



Comune di  
Riese Pio X



PROVINCIA  
DI TREVISO

# PROGETTO DEFINITIVO

relativo al

Trasferimento e potenziamento di un impianto  
di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi  
i prodotti di recupero, con una capacità di fusione  
superiore a 50 tonnellate giorno

da realizzarsi in Comune di Riese Pio X

PROPONENTE

Ditta  
Aluphoenix s.r.l.

Legale rappresentante  
Parise Lino



1A

Luglio 2016

Estensore

Dr. Arch. Tonietto F. Antonio

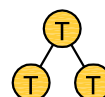
Collaboratore

Tonietto Geom. Erika

RELAZIONE  
ILLUSTRATIVA

STUDIO di ARCHITETTURA TONIETTO

Via Salute 39\_ Rossano Veneto (VI) - Tel/Fax 0424 543063 @ studio-tonietto@libero.it






Comune di  
Riese Pio X



PROVINCIA  
DI TREVISO

# Progetto Definitivo

<b>Richiedente</b>		Aluphoenix s.r.l. Via Statue 127 Galliera Veneta (PD)
<b>Progetto</b>	Trasferimento e potenziamento di un impianto di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero, con una capacità di fusione superiore a 50 tonnellate/giorno	
<b>Legale Rappresentante</b>	Parise Lino	Data: 14.07.2016
<b>Estensore</b>	Dr. Arch. Tonietto Francesco Antonio	



Dr. Arch. Tonietto F. Antonio

# Indice

<b>1. Premessa</b> .....	pag. 03
<b>2. Motivazioni del Progetto</b> .....	pag. 05
<b>3. Localizzazione del Progetto e Infrastrutture dell'Impianto</b> .....	pag. 06
3.1 Edificio.....	pag. 07
3.2 Rete di Drenaggio acque meteoriche.....	pag. 07
3.3 Acque Reflue.....	pag. 09
3.4 Dettagli dell'Impianto.....	pag. 09
3.5 Sistemi di abbattimento delle emissioni convogliate.....	pag. 10
3.6 Caratteristiche degli impianti e delle attrezzature.....	pag. 12
<b>4. Descrizione dell'Attività</b> .....	pag. 14
4.1 Materiali in ingresso e materie prime utilizzate.....	pag. 16
4.2 Conferimento-ricevimento con verifica conformità del rottame.....	pag. 19
4.3 Messa in riserva e/o stoccaggio dei rifiuti metallici e/o MPS e materie prime.....	pag. 20
4.4 Fusione nei forni a suola.....	pag. 22
4.5 Raffinazione (alligazione) e attesa nel forno a suola.....	pag. 22
4.6 Depurazione metallurgica con azoto e setto poroso.....	pag. 23
4.7 Colata del metallo nella lingottatrice e raffreddamento.....	pag. 23
4.8 Confezionamento e immagazzinamento del prodotto.....	pag. 24
4.9 Rifiuti prodotti in uscita dall'impianto.....	pag. 24
<b>3. Pareri Enti</b> .....	pag. 26

# 1. PREMESSA

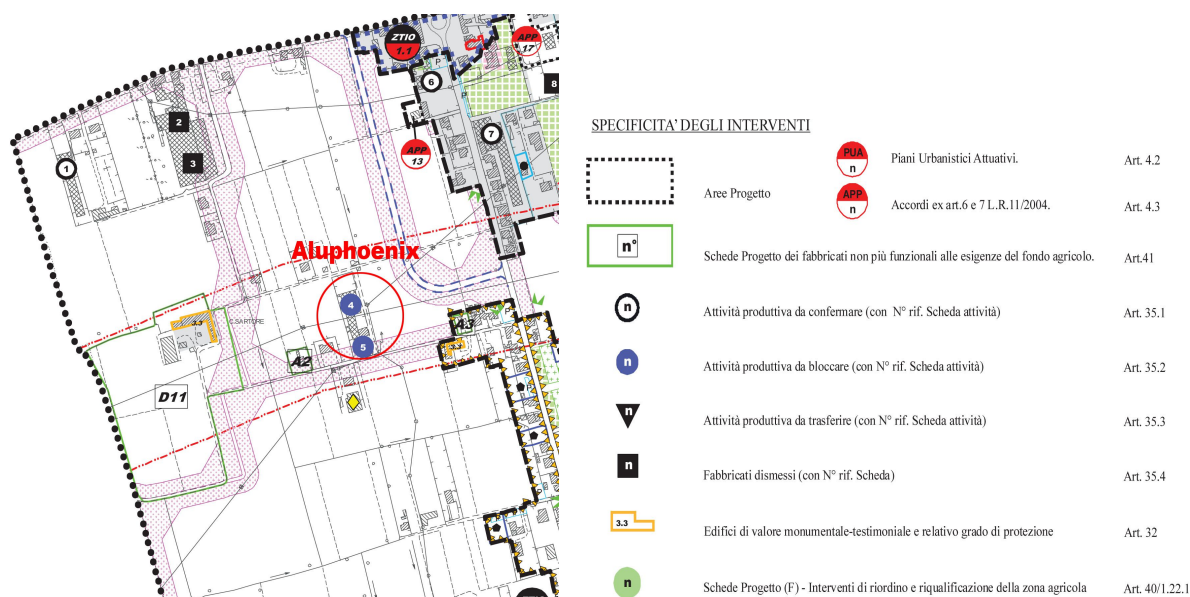
La ditta Aluphoenix S.r.l. ha sede legale a Galliera Veneta (PD) in via Statue 127.

L'attività svolta dalla ditta è la fusione di metalli per la produzione di lingotti in alluminio per fonderie, a partire da rottami metallici, scarti di lavorazioni, classificati o meno come rifiuto.

L'attività è ubicata all'interno del Comune di Galliera Veneta in zona impropria e il Piano Regolatore Comunale la classifica come attività da bloccare.

E' intenzione della ditta trasferirsi in zona idonea per consentire lo sviluppo, l'aumento della produzione e l'utilizzo delle migliori BAT disponibili; a tale scopo è stata individuata un'area sulla quale insiste un fabbricato industriale in disuso in Comune di Riese Pio X (TV) in via Monte Santo all'interno della zona produttiva denominata Balegante di proprietà della ditta AL SERVICE S.r.l.

La ditta Aluphoenix S.r.l. svolge la sua attività in Comune di Galliera Veneta (PD) in via Statue 127. Il Piano Regolatore Comunale classifica l'area in zona agricola e prevede che l'attività debba essere bloccata.



Inoltre la ditta è titolare dell'Autorizzazione Integrata Ambientale 324/IPPC/2015 rilasciata dalla Provincia di Padova relativa all'esercizio dell'impianto di cui al codice 2.5b dell'allegato VIII alla parte II del D.gls. 152/2006 e s.m.i. - Impianti di fusione e lega metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero con una capacità di fusione superiore a 4 t al giorno per il

piombo e il cadmio e di 20 t al giorno per gli altri metalli.

I quantitativi autorizzati alla ditta sono:

45 tonnellate giorno di materie prime/rifiuti per alimentazione dei forni

38 tonnellate giorno di prodotto finito.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale consente inoltre al gestore la messa in riserva e il recupero dei seguenti rifiuti:

CODICE CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONI DI RECUPERO	QUANTITATIVO MASSIMO STOCCABILE (t)	QUANTITATIVO MASSIMO RECUPERATO (t/g)
10 10 03	Scorie di fusione	R4 -R13	100	45
12 01 03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi	R4 -R13		
12 01 04	Polveri e particolato di materiali non ferrosi	R4 -R13		
17 04 02	Alluminio	R4 -R13		
19 12 03	Metalli non ferrosi	R4 -R13		
16 01 18	Metalli non ferrosi	R4 -R13		
15 01 04	Imballaggi metallici	R4 -R13		
17 04 04	Zinco	R4 -R13		
17 04 07	Metalli misti	R4-R13		
19 10 02	Rifiuti di metalli non ferrosi	R4-R13		
20 01 40	Metallo	R4-R13		
10 03 16	Schiumature diverse da quelle della voce 10 03 15	R4-R13		

Il nuovo impianto che sarà realizzato in Comune di Riese Pio X avrà una potenzialità di produzione massima giornaliera di 150t di alluminio.

In data 30.1.15 la ditta Aluphoenix s.r.l. chiedeva parere preventivo ai sensi dell'ex art. 16 della L.R. 11/2010 per trasferire l'impianto in Comune di Riese Pio X. Successivamente Arpav e il Consiglio Provinciale hanno espresso parere favorevole alla nuova localizzazione dell'impianto

## 2. MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Trattasi di un “progetto di trasferimento e potenziamento ” di una attività esistente di fusione e lega di metalli non ferrosi compresi i prodotti di recupero (attualmente sito in zona impropria in Comune di Galliera Veneta) in Comune di Riese Pio X di cui è proponente la ditta Aluphoenix s.r.l.

Il trasferimento richiesto consentirà alla ditta Aluphoenix s.r.l. di proseguire la propria attività in un sito idoneo (zona produttiva), rispondendo in modo adeguato alla richiesta dell’utenza a cui si rivolge, potendo in tal modo dismettere l’attuale impianto nel sito di Galliera Veneta , che potrà quindi essere destinato ad altri usi consentiti, con indubbi benefici anche sotto il profilo dell’impatto ambientale sull’area interessata. Quanto sopra tenuto conto che l’impianto in progetto: è strutturalmente dimensionato e dotato impiantisticamente in funzione della potenzialità prevista;

- ha dimensioni di ingombro perfettamente compatibili con il contesto locale
- e si colloca in un sito a destinazione urbanistica produttiva;
- è dotato di tutti gli accorgimenti e le attrezzature necessari a garantire il conseguimento delle specifiche richieste per i prodotti finali e per operare con cautele tali da prevenire la formazione di scarichi idrici, inquinamento di suolo, sottosuolo e acque superficiali, scarichi incontrollati di rifiuti, emissioni inquinanti in atmosfera ed emissioni acustiche oltre i limiti consentiti

### 3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO E INFRASTRUTTURE DELL'IMPIANTO

Il progetto si riferisce alla realizzazione di un impianto di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero nell'ambito della zona produttiva denominata del Balegante in Comune di Riese Pio X; la zona è classificata "D1" - zona produttiva per insediamenti di tipo industriale dal vigente P.R.G. Comunale. La zona industriale del Balegante è localizzata al confine ovest del Comune di Riese Pio X ed è delimitata a ovest da Via Monte Santo (dalla quale si accede anche all'area in oggetto) a sud dalla Strada Provinciale 81 e a est da Via Cendrole. La Strada Provinciale 81 è collegata attraverso la circonvallazione di Riese Pio X alla Strada Provinciale 6 che permette di raggiungere in breve tempo Castelfranco Veneto e la S.R. 53 che collega Treviso e Vicenza.

Inoltre la zona industriale sorge a sud del tracciato della nuova Pedemontana Veneta in corso di costruzione e il casello di Riese Pio X sarà a circa 3 km di distanza.

L'inquadramento territoriale è riportato nell'elaborato 1A01.

Il sito del nuovo impianto ha una superficie di 13188,72 m<sup>2</sup> di cui 4641,94 m<sup>2</sup> coperta ed catastalmente distinto in Comune di Riese Pio X Sez. B foglio 1 mapp. 11 sub 6

Nelle vicinanze del sito non sono presenti agglomerati abitativi.

La zona produttiva del Balegante confina a nord e a est con la zona Z.P.S. "Prai di Godego", per la valutazione di incidenza si rinvia all'elaborato "2D"

L'area dell'impianto è già adeguatamente recintata; a nord, a est e a ovest mediante zoccolo in C.A. con altezza di 50 cm con sovrastante rete metallica di 120cm, mentre a sud è diviso dall'altra attività attraverso un muro cemento armato gettato in opera.

L'area dell'impianto è raggiungibile da nord attraverso 2 accessi carrai da Via Monte Santo come meglio indicato nell'elaborato (1A01)

Tutta l'area scoperta di pertinenza dell'impianto in progetto, a meno della fascia arborea perimetrale lungo i confini nord e in parte est, sono pavimentate con calcestruzzo armato. Il piazzale scoperto di pertinenza (spazi di movimentazione e parcheggio), che ha un'estensione complessivamente pari a 7704,19mq, è presidiato da un sistema di captazione delle acque meteoriche con caditoie all'uopo raccordate ad appositi collettori di esaurimento. Il sistema fognario delle acque meteoriche comprende due distinte reti di drenaggio: - quella delle acque pluviali (del tetto del fabbricato) corrvate ad un sistema di

pozzi perdenti; - quella delle acque scolanti dall'area pavimentata scoperta, afferente ad un impianto di raccolta e trattamento della "prima pioggia", quest'ultima recapitata in fognatura pubblica.

Le acque nere (non reflui industriali) sono collettate alla fognatura acque nere in Via Monte Santo. (Elaborato 1A02)

### 3.1 Edificio

L'edificio già esistente avente superficie coperta di 4641,94 m<sup>2</sup> è in corso di ristrutturazione edilizia, autorizzata con D.I.A. del 26.01.2016. Il fabbricato presenta una struttura portante verticale in pilastri in C.A.P. sovrastata da capriate anch'esse in C.A.P. a doppia pendenza. L'orditura secondaria di copertura è costituita da tegoli trinervati e manto impermeabilizzante in lastre di alluminio. La ristrutturazione prevede anche una serie di miglioramenti sismici tra i quali la cerchiatura di alcuni pilastri in FRP.

L'altezza all'intradosso delle capriate nella parte più alta è di 14.40m

Sul lato ovest è presente una palazzina uffici, anch'essa oggetto di ristrutturazione, nella quale al piano terra sono stati ricavati gli spogliatoi e i servizi igienici. Al piano primo sono presenti gli uffici direttivi. (Elaborato 1A05)

### 3.2 Rete di drenaggio acque meteoriche.

L'area oggetto del nuovo impianto produttivo, occupa complessivamente un'area di 13188,72 m<sup>2</sup>, che risulta già occupata da fabbricati e da piazzali con finitura in calcestruzzo. Le acque meteoriche che interesseranno la copertura dello stabilimento e dei vari fabbricati (superficie coperta complessiva pari a 4641,94 m<sup>2</sup>) verranno raccolte e convogliate tramite specifiche tubazioni e pozzetti a 4 pozzi perdenti di diametro pari a 2,00 m ed altezza pari 5,0 m ed ad un canale/trincea drenante superficiale, e qui disperse nel sottosuolo.

Le acque meteoriche che invece interesseranno i piazzali e le altre superfici pavimentate (superficie complessiva pari a 7704,19 m<sup>2</sup>) verranno raccolte da un sistema di caditoie, tubazioni e pozzetti ed inviate ad una vasca di prima pioggia (vasca interrata in cemento armato, della capacità utile di 90 m<sup>3</sup> con funzione sia di accumulo che di sedimentazione delle acque di prima pioggia). Si precisa che i piazzali saranno adibiti a parcheggio ed a

transito automezzi, senza alcun deposito di rifiuti sfusi, o di materiale lavorato o da lavorare esposto al dilavamento (eventuali stoccaggi di materiale o di rifiuti saranno protetti dal dilavamento delle acque meteoriche).

Le acque di prima pioggia sono state considerate prendendo a favore di sicurezza un volume pari ad oltre 10 mm di pioggia, anziché 5 mm (questo permetterà di garantire una maggiore sicurezza sulla qualità delle acque di seconda pioggia scaricate); le acque qui raccolte saranno inviate alla successiva fase di depurazione.

La cosiddetta acqua di seconda pioggia che interesserà l'area, bypasserà la cisterna interrata (una volta riempita) tramite una saracinesca automatica ed uno scolmatore e verrà convogliata a tre pozzi perdenti ed al canale drenante superficiale per la dispersione.

Il trattamento delle acque di prima pioggia, potrà avvenire anche successivamente all'evento meteorico, entro le 48 ore. Una pompa di sollevamento invierà le acque di prima pioggia al sistema di depurazione costituito da un disoleatore statico modello SM-DDI10 a coalescenza a flusso orizzontale marcato CE, con una portata nominale di trattamento fino a 10 l/s, dotato di vano di sedimentazione e di separazione e vano di filtrazione a coalescenza (filtro attivo con materiale oleoassorbente ad alto potere di filtrazione del tipo a due vie in resina PP, poliestere a doppio stadio con poliuretano espanso). L'acqua in uscita dall'impianto di depurazione verrà avviata, alla fognatura bianca.

I limiti allo scarico considerati per il dimensionamento dell'intero sistema di gestione delle acque meteoriche è quello relativo alle acque superficiali (visto il rilascio alla rete della fognatura acque bianche), nel rispetto delle prescrizioni del P.T.A. della Regione Veneto relativamente agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante (vedi Elaborato 1B).

La piazzola per rifornimento carburanti di estensione dell'ordine dei 40 m<sup>2</sup>, sarà delimitata da adeguata cordolatura (per evitare spandimenti in aree contermini), convoglierà le acque meteoriche e di dilavamento ad un disoleatore statico modello SM-DDI10 a coalescenza a flusso orizzontale marcato CE, con una portata nominale di trattamento fino a 10 l/s, dotato di vano di sedimentazione e separazione e vano di filtrazione a coalescenza (filtro attivo con materiale oleoassorbente ad alto potere di filtrazione del tipo a due vie in resina PP, poliestere a doppio stadio con poliuretano espanso). L'acqua in uscita dall'impianto verrà avviata alla vasca di prima pioggia per una maggiore sicurezza, dove subirà un secondo trattamento.

L'impianto di depurazione sarà soggetto a manutenzione periodica. Verranno eseguiti tre campionamenti annuali delle acque per la verifica del rispetto dei limiti; sono stati

predisposti punti di campionamento prima della immissione in fognatura bianca e prima della dispersione nel sottosuolo (una per le acque di seconda pioggia ed una per le acque della copertura). (Elaborato 1B)

### 3.3 Acque reflue

L'attività di fusione e lega di metalli non ferrosi compresi i prodotti di recupero, non prevede l'utilizzo di acque di processo.

Le acque di lavaggio dei mezzi di movimentazione saranno convogliate da un sistema di tubazioni a tenuta in una vasca a doppia parete, resistente agli agenti aggressivi e, a doppia parete del volume di 10 m<sup>3</sup> e smaltite come rifiuto codice CER 16 10 01(Elaborato 1A08)

### 3.4 Dettagli dell'impianto

Il forno è del tipo a bacino rovesciabile sull'asse del bocchello di colata a camera singola.

La fusione del metallo avviene nella camera di fusione, La disponibilità del metallo liquido, è raccolta in un bacino con capacità massima di 28.000 kg.

Materiali refrattari utilizzati di altissimo livello qualitativo.

Il riscaldamento del forno avviene tramite bruciatori alimentati a gas metano – ossigeno.

La regolazione della temperatura del metallo liquido avviene tramite termocoppia inserita nel bagno.

Una termocoppia posta nella volta del forno, ed una termocoppia posta nel camino regolano la temperatura di sicurezza controllata tramite i termoregolatori posti nel quadro di controllo.

La porta di carico e schiumatura è posizionata in modo da consentire un'agevole pulizia della camera di fusione, ed il caricamento di materiali da fondere anche di grosse dimensioni.

I Fumi vengono evacuati attraverso il camino ubicato sul lato opposto dei bruciatori forno.

Il camino è dotato di una serranda motorizzata per la regolazione della pressione interna della camera di combustione; E' inoltre collegato, mediante un collettore passante per lo snodo della cerniera di ribaltamento, al collettore di scarico principale sul quale è posizionata una estensione di camera di combustione.

I prodotti della combustione ed eventuali residui delle sostanze combuste passano attraverso la camera di espansione per l'eliminazione di eventuali residui di incombusti è poi collegata mediante un collettore allo scarico principale.

Alla sommità dello scarico fumi e posta una serranda di sicurezza antideflagrazione.

Un quadro elettrico di comando e controllo provvede alla esecuzione dei cicli necessari per tutte le fasi di produzione di una lega d'alluminio.

I cicli sono preimpostati e scelti dall'operatore in base ad una scheda di carica che esplicita quale ciclo attivare es. Carica 1-2-3-4-5, scorifica, attesa.

Il forno e il sistema di trattamento fumi si attiveranno per preimpostare combustione-aspirazione-inertizzazione ad appropriati settaggi.

Dopo il corretto settaggio il sistema inseguirà l'impostazione mediante sensori e relativo feedback per ulteriori regolazioni. In queste fasi di adeguamento delle impostazioni una minima quantità di emissione potrebbe raggiungere lo scarico fumi e per ciò che il forno è dotato di una seconda camera dove vengono trattate le emissioni dovute all'adeguamento della regolazione.

### 3.5 Sistemi di abbattimento delle emissioni convogliate

All'interno di ogni forno si realizzerà la combustione di eventuali COV e di residui organici del rottame alla temperatura di 900°C in presenza di un eccesso stechiometrico di ossigeno.

Per ogni forno saranno presenti:

- estensione di camera a valle del forno nella quale si realizza la combustione, su azione di una sonda lambda, di COV residui a mezzo di una fiamma pilota con l'insufflazione di ossigeno fino alla T di 1200° e con tempi di permanenza di 1,5÷2 secondi;
- un ciclone anti-faville per la rimozione di eventuali ceneri incandescenti di combustione;
- un iniettore inertizzante che permette il carico della polvere inertizzante (calce) a mezzo di un tubo venturi per l'eliminazione dei gas acidi (HCl, HF). La reazione di neutralizzazione avverrà all'interno della tubazione (L=15 m, tempo di contatto ca. 2 sec) prima della sottostazione filtrante;
- una sottostazione filtrante per l'eliminazione delle polveri aero-disperse avente i

seguenti dati tecnici:

Tipo media filtrante	Feltro agugliato aramidico teflonato
Densità media filtrante	550 g/m <sup>2</sup>
T max di esercizio	180°C
Superficie filtrante	432 m <sup>2</sup>
Velocità di filtrazione fumi	0,6 m/min
Perdite di carico	50÷150 mmHg
Gruppi filtranti	n°360 con maniche da Ø 125 mm, L = 3030 mm

Sulla scorta della tipologia di materie prime che saranno impiegate nel ciclo produttivo, dati gli impianti di abbattimento previsti e in base all'esperienza maturata nella gestione dell'impianto in esercizio in Galliera Veneta autorizzato con decreto AIA n. 324/IPCC/2015 del 09/12/2015 emesso dalla Provincia di Padova, si stimano le seguenti concentrazioni massime degli inquinanti immessi in atmosfera come elencati nella tabella seguente:

Punto di emissione	Fase di produzione	Parametro misurato	Valori Limite
Camino 1	Trattamento metallurgico	Polveri	10 mg/Nm <sup>3</sup>
		NOx	100 mg/Nm <sup>3</sup>
		COVNM (espressi in C)	30 mg/Nm <sup>3</sup>
		Composti inorganici del Cloro	10 mg/Nm <sup>3</sup>
		Sostanze inorganiche Tab.B classe III	5 mg/Nm <sup>3</sup>
		Selenio - Nichel	1 mg/Nm <sup>3</sup>
		HF	5 mg/Nm <sup>3</sup>
		PCDD - PCDF	0,1 ng/Nm <sup>3</sup> TEQ

### 3.6 Caratteristiche degli impianti ed attrezzature

Per la realizzazione dei processi atti alla produzione di lingotti di alluminio per fonderia verranno utilizzate le principali attrezzature di seguito indicate.

La dotazione impiantistica fissa sarà costituita dai seguenti elementi:

- Forno a suola (2 forni di capacità 28 ton cadauno di alluminio fuso).  
Ogni forno è costituito da un contenitore metallico rivestito di materiale refrattario dotato su un lato di una porta di carico e su un altro lato di un bruciatore ad ossicombustione.
- Impianto di captazione fumi costituito da cappe di aspirazione emissioni diffuse, da condotti per l'aspirazione prodotti di combustione, inertizzatore fumi, filtri a maniche, aspiratore e ciminiera di eiezione.
- Filterbox: contenitore rivestito di refrattario adatto al contenimento dell'alluminio liquido di un bruciatore della potenza di 580 kW alimentato a metano e da un sistema di distribuzione di azoto nel liquido per l'eliminazione delle impurezze flottanti nel massa fusa.
- Dosatori leghe madri Sistema correlato con eflusso alluminio liquido atto alla immissione di lega madre sotto forma di vergella
- Lingottatrice: grande nastro trasportatore, dotato di lingottiere dove viene versato l'alluminio liquido, di un sistema di distribuzione dell'alluminio fuso sulle lingottiere e da un sistema di raffreddamento. Sarà inoltre dotata di un sistema di preriscaldamento alimentato a metano e ossigeno della potenza di 580 kW.
- Accatastatrice di lingotti: è costituita da una serie di nastri trasportatori per la formazione degli strati di lingotti e da un robot per l'impilamento degli strati in cataste.
- Magazzino mobile raffreddato: dove le cataste permangono in attesa della marcatura e confezionamento.
- Pakaging: dove le cataste vengono pesate, marcate e reggiate.
- Sollevatore (a forbice): per manutenzione mezzi di movimentazione.
- Bilici pesatori: per il conteggio delle cariche dei forni

La dotazione impiantistica mobile sarà costituita da:

- n°1 caricatore a polipo

- n°1 pressa-cesoia paccottatrice
- n°7 carrelli elevatori con motore a scoppio
- n°1 autocarro
- n°1 motospazzatrice
- n°1 idropulitrice

Nel piazzale esterno saranno presenti anche:

- n°1 serbatoio di azoto di 5000 l
- n°1 serbatoio di ossigeno di 50.000 l
- n°1 caldaia con potenza al focolare di 460 kW per il preriscaldamento del circuito di distribuzione dell'ossigeno ed azoto al fine di evitare la condensazione dell'umidità nel piazzale
- n°2 pompe erogatrici gasolio con i relativi serbatoi interrati aventi capacità di 9m<sup>3</sup>
- n°1 bilico pesatori per autocarri
- n°1 sistema a portale per il controllo della radioattività dei carichi
- n°1 gruppo elettrogeno di sicurezza <150 kW

Per quanto riguarda la gestione dell'impianto di combustione (p.e. termoregolazione, iniezione di ossigeno nell'estensione della camera di combustione, forzature al minimo, spegnimenti), essa sarà consentita da un quadro elettrico munito di PLC con touch screen.,

## 4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

La ditta nello stabilimento di Riese Pio X produrrà leghe di alluminio ad elevata qualità metallurgica colato in forme di lingotti a partire da materie prime quali alluminio grezzo legato e non, in vari formati, rottami di alluminio ad elevata resa al punto liquido classificati sia come “rifiuti non pericolosi” che come “non rifiuti” (Materie Prime Seconde). Come attività propedeutica quindi, svolgerà l'attività di messa in riserva di rifiuti non pericolosi (R13) finalizzata alla cernita e/o fusione (R4) e/o alla qualifica dei rifiuti come EndOfWaste ai sensi del Reg. CE 333/2011.

L'attività finalizzata alla produzione di leghe di alluminio in forma di lingotto, si articola in una serie di processi per utilizzare materie prime quali: rifiuti metallici, non rifiuti metallici, alluminio grezzo in forma di lingotti, *T-bars*, *sows*, *vergella*, da metalli ad elevata resa al punto liquido e da leghe madri.

La composizione di carica espressa in percentuali di utilizzo, delle varie materie prime, deriva da specifiche tecniche emesse da enti normatori e/o da utilizzatori.

L'alluminio come base della lega può avere una percentuale variabile da 50% fino a 99,9% e può provenire da produttori di alluminio detti *Smelter* di prima fusione, che lo producono in vari formati (lingotti, *T-bars*, *sows*, *vergella*, *billete*).

Altro alluminio può provenire da riciclo di sfridi di lavorazione o da recupero da fine vita di prodotti che lo contengono.

Altri metalli (alliganti) necessari per realizzare la composizione chimica richiesta dal cliente, provengono da metalli puri o legati con alluminio o altri metalli miscibili con l'alluminio fuso.

Numero forni	2
Tipologia forni	Suola (o a bacino) da 28 t/cadauno
Temperatura di lavoro del bagno di fusione	680 – 880 °C
Operatività di ogni forno	- 24 ore/giorno per 7 gironi/settim. - 48 settimane/anno - 2 colate al giorno per forno
Capacità produttiva totale di EndOfWaste o rifiuto metallico non ferroso non pericoloso trattato	- 6,25 t/ora - 150 t/giorno - 50.400 t/anno
Numero bruciatori per ogni forno	3
Potenza termica per ogni forno	3250 kWh

Combustibile	Metano – Consumo 600 m <sup>3</sup> /h
Comburente	Ossigeno - Consumo 1320 m <sup>3</sup> /h

Il ciclo di produzione inizia con l'acquisizione delle materie prime che devono corrispondere a predeterminate specifiche molto stringenti per l'alluminio grezzo e molto articolate per le materie prime da riciclo (norme UNI-EN 13920:2005 e normativa per i rifiuti DM 5-02-98)

Il riciclo può avere due finalità, ovvero quella di essere trasformato in un prodotto come un lingotto titolato oppure essere ridiviso (cernito) per assumere caratteristiche chimico/fisiche prefissate.

Tendenzialmente il riciclo di sfridi di lavorazione non necessita di cernita (oppure limitata), in quanto essi sono sufficientemente omogenei, mentre i materiali misti tendenzialmente necessitano di cernita, per distinguere le varie categorie di materiali che compongono la massa mista..

Le fasi di lavoro sono :

- conferimento / ricevimento con verifica di conformità del rottame e non ;
- messa in riserva e/o stoccaggio dei rifiuti metallici e/o MPS conferiti;
- cernita, se necessario, dei rifiuti o MPS per la eliminazione di materiali indesiderati (p.e. ferro, inerti, plastica ecc. ) o/e per suddivisione per titolo fisico chimico (rif. Normativa semilavorati), e loro eventuale successiva pressatura in paccotti;
- commercializzazione e/o smaltimento dei prodotti inutilizzabili nella fase di fusione;
- fusione nei forni a suola (n°2);
- raffinazione, alligazione, controllo quantometrico, strutturale, morfologico nei forni a suola;
- depurazione metallurgica con gas inerte (azoto) e setto poroso nel *filterbox*;
- lingottatura del metallo nelle forme in ghisa (lingottiere) e raffreddamento;
- confezionamento ed immagazzinamento del prodotto finito.

Non saranno effettuate operazioni di pre-trattamento a caldo dei rottami in ingresso (essiccazione e successiva post-combustione), perché nei forni saranno impiegati materiali che producono emissioni compatibili con le norme vigenti di salvaguardia ambientale; I

materiali non aventi caratteristiche compatibili saranno commercializzati come rifiuti o come MPS se posseggono le caratteristiche di qualità secondo il DM 5/2/98 o il Reg. CE 333/2011.

#### 4.1 Materiali in ingresso e materie prime utilizzate

Le tipologia dei materiali in ingresso all'impianto possono essere distinte in:

- Tipologia 1 : rottami di alluminio e non, classificati rifiuti non pericolosi provenienti da attività produttive, impianti di recupero e commercianti;
- Tipologia 2 : rottami di alluminio e non, qualificati come MPS o non rifiuto provenienti da impianti di recupero e/o commercianti;
  - Rottame generico sfuso, paccottato, frantumato proveniente dalla raccolta esterna non titolato;
  - Lastre di laminazione leghe miste;
  - Profili di estrusione leghe miste;
  - Imballaggi di alluminio misti;
  - Truciolo di lavorazione meccanica (sfusi o bricchettati) di una o più leghe
  - Leghe madri in lingotti e non, metalli puri;
- Tipologia 3 : alluminio grezzo, legato e non, sotto forma di pani, sows, T-bars, vergella, classificati non rifiuti;
- Tipologia 4 : materiali definiti alliganti in prevalenze metallici puri o legati in forme e pezzature varie, classificati non rifiuti
- Tipologia 5 : materiali sussidiari, depuranti disossidanti, filtri ceramici, gas tecnici

Il mix di carica fra materiali primari grezzi quali lingotti di alluminio 99-99.9% e materiali da riciclo varia in funzione delle dinamiche di mercato, ove in certi periodi, di eccesso di offerta, potrà alternativamente essere preponderante l'uno o l'altro. Di conseguenza l'impianto asservito dai due forni sarà estremamente flessibile, e in grado di trattare un mix di carica, precalcolato, che corrisponderà alle percentuali massime sotto elencate.

**Alluminio >90% ~ Acqua <4% ~ Olio <3% ~ Plastica <1% ~ Vernice <1% ~ Gomma <1%**

Il riciclo dell'alluminio dal punto di vista ambientale è un processo molto vantaggioso, in quanto impiega 1/25 dell'energia necessaria per ricavarlo dal minerale, i processi

termici necessari per il recupero utilizzano pochissimi additivi e inoltre genera una ridottissima quantità di materiali da avviare a smaltimento secondo le normative vigenti.

Il trasporto di materie prime e sussidiarie, e la spedizione del prodotto finito genererà un flusso di circa 25 automezzi giorno.

In particolare, per una flessibilità produttiva efficiente, ipotizzando di utilizzare solo rifiuti, fatti salvi i limiti emissivi in atmosfera, e cioè 175 ton giorno per avere cinque giorni di autonomia sono necessari 875 ton di rifiuto in riserva istantanea. Lo stock per alluminio grezzo e rottami non rifiuto varia in funzione delle opportunità di mercato.

La quantità massima di rifiuti utilizzati in un anno, in caso di utilizzo al 100%, sarà di 58.800 Ton.

- Tipologia 1

Rifiuti non pericolosi costituiti principalmente da rottami, sfridi e materiali di alluminio

Il primo processo è la valutazione visiva della corrispondenza del materiale con quanto esplicitato dall'ordine di acquisto. Apposite schede materiali verranno prodotte così che il qualificatore sia in grado di comparare i parametri di scheda con quanto rilevato visivamente e verificare la corrispondenza della documentazione accompagnante il materiale.

Si riportano nella Tabella seguente la tipologia dei rifiuti in ingresso all'impianto.

CODICE CER	DESCRIZIONE	OPERAZIONI DI RECUPERO	QUANTITATIVO MASSIMO STOCCABILE (t)	QUANTITATIVO MASSIMO RECUPERTO (t/g)
10 08 09	Altre scorie	R4 -R13	875	175
10 10 03	Scorie di fusione	R4 -R13		
11 05 01	Zinco Solido	R4 -R13		
12 01 03	Limatura di trucioli di materiali non ferrosi	R4 -R13		
12 01 04	Polveri e particolato di materiali non ferrosi	R4 -R13		
15 01 04	Imballaggi metallici	R4 -R13		

16 01 18	Metalli non ferrosi	R4 -R13	
17 04 01	Rame bronzo ottone	R4-R13	
17 04 02	Alluminio	R4 -R13	
17 04 04	Zinco	R4 -R13	
17 04 06	Stagno	R4 -R13	
17 04 07	Metalli misti	R4 -R13	
19 10 02	Rifiuti di metalli non ferrosi	R4 -R13	
19 12 03	Metalli non ferrosi	R4 -R13	
20 01 40	Metallo	R4-R13	
10 03 16	Schiumature diverse da quelle della voce 10 03 15	R4-R13	

In Rosso li codici autorizzati anche nell'impianto di Galliera Veneta

in Giallo i codici autorizzati nell'impianto di Galliera per i quali non si chiede l'autorizzazione nel nuovo sito

I rifiuti dunque possono essere:

- commercializzati come rifiuti presso soggetti autorizzati;
- qualificati come “non rifiuti” secondo il sistema di qualità certificato in ottemperanza al Reg. CE 333/2011 e, successivamente, commercializzati. L'azienda attualmente certificata ISO 14001 (e quindi ISO 9000), trasferirà la certificazione di qualità al sito di Riese Pio X integrandola con quella richiesta dal Reg. 333/2011.
- avviati a lavorazioni successive quali: cernitura, paccottatura, fusione.
- Tipologia 2  
Rottami metallici qualificati come MPS o EoW ex Reg. CE 333/2011  
 Aluphoenix S.r.l., effettuerà il ricevimento di rottami metallici di alluminio qualificati come MPS o come EOW in conformità al Reg. 333/2011 da impianti trattamento di recupero terzi o da commercianti autorizzati.
- Tipologia 3  
Alluminio grezzo legato e non sotto forma di pani, t-bars, sows e vergella  
 La ditta riceverà nel proprio impianto di fusione alluminio grezzo legato e non sotto forma di pani, T-bars, sows e vergella da sottoporre ad alligazione per l'ottenimento di leghe di alluminio binarie, ternarie,

quaternarie, secondo le specifiche tecniche UNI di settore o su specifica dei committenti, o destinato a cessione a terzi.

- Tipologia 4

Materie prime costituite da leganti, correttivi, additivi e vari

Per alcuni processi come la fusione e l'alligazione possono essere necessari degli additivi (Alliganti) al fine di adeguare la composizione chimica del prodotto finito come richiesto dalla committenza.

- Tipologia 5

Materiali sussidiari depuranti, disossidanti, filtri ceramici, gas tecnici

Per migliorare i processi produttivi e la qualità del prodotto sono necessarie alcune materie prime da utilizzare nel ciclo di fusione e alligazione per il recupero e/o l'abbattimento di inquinanti

## 4.2 Conferimento – Ricevimento con verifica conformità del rottame

Il carico di rottame prima di entrare nell'impianto, e prima della pesa, verrà fatto transitare attraverso il portale radiometrico S7 – Saphimo - , il quale in posizione di stand-by monitora il fondo ambientale per evidenziare eventuali anomalie ambientali e/o di esercizio.

All'approssimarsi del carico, il portale, analizza in tempo reale lo spettro energetico della misura e la sua distribuzione per confrontarli con il fondo ambientale. E' così in grado di compensare l'effetto schermante dovuto alla massa del veicolo/carico, garantendo la migliore sensibilità con ogni tipo di mezzo /materiale ed eliminando i falsi allarmi causati da variazioni di fondo, disomogeneità del carico, fenomeni meteorologici. Le soglie di allarme sono sempre calcolate in rispetto alla caratterizzazione secondo CEI EN 62022 alla norma UNI-10897 (2001,2013 e 2016).

Se una misura eccede una soglia di allarme, un segnale acustico e visivo resta attivo fino al reset dell'operatore. Il sistema provvede anche a fornire la localizzazione grafica della sorgente/materiale contaminato all'interno del carico.

Terminato il transito nel portale, il sistema riprende automaticamente a monitorare il fondo ambientale.

Successivamente verrà stampato un report da allegare al formulario.

Nel caso di superamento di una soglia di allarme si attiveranno le procedure di cui

all'Elaborato "2H"

Apposite schede materiali verranno prodotte al fine che il qualificatore sia in grado di comparare i parametri di scheda con quanto rilevato visivamente e verificare la corrispondenza della documentazione accompagnante il materiale. Il successivo step sarà il prelievo di campioni in caso di valutazione visiva incerta.

Verranno quindi controllate le caratteristiche chimico-fisiche e gli elementi di contaminazione. Se il materiale non presenta difformità con quanto dichiarato nei documenti di accompagnamento, esso viene accettato in deroga per la verifica analitica di un lotto significativo da eseguirsi in tempo differito.

La conformazione del materiale e la presenza sospetta di metalli diversi genera la necessità di una cernita manuale che separerà i metalli o gli inerti organici estranei e spesso difformi dalla ricetta di carica. Questi lotti selezionati verranno riclassificati e stoccati con materiali equipollenti. Per migliorare l'operazione di cernita dei metalli che presentano un buon grado di magnetismo, verrà utilizzato un magnete veicolato da un caricatore a polipo, che sfiorando il materiale disteso su piattaforma di cernita capterà questi materiali.

#### **4.3 Messa in riserva e/o stoccaggio dei rifiuti metallici e/o MPS conferiti e delle materie prime conferite**

I materiali in ingresso possono essere rifiuti o non rifiuti sono posti in riserva R13 / stoccati sia nella zona coperta che scoperta dello stabilimento e destinati o a lavorazioni successive o alla cessione a terzi

- nella zona coperta, sia in forma sfusa o in cassoni, in ogni caso dotati di apposito segnale di tracciabilità posto in prossimità del materiale o sul cassone;
- nella zona scoperta, solo in contenitori muniti di porte e coperchio a tenuta di agenti atmosferici, dotati di apposito segnale di tracciabilità

Tutti i materiali sia che siano pronti al forno e/o da commercializzare possono per ragioni di economicità essere paccottati

Nel forno possono essere caricati sia materiali sfusi che paccottati

I materiali possono rimanere sfusi o pressati a formare dei paccotti da circa 700 kg mediante una pressa idraulica, così da aumentare il peso di trasporto o di carica per

ogni apertura della porta del forno. La riduzione di aperture migliora le prestazioni sia in consumo energetico, di resa al punto liquido, che di emissioni in atmosfera.

L'elaborato 1A04 con indicato il lay-out dello stabilimento individua le aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti, i depositi dei rifiuti e delle MPS saranno realizzati in contenitori (cassoni) nella parte scoperta dello stabilimento o in forma sfusa in appositi spazi, o in cassoni, nella parte coperta dello stabilimento, secondo le seguenti modalità:

- Parte coperta dello stabilimento vengono stoccati o messi in riserva R 13 tutte le tipologie da 1 a 5 di materiali che sono necessari per la produzione

Il deposito può essere in box predisposti lungo le pareti in forma sfusa o in cassoni. I lotti saranno contrassegnati con cartellonistica riportante l'indicazione della natura del materiale in deposito (CER o MPS). La destinazione finale se utilizzati per la fusione o commercializzazione verrà assunta in fase di programmazione di produzione.

- Parte scoperta dello stabilimento destinata allo stoccaggio di rottame MPS / messa in riserva R13 di rottami codificati come rifiuto, e materie prime non rottame:

Un'area del piazzale, come indicato in planimetria, sarà adibita allo stoccaggio materie prime non rottame / di rottame MPS / a messa in riserva dei rottami codificati come rifiuto (R13), in cassoni chiusi e coperti, per evitare il contatto con gli agenti atmosferici. Ogni cassone, similmente a quanto sopra indicato, sarà contrassegnato con cartellonistica riportante l'indicazione della natura del materiale in deposito (CER o MPS).

- Parte scoperta dello stabilimento destinata al deposito di rifiuti prodotti:

In questa area del piazzale saranno presenti depositi di rifiuti prodotti (quali polveri di abbattimento dalle sottostazioni filtranti, plastiche, metalli non ferrosi e ferrosi ...) in cassoni chiusi dotati di idonea copertura al fine di evitare il contatto con agenti atmosferici. Nel caso delle polveri, al fine di evitare possibili danneggiamenti dei big-bags impermeabilizzati, non saranno stoccati in cassoni, ma in box fisicamente delimitati e dotati di copertura mobile al fine di evitare il contatto con agenti atmosferici. Ogni cassone / area, sarà contrassegnato con cartellonistica riportante

l'indicazione del codice CER.

#### 4.4 Fusione nei forni a suola

La fusione avverrà in due forni a suola con capacità nominale di 28 ton di alluminio liquido con temperature finali che vanno da 680 a 880°C. (ddf 1.10)

Ogni colata avrà durata di 9 ore e, di conseguenza, alla massima capacità produttiva, verranno effettuate 2 colate circa al giorno per forno.

La potenza installata per forno sarà di 3.250 kWh con un consumo stimato di circa 2.400 kWh/t prodotta. Il consumo di combustibile è stimato in 300 m<sup>3</sup>/ora e di comburente di 660 m<sup>3</sup>/ora.

La temperatura della camera verrà impostata ad un massimo di 950°C così da limitare la formazione degli NOx e per salvaguardare la integrità strutturale dei refrattari di rivestimento.

#### 4.5 Raffinazione (Alligazione) e attesa nel forno a suola

Ultimata la fusione, l'alluminio allo stato liquido presente nel forno a suola verrà raffinato per la preparazione della lega. La giusta composizione della lega desiderata è raggiunta mediante la dosatura di metalli alliganti quali ad esempio Mg, Ti, Cu, Si, Mn, Na in forma metallica. La fase di attesa, successiva all'alligazione, si rende necessaria per consentire agli alliganti di costituire le varie soluzioni solide e la loro diffusione nel bagno, rendendolo omogeneo in tutta la massa fusa. In questa fase del processo, effettuata nel medesimo forno a suola, possono essere prodotte alcune schiumature che una volta raffreddate vengono recuperate e messe in deposito in attesa, ove possibile, di recupero nel ciclo produttivo o commercializzate con la corretta caratterizzazione.

La fase di schiumatura necessaria per l'eliminazione delle formazioni superficiali generate dalla ossidazione del metallo fuso, avviene in modo meccanico. La "schiuma", avente densità minore, viene scaricata in apposite casse "di schiumatura" poste sotto la porta in una zona dotata di aspirazione localizzata con convogliamento al punto di emissione E1. Per favorire la schiumatura, in funzione della tipologia di carica, sarà aggiunto un composto salino costituito principalmente da NaCl, KCl e

NaF in quantità proporzionali alla formazione di ossidazioni e potrà essere circa il 10% sul peso della schiuma, la quale non è superiore al 5% del peso della carica.

Ad alligazione ultimata e successivamente alla verifica quantometrica della corrispondenza alla composizione chimica richiesta, la lega di alluminio liquido con temperature comprese tra i 680 e i 880°C (in funzione della composizione) viene avviata al sistema di formatura lingotti e cataste.

#### 4.6 Depurazione metallurgica con azoto e setto poroso

Con l'operazione definita "degasaggio" si punta alla eliminazione degli ossidi che si formano per reazione dell'alluminio con l'acqua da umidità atmosferica. L'alluminio liquido è molto reattivo in presenza di umidità e forma rapidamente una pellicola di ossido sulla superficie del bagno, tale pellicola, se rimestata dalla pratica di fonderia, viene inglobata nel bagno

Per tale motivo, raggiunte le condizioni adeguate per la colata, durante il trasferimento il metallo è sottoposto a degasaggio e filtrazione in linea con setto poroso. L'attrezzatura in cui verrà eseguita la depurazione (detta *filterbox*) consiste in un contenitore rivestito di refrattario adatto al contenimento dell'alluminio liquido che abbisogna di un preriscaldamento del refrattario, mediante un bruciatore alimentato a metano, i cui prodotti di combustione sono diffusi ed evacuati da apposite aperture di areazione. La durata del preriscaldamento è di 30 minuti per colata. A preriscaldamento avvenuto il sistema verrà spento.

#### 4.7 Colata del metallo nella lingottatrice e raffreddamento

Successivamente all'attraversamento del *filterbox* la massa fusa fluisce su un sistema di distribuzione posto sopra le lingottiere e viene travasata per gravità all'interno di stampi per la formazione dei lingotti di alluminio del peso di circa 7,5 kg. La lingottatrice è dotata di una serie di stampi in ghisa traslanti e formanti un nastro continuo che ricevono in successione il metallo fuso dove solidifica progressivamente grazie al trasferimento di calore alla massa dello stampo. Il nastro gira in continuo scaricando i lingotti alla fine della salita e ritorna con lingottiere vuote.

Tutte le attrezzature e materiali che andranno a contatto con l'alluminio liquido



dovranno essere preriscaldate al fine di eliminare umidità, causa di possibili schizzature di liquido e possibili incidenti agli operatori.

Per cui anche la lingottatrice, come il distributore, saranno dotati di un sistema di preriscaldamento alimentato a metano-ossigeno.

Questi sistemi ad operazione di preriscaldamento avvenuta, della durata di circa 15 minuti, vengono spenti i prodotti di combustione sono diffusi ed evacuati da apposite aperture di aereazione.

La lingottatura avrà una durata di 90-120 minuti per colata.

Il raffreddamento delle lingottiere e dell'alluminio verrà integrato con aria forzata mediante soffiatori con aria prelevata dall'esterno.

#### **4.8 Confezionamento e immagazzinamento del prodotto**

All'uscita della lingottatrice, i lingotti saranno convogliati in continuo in un pallettizzatore automatico asservito da un robot multiassi allo scopo di formare catoste del peso approssimativo di 900 kg o personalizzato sulle richieste dei committenti, le quali successivamente verranno marcate, imballate con reggette in metallo, etichettate e coperte, su richiesta dei committenti, con sacchi di polietilene e collocate nel magazzino.

#### **4.9 Rifiuti prodotti in uscita dall'impianto**

L'attività svolta dalla ditta genera a sua volta rifiuti, nonostante l'applicazione delle MTD, che rappresentano uno strumento che, da un lato consente di aumentare la resa dei processi, dall'altro di ridurre i residui. È inevitabile che il processo produttivo porti ad ottenere comunque degli scarti e materiali di risulta. Alcuni di questi materiali sono rappresentati dai prodotti di scarto dall'attività di selezione e cernita, come i rifiuti ferrosi, non ferrosi e plastica; altri derivanti direttamente dall'attività e dai processi di fusione, ossia le schiumature di alluminio, da scarti di depurazione dei fumi (maniche e polveri) e dalla depurazione delle acque meteoriche (fanghi) nonché dalle acque di lavaggio delle attrezzature. In alcuni casi, tali materiali trovano un naturale riutilizzo all'interno dello stesso ciclo produttivo (p.e. materiali ferrosi e non ferrosi), mentre in altri casi devono essere destinati ad attività esterne di riutilizzo o recupero, ed in ultima istanza avviati a smaltimento.



Il deposito temporaneo di rifiuti prodotti sarà effettuato per categorie omogenee, nel rispetto delle norme tecniche specifiche che disciplinano il deposito temporaneo di ogni diversa tipologia di materiale. Nel piazzale esterno della Ditta sono state individuate delle apposite aree dove saranno depositate le diverse tipologie di rifiuto. I cassoni adibiti al deposito dei rifiuti saranno chiusi, a tenuta, al fine di precludere il possibile contatto con gli agenti atmosferici e qualsiasi emissione diffusa in atmosfera.

La tabella seguente riporta uno schema riassuntivo da cui si evince la natura dei rifiuti prodotti, la modalità di deposito e la relativa destinazione.

CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' PRODOTTA STIMATA
10 03 15* 10 03 16	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15	2700 t/anno
10 03 21*	Altri particolati e polveri (compresi quelli prodotti da mulini a palle) contenenti sostanze pericolose	30 t/anno
13 08 02*	Altre emulsioni	200l/anno
16 10 01* 16 10 02	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose – soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01*	40 m <sup>3</sup> /anno
19 12 02	Metalli ferrosi	250 t/anno
19 12 03	Metalli non ferrosi	150 t/anno
19 12 04	Plastica e gomma	20 t/anno

In aggiunta codice CER 06 05 03 derivanti dalla pulizia della vasca di prima pioggia

## 5. PARERE ENTI

Il progetto relativo al trasferimento e potenziamento di un impianto di fusione e lega di metalli non ferrosi compresi i prodotti di recupero è già stato sottoposto al vaglio del Dipartimento di Prevenzione Incendi dei VV.F. della Provincia di Treviso e dell'Unità Locale Socio Sanitaria n° 8 di Asolo.

Sia i VV.F. che l'ULSS n° 8 si sono espressi favorevolmente al progetto chiedendo solo prescrizioni standard, che saranno attuate in fase esecutiva.

Si riportano in allegato:

- Parere VV.F. provincia di Treviso
- Nulla Osta ULSS N°8

L'Estensore  
Dr. Arch. Tonietto Francesco Antonio





*Ministero dell'Interno*

Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO  
TREVISO  
"Incede per Ignes"

Ufficio PREVENZIONE INCENDI

Alla Ditta Aluphoenix S.r.l.  
Galliera Veneta (PD)

E, p.c. Al Comune di Riese Pio X

**OGGETTO:** Comune di Riese Pio X – Pratica n 29355 - rif prot 5062/2016 – stabilimento per la produzione di lingotti di alluminio sito in via Monte Santo – Richiesta di parere di conformità al progetto che prevede un la realizzazione di una attività commerciale [attività di cui ai punti 1 C, 2 C, 5 c 74 B dell'elenco allegato al DPR 01.08.11].

In relazione alla domanda di parere di conformità sopra emarginata si comunica che la documentazione progettuale, prodotta ai sensi del D.P.R. 01 agosto 2011, n° 151, risulta

**conforme alla normativa vigente e/o ai criteri generali di prevenzione incendi**

a condizione che lo stesso venga integrato con le prescrizioni sotto riportate:

1. Tutte le uscite di sicurezza siano apribili a semplice spinta nel senso dell'esodo e, unitamente ai percorsi di esodo, siano opportunamente segnalate ed illuminate anche in caso di interruzione della corrente elettrica di rete.
2. Il previsto impianto di segnalazione manuale degli incendi, esteso all'intera attività, venga realizzato conformemente alle norme di buona tecnica di cui alla UNI 9795.
3. In corrispondenza di ciascun bruciatore a servizio dei vari forni vengano installati dei rilevatori di gas metano collegati all'elettrovalvole esterne per la chiusura automatica dell'adduzione del gas; inoltre dette elettrovalvole siano collegate anche ai pulsanti manuali di segnalazione degli incendi.
4. In prossimità delle lavorazioni dell'alluminio vengano dislocati almeno tre fusti da kg 20 di cloruro di sodio.
5. All'interno dell'attività siano presenti estintori portatili idonei anche per fuochi di classe D.
6. L'interruttore generale dell'impianto elettrico venga installato in posizione facilmente raggiungibile e segnalata.

7. In prossimità di ciascun bruciatore siano realizzate delle idonee aperture di aerazione permanente in modo tale da evitare la formazione di sacche di gas.
8. Anche per quanto non espressamente previsto in progetto gli impianti per la produzione calore siano rispondenti alle norme di sicurezza di cui al D.M. 12.04.1996.
9. Ciascun pannello fotovoltaico venga installato su strutture ed elementi di copertura incombustibili (classe 0 di reazione al fuoco), in alternativa tra i predetti pannelli e la copertura venga interposto uno strato di materiale avente caratteristiche di resistenza al fuoco almeno pari a EI 30.
10. Ciascun pannello fotovoltaico venga posto ad una distanza di sicurezza da eventuali aperture di evacuazione del fumo e del calore almeno pari a 1 metro;
11. Per l'impianto fotovoltaico sia previsto un dispositivo di comando di emergenza, ubicato in posizione segnalata ed accessibile, che determini il sezionamento dell'impianto elettrico, in modo da mettere in sicurezza ogni parte dell'impianto elettrico all'interno della scuola. La parte del generatore FV a monte di tale dispositivo sia posta all'esterno del fabbricato, oppure in vano costituente compartimento antincendio.
12. L'impianto fotovoltaico venga realizzato in conformità a quanto previsto dalle linee guida emanate dal Ministero dell'Interno con nota prot DCPREV 1324 del 7.02.2012 .

Al termine dei lavori e prima dell'inizio dell'attività, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 151/11, codesta ditta dovrà produrre a questo Comando la **Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA)** per le attività si cui all'Allegato I al D.P.R. 151/11, unitamente alle dichiarazioni e certificazioni, redatte secondo la modulistica di cui al Decreto DCPST n. 200 del 31.10.2012, così come modificata dalla Circolare prot. n. 4849 del 11 aprile 2014, atte a comprovare che le strutture, gli impianti, le attrezzature e le opere di finitura sono stati realizzati, installati o posti in opera in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio.

Il Responsabile  
dell'istruttoria tecnica  
DVD Giuseppe Costa

Per il Comandante Prov.le  
(Micele)  
DVD Giuseppe Quinto

FIRMATO E TRASMESSO IN FORMA DIGITALE AI SENSI DI LEGGE



Regione del Veneto - AZIENDA U.L.S.S. N. 8 ASOLO

dipartimento di prevenzione

servizi di sanità umana

u.o.c. servizio di igiene e sanità pubblica - direttore: dott.ssa Paola Corziali

Data

08/04/2016

Protocollo n.

15810

Allegati n.

Oggetto: 1° comma art. 4 L.R. n. 54/82.

Ditta: ALUPHOENIX SRL

sede legale: Via Statue n° 127 – Galliera Veneta (PD)

stabilimento: Via Montesanto – Riese Pio X

Spett.le Arch. Francesco Antonio Tonietto  
Via Madonna della salute n° 39  
Rossano Veneto (VI)

E p.c. AL SIG. SINDACO  
DEL COMUNE DI  
RIESE PIO (TV)

c.a. Arch. Alberto Andreatta  
Responsabile Ufficio Urbanistica – edilizia Privata - Ambiente

Con riferimento alla nota della S.V. in data 15.03.2016 di cui al prot. n. 12283/SISP del 16.03.2016, il Direttore del Servizio Igiene e Sanità Pubblica, vista la domanda ed esaminata la documentazione prodotta dalla Ditta in oggetto indicata, esperiti gli accertamenti del caso, esprimerà il parere per quanto di competenza, in opportuna sede (art 208 D.Lgl 162/2006).

Si trasmette comunque, il NULLA OSTA all'esercizio dell'attività con relative prescrizioni da intendersi vincolanti al rilascio dell'agibilità, espresso dal Servizio di Prevenzione, Igiene e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro in conformità all'art. 67 del D.Lgl 81/2008.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE  
SERVIZIO DI IGIENE E SANITÀ PUBBLICA  
- dr.ssa Paola Corziali -

responsabile procedimento: Dr.ssa Paola Corziali  
responsabile istruttoria: dr. Gianluigi Lustro



Regione del Veneto - AZIENDA U.L.SS. N. 8 - ASOLO

Dipartimento di prevenzione – Servizi di sanità umana

SPISAL - Servizio di prevenzione, igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro - Direttore: dott. Tomaso Tidei

Prot. N° 15812 /12283

Montebelluna, li 02/04/2016

Progressivo 2016/20

C.A. 131192

**PRESCRIZIONI PER LA TUTELA IGIENICO SANITARIA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO**  
(art. 67 D.Lgs n. 81 del 09.04.2009)

**Azienda tit. p.c.:** AL Service SrL  
Via G. Emiliani  
Bassano del Grappa (VI)

**Ditta Esercente:** Aluphoenix SrL  
Via Statue n° 127  
Galliera Veneta (PD)

**Sede Stabilimento:** Via Montesanto  
Riese Pio Xo (TV)

Spett.le Studio di Architettura  
Arch. Francesco Antonio Tonietto  
Via Madonna della Salute n° 39  
Rossano Veneto (VI)

A seguito della richiesta di Ristrutturazione e comunicazione avvio di attività in conformità all'art. 67 del D.Lgs 81/2008, vista la documentazione di cui al prot. 12283 del 17.03.2016 e del 31.03.2016, il Responsabile Spisal esprime, per quanto di competenza,

**NULLA OSTA**

all'esercizio dell'attività con le seguenti prescrizioni da intendersi come vincolanti:

- **il presente progetto, se l'attività futura rientra tra quelle elencate nell'allegato I° del D.P.R. n° 151/2011, dovrà essere sottoposto al parere preventivo dei VV.F.**
- ai sensi dell'allegato n° IV punto 1.6 del D.Lgs n° 81/2008 devono essere previste vie ed uscite d'emergenza (apribili a spinta nel verso dell'esodo) in tutte le attività dove ci sia il rischio di esplosione o incendio con più di 5 persone addette nel locale o quando si svolgono attività diverse da quelle sopra indicate qualora siano presenti più di 25 addetti in uno stesso locale come previsto dal punto 1.6.3.2 del citato allegato del decreto in premessa.  
In ogni caso, ed in particolare negli ambienti presidiati, dovrà essere sempre garantito l'esodo delle persone in sicurezza in caso d'incendio, in conformità ai requisiti di cui all'allegato III del D.M. 10.03.1998 a cui si rimanda per una corretta valutazione del rischio aziendale specifico (criteri, numero e larghezza delle vie di uscita);
- **le vie e le uscite di emergenza non devono essere ostruite da oggetti in modo da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti; in particolare se le uscite di emergenza sono inserite sui portoni scorrevoli non devono essere dotate di zoccolatura inferiore;**



- nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro; l'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri;
- i servizi igienici dovranno essere preferibilmente divisi per sesso, (obbligatoriamente oltre il 10° addetto), dotati di antibagno con lavandino e nel singolo W.C. prevista aerazione diretta tipo naturale tramite finestratura di almeno mq. 0.40 (superficie utile); in subordine è ammesso idoneo impianto di ventilazione artificiale purché l'antibagno sia dotato di finestra apribile comunicante con l'esterno o quanto meno di una presa d'aria comunicante con l'esterno, anche tramite condotta. La ventilazione artificiale deve assicurare almeno 5 ricambi/ora se continua e 10 se temporizzata, con durata tale da garantire un ricambio completo ad ogni utilizzo;
- le porte dei locali w.c. dovranno essere apribili verso l'esterno;
- i locali con presenza saltuaria di addetti (depositi e magazzini non presidiati dal personale) non devono essere presidiati dal personale né adibiti ad attività lavorative. Devono essere dotati di finestratura illuminante ed apribile comunicante direttamente con l'esterno, avere una superficie minima non inferiore a 1/30 rispetto alla superficie utile fino a mq 400 e 1/50 per superfici oltre i 400 mq (nel calcolo della superficie illuminante ed apribile si possono computare le superfici vetrate e le aperture di porte e portoni);
- **dovrà essere ridotto al minimo il rischio derivante dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte;**
- esporre e richiedere l'osservanza da parte dei lavoratori delle norme di sicurezza generali e specifiche (procedure) qualora l'attività esercitata richieda particolare conoscenza di misure di salvaguardia e di sicurezza da adottare in caso di necessità (es. l'uso di particolare agenti estinguenti in caso di incendio, procedure nelle manutenzioni, precauzioni ed azioni corrette da effettuare in caso di infortunio, corretto uso dei D.P.I. etc.);
- tutti i lavoratori esposti che in esito alla valutazione dei rischi effettuata ai sensi dell'art 28 del D.Lgs. n° 81/2008 ed in particolare in ottemperanza agli artt. art 229 e 242 (visite mediche per attività comportanti esposizione ad agenti chimici pericolosi o cancerogeni) risultino assoggettati a rischi non rientranti nella definizione di basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute dei lavoratori sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica ai sensi dell'art. 41 del citato Decreto;
- **prevedere nei reparti produttivi ove si faccia uso di sostanze corrosive, nocive o irritanti delle fontanelle lavaocchi o bottiglie per il lavaggio oculare;**
- **disporre ed esigere che i lavoratori indossino i D.P.I. che dovranno essere messi a loro disposizione, in particolare maschere a facciale filtrante FFP2 ma anche per polveri inorganiche nocive/tossiche, curare anche con l'eventuale utilizzo di creme barriera il contatto con l'epidermide;**
- **in seno alla valutazione del rischio chimico, che si ricorda, dovrà essere espletata prima dell'inizio delle lavorazioni, provvedere a monitorare analiticamente l'eventuale esposizione a silice cristallina nelle fasi operative, se presente, in esito alla valutazione del rischio chimico;**



- la finestratura illuminante ed apribile di ogni singolo locale (vano utile) e dei magazzini presidiati dovrà essere comunicante direttamente con l'esterno con una superficie minima non inferiore rispettivamente a: 1/10 ed 1/20 fino a mq 1000 e 1/12 S.I. ed 1/24 S.A. oltre i mq 1000 e 1/15 S.I. ed 1/30 S.A. per la parte eccedente i 3.000 mq qualora l'altezza interna netta sia superiore a mt. 5.00, rispetto alla superficie di calpestio del locale stesso; (dai valori su riportati, finestrature apribili, sono esclusi, i contributi dovuti a porte e assimilabili). Le stesse dovranno essere ripartite uniformemente onde consentire una corretta illuminazione e ventilazione dei locali stessi; si ricorda che la superficie minima di un locale uso ufficio deve essere di mq 9.00;
- se la superficie illuminante ed apribile è costituita da aperture a shed o a lanterna, almeno il 25% della superficie prevista di illuminazione ed aerazione deve essere collocata a parete; se invece la suddetta superficie è costituita da aperture a lucernari, almeno il 50% della superficie prevista deve essere collocata a parete;
- **i laboratori aventi profondità superiori ai 15 metri rispetto alle superfici aeranti perimetrali, dovranno, di norma, essere provvisti di ventilazione naturale anche da copertura;**
- dovranno essere previsti idonei locali spogliatoi per il personale impiegato nell'attività di serigrafia (uso inchiostri, vernici, solventi), che potrà essere unico per entrambi i sessi fino a cinque dipendenti, separato negli altri casi, riscaldato nella stagione invernale, aerato ed illuminato in modo naturale diretto; in assenza di illuminazione ed aerazione diretta è consentita l'illuminazione e la ventilazione artificiale: quest'ultima deve assicurare un ricambio orario di almeno 5 volumi/ora con immissione ed estrazione dell'aria;
- il locale spogliatoio dovrà essere dimensionato con superficie in pianta non inferiore a mq 1,5 per addetto per i primi 10 addetti occupati in un turno e mq 1 per ogni addetto eccedente i primi 10;
- **in azienda dovranno essere previsti locali doccia per il personale accessibili direttamente dal locale spogliatoio in conformità al D. Lgs. 81/2008 – C.R. n° 13/97;**
- le pareti divisorie, sia degli spogliatoi sia dei servizi in genere, dovranno essere fino a soffitto, così pure quelle tra il WC e l'antibagno;
- i locali con presenza saltuaria di addetti (depositi e magazzini non presidiati) non devono essere presidiati dal personale né adibiti ad attività lavorative. Devono essere dotati di finestratura illuminante ed apribile comunicante direttamente con l'esterno, avere una superficie minima non inferiore a 1/30 rispetto alla superficie utile fino a mq 400 e 1/50 per superfici oltre i 400 mq;
- i comandi di apertura delle finestre devono essere fissi ad altezza d'uomo del tipo ad arganello manuale o elettrico;
- le lavorazioni pericolose o insalubri dovranno essere eseguite, per quanto è possibile, in luoghi separati allo scopo di non esporvi senza necessità i lavoratori addetti ad altre mansioni o lavorazioni;
- **nei lavori in cui si sviluppano gas o vapori irrespirabili o tossici od infiammabili, ed in quelli nei quali si sviluppano normalmente odori o fumi di qualunque specie, dovranno essere adottati provvedimenti atti ad impedirne, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione; l'aspirazione dei gas, vapori, odori o fumi deve farsi, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo dove si producono;**



- **procedere e comunicare la valutazione da atmosfere esplosive ai sensi dell'art. 290 del D.Lgs 814/2008;**
- **dovrà essere ridotto al minimo il rischio derivante dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte;**
- **nei locali ove, per esigenze tecnico-produttive documentate, non sia possibile rispettare le condizioni termoigrometriche per il benessere delle persone, previste dalle normative tecniche, oppure per il personale soggetto ad attività lavorative particolarmente usuranti, devono essere predisposte zone confinate di sosta per il personale, dotate di condizionamento (o riscaldamento..) che garantiscano adeguate condizioni termoigrometriche;**
- **il fascicolo tecnico di cui all'art. 91 comma 1 del D.Lgs n. 81/2008 dovrà contenere la progettazione delle misure preventive e protettive (di minima) da predisporre negli edifici per le successive fasi di manutenzione in quota in sicurezza.**
- **tutte le macchine e le attrezzature usate nelle lavorazioni dovranno essere dotate di idonei dispositivi antinfortunistici conformemente al D.Lgs n° 81/2008 e/o rispondere ai requisiti previsti dal D.Lgs n.17 del 27.01.2010 (Direttiva Macchine).**

Si riporta nel seguito un elenco non esaustivo della documentazione che la Ditta, ove soggetta, deve tenere in sede, a disposizione dell'organo di vigilanza:

- Valutazione/documento dei rischi ai sensi dell' art 28 del D.Lgs. n° 81 del 09.04.2008 e successive integrazioni e modificazioni;
- Certificato di Prevenzione Incendi dei VV.F.;
- Dichiarazioni di conformità impianti in base al D.M. n° 37 del 22.01.2008 per l'impianto elettrico e di ottemperanza alla regola d'arte per l'impianto idro-termo sanitario;
- Libretti serbatoi pressione;
- Libretti mezzi sollevamento;
- Documentazione barriere architettoniche.

La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico dovrà essere inviata all'INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) di Marghera (VE), Via della Pila n° 51 (Cap. 30175) ed all'A.R.P.A.V. Servizio Territoriale, Via Santa Barbara n° 5/A - Treviso (TV), entro 30 giorni dalla messa in servizio dell'impianto; si precisa che nei comuni ove risulta attivato lo sportello unico per le attività produttive, tale dichiarazione andrà presentata allo stesso in luogo degli enti sopra indicati.

Per quanto non espressamente previsto sono fatte salve le altre norme di Prevenzione Infortuni e di Igiene sul Lavoro, di cui alla Circolare Regionale n. 13 del 01.07.97, la Legge n. 13 del 09.01.1989, il D.M. n. 236/89 e D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni.

Distinti saluti.

Il Direttore S.P.I.S.A.L.  
(Tidei Dr. Tomaso)

Responsabile del Procedimento: Tidei Dr. Tomaso  
Responsabile dell'istruttoria: T.d.P Ferruccio Dott. Cavinato

