

Relazione tecnica

allegata alla domanda di **MODIFICA SOSTANZIALE** dell'autorizzazione integrata ambientale dello stabilimento di **Asti**

0	Emissione – Issue	28/03/18
Rev	Descrizione – Description	Data-Date

O-I Manufacturing Italy S.p.a.



Stabilimento di : Asti

Plant

Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA

Autorizzazione integrata ambientale

Project

Foglio - 2 - di 20 Revisione 0
Sheet of of Release

Premessa

O-I Manufacturing Italy S.p.a. Stabilimento di Asti, ha effettuato il riesame della autorizzazione IPPC, con valenza di rinnovo (art. 29 octies c. 2 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con ottenimento del provvedimento in avvalimento provinciale (SIAP) e notifica dal SUAP competente di ASTI della Determina della Provincia di Asti D.D. n. 3131 del 29/11/2016 e relativi allegati A e B (richiamando anche la D.D. 2233 del 30/08/2016, per recepimento modifiche sostanziali e non sostanziali).

Successivamente si è richiesta una modifica non significativa, recepita con D.D. 1209 del 11/05/2017, per l'installazione di un sistema "pilota" di riduzione primaria degli ossidi di azoto (sistema di combustione ausiliaria "Craftem").

Si procede con la presente istanza a richiedere alcune modifiche all'autorizzazione, o precisazioni, riguardo più comparti ambientali.

COMPARTO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quel che riguarda il comparto emissioni, si ripresenta l'allegato denominato 4 Quadro emissioni in atmosfera, già agli atti nella autorizzazione in essere con alcune modifiche di cui si illustrano i dettagli nelle sezioni seguenti.

Si è rivisto il lay-out aziendale per quanto riguarda i punti di emissione, aggiornando la planimetria DENOMINATA ALLEGATO 23.

In riferimento al contesto in cui opera l'impianto IPPC non si rilevano modifiche significative o ulteriori aggiornamenti di dati rispetto a quanto già presentato nella pratica di riesame con valenza di rinnovo dell'anno 2016.

1. EMISSIONI FORNI PUNTI E1 ed E2

Come risulta da tutte le comunicazioni intercorse via PEC, la ditta O-I Manufacturing Italy S.p.a. ha ultimato il rifacimento del forno 1, l'attività di preriscaldamento del Forno 1, consistente nel riscaldamento controllato del forno con immissione graduale di rottame di vetro all'interno, è iniziata il giorno 07/09/2017. La messa in esercizio dell'impianto, con l'arrivo del vetro alle macchine, è avvenuta il 18/09/2017, e si è quindi provveduto alla messa a regime dell'impianto, con l'avvio della campagna del nuovo forno.

Anche al Forno 1 è stato installato il sistema primario di riduzione degli ossidi di azoto (NOx) denominato Craftem/A.I. (attività iniziata il 22/01/2018), così come realizzato nel 2017 al Forno fusorio 2. Per un dettaglio sui dati tecnici e di funzionamento del sistema, si rimanda alla documentazione presentata in fase di richiesta dell'autorizzazione di cui alla già citata D.D. n. 1209 del 11/05/2017.

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p> 	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 3 - di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

L'attività è stata intrapresa nell'ottica di poter migliorare le prestazioni ambientali dei propri impianti, utilizzando le migliori tecnologie disponibili, nel pieno rispetto dei requisiti cogenti e delle BAT.

Si è inoltre provveduto ad installare il nuovo sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni SME, con lavori iniziati il 18/12/2017; sono state inviate ad Arpa tramite PEC del 28/12/2017 le credenziali di accesso, ed è in fase di ultima revisione il manuale del sistema (in versione Marzo 2018, il quale è oggetto di ultima verifica e quindi di successiva approvazione da parte di ARPA). Per definire il sistema si è fatto riferimento alla Linea guida di Arpa Piemonte: "Implementazione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera", rev. 26/01/2017. In data 19/02/2018 è stato convocato dalla Provincia di Asti un tavolo tecnico apposito per discutere di tale sistema, attività resasi necessaria sia alla luce dell'investimento effettuato nell'ottica di prosecuzione delle azioni di miglioramento delle performance ambientali da parte della O-I Manufacturing S.p.a., sia per la complessità ed importanza del sistema di monitoraggio in continuo, peraltro con pochi riferimenti negli impianti attualmente esistenti sul territorio della Provincia. Il sistema acquisisce il dato istantaneo della misurazione tal quale (1 dato ogni 15 secondi), cioè come letto da "display dello strumento", e calcola in tempo reale anche tutti i dati derivati: normalizzato, normalizzato e corretto in ossigeno.

Il sistema genera automaticamente per lo SME gli archivi dei dati elementari, delle medie orarie grezze (dati primari) ed elaborate (dati secondari), degli stati d'impianto e le tabelle di pertinenza.

- I dati elementari acquisiti dal sistema sono conservati nel formato nativo di EDA9000, ed esportabili in formato testo. Questi archivi non vengono mai eliminati in automatico dal sistema.
- I dati medi orari acquisiti dal sistema sono conservati nel formato nativo di EDA9000, ed esportabili in formato testo. Questi archivi non vengono mai eliminati in automatico dal sistema

I dati ottenuti nelle fasi di pre-elaborazione e di elaborazione, associati ai rispettivi indici di validazione, rimangono permanentemente nella memoria del sistema (sono garantiti almeno 5 anni di dati residenti).

Si prevede che periodicamente ed in modalità automatica, con una frequenza giornaliera, il sistema effettui un back up del database dei dati e delle applicazioni sulla macchina server ed una routine automatica provvede ad effettuare una copia di tale back-up su uno spazio dedicato aziendale.

Pertanto, alla luce del nuovo sistema SME, si ritiene necessario aggiornare il Piano di monitoraggio e controllo in AIA, non ritenendo più applicabile l'invio della tabella excel dei dati, poiché verificabili in continuo da parte di ARPA, anche nello storico.

Si attua la misura in continuo dei seguenti parametri delle emissioni dei forni fusori E1 ed E2 (punto comune):

- **polveri totali,**
- **SOx come biossido di zolfo (SO2),**
- **ossidi di azoto (NOx),**
- **ossigeno,**
- **portata,**
- **temperatura,**
- **umidità.**

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p> 	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 4 - di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

I dati prodotti dal sistema di misura sono registrati in continuo unitamente alle portate di gas naturale alimentate ad ognuno dei forni, alla tensione e alla corrente di funzionamento del precipitatore elettrostatico, allo stato del sistema di alimentazione del reagente alcalino al reattore di neutralizzazione dei gas acidi. Come punto di campionamento per il controllo in continuo delle emissioni viene mantenuto quello già in essere, accettato in intesa con A.R.P.A. – Dipartimento Provinciale di Alessandria/Asti, ossia un unico punto di analisi posto sul collettore generale in uscita dal filtro elettrostatico prima dello sdoppiamento verso le ciminiere.

I dati sono trasmessi in remoto ad A.R.P.A. – Dipartimento Provinciale di secondo le disposizioni dell’Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.

Al fine di garantire la qualità dei dati rilevati in continuo, in base alle disposizioni dell’Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., si provvede alla:

- verifica annuale (e comunque dopo interventi manutentivi conseguenti ad un guasto degli analizzatori, solo nel caso in cui i valori misurati si discostino rispetto alla media storica rilevata) su tutto il campo di misura degli analizzatori (comma 4 All. VI parte Quinta del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.),
- verifica annuale dell’indice di accuratezza relativo (I.A.R.) per le misure di inquinanti gassosi su analizzatori in situ con misura diretta e di tipo estrattivo (comma 4.3.2. e 4.4. dell’All. VI alla Parte Quinta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.);
- calibrazione periodica dello strumento, sulla base di quanto previsto dallo standard UNI EN 14181:2015 (della quale si riprenderà il concetto in tabella 2) ed in riferimento alla Linea guida di Arpa Piemonte: “Implementazione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera”, rev. 26/01/2017.

Le verifiche annuali (su tutto il campo di misura degli analizzatori e relative allo I.A.R.) saranno eseguite dal Complesso IPPC O-I Manufacturing Italy S.p.A. congiuntamente ad ARPA Dipartimento Provinciale di Asti/Alessandria, a cui si dovrà comunicare **con almeno 15 gg di anticipo** la data ed il programma di esecuzione della verifiche. I risultati delle prove dovranno essere trasmessi alla Provincia di Asti, ad ARPA Dipartimento Provinciale di Alessandria/Asti ed al Sindaco del Comune di Asti ai sensi dell’art. 29-decies del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., **entro 45 gg. lavorativi dalla data di esecuzione delle verifiche.**

Come prescritto dall’Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., il gestore è tenuto ad adottare procedure che documentino le modalità e l’avvenuta esecuzione degli interventi manutentivi programmati e straordinari delle operazioni di calibrazione e taratura della strumentazione di misura (comma 3.1). Il Complesso IPPC O-I Manufacturing Italy S.p.A. ha definito tali procedure in conformità a quanto indicato nell’Allegato VI alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.:

Analizzatore	Procedure taratura/manutenzione	Frequenza
NOx, SO ₂ , O ₂ , polveri	Manutenzione e verifica taratura da parte della ditta costruttrice	60 giorni
NOx, SO ₂ , O ₂ , polveri	Controlli visivi	Giornalieri

Tabella 1 – Verifiche per le emissioni

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p>  	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 5 - di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

Inoltre, il Complesso IPPC O-I Manufacturing Italy S.p.A. esegue le seguenti manutenzioni preventive programmate per sistema di analisi:

Manutenzione settimanale	Manutenzione Trisettimanale	Manutenzione bimestrale	Manutenzione trimestrale	Manutenzione quadrimestrale
<p>Verifica storico allarmi su sistema di acquisizione. - Controllo visivo generale. - Verifiche flussi e temperature. - Verifica Assenza condense sulle linee di analisi</p>	<p>Calibrazione - Z/S (zero/span).</p>	<p>Pulizia o Sostituzione dei collegamenti pneumatici. - Pulizia flussometri. - Pulizia elettrovalvole. - Pulizia raccoglitori di condensa e verifica tenute pneumatiche. - Pulizia frigo. - Pulizia piatto valvole e membrana pompa di prelievo. - Pulizia linea di prelievo. - Pulizia filtro sinterizzato sonda di prelievo. - Verifica ed eventuale sostituzione filtro Teflon F 2 - L.</p>	<p>Pulizia stelo sonda di Prelievo. - Pulizia interna Rack e soffiaggio con aria. - Verifica ed eventuale sostituzione piatto valvole e membrana pompa. - Sostituzione o pulizia tubetti peristaltiche. - Pulizia condizionatore.</p>	<p>Sostituzione filtro zero</p>
		<p>Verifica ed eventuale pulizia camera di misura - Verifica intervento allarmi e logiche di funzionamento</p>		
		<p>IN RIFERIMENTO ALLO SME si ricorda che per gli analizzatori installati non è impostabile alcune taratura automatica, ma la verifica sarà eseguita da un operatore specializzato con</p>		

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p>  	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 6 - di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

Manutenzione settimanale	Manutenzione Trisettimanale	Manutenzione bimestrale	Manutenzione trimestrale	Manutenzione quadrimestrale
		frequenza bimestrale in occasione delle visite di manutenzione ordinaria. In riferimento alla già citata calibrazioni da UNI EN 14181, si indica quindi: ❖ QAL1 al momento dell'installazione; ❖ QAL 2 quinquennale; ❖ AST annuale; ❖ Esecuzione di test QAL3 e rilascio di carte di controllo CUSUM (frequenza QAL3 da concordare con ARPA, si propone di effettuare la calibrazione bimestralmente, in occasione della visita del tecnico costruttore).		

Tabella 2 – Verifiche per le emissioni

Il costruttore dello SME, società ORION S.r.l. di Veggiano (PD), con oltre trenta anni di esperienza nel settore del monitoraggio delle emissioni in atmosfera, ha proposto un'offerta alla O-I Manufacturing per l'attività di incarico della manutenzione preventiva specialistica e la eventuale manutenzione correttiva necessaria. E' in fase di valutazione un contratto di manutenzione, nell'ambito del quale i tecnici di ORION potrebbero intervenire 6 volte l'anno, con frequenza bimestrale quindi, per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione preventiva, le quali riguarderebbero:

- il sistema di prelievo, campionamento e trattamento dei fluidi
- il sistema di analisi chimico-fisico
- il sistema di calibrazione
- il sistema di acquisizione, elaborazione e trasmissione dei dati (qualora presente)
- l'impianto elettrico
- l'impianto pneumatico

Qualunque disservizio del sistema di monitoraggio e in continuo (S.M.E.) dovrà essere segnalato tempestivamente ad ARPA – Dip. Provinciale di Asti/Alessandria e alla Provincia

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p>  	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 7 - di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

entro e non oltre 48 ore dall'evento via e-mail PEC, insieme alla indicazione della tempistica ritenuta necessaria per l'intervento di riparazione.

Il personale di stabilimento incaricato e responsabile, provvederà inoltre a tenere aggiornati gli Enti di controllo in merito alle tempistiche di rimessa in servizio, comunicando l'attivazione delle procedure di inserimento dei dati stimati (al superamento delle 48 ore di fermo) e di analisi discontinue autonome (al superamento dei 5 giorni di fermo). Alla rimessa in funzionamento del sistema SME, sarà inviata agli Enti competenti (Provincia di Asti, A.R.P.A. – Dip. Provinciale di Asti e Sindaco del Comune) una ulteriore PEC che riassumerà le motivazioni del guasto e comunicherà l'ufficiale ripresa dei monitoraggi in continuo.

Nel corso dell'esercizio degli impianti possono verificarsi situazioni che portano al superamento dei limiti imposti.

Per quanto riguarda **la gestione in caso di superamenti** dei limiti gli operatori di impianto hanno il dovere di informare immediatamente il capo forno che ha il compito di definire la modalità operativa di gestione della situazione

Qualora i valori misurati in continuo superino i limiti prescritti è prevista l'esecuzione di una immediata verifica di calibrazione dello strumento ed al contempo si devono attivare tutte le procedure di gestione impianto finalizzate al contenimento delle emissioni (es. aumento iniezione calce).

Ciascun evento di superamento dei limiti prescritti sarà segnalato agli enti di controllo (A.R.P.A. – Dipartimento Asti/Alessandria e Provincia di Asti) a mezzo PEC, entro 48 ore dal verificarsi dell'evento.

Si ricorda l'**art. 2.2 dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.**, che recita: *“Salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure in continuo, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.”*

Si ritiene quindi che un superamento fino al 25% del valore limite sulla media oraria sia ancora conforme e non sia necessario effettuare una comunicazione esplicita agli Enti per i dati visibili sullo SME.

VALORI LIMITI:

Con la D.D. n. 3131 del 29/11/2016 e relativi allegati si era recepita la deroga ai valori emissivi, che, comunque, risultava migliorativa rispetto al quadro precedente, oltretutto rispondente alla logica di perseguire un miglioramento continuo delle performance ambientali nell'ambito di un equilibrio tecnico/economico a supporto del comparto vetro e degli ingenti investimenti previsti; tale deroga si era resa necessaria in riferimento all'applicazione delle MTD-BAT nel comparto del vetro, alla decisione di esecuzione della Commissione europea del 28/02/2012 (in G.U. 865 del 08/03/2012) e alla direttiva 2010/75/UE, anche considerando quanto riportato nella Legge della Regione Lombardia n. X/1087 del 12/12/2013, ove si ricorda che gli Enti competenti valutano la situazione sulle peculiarità degli impianti e sulla collocazione specifica nel territorio.



Alla luce quindi della scadenza prevista nella succitata Determina del 31/03/2018 per la deroga ai valori emissivi di NO_x, occorre ridefinire i nuovi limiti, fissati in deroga a 950 mg/Nm³ per NO_x (come NO₂), per i quali **si richiede ora un nuovo valore di 800 mg/Nm³ per NO_x**, evidenziando quindi un ulteriore miglioramento della performance ambientale e il sostanziale rispetto di quanto richiesto dalle MTD-BAT.

Si ritiene importante quindi che, in riferimento ai limiti emissivi per i parametri monitorati in continuo, in autorizzazione sia reso esplicito il valore limite sia orario sia giornaliero.

2. EMISSIONI: INTRODUZIONE DI NUOVI PUNTI O ELIMINAZIONE DI PUNTI ESISTENTI

In riferimento al *quadro emissivo aziendale* in essere, si richiedono i seguenti aggiornamenti:

- a) Introduzione dei punti **E46, E47, E48, E49**, relativi ciascuno a una delle **n. 4 torri evaporative nuove** (fornitore SCAM) per elettrodi compressori. Tali punti sono emissioni SCARSAMENTE RILEVANTI ai fini dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 271, c.1, e parte I, lett. p) dell'all. IV parte V D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Per quanto riguarda le caratteristiche delle torri si riporta la scheda tecnica reperita presso il fornitore:

SERIE/Modello	TAS-PA21-HP-LN
TECHNICAL CHARACTERISTICS (Single Tower)	
Thermal power (request e design)	1.750 kW
Flow m ³ /h	151 m ³ /h
Fluid	clean water
Temp. Fluid IN	38 °C
Temp. Fluid OUT	28 °C
Temp. "Wet Bulb"	24 °C
Total evaporated water m ³ /h	9,8 m ³ /h
N° nozzles/type	Rotating
DP at nozzles	2,0 mH ₂ O
Material of exchange media	FILM X12 - FORI 26 mm - PVC
Material of nozzles & distr. piping	Nozzles PP - Piping Zinc plated
Version (with/without tank)	Without tank
Max. Overall Dimensions in m. (L x W x H)	3,4 x 2,4 x 3,2 m
Inlet Flange connection dim. DN/PN x Q.ty	DN 150
FAN / MOTOR CHARACTERISTICS	
Fan type	Axial

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p>  	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 9 - di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
---	--

Coupling motor/fan	Direct
Number of motors/fans per tower	1
Protection (Atmospheric Insulation)	IP 55
Power installed	15 kW
Poles/rpm	10 / 560 rpm
Tension V /phase /frequency Hz	400/690/3/50
Nominal current at 400V	28 A
Absobed Power kW	13,5 kW
OTHER CHARACTERISTICS	
Air flow m3/h	109.000 m3/h
Shipping weight	1.550 kg
Superior structure	Zinc plated steel
Paneling material	Fiberglass sandwich
Fan blade protection grid.	Yes
Noise dB(A) at m. distance	<80 @ 1,5m
REQUESTED - ACCESSORIES / MATERIALS	
Metal items zinc coated steel	Inox

Tabella 3 – Dati tecnici per le n. 4 torri di evaporazione nuove

I punti a servizio delle 4 vecchie torri evaporative modello Decsa (**E39, E40, E41, E42**) non sono oggetto di dismissione, in quanto la vasca presente rimarrà come sistema di emergenza e per eventuali manutenzioni della nuova vasca, quindi le loro emissioni saranno di tipo sporadico, mantenendo le caratteristiche in essere già autorizzate.

- b) Introduzione del punto **E50**, relativo alle emissioni convogliate di una macchina lavapezzi marca **Safetykleen Europe, modello 215**. Il lavaggio è eseguito a ciclo chiuso e si precisa che il detergente SK BLACK FORTE che sarà utilizzato **non contiene assolutamente solvente, ma solo tensioattivi**, come si evince dalla scheda di sicurezza allegata; infatti è una miscela acquosa di tensioattivi, con una percentuale di idrossido di sodio tra il 3,5-4%, disperso in acqua per garantire la detersione dei pezzi.

L'attività sarà svolta in modo non continuativo, prevedendo 4 ore al giorno come tempo massimo.

I particolari da lavare sono disposti nel cestello portapezzi in acciaio inossidabile, in modo omogeneo, e prima di iniziare il lavaggio con l'ausilio dell'apposita leva si blocca il coperchio che è stato adeguatamente chiuso.

I dati tecnici principali della lavapezzi sono:

	M215
Dati elettrici	
Tensione di alimentazione nominale	400 V/50 Hz
Potenza assorbita	13,6 kW
Potenza di riscaldamento	9 kW
Pressione di esercizio	3,0 – 4,8 bar
Portata di circolazione	9 - 21 m ³ /h
Detergenti consentiti	Vedere il capitolo 5.3.
Peso	550 kg
Tempo d'esercizio	70%
Temperatura di esercizio max	80°C
Dati meccanici	
Ingombro (Altezza x Larghezza x Profondità)	(1.470 mm x 1.740 mm x 1.605 mm)
Diametro del cestello:	Ø 1.150 mm
Portata max del cestello con distribuzione omogenea del carico	600 kg
Portata max del cestello con distribuzione non omogenea del carico	400 kg
Altezza utile max	600 mm
Capacità max di riempimento	250 litri
Rumorosità L _{PA}	< 70 dB (A)

Tabella 4 – Dati tecnici della lava pezzi

Il tempo di lavaggio è pari a circa 90 minuti, e la temperatura impostata è di circa 70° C.

La fase di lavaggio prevede che la pompa eroghi il detergente sui pezzi da lavare attraverso un sistema di ugelli; il lavaggio avviene in un sistema a ciclo chiuso. Il coperchio rimane bloccato durante l'intero lavaggio e per un breve tempo al termine del ciclo. Alla fine del ciclo di lavaggio, quando si spegne l'indicatore luminoso rosso "COPERCHIO BLOCCATO", posto sull'unità di comando, è possibile aprire il coperchio ed estrarre i pezzi puliti. Il tempo di attesa al termine del lavaggio è di circa 30 secondi.

Sono previste opportune misure di contenimento delle emissioni di aerosol, in quanto il ciclo è chiuso e l'apertura dello sportello a fine lavaggio avviene dopo un tempo più lungo (un paio minuti minimi) in quanto i pezzi sono caldi (oltre ovviamente la vasca e il cestello) e occorre attendere, anche per evidenti questioni di sicurezza per il rischio ustioni, per l'apertura della macchina. L'apertura spesso a fine ciclo avviene in ritardo anche perché i lavoratori dopo aver avviato la macchina si dedicano ad altre attività della propria mansione, limitandosi poi a un controllo periodico del corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nel tempo di funzionamento del ciclo di lavaggio automatico.

Pertanto la dispersione di aerosol è trascurabile.

La fase di lavaggio non è seguita da una fase di asciugatura.

Le emissioni derivanti dalla pulizia di superfici con detergenti a base acquosa sono considerate trascurabili.



Le attività di manutenzione saranno eseguite a intervalli regolari, secondo il manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore dell'apparecchiatura; in ogni caso prima dell'uso l'operatore incaricato provvederà a effettuare le ispezioni del caso, come da manuale d'uso e da addestramento ricevuto. L'addetto incaricato all'uso utilizzerà adeguati DPI, come da Valutazione dei rischi aziendali (guanti adeguati, calzature di sicurezza, protezione degli occhi per schizzi del detergente nel dosaggio, indumento da lavoro).

- c) Introduzione del punto **E51**, relativo al ricambio aria del locale compressori. Per tale camino risulta tecnicamente inapplicabile il rispetto del requisito di altezza (sarebbero necessari 10 metri), pertanto si richiede una deroga allo sviluppo in altezza, per motivi tecnici ed economici, trattandosi di un semplice ricambio d'aria; si prevede di realizzare un camino di **5,40 metri**, diametro 630 mm e portata del ventilatore pari a 28'800 m³/h.
- d) Spostamento del punto **E15 (a servizio del forno lato stampi 11)**, a seguito di una collocazione del camino più coerente con lo sviluppo degli impianti tecnologici presenti in situ.

Per tale camino si mantengono inalterate tutte le caratteristiche tecniche già autorizzate, portata di 4150 Nmc/h, dimensione del camino diametro 0,15 m, altezza del camino pari a m 12, frequenza emissioni per 4 ore giorno.

- e) Eliminazione del punto **E13**, a servizio del forno di termoretrazione 2, per motivi tecnologici; il camino sarà fisicamente presente (per il momento non si intenderebbe smantellarlo, qualora potesse servire ad altre), ma non più collettato all'aspirazione dal forno di termoretrazione 2 e a nessun altro sistema.
- f) Relativamente al camino **E43**, si attuerebbe una modifica introducendo un secondo punto emissivo, denominando quindi i punti **E43A ed E43B, a servizio rispettivamente di due nuove torri di raffreddamento, marca SCAM, delle quali si riportano i dati nella tabella sottostante.**

Serie/Modello	TAS-EB81-HP-LN-S
CARATTERISTICHE TECNICHE (Single Tower)	
Potenza termica (richiesta e di progetto)	4.000 kW
Flusso m3/h	91 m3/h
Fluido	dirty water (oil & glass powder)
Temp. Fluido IN	70 °C
Temp. Fluido OUT	32 °C
Temp. "Bulbo umido"	24 °C
Total evaporated water m3/h	10,9 m3/h
N° nozzles/type	Eco rotanti - PP
DP at nozzles	2,0 mH2O

O-I Manufacturing Italy S.p.a.  	Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 12 -di 20 Revisione 0 Sheet of Release
---	---

Serie/Modello	TAS-EB81-HP-LN-S
Material of exchange media	SPLASH TCK - OPEN - PP
Material of nozzles & distr. piping	Nozzles PP - Piping Zinc plated
Versione(con o senza serbatoio)	Senza serbatoio e feritoie
Max. Overall Dimensions in m. (L x W x H)	3,6 x 1,5 x (2,2+1,0) m
Inlet Flange connection dim. DN/PN x Q.ty	DN 100 / PN 10 - 2x
CARATTERISTICHE MOTORE/VENTILATORE	
Tipo di ventilatore	Assiale
Coupling motor/fan	Direct
Number of motors/fans per tower	2
Protezione (Isolamento agenti atmosferici)	IP 55
Potenza installata	5,5 kW x 2
Poli/rpm	8 / 720 rpm
Tension V /phase /frequency Hz	400/690/3/50
Corrente nominale a 400V	
Potenza assorbita kW	9,9 kW
ALTRE CARATTERISTICHE	
Air flow m3/h	80.000 m3/h
Peso di spedizione	1.500 kg
Struttura superiore	Zinc plated steel
Materiale isolante	Fiberglass sandwich
Fan blade protection grid.	Yes
Rumore dB(A) a m. di distanza	<80 @ 1,5m
REQUESTED - ACCESSORIES / MATERIALS	
Dirty water exchange media	Yes
Metal items zinc coated steel	Inox

Tabella 5 – Dati tecnici per le n. 2 torri di raffreddamento

COMPARTO EMISSIONI IN ACQUA (Scarichi in fognatura)

Per quanto concerne l'acqua utilizzata nel sito, si conferma quanto già in essere e autorizzato in precedenza: esclusivamente acqua da acquedotto pubblico per gli usi di tipo civile, mentre l'acqua industriale viene prelevata da tre pozzi artesiani situati all'interno del sito ed è inviata ad un serbatoio pensile di accumulo da circa 300 m³ al quale è collegata la rete idrica interna di distribuzione dell'acqua necessaria al processo produttivo.

L'avvio del procedimento di rinnovo per la derivazione di acque sotterranee è iniziato a fine 2017 ed è attualmente in corso.



Si conferma l'uso di acqua tecnologica per il processo produttivo e per il raffreddamento di varie apparecchiature a servizio del ciclo tecnologico, come da situazioni precedenti già autorizzate. Come già indicato nel ciclo produttivo agli atti, la maggior parte dell'acqua utilizzata nel ciclo di produzione del vetro viene riciclata.

L'acqua industriale è utilizzata su due circuiti separati:

- il primo per le acque di processo e di raffreddamento del vetro, a circuito chiuso;
- il secondo per il raffreddamento dei compressori ed elettrodi, a circuito chiuso.

Inoltre, si intende introdurre l'attività saltuaria di lavaggio dei n. 6 carrelli elevatori in dotazione al sito, utilizzati per la movimentazione delle merci in ingresso e in uscita dal sito, e occasionalmente di particolari metallici, effettuabile a mezzo idropulitrice con cadenza di un lavaggio a settimana.

Il lavaggio si eseguirebbe su una platea di raccolta delle acque, con specifico impianto di raccolta in vasche interrate e depurazione, dal quale risulterebbero due residui:

- 1) il refluo gestito come rifiuto, si tratta del deposito sul fondo della vasca; lo stesso viene aspirato e poi smaltito come rifiuto, attraverso il Codice da Elenco rifiuti 161001*, rifiuti liquidi acquosi contenenti sostanze pericolose.
- 2) Il refluo del troppo pieno, che si intenderebbe scaricare nell'unico punto di scarico in fognatura già in essere.

Per la relazione tecnica dell'impianto di depurazione si rimanda a quanto prodotto dalla ditta contattata per la progettazione e la realizzazione (allegato 60).

Il sito presenta un solo punto di scarico collegato alla rete fognaria comunale, previo passaggio attraverso una vasca di decantazione finale, così come da precedente autorizzazione n° 55/bis/02 rilasciata da ASP - Comune di Asti in data 18 Aprile 2002, inglobata da subito nell'Autorizzazione IPPC, che include tutte le autorizzazioni in essere ambientali per l'azienda.

Le acque scaricate provengono:

1. **dal depuratore biologico che raccoglie gli scarichi dei servizi igienici**, domestici e mensa; in uso 365 giorni all'anno e per 24 ore al giorno, la quantità di acqua scaricata è di circa 5.000 m³/anno (riferendosi allo storico degli ultimi anni), che sono coerenti con i valori misurati dal contatore installato sulla linea di arrivo dall'acquedotto comunale.
2. **dalla raccolta delle acque meteoriche**, per una superficie scolante stimata attuale pari a 55.000 m² si ottiene un volume di acqua scaricata già definito in precedenza e soggetto a riconferma, nulla è mutato rispetto quanto già in essere, dopo decantazione nelle vasche già in uso.
3. **dal liquido concentrato proveniente dall'impianto di osmosi (concentrato di osmosi) e dallo spurgo delle torri di raffreddamento**.

La vasca di equalizzazione dell'acqua proveniente dall'addolcitore è sostituita dalla gestione con l'impianto di osmosi, per il quale si richiede lo scarico.

Il rilascio di queste acque è continuo, 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno. La quantità di acqua scaricata è circa il 40% della quantità approvvigionata da pozzo, in quanto si stima una perdita per evaporazione di circa il 50% di tale valore. Nella tabella sottostante sono indicati i dati annuali relativi al prelievo da pozzo e quelli relativi allo scarico complessivo (in m³), dato dalla somma dell'acqua tecnologica e di quella assimilabile ai civili, della quale si dirà appena sotto.

O-I Manufacturing Italy S.p.a.  	Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 14 -di 20 Revisione 0 Sheet of Release
--	---

anno	PRELIEVO m ³ /anno			SCARICO m ³ /anno
	pozzo	potabile	TOTALE	
2017	114.293	4.840	119.133	46.722

Tabella 6 – Dati relativi ad approvvigionamento e scarico idrico – anno 2017

Le caratteristiche delle acque di scarico sono sempre state buone ed entro i limiti di tabella 3 All. 5 – D. Lgs. 152/06 es.m.i., e i volumi sono in diminuzione continua; si richiede di effettuare le analisi delle acque di scarico con cadenza ANNUALE, mantenendo quindi il piano di monitoraggio e controllo in essere per il comparto acqua, per verificare la conformità con le modiche richieste.

Si riconfermano i parametri da ricercare:

parametro	Unità di misura	Valore limite di emissione in fognatura	METODICA DI RIFERIMENTO
1 – pH		5.5 – 9.5	APAT CNR-IRSA 2060 man. 29:2003
6 – solidi sospesi totali	mg/l	< 200	APAT CNR-IRSA 2090 man. 29:2003
7 – BOD ₅ (come O ₂)	mg/l	< 250	APAT CNR-IRSA 5120 man. 29:2003
8 - COD (come O ₂)	mg/l	< 500	APAT CNR-IRSA 5130 man. 29:2003
29 – solfati (come SO ₄)	mg/l	< 1000	APAT CNR-IRSA 4020 man. 29:2003
30 – cloruri	mg/l	< 1200	APAT CNR-IRSA 4090 man. 29:2003
32 – fosforo totale (come P)	mg/l	< 10	CNR-IRSA 100/64 MET. A
33 – azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	< 30	APAT CNR-IRSA 4030/C man. 29:2003
34 – azoto nitroso (come N)	mg/l	< 0.6	APAT CNR-IRSA 4050 man. 29:2003
35 – azoto nitrico (come N)	mg/l	< 30	CNR-IRSA 4020 man. 29:2003
37 – idrocarburi totali	mg/l	< 10	CNR-IRSA 5160 man. 29:2003 oppure EPA 8015B Rev. 2, 1996

Tabella 7 - Parametri da ricercare con cadenza annuale

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p>  	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 15 -di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

Si allega:

- ✓ copia analisi acque di scarico ANNO 2018 (allegato 1).

COMPARTO AMBIENTALE RIFIUTI

La ditta provvede all'interno del bilancio ambientale di ogni anno ad inviare i quantitativi e le tipologie effettivamente prodotte e smaltite. Relativamente all'anno 2017 sono presenti dei codici CER di tipo occasionale, prodotti solo in occasione del rifacimento dei forni, che avviene al termine della campagna del forno, mediamente ogni 10 anni.

Si è rivisto il lay-out aziendale per quanto riguarda le zone di deposito e di raccolta dei rifiuti, aggiornando la planimetria denominata ALLEGATO 27.

In generale i codici europei rifiuto gestiti (in modo più continuativo od occasionale, saltuario) sono i seguenti:

080111*: pitture e vernici di scarto contenenti sostanze pericolose, rifiuto smaltito occasionalmente, in corrispondenza con particolari attività manutentive

101112: RIFIUTI DI VETRO DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 101111, rifiuto derivante da scarti.

101115*: Rifiuto da trattamento fumi

Polveri con tenori di solfati derivanti dalla manutenzione ordinaria straordinaria delle camere di rigenerazione dei forni fusori, nonché dell'elettrofiltro. Le caratteristiche di pericolo attribuite a tale CER, a seguito di caratterizzazione ai sensi del Regolamento 1357 di Dicembre 2014, in vigore da 1 Giugno 2015, e della Decisione 955 di Dicembre 2014, sono **HP5, HP6 e HP10**.

101116: rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101115

Manichette filtranti recuperate dagli impianti di aspirazione polveri installati nel locale zippe e nel reparto composizione.

120301* soluzioni acquose di lavaggio.

Smaltimento di fanghi presenti all'interno di vasche a servizio di vari impianti dismessi durante il rifacimento del Forno 1. Rifiuto occasionale, a seguito di sostanziali attività di manutenzione presso lo stabilimento.

130307*: Oli esausti

Olio recuperato con appositi sistemi

Le caratteristiche di pericolo attribuite a tale CER, a seguito di caratterizzazione ai sensi del Regolamento 1357 di Dicembre 2014, in vigore da 1 Giugno 2015, e della Decisione 955 di Dicembre 2014, sono **HP5 e HP14**.

150101: Carta/cartone

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p>  	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 16 -di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

Valore sostanzialmente costante negli anni, con una lieve diminuzione nel 2017 poiché una quota significativa di attività di riscelta delle bottiglie, che genera un rilevante quantitativo di rifiuto, è stata appaltata a ditte esterne che hanno provveduto alla gestione del rifiuto.

150102: Imballaggi di plastica

150103: Imballaggi in legno.

150106: Imballaggi in materiali misti.

150110*: Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
Trattasi dei contenitori di oli e sostanze chimiche; valore di produzione abbastanza stabile negli anni (tra le 2 e 4 tonnellate/anno, qualora ci siano manutenzione sostanziali agli impianti il valore aumenta).
Le caratteristiche di pericolo attribuite a tale CER, a seguito di caratterizzazione ai sensi del Regolamento 1357 di Dicembre 2014, in vigore da 1 Giugno 2015, e della Decisione 955 di Dicembre 2014, sono **HP5**.

150202*: Materiali assorbente, filtrante e stracci, DPI usati.

Si tratta di materiale unto (tipicamente stracci, guanti e materiali sciolti assorbenti), utilizzato per le attività e la pulizia delle macchine formatrici.

Il dato più alto registrato rispetto agli anni precedenti è dovuto al fatto che nel 2017 sono state anche smaltite le manichette afferenti al nuovo filtro delle officine (installato nel 2015): tale rifiuto è stato classificato pericoloso dal laboratorio esterno di analisi.

Codice riclassificato alla luce del Regolamento 1357 di Dicembre 2014, in vigore da 1 Giugno 2015, e della Decisione 955 di Dicembre 2014, con caratteristiche di pericolo **HP5**.

160303* RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE.

Polveri derivanti dall'attività di lavorazione dell'officina (polveri di limatura): tale rifiuto è stato classificato pericoloso dal laboratorio esterno di analisi.

161105 RIVESTIMENTI E MATERIALI REFRATTARI PROVENIENTI DA LAVORAZIONI NON METALLURGICHE CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE, prodotto solo in caso di rifacimento dei forni o manutenzioni corpose.

160213*, Apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce da 160209 a 160212; Smaltimento di monitor fuori uso per generale ammodernamento, rifiuto prodotto una tantum.

160216, Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215; è utilizzato per Cartucce, toner, nastri per stampanti, parti elettriche e componenti da manutenzioni.

160601*: Batterie al piombo

Produzione variabile in base alle tipologie di manutenzioni eseguite negli anni.

Codice riclassificato alla luce del Regolamento 1357 di Dicembre 2014, in vigore da 1 Giugno 2015, e della Decisione 955 di Dicembre 2014, con caratteristiche di pericolo **HP4, HP5, HP8**

161001*: Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose.

Si tratta dei reflui derivati dal lavaggio con idropulitrice di parti meccaniche.

161002: Soluzioni acquose derivanti dal circuito chiuso delle acque di processo

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p> 	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 17 -di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

Valore in diminuzione rispetto agli anni precedenti in seguito alla variazione, concordata con gli Enti, della gestione delle acque zippe. Tale rifiuto è stato riclassificato pericoloso dal laboratorio esterno di analisi ed è ora smaltito con codice CER 190813.

161105*: Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche contenenti sostanze pericolose, prodotto solo in caso di rifacimento dei forni o manutenzioni corpose.

161106: Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161105, , prodotto solo in caso di rifacimento dei forni o manutenzioni corpose.

170204: Rifiuto straordinario generato da manutenzioni, con manufatti in plastica da smaltire.

170401: Rame, bronzo, ottone

Trattasi di attrezzatura usurata (stampi), collarini e fondini, utilizzata per la formazione delle bottiglie. Valori abbastanza lineari negli anni, con oscillazioni dovute ad eventuali smaltimenti di serie obsolete.

170405: Ferro / acciaio

Trattasi di materiali di scarto da manutenzioni meccaniche, valore in linea negli anni, con oscillazioni però dovute alle manutenzioni.

170407: Metalli misti

Trattasi di stampi in ghisa esauriti. Valori simili di produzione negli anni, con oscillazioni dovute ad eventuali smaltimenti di serie obsolete.

170409: Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose, rifiuto smaltito occasionalmente, in corrispondenza con particolari attività manutentive

170411: Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410

Produzione dipendente dalle manutenzioni

170504: TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 170503

Nota: tale rifiuto può essere prodotto solo durante manutenzioni o lavori di ristrutturazione, ampliamenti. Di tipo quindi occasionale

170603*: ALTRI MATERIALI ISOLANTI CONTENENTI O COSTITUITI DA SOSTANZE PERICOLOSE

Recente codice CER attivato in conseguenza del rifacimento del Forno 1.

Nota: tale rifiuto può essere prodotto durante manutenzioni o lavori di ristrutturazione, ampliamenti. Di tipo quindi occasionale

170604: Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 – 170603, tale rifiuto può essere prodotto durante manutenzioni o lavori di ristrutturazione, ampliamenti. Di tipo quindi occasionale

190813: Fanghi da trattamento acque

Trattasi dei fanghi di sedimentazione del circuito acque del processo produttivo.

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p>  	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 18 -di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

A seguito di ri-classificazione da parte del laboratorio nel corso del 2017 le soluzioni acquose derivanti dal circuito chiuso delle acque di processo, in precedenza smaltite con codice CER 161002, sono state smaltite con il presente codice.

200303:

Rifiuto generato dalla pulizia del piazzale di ricevimento e stoccaggio delle materie prime, per il quale precedentemente O-I non si configurava come produttore.

200102: VETRO DA SVUOTAMENTO FORNO, prodotto solo in occasione delle manutenzioni straordinarie.

200121*: tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (neon).

Smaltimento di impianti di illuminazione. Valore dipendente dalle manutenzioni, in linea con quanto registrato negli anni precedenti.

Codice riclassificato alla luce del Regolamento 1357 di Dicembre 2014, in vigore da 1 Giugno 2015, e della Decisione 955 di Dicembre 2014, con caratteristiche di pericolo **HP6**.

Per quanto riguarda i codici **CER 200304 e 200306**, a seguito della nota della Provincia di Asti – Area Territorio, Servizio ambiente del 15/01/2015, prot. 4284, dal 2015 la gestione non è più in capo alla VETRERIA, in quanto *“la qualifica di produttore del rifiuto deve essere necessariamente attribuita al soggetto che ha effettuato l’intervento originante il rifiuto, isolato al di fuori della fognatura stessa e dotato di propria autonoma identità”*.

COMPARTO AMBIENTALE RUMORE

A seguito del rifacimento anche del forno 1 (attività seguita al rifacimento anche dell’altro forno identificato con il n. 2), si è ottemperato alla prescrizione di predisporre una nuova valutazione di impatto acustico comprovante il rispetto dei limiti assoluti di emissione ed immissione acustica. Si allega la relazione tecnica del 09/02/2018 redatta dallo studio ELA S.r.l., a seguito della valutazione e delle misure eseguite da un tecnico competente in acustica.

Le misurazioni presso lo stabilimento sono state eseguite tra il 18 ed il 25 gennaio 2018, durante il normale svolgimento delle lavorazioni, lungo il perimetro dello stabilimento in sette postazioni, ritenute significative, indicate da P1 a P7 in planimetria.

Lo stabilimento in esame risulta collocato in **classe acustica VI (aree esclusivamente industriali)**, mentre il recettore R sito in corso Alessandria 275 è situato in un area in classe acustica **V (aree prevalentemente industriali)**.

Dalle misurazioni effettuate presso lo stabilimento della ditta O-I MANUFACTURING ITALY S.p.A., l’impatto acustico, dovuto all’attività della stessa, risulta avere due tipologie di sorgenti distinte; la prima continuativa e sostanzialmente costante nelle 24 ore dovuta all’attività produttiva dei forni e dell’impianto trattamento acque, e la seconda che va ad influire sul valore acustico misurato, che comprende tutte le operazioni di movimentazione sia della materia prima in entrata allo stabilimento, sia del prodotto finito nella fase di stoccaggio e in uscita.

I valori di emissione **risultano rispettare i limiti relativi una classe acustica VI.**

<p>O-I Manufacturing Italy S.p.a.</p> 	<p>Stabilimento di : Asti Plant Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA Autorizzazione integrata ambientale Project Foglio - 19 -di 20 Revisione 0 Sheet of Release</p>
--	---

I valori d'immissione assoluta valutati presso la facciata del recettore risultano compatibili con la zonizzazione acustica dello stesso.

La presente relazione tecnica è stata redatta ai fini della richiesta di *modifica sostanziale* dell'autorizzazione IPPC ad opera della ditta O-I Manufacturing Italy S.p.a. - Stabilimento di Asti, e della società di consulenza ELA S.r.l., sita in strada Toasso 4, Asti.

ALLEGATI:

- **Allegato n. 1: Certificati di analisi acque di scarico del 2018, punto ID. 1.**
- **Allegato n. 4: Quadro riassuntivo emissioni in atmosfera**
- **Allegato n. 8: Piano di monitoraggio e controllo (rev. Marzo 2018)**
- **Allegato n. 23: Planimetria punti di emissione (rev. Marzo 2018)**
- **Allegato n. 27: Planimetria aree stoccaggio rifiuti (rev. Marzo 2018)**
- **Allegato n. 35: Valutazione di impatto acustico del 2018.**
- **Allegato n. 56: Certificato in corso di validità del SGA secondo ISO 14001**
- **Allegato n. 57: Tabella rifiuti anno 2017 e identificazione codici rifiuti occasionali (da manutenzioni, attività saltuarie)**
- **Allegato n. 58: Manuale lavatrice della Safety Kleen Italia Spa**
- **Allegato n. 59: SDS prodotto detergente per la lavatrice SK BLACK FORTE, REV 25/02/2016.**
- **Allegato n. 60: Relazione impianto di depurazione dei reflui da LAVAGGIO dei CARRELLI ELEVATORI e PARTI MECCANICHE.**

La numerazione degli allegati presentati riprende quella già in essere nelle precedenti pratiche, sostituendo gli alleati non più aggiornati, e introducendo nuovi valori per gli allegati non presenti in precedenza. I documenti che non hanno subito modifiche non sono stati ripresentati come allegati.

O-I Manufacturing Italy S.p.a.



O-I:
GLASS
S
LIFE

Stabilimento di : Asti

Plant

Progetto : MODIFICA SIGNIFICATIVA

Autorizzazione integrata ambientale

Project

Foglio - 20 -di 20
Sheet of

Revisione 0
Release

Asti, il 28/03/2018

IL COMMITTENTE

O-I Manufacturing Italy S.p.a. di Asti

Ing. LUCA DELLA MEA

ELA S.R.L.

ECOLOGIA LAVORO AMBIENTE

Dott. GIAMPAOLO COSTANTINO AGNELLA