



COMUNE DI THIENE
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO



FUSIONE E PRESSOFUSIONE DI METALLI NON
FERROSI - FONDERIA PAVINATO S.P.A.
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.

-- INTEGRAZIONI LUGLIO 2019 --

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE INTEGRATIVA

COMMITTENTE:



Pressofusione alluminio e zama dal 1947

Via Dell'Informatica n° 4/6/8 - 36016 Thiene (VI)

Tel. 0445.361594 - Fax 0445.382015

Email: info@pavinato.it - P.IVA 00520120247

DATA:

LUGLIO 2019

SCALA:

GRUPPO DI LAVORO:

RiPA Engineering s.r.l.

piazza del Comune, 14
36051 CREAZZO (VI)
tel. 0444/341239 - fax 0444/340932
email: ripaeng@tin.it

Dott.
Andrea TREU



Ordine degli Architetti
Planificatori, Paesaggisti e
Conservatori Provincia di Vicenza

ANDREA
TREU
n° 1517

Dott. Geologo
Michele VINCENZI



Dott.ssa
Diletta GALVANIN

RELAZIONE INTEGRATIVA

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. INTEGRAZIONI	3
2.1. Caratterizzazione dell'impatto sull'aria.....	5
2.2. Caratterizzazione dell'impatto sull'ambiente idrico.....	19
2.3. Caratterizzazione dell'impatto sul suolo e sottosuolo	25
2.4. Caratterizzazione dell'impatto acustico.....	27
2.5. Caratterizzazione dell'impatto viabilistico	27

ALLEGATI FUORI TESTO

RELAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

RILIEVO DEI FLUSSI VIABILISTICI

TAV 5a - RETE RACCOLTA ACQUE METEORICHE: PLANIMETRIA

1. PREMESSA

La Ditta Fonderie Pavinato spa, con sede legale e operativa in Via dell'Informatica n.4-6-8 a Thiene ha presentato domanda di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/06 e art. 8 della L.R. 4/2016.

In data 16 maggio 2019, la Provincia di Vicenza ha inviato una comunicazione con Richiesta di integrazioni ai sensi dell'articolo 19, comma 6, del D.Lgs. n.152/2006 e ss. mm. e ii..

Il presente documento rappresenta la relazione integrativa richiesta dall'Amministrazione Provinciale.

2. INTEGRAZIONI

Con comunicazione del 16 maggio 2019 la Provincia di Vicenza ha richiesto le seguenti integrazioni:

Quadro ambientale

Caratterizzazione dell'impatto sull'aria

1. In considerazione dell'aumento di produzione progettato, il 75% dell'attuale produzione, si chiede di approfondire il quadro emissioni relativamente ai seguenti argomenti:

- strategie tecniche e/o gestionali utilizzate per non aumentare le concentrazioni degli inquinanti alle emissioni;
- possibilità di mitigazioni.

2. Integrare la tabella 12 con altre colonne: [presenza di abbattitori installati, contaminanti oggetto di autorizzazione e limiti, valori misurati 2018], valutare le concentrazioni misurate in funzione della presenza di sistemi di abbattimento e verificare la possibilità di mitigare gli impatti collegati all'aumento di produzione (viene richiesto quindi un approfondimento di quanto riportato a pagina 131: "Le emissioni convogliate a tali camini vengono attualmente trattate da filtri a coalescenza: si dovrà pertanto prevedere una maggiore frequenza di pulizia ed eventuale sostituzione dei filtri a seguito dell'incremento dell'attività produttiva.").

3. In relazione allo studio modellistico realizzato nel 2012 relativamente a PM10 e NOX, si richiedono i seguenti approfondimenti:

- quali sono le considerazioni per le quali stime previsionali che hanno individuato: "Le ricadute al suolo degli inquinanti emessi non hanno superato il 24% del valore limite per le PM10 e il 26% del valore limite per il biossido di azoto come media oraria e il 37% del limite come media annuale. Pertanto le emissioni di PM10 e di ossidi di azoto sono risultate molto inferiori agli standard di riferimento." sono state valutate accettabili omettendo valutazioni riguardanti l'additività dell'apporto rispetto al quadro esistente;
- a pag 138 viene ripreso: "Non prevedendo modifiche significative alle concentrazioni di inquinanti atmosferici in uscita dall'impianto a seguito del progetto proposto, valgono le stesse considerazioni fatte per la situazione attuale, ossia si prevede che le ricadute di polveri ed ossidi di azoto rispetteranno i valori limite degli Standard di Qualità Ambientale": si richiede di approfondire se il modello previsionale utilizzato risulta influenzato solo dalle concentrazioni emesse e non dai flussi di massa.

Caratterizzazione dell'impatto sull'ambiente idrico

4. Si ritiene necessario approfondire la tematica, con particolare riferimento all'eliminazione dello scarico in pozzo perdente, prevedendo una gestione più spinta sul recupero delle acque meteoriche destinate al reimpiego interno; in relazione a quanto descritto in merito nello S.P.A. si chiede di dettagliare ulteriormente tale previsione integrandola con:

- un bilancio idrico tra l'attesa raccolta d'acqua meteorica ricavabile dai dati di precipitazione, le capacità di raccolta, le discrasie tra tempi di accumulo e di impiego;
- una descrizione delle modalità con le quali il progetto di raccolta delle acque meteoriche si integra con il progetto di gestione delle acque meteoriche (prima e seconda pioggia, scarichi e loro recapiti);
- un raffronto con i dettami che l'art.39 delle NTA del PTA individua per le aziende svolgenti attività comprese nell'allegato F, considerato che le sei vasche di complessivi 210 mc (vedi pagina 43) svolgono funzione di riserva d'acqua e non di vasca di prima pioggia (che prevede lo svuotamento nelle ore successive alla conclusione dell'evento meteorico);

- un approfondimento di come l'utilizzo delle acque meteoriche nei processi produttivi costituisce un doppio valore in termini di risparmio idrico e di non immissione di acque nei pozzi perdenti (la cui idoneità per tale destino deve essere dimostrata soprattutto per quanto riguarda la presenza di idrocarburi visto la tipologia di emissioni (distaccanti) e mantenuta monitorata).

5. Per quanto riguarda le acque industriali, invece, lo SPA prevede, a seguito del progettato aumento di produzione, un aumento dei volumi di acque reflue (Tabella 20), si chiede di evidenziare se l'aumento della produzione di progetto induce un aumento anche delle concentrazioni di contaminanti allo scarico.

Caratterizzazione dell'impatto sul suolo e sottosuolo

6. Si ritiene necessario procedere con una verifica sulle pavimentazioni esterne, con previsione di eventuali interventi di sistemazione delle superfici ammalorate, e di una procedura gestionale per il mantenimento nel tempo di un adeguato stato di integrità delle stesse.

7. Il DLgs 152/2006, all'art. 29-sexies c.6-bis, prevede che le attività incluse nelle AIA, si dotino di programma di specifici controlli per le acque sotterranee e, siccome lo SPA non affronta l'argomento, si chiede un progetto di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee in grado di evidenziare l'assenza di contributi derivanti dall'attività aziendale articolato in:

- studio idrogeologico circa la profondità e direzione di falda (isofreatiche) in grado di descrivere la possibile diffusione di contaminati e le possibili cinetiche diffusive;
- la progettazione di un sistema di pozzi e/o piezometri (esistenti, se adeguati allo scopo e/o di nuova realizzazione) tali da permettere di verificare l'assenza di contaminazioni riconducibili all'attività aziendale;
- un progetto analitico delle sostanze da ricomprendere nei monitoraggi che proponga le frequenze in funzione delle stimate cinetiche diffusive.

Caratterizzazione dell'impatto acustico

8. alla luce delle indagini fonometriche effettuate da Arpav nel 2008 e nel 2014 in cui è stato riscontrato il superamento del limite differenziale del rumore, si chiede di integrare quanto segue, considerando che l'ampliamento dell'attività con conseguente aumento della quantità dei materiali da trattare e l'inserimento di un nuovo impianto di pressofusione richiede un'esauriva documentazione di Valutazione Previsionale di Impatto acustico:

- a) Analisi recenti e riferibili - correlate di adeguate storie temporali dei monitoraggi effettuati presso i ricettori e nell'area di studio afferente il lotto aziendale, con valutazione dei dati e scorpori anche tramite analisi dei livelli percentili oltre alle schede tecniche e certificazioni degli impianti, macchinari, attività - relative alle emissioni di rumore dello stato di fatto e di progetto circa le sorgenti di emissione sonora dell'attività, atte alla caratterizzazione dei livelli di emissione, immissione e differenziali presso i ricettori indagati.
Si ritiene opportuno indicare fin d'ora di verificare con rilievo fonometrico, i livelli di rumore residuo scorporati dalle emissioni stradali e non, presso i ricettori prossimi all'area indagata, nonché i valori LeqA e L95 orari più bassi riscontrati dal monitoraggio, che saranno usati per la verifica del livello differenziale presso i suddetti ricettori.
Si ponga inoltre, particolare attenzione alla verifica del criterio differenziale in funzione delle indicazioni suddette; si indica fin d'ora che dichiarazioni circa la verifica del criterio differenziale (da effettuare per indicazione normativa in ambiente interno) relative ai livelli presunti, calcolati per il confronto con il limite verificato a finestre chiuse non è accettato, bensì solo a finestre aperte che nel caso di effettiva impossibilità di accesso ai vani del fabbricato, può essere assimilato al calcolo in facciata più esposta alle emissioni sonore.
- b) Valutazione del traffico indotto, con indicazioni riferibili sui percorsi di collegamento alle strade principali usati dai mezzi di trasporto del materiale in ingresso e in uscita dal lotto, sul numero dei mezzi dell'attività e sulle emissioni di traffico indotto prodotte dall'attività sulle strade afferenti l'area in esame, allo scopo di valutare l'effettiva incidenza dei livelli incrementali

prodotti dai mezzi - soprattutto pesanti - dell'attività, in funzione dell'effettiva classificazione secondo DPR n. 142/2004 delle infrastrutture stradali percorse dai mezzi aziendali.

Caratterizzazione dell'impatto viabilistico

9. Definire il numero medio di veicoli in ingresso e uscita dal lotto in esame nella situazione di fatto e nello scenario di progetto (giornaliero e ora di punta).

10. Procedere alla definizione del traffico giornaliero medio interessante la viabilità di accesso (Via dell'Informatica) su cui vi è l'affaccio del passo carrabile dell'attività, nonché su Via dell'Economia, via della Statistica, Via della Fisica.

Di seguito vengono espone le argomentazioni in risposta alle osservazioni formulate.

2.1. Caratterizzazione dell'impatto sull'aria

1. In considerazione dell'aumento di produzione progettato, il 75% dell'attuale produzione, si chiede di approfondire il quadro emissioni relativamente ai seguenti argomenti:

- *strategie tecniche e/o gestionali utilizzate per non aumentare le concentrazioni degli inquinanti alle emissioni;*
- *possibilità di mitigazioni.*

Per quanto riguarda il **punto 1**, le Fonderie Pavinato hanno adottato una serie di tecniche e modalità gestionali per contenere le emissioni in atmosfera tra quelle comprese nella Decisione di Esecuzione (UE) 2016/1032 della Commissione del 13 Giugno 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie dei metalli non ferrosi.

Nella conduzione giornaliera delle attività di fonderia, la Ditta mette in atto un proprio **Sistema di Gestione Ambientale** (BAT 1) che prevede:

- a. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado, nella ricerca di materiali di consumo e prodotti "puliti", nell'adozione di un programma di manutenzione e nell'attenzione al riciclo e al recupero;
- b. attuazione di procedure che prestano particolare attenzione a:
 - i. assunzione del personale, formazione, sensibilizzazione e competenza;
 - ii. coinvolgimento del personale;
 - iii. controllo efficace dei processi;
 - iv. programmi di manutenzione;
 - v. preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;
 - vi. assicurazione del rispetto della legislazione ambientale.
- c. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a:
 - i. monitoraggio e misurazione;
 - ii. misure correttive e preventive;

- iii. tenuta di registri;
- d. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;
- e. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;

Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive, la stabilità del processo (BAT 3) viene assicurata utilizzando un sistema di **controllo del processo** costituito dalle seguenti tecniche:

- a. adeguata miscelazione delle materie prime in modo da ottimizzare l'efficienza di conversione e ridurre le emissioni e i materiali di scarto;
- b. utilizzo di sistemi di pesatura e misurazione delle materie prime;
- c. processori per il controllo della velocità di alimentazione, parametri di processo e condizioni critici ivi compresi l'allarme, le condizioni di combustione e le aggiunte di gas;
- d. monitoraggio on line della temperatura e della pressione del forno e del flusso del gas;
- e. monitoraggio e controllo della temperatura nei forni di fusione per impedire la produzione, causata dal surriscaldamento, di fumi di metallo e di ossidi di metallo.

Il **monitoraggio delle emissioni a camino nell'aria** (BAT 10) consiste nel monitorarle almeno con la frequenza indicata di seguito e in conformità agli standard o alle norme nazionali o internazionali:

- Polveri: una volta l'anno, sia per alluminio che per zama;
- NOx espressi come NO₂: una volta l'anno, sia per alluminio che per zama;
- TCOV: una volta l'anno, sia per alluminio che per zama.

Al fine di evitare o ridurre le **emissioni diffuse**, durante il pretrattamento delle scorie vengono utilizzate cappe di aspirazione posizionate nei punti di carico e scarico, con un sistema di estrazione dell'aria (BAT 77). Anche il prevenire l'esposizione all'umidità delle schiume/loppe (BAT 79) contribuisce a ridurre le emissioni diffuse derivanti dal trattamento delle stesse. Inoltre, vengono effettuate periodiche analisi ambientali con lo scopo di analizzare la qualità dell'aria in ambiente di lavoro. L'ultima indagine, condotta a Marzo 2016, ha evidenziato il rispetto dei limiti di riferimento per polveri respirabili ed inalabili, metalli, nebbie oleose e IPA.

Al fine di ridurre le **emissioni convogliate nell'aria di polveri** e metalli provenienti dalla rifusione nella produzione secondaria di alluminio, vengono utilizzate le seguenti tecniche (BAT 82):

- a. Utilizzazione di alluminio non contaminato, ossia materiali solidi privi di sostanze come pittura, plastica o olio (ad esempio billette);
- b. Ottimizzazione delle condizioni di combustione al fine di ridurre le emissioni di polvere.

Oltre alle strategie tecniche ed operative sopra descritte già adottate con il fine di contenere la concentrazione degli inquinanti alle emissioni in aria, la Ditta ha anche già esaminato in passato altre possibili mitigazioni, come ad esempio l'installazione di ulteriori sistemi di abbattimento

delle emissioni. Tali proposte sono state però scartate sia per motivi di difficoltà tecnica di realizzazione, dovuti alle ridotte disponibilità di spazio nell'installazione, che per i limitati ulteriori benefici raggiungibili, a fronte di un importante impatto economico.

2. Integrare la tabella 12 con altre colonne: [presenza di abbattitori installati, contaminanti oggetto di autorizzazione e limiti, valori misurati 2018], valutare le concentrazioni misurate in funzione della presenza di sistemi di abbattimento e verificare la possibilità di mitigare gli impatti collegati all'aumento di produzione (viene richiesto quindi un approfondimento di quanto riportato a pagina 131: "Le emissioni convogliate a tali camini vengono attualmente trattate da filtri a coalescenza: si dovrà pertanto prevedere una maggiore frequenza di pulizia ed eventuale sostituzione dei filtri a seguito dell'incremento dell'attività produttiva.").

In merito al **Punto 2**, si riassumono nella Tabella riportata alla pagina seguente le caratteristiche dei punti di emissione in atmosfera autorizzati presso l'installazione.

I sistemi di abbattimento presenti, i filtri a coalescenza per trattare le nebbie oleose derivanti dalle presse della fonderia, presentano, come dichiarato dal fornitore, una classe di efficienza G1, a cui corrisponde un'arrestanza media compresa tra il 50% e il 65% della concentrazione dell'inquinante emesso ($50\% \leq Am < 65\%$).

A seguito dell'aumento della produzione, la misura di mitigazione proposta, consistente nel sostituire con maggior frequenza i filtri, si traduce operativamente nel procedere con la loro sostituzione ogni 75 giorni circa. Attualmente infatti i filtri vengono sostituiti semestralmente, dopo cioè circa 1800 ore di lavorazione (lavorando in media 15 h/giorno per 5 giorni a settimana).

E' in ogni caso intenzione della Ditta effettuare uno specifico test al fine di evidenziare il numero effettivo di ore di funzionamento in relazione al potenziale intasamento dei filtri. Qualora da tale test si dovesse evidenziare un diverso numero di ore di funzionamento, sarà cura della Ditta comunicarlo alla Provincia al fine di garantire le migliori prestazioni di abbattimento.

Tabella 1: Caratteristiche dei punti di emissione in atmosfera

ID camino	Altezza dal suolo (m)	Area sezione d'uscita (mq)	Fasi di provenienza	Dispositivi tecnici di provenienza	Presenza di abbattitori installati	Contaminanti oggetto di autorizzazione	Limiti normativi (mg/Nmc)	Concentrazioni misurate – 2018 (mg/Nmc)*
2	10	0,1256	4	Bruciatori a metano installati nei forni di attesa delle presse n. 14, 15, 16, 18 e forni rovesciabili	-	Polveri**	20	3,83
						Cloro e composti	3	0,12
						Fluoro e composti	3	0,08
						COV (come COT)	50	14,3
						NOx	120	8,3
3A	10	0,3847	5	Presse n. 4, 6, 10	N. 3 filtri a coalescenza	Polveri**	10	2,2
						Nebbie oleose come COT	10	6,9
3B	10	0,0707	4	Bruciatori a metano installati nei forni di attesa nelle presse n. 4, 6, 10	-	-	-	-
4A	10	0,3847	5	Presse n. 1, 2, 3, 5, 7, 12	N. 6 filtri a coalescenza	Polveri**	10	3,65
						Nebbie oleose come COT	10	9
4B	10	0,0707	4	Bruciatori a metano installati nei forni di attesa delle presse n. 1, 2, 3, 5	-	-	-	-
5	10	0,238	5	Presse n. 14, 15, 16, 18	N. 4 filtri a coalescenza	Polveri**	10	0,87
						Nebbie oleose come COT	10	7
6	12	0,332	2	Forno fusorio Striko 1250		Polveri**	20	13,71
						Cloro e composti	3	0,45
						Fluoro e composti	3	0,001
						COV (come COT)	50	8,8
						NOx	120	35,5

ID camino	Altezza dal suolo (m)	Area sezione d'uscita (mq)	Fasi di provenienza	Dispositivi tecnici di provenienza	Presenza di abbattitori installati	Contaminanti oggetto di autorizzazione	Limiti normativi (mg/Nmc)	Concentrazioni misurate – 2018 (mg/Nmc)*
8	10	0,3847	4	Bruciatori a metano installati nei forni di attesa delle presse n. 7, 11, 12, 13, 17	-	-	-	-
10	10	0,1963	5	Presse n. 11, 13, 17, 19, 20	N. 4 filtri a coalescenza	Polveri**	10	4,42
						Nebbie oleose come COT	10	6
11	6	0,07065	4	Bruciatori a metano installati nei forni di attesa delle presse n.19 e 20	-	-	-	-
12	12	0,407	2	Forno fusorio Striko 2000		Polveri**	20	(inattivo)
						Cloro e composti	3	(inattivo)
						Fluoro e composti	3	(inattivo)
						COV (come COT)	50	(inattivo)
						NOx	120	(inattivo)
13	10	0,0962	4	Bruciatori a metano installati nei forni di attesa delle presse n. 8, 9, 21, 22, 23.	-	-	-	-
14	10	0,283	5	Presse n. 8, 9, 21, 22, 23	N. 5 filtri a coalescenza	Polveri**	10	3,71
						Nebbie oleose come COT	10	7,3
15	13	0,503	2	Forno fusorio Striko 3000		Polveri	5	0,67
						Cloro e composti	10	0,15
						Fluoro e composti	1	<0,04
						COV (come COT)	30	7,8
						NOx	120***	37

* Il tenore di riferimento dell'ossigeno a cui riferire i valori di emissione è quello di processo.

** Qualora la concentrazione delle polveri superi 5 mg/Nmc dovranno essere ricercati i metalli con riferimento alla composizione delle materie prime per la verifica del limite di cui alla tabella B allegato I alla parte V del D.lgs 152/2006.

*** Non essendo definito un valore limite nelle BAT-AEL per le emissioni di NOx, il riferimento è il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

3. In relazione allo studio modellistico realizzato nel 2012 relativamente a PM10 e NOX, si richiedono i seguenti approfondimenti:

- quali sono le considerazioni per le quali stime previsionali che hanno individuato: "Le ricadute al suolo degli inquinanti emessi non hanno superato il 24% del valore limite per le PM10 e il 26% del valore limite per il biossido di azoto come media oraria e il 37% del limite come media annuale. Pertanto le emissioni di PM10 e di ossidi di azoto sono risultate molto inferiori agli standard di riferimento." sono state valutate accettabili omettendo valutazioni riguardanti l'additività dell'apporto rispetto al quadro esistente;
- a pag 138 viene ripreso: "Non prevedendo modifiche significative alle concentrazioni di inquinanti atmosferici in uscita dall'impianto a seguito del progetto proposto, valgono le stesse considerazioni fatte per la situazione attuale, ossia si prevede che le ricadute di polveri ed ossidi di azoto rispetteranno i valori limite degli Standard di Qualità Ambientale": si richiede di approfondire se il modello previsionale utilizzato risulta influenzato solo dalle concentrazioni emesse e non dai flussi di massa.

In merito al **punto 3**, relativo allo studio modellistico realizzato nel 2012 per la ricaduta di PM₁₀ e NO_x si precisa quanto segue.

Per le polveri, le condizioni considerate nel modello riguardano in particolare l'utilizzo della massima concentrazione registrata negli anni per i camini presenti nel 2012 presso l'installazione, il cui numero era maggiore rispetto a quello attuale (n.11 anziché n.8). La massima concentrazione registrata e utilizzata nel modello è compresa tra 6 e 7 mg/Nmc nei differenti punti di emissione, mentre allo stato attuale le concentrazioni misurate nel 2018 variano tra 0,67 e 4,42 mg/Nmc, con la sola eccezione del valore pari a 13,71 mg/Nmc registrato in corrispondenza del camino n. 6 (valore peraltro anomalo se confrontato con quello del 2017 che è risultato pari a 1,13 mg/Nmc).

Le stesse considerazioni valgono per gli Ossidi di Azoto, poiché nel modello il valore di concentrazione utilizzato per tutti i camini è pari al valore limite autorizzato, ossia 120 mg/Nmc, mentre le concentrazioni attuali e di progetto sono comprese tra valori pari a 8,3 e 37 mg/Nmc.

Con il progetto proposto non sono previste modifiche all'impianto tali da comportare una variazione significativa delle concentrazioni degli inquinanti emessi o delle portate, ad eccezione di quelle dovute all'installazione della nuova pressa (n. 24) che comporterà un aumento delle emissioni ai camini 3A e 3B pari al 35% di quelle attuali. Le concentrazioni stimate per i due camini a seguito dell'installazione della nuova pressa saranno comunque inferiori ai limiti previsti, come riportato nelle Tabelle seguenti.

Tabella 2: Variazione delle emissioni al camino 3A

Parametro	Limite autorizzato (mg/Nmc)	Concentrazione misurata* (mg/Nmc)	% su limite	Concentrazione di progetto (mg/Nmc)	% su limite
Polveri	10	2,63	26	3,55	36
COT	10	5,62	56	7,59	76

* dato calcolato come media degli anni 2014-2018

Tabella 3: Variazione delle emissioni al camino 3B

Parametro	Limite autorizzato (mg/Nmc)	Concentrazione misurata* (mg/Nmc)	% su limite	Concentrazione di progetto (mg/Nmc)	% su limite
Polveri	20	1,41	7	1,9	10
COT	50	4,9	10	6,62	13
Cloro e composti	3	0,07	2	0,09	3
Fluoro e composti	3	0,01	0,3	0,01	0,3
NOx	120	6,2	5	8,37	7
* il camino 3B non rientra nel piano di monitoraggio annuale, pertanto l'unico dato disponibile è relativo all'anno 2014					

Complessivamente, le stime previsionali del modello sono state ritenute accettabili rispetto allo scenario di progetto presentato (aumento della produzione in termini di ore di funzionamento dell'impianto) per le seguenti ragioni:

- i dati utilizzati come input nel modello si riferiscono ad una situazione di concentrazione (mg/Nmc) degli inquinanti "peggiore" rispetto sia a quella attuale che a quella di progetto;
- le concentrazioni di inquinanti non varieranno con il nuovo progetto, poiché non sono previste modifiche agli impianti presenti o alle attrezzature utilizzate, ma solo un prolungamento dell'orario dell'attività produttiva, pertanto la concentrazione degli inquinanti emessi (mg/Nmc) non subirà modifiche, ad eccezione di quella citata per i camini 3A e 3B.

Per quanto riguarda il software utilizzato per calcolare le ricadute delle emissioni, WinDimula, lo stesso utilizza l'equazione gaussiana per esprimere la concentrazione di sorgenti puntiformi con emissioni continue (cfr. Paragrafo 3.1 del manuale). Nella formula l'emissione di inquinante è espressa come massa/secondo.

Con la nuova proposta progettuale le concentrazioni in g/sec di Polveri ed Ossidi di Azoto risultano notevolmente inferiori rispetto a quelle utilizzate dal Modello nel 2012.

A supporto di quanto illustrato, le seguenti tabelle riportano i dati utilizzati come dati di input dal modello e i dati relativi alla situazione di progetto relativamente a Polveri ed Ossidi di Azoto.

Tabella 4: Dati di input per il modello del 2012 di ricaduta delle emissioni di Polveri

Camino n.	Descrizione	Operatività (h/g)	Operatività (g/anno)	Portata autorizzata (Nmc/h)	Concentrazione (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)	Flusso di massa (g/secondo)
1	Sabbiatrice	14	230	2.700,0	6,0	16,2	0,0045
2	Bruciatore a metano crogioli di fusione e di mantenimento	14	230	3.000,0	6,0	18,0	0,0050
3A	Lubrificazione stampo	14	230	12.600,0	7,0	88,2	0,0245
4A	Lubrificazione stampo	14	230	10.800,0	7,0	75,6	0,0210
5	Lubrificazione stampo	14	230	8.750,0	7,0	61,3	0,0170
6	Forno fusorio	24	330	3.820,0	6,0	22,9	0,0064
9	Sabbiatrice	14	230	3.500,0	6,0	21,0	0,0058
10	Lubrificazione stampo	14	230	7.350,0	7,0	51,5	0,0143
12	Forno fusorio	24	330	5.800,0	6,0	34,8	0,0097
14	Lubrificazione stampo	14	230	9.250,0	7,0	64,8	0,0180
15	Sabbiatrice	14	230	3.700,0	6,0	22,2	0,0062
Totale							0,1324

Tabella 5: Dati di input per il modello del 2012 di ricaduta delle emissioni di Ossidi di Azoto

Camino n.	Descrizione	Operatività (h/g)	Operatività (g/anno)	Portata autorizzata (Nmc/h)	Concentrazione (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)	Flusso di massa (g/secondo)
2	Bruciatore a metano crogioli di fusione e di mantenimento	14	230	3.000,0	120,0	360,0	0,1000
3B	Bruciatore a metano crogiolo	14	230	3.500,0	120,0	420,0	0,1167
4B	Bruciatore a metano crogiolo	14	230	1.920,0	120,0	230,4	0,0640
6	Forno fusorio	24	330	3.820,0	120,0	458,4	0,1273
8	Bruciatore a metano crogiolo	14	230	9.180,0	120,0	1.101,6	0,3060
11	Bruciatore a metano crogiolo	14	230	680,0	120,0	81,6	0,0227
12	Forno fusorio	24	330	5.800,0	120,0	696,0	0,1933
13	Bruciatore a metano crogiolo	14	230	3.900,0	120,0	468,0	0,1300
Totale							1,0600

Tabella 6: Dati di input per il modello di ricaduta delle emissioni per le Polveri – stato di progetto

Camino n.	Descrizione	Operatività (h/g)	Operatività (g/anno)	Portata autorizzata (Nmc/h)	Concentrazione 2018 (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)	Flusso di massa (g/secondo)
2	Forni fusori a crogiolo	24	365	3.000,0	3,83	11,5	0,0032
3A	Presse a camera fredda	24	365	12.600,0	3,55*	44,7	0,0124
4A	Presse a camera fredda	24	365	10.800,0	3,65	39,4	0,0110
5	Presse a camera fredda	24	365	8.750,0	0,87	7,6	0,0021
6	Forno a tino	24	365	3.820,0	13,71	52,4	0,0145
10	Presse a camera fredda e camera calda	24	365	7.350,0	4,42	32,5	0,0090
14	Presse a camera fredda	24	365	16.750,0**	3,71	62,1	0,0173
15	Forno a tino	24	365	8.800,0	0,67	5,9	0,0016
Totale							0,0712
* Il dato riportato è quello stimato a seguito dell'installazione della nuova pressa (cfr. Tabella 2) ** La portata del camino è variata rispetto al 2012, a seguito di della modifica non sostanziale per l'installazione di nuove presse approvata con Prot. n. 59749/AMB del 20/08/2013							

Tabella 7: Dati di input per il modello di ricaduta delle emissioni per gli Ossidi di Azoto – stato di progetto

Camino n.	Descrizione	Operatività (h/g)	Operatività (g/anno)	Portata autorizzata (Nmc/h)	Concentrazione* (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)	Flusso di massa (g/secondo)
2	Forni fusori a crogiolo	24	365	3.000,0	8,3	24,9	0,0069
3B	Bruciatore a metano crogiolo	24	365	3.500,0	6,2	21,7	0,0060
4B	Bruciatore a metano crogiolo	24	365	1.920,0	120,0	230,4	0,0640
6	Forno a tino	24	365	3.820,0	35,5	135,6	0,0377
8	Bruciatore a metano crogiolo	24	365	9.180,0	120,0	1.101,6	0,3060
11	Bruciatore a metano crogiolo	24	365	680,0	23,5	16,0	0,0044
13	Bruciatore a metano crogiolo	24	365	5.800,0**	28,2	163,3	0,0454
15	Forno a tino	24	365	8.800,0	37,0	325,6	0,0904
Totale							0,5609
<i>* I monitoraggi annuali sono previsti per i camini 2, 6 e 15, per i quali sono pertanto disponibili i dati del 2018. Per gli altri camini sono stati invece utilizzati i dati del 2012 per i camini 11 e 13 e i dati del 2014 per il camino 3B. Per i camini 4 e 8, non essendoci dati disponibili, sono stati utilizzati i valori pari al limite autorizzato (120 mg/Nmc).</i> <i>** La portata del camino è variata rispetto al 2012, a seguito di della modifica non sostanziale per l'installazione di nuove presse approvata con Prot. n. 59749/AMB del 20/08/2013</i>							

Come si evince dal confronto dei flussi di massa/secondo utilizzati come dati di input dal modello del 2012 e i dati di progetto, emerge chiaramente che le condizioni di partenza del modello sono “peggiori” rispetto alla situazione di progetto. Il flusso di massa complessivo di polveri in uscita dai camini dell’impianto utilizzato come dato di input nel 2012 è pari a 0,1324 g/secondo, mentre il flusso di massa di progetto è nettamente inferiore (quasi la metà), pari a 0,0712 g/secondo. Stessa considerazione vale per gli ossidi di Azoto (1,060 g/secondo nel modello del 2012 e 0,5609 g/secondo come dato di progetto).

Un’ulteriore valutazione è stata effettuata mettendo a confronto i flussi di massa annui calcolati dal modello 2012 con i flussi di massa annui di progetto stimati tenendo conto di:

- attuali valori di concentrazione di Polveri ed Ossidi di Azoto misurati ai camini (dati 2018¹);
- aumento del 75% per tener conto dell’aumento previsto della capacità produttiva.

Il confronto dei risultati ottenuti è riportato nella seguente Tabella.

Tabella 8: Confronto flussi di massa annui di Polveri

camino n.	Descrizione	Flusso di massa del modello 2012 (kg/anno)	Flusso di massa stimato di progetto* (kg/anno)
1	Sabbiatrice	52,2	0,0
2	Bruciatore a metano crogioli di fusione e di mantenimento	58,0	64,75
3A	Lubrificazione stampo	284,0	252,05
4A	Lubrificazione stampo	243,4	222,13
5	Lubrificazione stampo	197,2	42,90
6	Forno fusorio	181,5	295,12
9	Sabbiatrice	67,6	0,0
10	Lubrificazione stampo	165,7	183,06
12	Forno fusorio	275,6	
14	Lubrificazione stampo	208,5	350,17
15	Sabbiatrice	71,5	33,22
Totale		1.805,5	1.443,41

(*) attuali valori di concentrazione di Polveri misurati ai camini (dati 2018) aumentati del 75%.

¹ Cfr. Nota * della Tabella 7.

Tabella 9: Confronto flussi di massa annui di Ossidi di Azoto

camino n.	Descrizione	Flusso di massa del modello 2012 (kg/anno)	Flusso di massa stimato di progetto* (kg/anno)
2	Bruciatore a metano crogioli di fusione e di mantenimento	1.159,2	140,31
3B	Bruciatore a metano crogiolo	1.352,4	122,28
4B	Bruciatore a metano crogiolo	741,9	1298,30
6	Forno fusorio	3.630,5	764,16
8	Bruciatore a metano crogiolo	3.547,2	6207,52
11	Bruciatore a metano crogiolo	262,8	89,89
12	Forno fusorio	5.512,3	0,0
13	Bruciatore a metano crogiolo	1.507,0	920,35
15	Forno a tino	0,0	1.834,76
Totale		17.713,2	11.377,58

(*) attuali valori di concentrazione di Ossidi di Azoto misurati ai camini (dati 2018) aumentati del 75%.

Dal confronto dei flussi di massa annui emerge che, complessivamente, le emissioni di Polveri e di Ossidi di Azoto stimate per il progetto proposto (considerando l'aumento del 75% della capacità produttiva) sono comunque inferiori a quelle calcolate dal modello 2012.

Infine, il rispetto dei valori limite degli Standard di Qualità Ambientale è comprovato dai risultati della campagna di monitoraggio sulla qualità dell'aria effettuata da ARPAV nel corso del 2016, a breve distanza dalle Fonderie Pavinato (stazione mobile posizionata in via Marco Polo, a circa 850 metri a sud-est).

I risultati dei campionamenti effettuati, che nel 2016 tenevano già conto dei contributi alle emissioni imputabili alle Fonderie Pavinato, hanno evidenziato il rispetto degli Standard di Qualità Ambientale di Polveri ed Ossidi di Azoto sia per l'esposizione acuta che per quella cronica, come evidenziato nelle Tabelle seguenti.

Tabella 10: Confronto delle concentrazioni Polveri e Ossidi di Azoto rilevate durante la campagna ARPAV del 2016 con gli SQA per esposizione acuta

Parametro	U.M.	SQA (esposizione acuta)	Conc. ARPAV	% su limite
Polveri	µg/mc	50 (media nelle 24 ore)	29	58
NOx	µg/mc	200 (media oraria)	34	17

Tabella 11: Confronto delle concentrazioni di Polveri e Ossidi di Azoto rilevate durante la campagna ARPAV del 2016 con gli SQA per esposizione cronica

Parametro	U.M.	SQA (esposizione cronica)	Conc. ARPAV	% su limite
Polveri	µg/mc	40 (limite annuale)	27	67,5
NOx	µg/mc	40 (limite annuale)	25	62,5

Sulla base delle valutazioni sopra illustrate, si ritiene pertanto che le conclusioni del modello relativamente al rispetto degli Standard di Qualità Ambientale possano considerarsi validi anche per il progetto proposto, poiché i dati relativi alle concentrazioni di inquinanti misurati nel 2018 ed i flussi di massa/secondo risultano inferiori a quelli utilizzati come dati di input nel modello.

2.2. Caratterizzazione dell'impatto sull'ambiente idrico

4. Si ritiene necessario approfondire la tematica, con particolare riferimento all'eliminazione dello scarico in pozzo perdente, prevedendo una gestione più spinta sul recupero delle acque meteoriche destinate al reimpiego interno; in relazione a quanto descritto in merito nello S.P.A. si chiede di dettagliare ulteriormente tale previsione integrandola con:

- un bilancio idrico tra l'attesa raccolta d'acqua meteorica ricavabile dai dati di precipitazione, le capacità di raccolta, le discrasie tra tempi di accumulo e di impiego;*
- una descrizione delle modalità con le quali il progetto di raccolta delle acque meteoriche si integra con il progetto di gestione delle acque meteoriche (prima e seconda pioggia, scarichi e loro recapiti);*
- un raffronto con i dettami che l'art.39 delle NTA del PTA individua per le aziende svolgenti attività comprese nell'allegato F, considerato che le sei vasche di complessivi 210 mc (vedi pagina 43) svolgono funzione di riserva d'acqua e non di vasca di prima pioggia (che prevede lo svuotamento nelle ore successive alla conclusione dell'evento meteorico);*
- un approfondimento di come l'utilizzo delle acque meteoriche nei processi produttivi costituisce un doppio valore in termini di risparmio idrico e di non immissione di acque nei pozzi perdenti (la cui idoneità per tale destino deve essere dimostrata soprattutto per quanto riguarda la presenza di idrocarburi visto la tipologia di emissioni (distaccanti) e mantenuta monitorata).*

Per quanto riguarda il quarto chiarimento richiesto si precisa quanto segue.

Il bilancio idrico che segue è stato calcolato considerando:

- la superficie delle coperture e dei piazzali soggetti a dilavamento nella proprietà della ditta Fonderie Pavinato, che è pari a 6.360 mq;
- i dati meteorologici (precipitazioni e giorni piovosi dal 1/01/1994 al 31/12/2018) relativi alla stazione di Malo, ricavati dal sito del Centro Meteorologico di Teolo dell'ARPAV;
- il consumo medio giornaliero previsto in 25 mc.

Come riportato nella tabella che segue, la piovosità media annua registrata presso la stazione di Malo dal 1994 al 2018 è risultata pari a 1.307,27 mm.

Tabella 1 – Stazione di Malo: precipitazioni dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018 (fonte: ARPAV Centro Meteorologico di Teolo)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	82,40	30,40	9,60	123,00	136,20	74,40	176,60	50,60	265,00	57,40	98,20	40,40	1144,20
1995	47,20	75,40	36,00	88,80	219,20	151,80	42,80	96,60	192,60	6,00	57,00	175,60	1189,00
1996	125,40	55,00	14,40	89,80	110,00	78,20	94,60	187,80	44,60	210,60	183,80	137,80	1332,00
1997	106,40	1,00	3,40	59,80	44,00	131,00	106,40	38,60	10,60	24,60	181,20	163,00	870,00
1998	51,40	27,20	3,00	204,60	76,40	98,20	60,20	31,00	149,80	191,80	18,80	11,60	924,00
1999	43,20	4,60	101,20	112,60	105,80	67,60	127,40	75,40	119,20	165,60	127,60	56,20	1106,40
2000	0,40	6,60	129,60	76,40	106,20	76,80	65,20	87,20	82,40	203,60	363,80	68,60	1266,80
2001	113,40	15,60	217,80	84,80	61,40	13,40	80,60	67,40	89,60	22,40	34,40	3,20	804,00
2002	24,00	136,20	34,20	161,00	332,80	138,00	152,20	276,40	90,20	114,20	244,40	87,80	1791,40
2003	65,00	2,20	1,40	96,60	30,80	101,40	49,40	70,00	38,00	109,20	205,80	186,20	956,00
2004	31,40	157,40	148,20	134,40	211,80	76,60	49,60	92,40	106,20	195,40	133,40	112,20	1449,00
2005	11,00	20,20	46,60	141,20	96,00	106,60	185,80	211,60	114,00	263,40	155,80	93,60	1445,80
2006	81,00	82,60	60,00	163,60	128,00	48,20	54,20	177,20	123,80	18,80	24,20	82,80	1044,40
2007	56,40	44,00	90,60	27,60	232,20	150,40	41,20	127,40	94,60	80,20	126,60	12,00	1083,20
2008	145,00	53,80	73,00	185,20	115,40	192,40	159,20	43,60	109,80	111,00	245,40	326,00	1759,80
2009	159,20	134,80	196,80	181,00	60,40	104,00	74,60	165,20	163,60	82,20	140,00	222,20	1684,00
2010	61,20	154,40	65,40	29,60	189,00	113,40	145,80	90,40	201,40	276,60	393,20	286,40	2006,80
2011	64,20	83,80	137,80	44,40	73,80	170,00	82,60	12,80	118,80	192,80	104,40	45,80	1131,20
2012	16,40	18,60	1,00	185,20	156,00	30,80	84,40	39,20	164,40	167,80	323,80	72,00	1259,60
2013	135,80	88,40	259,80	145,80	315,40	50,20	55,40	125,40	65,40	98,20	150,00	78,80	1568,60
2014	389,00	348,60	83,60	124,00	95,60	103,00	259,00	135,00	101,40	63,20	303,40	123,00	2128,80
2015	66,60	92,20	112,40	56,60	126,20	81,00	59,20	97,80	185,80	175,00	7,80	0,00	1060,60
2016	67,20	248,80	102,40	69,00	244,40	105,40	28,00	277,80	43,00	126,20	130,60	0,40	1443,20
2017	12,00	119,40	29,80	97,40	77,40	129,20	58,60	25,80	148,40	21,00	119,40	140,40	978,80
2018	41,60	59,80	154,80	86,20	130,60	89,20	159,40	111,60	115,00	144,20	143,40	18,40	1254,20
Medio mensile	79,87	82,44	84,51	110,74	139,00	99,25	98,10	108,57	117,50	124,86	160,66	101,78	1307,27

Come riportato nella tabella che segue, il numero medio di giorni piovosi all'anno, registrati presso la stazione di Malo dal 1994 al 2018 è risultato pari a 94,84; mediamente 1 ogni 3,8 giorni.

Tabella 2 – Stazione di Malo: giorni piovosi dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2018 (fonte: ARPAV Centro Meteorologico di Teolo)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	6,00	3,00	1,00	10,00	8,00	8,00	7,00	3,00	10,00	7,00	4,00	3,00	70,00
1995	5,00	11,00	9,00	9,00	14,00	13,00	7,00	10,00	10,00	2,00	6,00	13,00	109,00
1996	11,00	7,00	5,00	10,00	12,00	8,00	8,00	14,00	10,00	12,00	13,00	11,00	121,00
1997	10,00	0,00	1,00	2,00	5,00	13,00	11,00	7,00	3,00	3,00	11,00	9,00	75,00
1998	7,00	2,00	2,00	17,00	12,00	10,00	6,00	1,00	10,00	8,00	3,00	2,00	80,00
1999	4,00	1,00	9,00	13,00	11,00	10,00	8,00	8,00	7,00	9,00	8,00	9,00	97,00
2000	0,00	1,00	8,00	9,00	8,00	6,00	9,00	8,00	5,00	14,00	17,00	11,00	96,00
2001	13,00	3,00	14,00	9,00	10,00	4,00	6,00	5,00	8,00	3,00	6,00	1,00	82,00
2002	1,00	6,00	3,00	13,00	15,00	9,00	12,00	10,00	10,00	7,00	12,00	7,00	105,00
2003	7,00	1,00	0,00	7,00	4,00	10,00	5,00	5,00	5,00	9,00	7,00	9,00	69,00
2004	3,00	7,00	9,00	10,00	11,00	9,00	5,00	7,00	3,00	15,00	7,00	10,00	96,00
2005	1,00	5,00	7,00	11,00	6,00	5,00	11,00	13,00	10,00	9,00	6,00	11,00	95,00
2006	5,00	7,00	4,00	8,00	6,00	5,00	3,00	15,00	6,00	4,00	4,00	6,00	73,00
2007	2,00	6,00	8,00	3,00	9,00	10,00	7,00	10,00	7,00	4,00	3,00	3,00	72,00
2008	10,00	4,00	9,00	14,00	14,00	14,00	7,00	8,00	7,00	4,00	13,00	13,00	117,00
2009	11,00	7,00	9,00	13,00	3,00	9,00	8,00	6,00	6,00	4,00	13,00	12,00	101,00
2010	8,00	12,00	8,00	8,00	11,00	5,00	7,00	7,00	13,00	7,00	17,00	14,00	117,00
2011	6,00	6,00	8,00	7,00	6,00	12,00	12,00	3,00	6,00	6,00	4,00	4,00	80,00
2012	2,00	2,00	0,00	16,00	8,00	6,00	7,00	5,00	11,00	10,00	12,00	7,00	86,00
2013	10,00	8,00	19,00	12,00	16,00	8,00	6,00	6,00	7,00	12,00	12,00	8,00	124,00
2014	16,00	20,00	5,00	8,00	12,00	13,00	16,00	12,00	10,00	7,00	16,00	9,00	144,00
2015	5,00	7,00	6,00	5,00	9,00	9,00	5,00	9,00	6,00	9,00	1,00	0,00	71,00
2016	6,00	14,00	8,00	10,00	12,00	15,00	6,00	9,00	6,00	10,00	9,00	0,00	105,00
2017	2,00	9,00	5,00	8,00	10,00	9,00	7,00	2,00	13,00	2,00	9,00	7,00	83,00
2018	3,00	11,00	15,00	9,00	16,00	7,00	9,00	9,00	4,00	6,00	10,00	4,00	103,00
Medio mensile	6,16	6,40	6,88	9,64	9,92	9,08	7,80	7,68	7,72	7,32	8,92	7,32	94,84

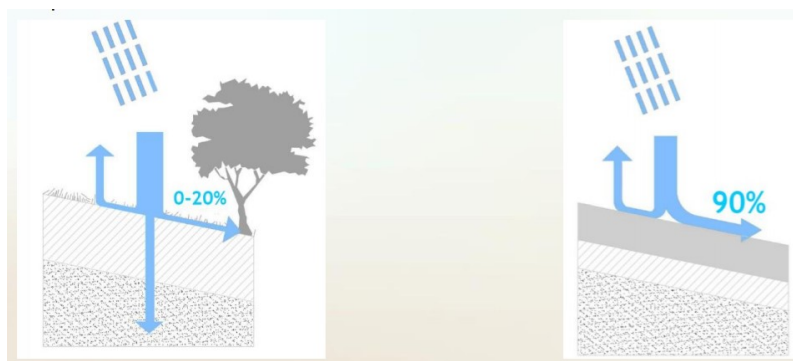
Sulla base della superficie occupata dalla Ditta si è ricavata la quantità teorica di acqua potenzialmente invasabile, che è risultata, nel periodo 1994-2018, mediamente pari a 8.314 mc.

Tabella 3 – Volume di acque meteoriche potenzialmente invasabili (Ns. elaborazioni su dati ARPAV Centro Meteorologico di Teolo)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	524	193	61	782	866	473	1123	322	1685	365	625	257	7277
1995	300	480	229	565	1394	965	272	614	1225	38	363	1117	7562
1996	798	350	92	571	700	497	602	1194	284	1339	1169	876	8472
1997	677	6	22	380	280	833	677	245	67	156	1152	1037	5533
1998	327	173	19	1301	486	625	383	197	953	1220	120	74	5877
1999	275	29	644	716	673	430	810	480	758	1053	812	357	7037
2000	3	42	824	486	675	488	415	555	524	1295	2314	436	8057
2001	721	99	1385	539	391	85	513	429	570	142	219	20	5113
2002	153	866	218	1024	2117	878	968	1758	574	726	1554	558	11393
2003	413	14	9	614	196	645	314	445	242	695	1309	1184	6080
2004	200	1001	943	855	1347	487	315	588	675	1243	848	714	9216
2005	70	128	296	898	611	678	1182	1346	725	1675	991	595	9195
2006	515	525	382	1040	814	307	345	1127	787	120	154	527	6642
2007	359	280	576	176	1477	957	262	810	602	510	805	76	6889
2008	922	342	464	1178	734	1224	1013	277	698	706	1561	2073	11192
2009	1013	857	1252	1151	384	661	474	1051	1040	523	890	1413	10710
2010	389	982	416	188	1202	721	927	575	1281	1759	2501	1822	12763
2011	408	533	876	282	469	1081	525	81	756	1226	664	291	7194
2012	104	118	6	1178	992	196	537	249	1046	1067	2059	458	8011
2013	864	562	1652	927	2006	319	352	798	416	625	954	501	9976
2014	2474	2217	532	789	608	655	1647	859	645	402	1930	782	13539
2015	424	586	715	360	803	515	377	622	1182	1113	50	0	6745
2016	427	1582	651	439	1554	670	178	1767	273	803	831	3	9179
2017	76	759	190	619	492	822	373	164	944	134	759	893	6225
2018	265	380	985	548	831	567	1014	710	731	917	912	117	7977
Medio mensile	508	524	537	704	884	631	624	690	747	794	1022	647	8314

La pioggia utile, quella cioè effettivamente utilizzabile, dipende dalle caratteristiche climatiche, dal suolo, dalla morfologia superficiale e da altre componenti ancora (pressione, temperatura, saturazione del suolo, ecc.).

Nel caso di un bacino idrografico naturale, con superficie più o meno permeabile, si hanno un'elevata evapotraspirazione ed un'altrettanto elevata infiltrazione nel sottosuolo: il deflusso superficiale si riduce così ad un 20-60% (a seconda del grado di permeabilità del suolo). Nel caso, invece, di un bacino urbano con superficie non permeabile, si hanno una bassa evapotraspirazione ed infiltrazione nel sottosuolo, con un rapido ed elevato deflusso superficiale del 90%, come evidenziato dalla figura che segue.



Del resto, questi sono anche i coefficienti di deflusso richiesti dalle norme sull'invarianza idraulica.

Considerando, perciò, una pioggia utile pari al 90% delle precipitazioni ed un consumo giornaliero da parte della Ditta di 25 mc, si ottiene la seguente autonomia teorica per mese, corrispondente a circa 300 giorni/anno.

Tabella 4 – Giorni teorici di autonomia con consumo giornaliero pari a 25 mc (Ns. elaborazioni su dati ARPAV Centro Meteorologico di Teolo)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	18,87	6,96	2,20	28,16	31,18	17,03	40,43	11,59	60,67	13,14	22,48	9,25	261,98
1995	10,81	17,26	8,24	20,33	50,19	34,76	9,80	22,12	44,10	1,37	13,05	40,21	272,23
1996	28,71	12,59	3,30	20,56	25,19	17,90	21,66	43,00	10,21	48,22	42,08	31,55	304,97
1997	24,36	0,23	0,78	13,69	10,07	29,99	24,36	8,84	2,43	5,63	41,49	37,32	199,20
1998	11,77	6,23	0,69	46,85	17,49	22,48	13,78	7,10	34,30	43,91	4,30	2,66	211,56
1999	9,89	1,05	23,17	25,78	24,22	15,48	29,17	17,26	27,29	37,92	29,22	12,87	253,32
2000	0,09	1,51	29,67	17,49	24,32	17,58	14,93	19,97	18,87	46,62	83,30	15,71	290,05
2001	25,96	3,57	49,87	19,42	14,06	3,07	18,45	15,43	20,51	5,13	7,88	0,73	184,08
2002	5,50	31,18	7,83	36,86	76,20	31,60	34,85	63,28	20,65	26,15	55,96	20,10	410,16
2003	14,88	0,50	0,32	22,12	7,05	23,22	11,31	16,03	8,70	25,00	47,12	42,63	218,89
2004	7,19	36,04	33,93	30,77	48,49	17,54	11,36	21,16	24,32	44,74	30,54	25,69	331,76
2005	2,52	4,62	10,67	32,33	21,98	24,41	42,54	48,45	26,10	60,31	35,67	21,43	331,03
2006	18,55	18,91	13,74	37,46	29,31	11,04	12,41	40,57	28,35	4,30	5,54	18,96	239,13
2007	12,91	10,07	20,74	6,32	53,16	34,44	9,43	29,17	21,66	18,36	28,99	2,75	248,01
2008	33,20	12,32	16,71	42,40	26,42	44,05	36,45	9,98	25,14	25,41	56,19	74,64	402,92
2009	36,45	30,86	45,06	41,44	13,83	23,81	17,08	37,82	37,46	18,82	32,05	50,87	385,57
2010	14,01	35,35	14,97	6,78	43,27	25,96	33,38	20,70	46,11	63,33	90,03	65,57	459,48
2011	14,70	19,19	31,55	10,17	16,90	38,92	18,91	2,93	27,20	44,14	23,90	10,49	259,00
2012	3,75	4,26	0,23	42,40	35,72	7,05	19,32	8,98	37,64	38,42	74,14	16,49	288,40
2013	31,09	20,24	59,48	33,38	72,21	11,49	12,68	28,71	14,97	22,48	34,34	18,04	359,15
2014	89,07	79,82	19,14	28,39	21,89	23,58	59,30	30,91	23,22	14,47	69,47	28,16	487,41
2015	15,25	21,11	25,74	12,96	28,89	18,55	13,55	22,39	42,54	40,07	1,79	0,00	242,83
2016	15,39	56,97	23,45	15,80	55,96	24,13	6,41	63,61	9,85	28,89	29,90	0,09	330,44
2017	2,75	27,34	6,82	22,30	17,72	29,58	13,42	5,91	33,98	4,81	27,34	32,15	224,11
2018	9,52	13,69	35,44	19,74	29,90	20,42	36,50	25,55	26,33	33,02	32,83	4,21	287,16
Medio mensile	18,29	18,88	19,35	25,36	31,83	22,72	22,46	24,86	26,90	28,59	36,78	23,30	299,31

Secondo tale elaborazione, l'autosufficienza della Ditta in termini di approvvigionamento idrico non risulterebbe completamente garantita, soprattutto nel periodo invernale, ma in ogni caso verrebbe ridotto di molto l'approvvigionamento idrico da acquedotto.

Per quanto riguarda le scelte progettuali, rispetto alla documentazione presentata, che prevedeva il riutilizzo delle acque di dilavamento del piazzale e della copertura e lo scarico al suolo della quota eccedente, è stata predisposta una modifica che prevede la possibilità di scaricare le acque meteoriche eccedenti la quantità che verrà riutilizzata dalla Ditta nella fognatura acque miste, fermo restando l'utilizzo di 2 pozzi perdenti (di diametro interno pari a

ml 2, in grado di consentire una portata defluente pari a circa 130 mc/h) per sfiorare le acque in caso di eventi eccezionali. Lo scarico nella fognatura acque miste avverrà con portata pari a 8 mc/h e ritardo di 22 ore dall'evento piovoso.

In ogni caso, le acque di dilavamento prima di essere immagazzinate nelle vasche di raccolta (di capacità pari a 210 mc), verranno preventivamente trattate da 2 impianti di sedimentazione e disoleazione.

Prima dello scarico verrà predisposto un idoneo pozzetto di campionamento ed un ulteriore pozzetto contenente il misuratore di portata.

Nella planimetria allegata (Tav 5a - Rete Raccolta Acque Meteoriche: Planimetria) viene evidenziata la nuova soluzione progettuale.

Per quanto riguarda un raffronto con i dettami che l'art.39 delle NTA del PTA, considerato che la Ditta Fonderie Pavinato rientra tra le aziende svolgenti attività comprese nell'allegato F, si precisa quanto segue.

Le sei vasche di complessivi 210 mc, che svolgono funzione di riserva d'acqua, svolgono anche la funzione di vasca di raccolta della prima pioggia, chiaramente sovradimensionata in relazione alle necessità di utilizzo da parte della Ditta stessa.

Tale prima pioggia non viene però scaricata nelle ore successive alla conclusione dell'evento meteorico ma viene invece stoccata per essere riutilizzata nel processo produttivo.

Considerato che il consumo giornaliero di acqua da parte della Ditta è pari a 25 mc e che, secondo quanto stabilito dal punto 4 dell'art.39 del PTA, si considerano eventi di pioggia separati quelli tra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore, in tale intervallo si viene a creare un volume disponibile pari a 50 mc più che sufficiente ad accogliere gli eventuali primi 5 mm di nuova pioggia (corrispondenti, nel caso specifico, a 31,8 mc).

Per quanto riguarda l'approfondimento relativo all'utilizzo delle acque meteoriche nei processi produttivi si precisa quanto segue.

Il riutilizzo delle acque meteoriche nei processi produttivi delle Fonderie Pavinato rappresenta una importante mitigazione ambientale in quanto da una parte consente un risparmio economico e di risorse preziose (quale è l'acqua di acquedotto) e dall'altro consente di ridurre in maniera drastica l'immissione nei pozzi perdenti delle acque di dilavamento di tetti e piazzali.

Considerando che il funzionamento massimo teorico delle Fonderie sarà di 365 gg/anno e che il consumo giornaliero è previsto in 25 mc, si ottiene un fabbisogno annuale massimo di acqua per processi produttivi pari a 9.125 mc. Teoricamente, quindi, la Ditta potrebbe essere in grado di riutilizzare tutto il volume di acque potenzialmente invasabile, stimato pari a 8.314 mc, anche se una tale situazione difficilmente si potrà verificare nella realtà.

Inoltre, la notevole capacità di accumulo consente di garantire il fabbisogno di utilizzo delle acque meteoriche per oltre 8 giorni lavorativi. Considerando che, mediamente, i giorni piovosi sono risultati pari a 95 all'anno (1 ogni 3,8), si ottiene, pertanto, una discreta capacità di copertura.

Lo scarico delle acque meteoriche eccedenti nei pozzi perdenti sarà oggetto di periodici controlli annuali. I parametri che verranno monitorati saranno i metalli e gli idrocarburi.

5. Per quanto riguarda le acque industriali, invece, lo SPA prevede, a seguito del progettato aumento di produzione, un aumento dei volumi di acque reflue (Tabella 20), si chiede di evidenziare se l'aumento della produzione di progetto induce un aumento anche delle concentrazioni di contaminanti allo scarico.

Per quanto riguarda il quinto chiarimento richiesto si precisa che non ci saranno variazioni delle concentrazioni di contaminanti allo scarico rispetto alla situazione attuale. Non sono infatti previste modifiche all'attuale ciclo produttivo in termini di nuovi processi o utilizzo di nuove sostanze o utilizzo di maggiori quantità di materie prime nell'unità di tempo. La modifica progettuale prevede solo un prolungamento dell'attuale attività produttiva in termini temporali, senza conseguenti modifiche alle concentrazioni di contaminanti allo scarico.

2.3. Caratterizzazione dell'impatto sul suolo e sottosuolo

6. Si ritiene necessario procedere con una verifica sulle pavimentazioni esterne, con previsione di eventuali interventi di sistemazione delle superfici ammalorate, e di una procedura gestionale per il mantenimento nel tempo di un adeguato stato di integrità delle stesse.

Per quanto riguarda il sesto chiarimento richiesto si precisa quanto segue.

La pavimentazione esterna delle Fonderie Pavinato sarà oggetto, nel corso del presente anno, di un completo rifacimento connesso con la realizzazione della nuova rete di raccolta delle acque meteoriche dei piazzali.

L'intervento di rifacimento prevede la realizzazione di una nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) confezionato con inerte lapideo frantumato preventivamente lavato ed essicato con pezzatura 0/16 tipo chiuso, confezionato secondo una curva granulometrica idonea ad ottenere l'ottimale addensamento, additivato con filler nella percentuale compresa tra 5-8% e bitume puro in ragione del 4,5-5% del peso degli inerti, steso in opera con vibrofinitrice e costipato con rulli vibranti. Lo spessore finito costipato sarà pari a cm 8.

La procedura di controllo dell'integrità delle pavimentazioni esterne in asfalto verrà effettuata attraverso l'implementazione del Modulo M34 Registro dei controlli e delle manutenzioni del Programma Gestionale FP già in uso presso la Ditta.

Il Modulo M34 verrà integrato con le seguenti indicazioni.

Procedura Verifica Pavimentazioni

La verifica dell'integrità delle pavimentazioni dei piazzali esterni ove la Ditta Fonderie Pavinato svolge attività prevede lo svolgimento delle seguenti operazioni:

- 1) Pulizia settimanale delle pavimentazioni: la pulizia potrà essere svolta sia manualmente che mediante l'utilizzo di spazzatrice meccanica;*
- 2) Controllo semestrale dell'integrità delle pavimentazioni mediante specifico sopralluogo e registro nel PC;*
- 3) Interventi di ripristino in caso vengano rilevati problemi di integrità secondo le seguenti modalità:*
 - in caso di fessurazioni o piccoli distacchi si interverrà attraverso specifici interventi di sigillatura;*
 - in caso vere e proprie rotture o ammaloramenti importanti si interverrà attraverso il lievo della pavimentazione ammalorata e il rifacimento della pavimentazione in asfalto.*

In entrambi i casi verrà tenuta registrazione dell'intervento nel modulo M34.

7. Il DLgs 152/2006, all'art. 29-sexies c.6-bis, prevede che le attività incluse nelle AIA, si dotino di programma di specifici controlli per le acque sotterranee e, siccome lo SPA non affronta l'argomento, si chiede un progetto di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee in grado di evidenziare l'assenza di contributi derivanti dall'attività aziendale articolato in:

- studio idrogeologico circa la profondità e direzione di falda (isofreatiche) in grado di descrivere la possibile diffusione di contaminati e le possibili cinetiche diffusive;**
- la progettazione di un sistema di pozzi e/o piezometri (esistenti, se adeguati allo scopo e/o di nuova realizzazione) tali da permettere di verificare l'assenza di contaminazioni riconducibili all'attività aziendale;**
- un progetto analitico delle sostanze da ricomprendere nei monitoraggi che proponga le frequenze in funzione delle stimate cinetiche diffusive.**

Per quanto riguarda il settimo chiarimento si rimanda alla relazione allegata.

2.4. Caratterizzazione dell'impatto acustico

8. alla luce delle indagini fonometriche effettuate da Arpav nel 2008 e nel 2014 in cui è stato riscontrato il superamento del limite differenziale del rumore, si chiede di integrare quanto segue, considerando che l'ampliamento dell'attività con conseguente aumento della quantità dei materiali da trattare e l'inserimento di un nuovo impianto di pressofusione richiede un'esauriva documentazione di Valutazione Previsionale di Impatto acustico:

a) *Analisi recenti e riferibili - correlate di adeguate storie temporali dei monitoraggi effettuati presso i ricettori e nell'area di studio afferente il lotto aziendale, con valutazione dei dati e scorpori anche tramite analisi dei livelli percentili oltre alle schede tecniche e certificazioni degli impianti, macchinari, attività - relative alle emissioni di rumore dello stato di fatto e di progetto circa le sorgenti di emissione sonora dell'attività, atte alla caratterizzazione dei livelli di emissione, immissione e differenziali presso i ricettori indagati.*

Si ritiene opportuno indicare fin d'ora di verificare con rilievo fonometrico, i livelli di rumore residuo scorporati dalle emissioni stradali e non, presso i ricettori prossimi all'area indagata, nonché i valori LeqA e L95 orari più bassi riscontrati dal monitoraggio, che saranno usati per la verifica del livello differenziale presso i suddetti ricettori.

Si ponga inoltre, particolare attenzione alla verifica del criterio differenziale in funzione delle indicazioni suddette; si indica fin d'ora che dichiarazioni circa la verifica del criterio differenziale (da effettuare per indicazione normativa in ambiente interno) relative ai livelli presunti, calcolati per il confronto con il limite verificato a finestre chiuse non è accettato, bensì solo a finestre aperte che nel caso di effettiva impossibilità di accesso ai vani del fabbricato, può essere assimilato al calcolo in facciata più esposta alle emissioni sonore.

b) *Valutazione del traffico indotto, con indicazioni riferibili sui percorsi di collegamento alle strade principali usati dai mezzi di trasporto del materiale in ingresso e in uscita dal lotto, sul numero dei mezzi dell'attività e sulle emissioni di traffico indotto prodotte dall'attività sulle strade afferenti l'area in esame, allo scopo di valutare l'effettiva incidenza dei livelli incrementali prodotti dai mezzi - soprattutto pesanti - dell'attività, in funzione dell'effettiva classificazione secondo DPR n. 142/2004 delle infrastrutture stradali percorse dai mezzi aziendali.*

Per quanto riguarda l'ottavo chiarimento si rimanda alla relazione allegata.

2.5. Caratterizzazione dell'impatto viabilistico

9. *Definire il numero medio di veicoli in ingresso e uscita dal lotto in esame nella situazione di fatto e nello scenario di progetto (giornaliero e ora di punta).*

In merito al **punto 9**, i dati riportati nelle Tabelle, seguenti relativi al traffico medio giornaliero, tengono conto dei seguenti aspetti:

- sono stati considerati i flussi nella situazione di fatto e nello scenario di progetto.

- attualmente l'attività viene svolta su due turni che coprono complessivamente 15 h/giorno, dalle ore 6 alle ore 21; nello scenario di progetto i turni lavorativi saranno 3 e copriranno le 24 ore.
- le tipologie di mezzi che entrano ed escono dall'impianto sono:
 - autovetture per il trasporto di materiali vari tra gli stabilimenti della Ditta²;
 - autovetture dei dipendenti;
 - mezzi pesanti per trasporto di materiali vari tra gli stabilimenti della Ditta;
 - mezzi pesanti per l'approvvigionamento delle materie prime;
- i flussi di traffico sono stati distinti per direzione:
 - via della Fisica (flussi di traffico generati dal trasporto di materiali vari tra gli stabilimenti della Ditta);
 - via della Statistica (flussi di traffico generati dagli spostamenti dei dipendenti e dai mezzi per l'approvvigionamento delle materie prime);
- le fasce orarie considerate tengono conto delle ore di punta (7.00-9.00; 17.00-19.00);
- non si prevedono aumenti dei flussi negli orari notturni tra i due stabilimenti, poiché lo stabilimento di via Candiano in cui vengono eseguite le operazioni di finitura rimarrà chiuso la notte.

Tabella 12: Flussi giornalieri in entrata ed uscita dall'impianto – stato attuale da/per Via Della Fisica (spostamenti tra stabilimenti della Ditta)

Fascia oraria	Entrata		Uscita		Totale flussi	
	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti
0.00-7.00	0	0	0	0	0	0
7.00-9.00	2	1	2	1	4	2
9.00-14.00	2	2	2	2	4	4
14.00-17.00	2	1	2	1	4	2
17.00-19.00	1	0	1	0	2	0
19.00-21.00	0	0	0	0	0	0
21.00-24.00	0	0	0	0	0	0
Totale flussi	7	4	7	4	14	8

² Le fasi di finitura degli stampi che vengono prodotti nella sede di via dell'Informatica vengono eseguite presso la sede di via Pietro Candiano I, n° 20 a Thiene (VI), sempre di proprietà della Ditta Pavinato Spa.

Tabella 13: Flussi giornalieri in entrata ed uscita dall'impianto – stato attuale da/per Via Della Statistica (approvvigionamento materie prime+flusso dipendenti)

Fascia oraria	Entrata		Uscita		Totale flussi	
	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti
0.00-7.00	10	0	10	0	20	0
7.00-9.00	10	1	10	1	20	2
9.00-14.00	20	0	20	0	40	0
14.00-17.00	10	0	10	0	20	0
17.00-19.00	10	0	10	0	20	0
19.00-21.00	10	0	10	0	20	0
21.00-24.00	0	0	0	0	0	0
Totale flussi	70	1	70	1	140	2

Complessivamente il numero medio di autovetture che giornalmente entrano ed escono dall'impianto delle Fonderie Pavinato è attualmente pari a n.77 (n. 7 da/per via della Fisica e n. 70 da/per via della Statistica). Il traffico di mezzi pesanti generato dalla Ditta è pari a 5 mezzi/giorno (n. 4 da/per via della Fisica e n. 1 da/per via della Statistica).

Nelle fasce orarie di maggior traffico del mattino (7.00-9.00) e del pomeriggio (17.00-19.00), il numero di autovetture da/per l'impianto delle Fonderie Pavinato è pari rispettivamente a n. 12 al mattino e n. 11 al pomeriggio, mentre il numero di mezzi pesanti è pari a 2 nella fascia del mattino e n. 0 nella fascia pomeridiana.

Il maggior numero di flussi di traffico si concentra invece nella fascia oraria dalle 9.00 alle 14.00 con n. 22 autovetture e n. 2 mezzi pesanti da/per l'impianto di via dell'Informatica.

A seguito dell'incremento dell'attività produttiva, il numero dei mezzi aumenterà come riportato nella seguente Tabella.

Tabella 14: Flussi giornalieri in entrata ed uscita dall'impianto – stato di progetto da/per via Della Fisica (spostamenti tra stabilimenti della Ditta)

Fascia oraria	Entrata		Uscita		Totale flussi	
	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti
0.00-7.00	0	0	0	0	0	0
7.00-9.00	2	2	2	2	4	4
9.00-14.00	2	2	2	2	4	4
14.00-17.00	2	2	2	2	4	4

Fascia oraria	Entrata		Uscita		Totale flussi	
	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti
17.00-19.00	1	2	1	2	2	4
19.00-21.00	0	0	0	0	0	0
21.00-24.00	0	0	0	0	0	0
Totale flussi	7	8	7	8	14	16

Tabella 15: Flussi giornalieri in entrata ed uscita dall'impianto – stato di progetto da/per via Della Statistica (approvvigionamento materie prime+flusso dipendenti)

Fascia oraria	Entrata		Uscita		Totale flussi	
	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti	Autovetture	Mezzi pesanti
0.00-7.00	10	0	10	0	20	0
7.00-9.00	10	2	10	2	20	4
9.00-14.00	20	0	20	0	40	0
14.00-17.00	10	0	10	0	20	0
17.00-19.00	10	0	10	0	20	0
19.00-21.00	10	0	10	0	20	0
21.00-24.00	10	0	10	0	20	0
Totale flussi	80	2	80	2	160	4

Nello scenario di progetto il numero medio di autovetture che giornalmente entreranno ed usciranno dall'impianto delle Fonderie Pavinato sarà pari a n.87 (n. 7 da/per via della Fisica e n. 80 da/per via della Statistica). Il traffico di mezzi pesanti generato dalla Ditta sarà pari a 10 mezzi/giorno (n. 8 da/per via della Fisica e n. 2 da/per via della Statistica).

Nelle fasce orarie di maggior traffico del mattino (7.00-9.00) e del pomeriggio (17.00-19.00), il numero di autovetture e di mezzi pesanti da/per l'impianto delle Fonderie Pavinato sarà lo stesso della situazione attuale: n. 12 autovetture al mattino, n. 11 autovetture al pomeriggio, n.2 mezzi pesanti al mattino e n. 0 nella fascia pomeridiana.

Il maggior numero di flussi di traffico da/per l'impianto di via dell'Informatica rimarrà concentrato nella fascia oraria dalle 9.00 alle 14.00 per le autovetture (n. 22), mentre il maggior numero di mezzi pesanti (pari a 2) si prevede sarà registrato sia nella fascia oraria 9.00-14.00, sia nella fascia oraria 14.00-17.00.

10. Procedere alla definizione del traffico giornaliero medio interessante la viabilità di accesso (Via dell'Informatica) su cui vi è l'affaccio del passo carrabile dell'attività, nonché su Via dell'Economia, via della Statistica, Via della Fisica.

Per quanto riguarda il decimo chiarimento si rimanda alla relazione allegata, le cui conclusioni si riportano di seguito.

I valori riportati nei paragrafi precedenti evidenziano valori di traffico, sia allo stato attuale che allo stato di progetto, che risultano compatibili con la struttura viaria di riferimento.

Si può notare come tutti gli assi presentino valori assolutamente inferiori alle portate di servizio previste dal D.M. 6792/20011, paragrafo 3.6.: i valori di riferimento si attestano su 800 ve/h per singola corsia su strade urbane di interquartierale e di quartiere.

I valori massimo misurato per singola corsia di marcia, su viale dell'Economia si attesta (ora di punta del mattino) su 635 ve/h. I valori sugli altri assi risultano tutti notevolmente inferiori. Nel documento Verifica di Assoggettabilità a VIA – Relazione Integrativa al paragrafo 2.5 sono riportati i dati dei flussi generati dall'azienda su via della Fisica e via della Statistica allo stato esistente e allo stato di progetto.

L'incremento dell'attività produttiva delle fonderie prevede un indotto di ulteriori 8 mezzi pesanti /g su via della Fisica, e di 20 autovetture/g e 2 mezzi pesanti / g su via dell'Informatica. In termini di veicoli equivalenti si parla quindi di un aumento rispettivamente di 20 e 25 veicoli/giorno sulle sopracitate vie. Va specificato che tali valori fanno riferimento ad un flusso bidirezionale giornaliero. Trasformando questi flussi in valori orari nella singola direzione si ottiene un aumento di traffico pari al massimo a 5 veicoli equivalenti/ora, per altro in parte gravanti fuori dalle ore di punta.

Tendendo in considerazione i 635 ve/h, già evidenziati al paragrafo precedente come picco di flusso orario rilevato, si ritiene che il traffico indotto dallo stato di progetto delle Fonderie Pavinato sia assolutamente compatibile con le portate di servizio teoriche della viabilità esistente.