



Città metropolitana
di Venezia

Servizio Ambiente

COMITATO di VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

(Artt. 23 e 27-bis del D.lgs 152/06)

Parere n.3 del 03.05.2021

Oggetto: Ditta: Zignago Vetro S.p.A.
Sede Legale: Via Ita Marzotto, 8 – Fossalta di Portogruaro (VE).
Intervento: Progetto per la realizzazione nuovo Forno 14 e rinnovamento Forno 11.
Comune di localizzazione: Fossalta di Portogruaro – Località Villanova di Santa Margherita (VE).
Procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale (VIA) ai sensi degli artt. 23 e 27-bis D.Lgs 152/06 e s.m.i. e contestuale modifica dell’autorizzazione integrata ambientale (AIA) ai sensi dell’art. 29 ter del D.lgs 152/06.

CRONOLOGIA DELLE COMUNICAZIONI

Con nota acquisita agli atti con protocollo n. 37592 del 28.07.2020 (Pratica SUAP n. 00717800247-23072020-1051 del 27.07.2020) Zignago Vetro S.p.A. con sede Legale in Via Ita Marzotto, 8 – Fossalta di Portogruaro (VE) ha presentato istanza per la Valutazione d’impatto ambientale e il contestuale rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale e autorizzazione edilizia ai sensi degli artt. 23 e 27-bis del D.lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., per l’ampliamento dell’impianto esistente mediante costruzione di un nuovo forno 14 e rinnovamento del Forno 11. L’impianto si colloca in Fossalta di Portogruaro – Località Villanova di Santa Margherita (VE), via Ita Marzotto n. 8.

Contestualmente la Zignago Vetro S.p.A. ha presentato istanza allo sportello unico del comune di Fossalta di Portogruaro per l’avvio di procedimento unico ai sensi del D.P.R. 160/2010, valevole sul profilo ambientale per l’ottenimento del provvedimento unico di valutazione d’Impatto ambientale e contestuale rilascio di autorizzazione integrata ambientale e sul profilo urbanistico - edilizio per l’ottenimento del permesso a costruire con variante dei PUA (Piani Urbanistici Attuativi) esistenti. Ai fini della variante urbanistica sarà necessaria delibera del consiglio comunale a valle del presente parere.

L’autorità procedente è definita nella Città metropolitana di Venezia, in virtù della lettura integrata delle disposizioni normative del D.P.R. 160/2010, del D.Lgs. 152/2006 (come modificato dal D.Lgs 104/2017), della L. 241/1990 (come modificata dal D.lgs. 127/2016), della L.R. 4/2011.

Con nota prot. n. 41274 del 18.08.2020 è stato dato avvio del procedimento della fase di verifica della completezza formale della documentazione pervenuta ai sensi dell’art. 27 bis c.3 del D.lgs 152/06.

Con note acquisite agli atti con prot. n. 46941 del 18.09.2020, prot. n. 50586 del 06.10.2020 e prot. n. 54844 del 26.10.2020 sono pervenute integrazioni ai fini della completezza formale della documentazione tecnica agli atti.

Il procedimento in parola ha preso avvio quindi con la pubblicazione il giorno 29.10.2020 dell’avviso pubblico sul sito internet della CMV di Venezia all’indirizzo: www.politicheambientali.cittametropolitana.ve.it/via_in_corso.html. La presentazione al pubblico si è svolta in data 16.11.2020 presso la sala parrocchiale di Villanova di Fossalta di Portogruaro.

Copia della documentazione progettuale, di A.I.A., inerente gli aspetti urbanistici e di permesso a costruire, dello studio d’impatto ambientale è stata altresì depositata presso lo sportello unico del Comune di Fossalta di Portogruaro.

In data 21.10.2020 il progetto e lo studio d’impatto ambientale sono stati introdotti al comitato V.I.A..

In data 27 .11.2020 è stata indetta la conferenza dei servizi ai sensi dell’art. 27-bis del D.lgs. 152/2006 e convocata in forma istruttoria il 14.12.2020. In tale ambito viene dichiarata la procedibilità dell’istruttoria e vien presentato il progetto agli enti competenti convocati.

In data 13.01.2021 è stato effettuato dalla CMV e dai rappresentanti degli Enti componenti la Conferenza dei servizi



una visita conoscitiva dell'impianto e dei luoghi dove verrà realizzato il nuovo forno, come da verbale prot. n. 4627 del 29.01.2021.

Con nota protocollo n. 4161 del 27.01.2021 sono state richieste integrazioni alla documentazione tecnica su vari aspetti ambientali ed approfondimenti di alcuni studi specialistici, a cui la ditta ha dato risposta per il tramite del SUAP con 32 PEC ed acquisite agli atti con prot. 10339 del 01.03.2021 ed altri 31 protocolli.

In data 29 .03.2021 è stata indetta la conferenza dei servizi ai sensi dell'art. 27-bis del D.lgs. 152/2006 e convocata in forma istruttoria il 06.04.2021 per la valutazione delle integrazioni ed osservazioni pervenute prima dell'esito conclusivo.

La ditta ha fornito ulteriori integrazioni spontanee che sono state acquisite agli atti con prot. n. 17216 del 07.04.2021.

Con nota prot. n. 19845 del 21.04.2021 è stata data risposta al Genio civile regionale in merito alle osservazioni relative al rischio idraulico della zona e pervenute con nota acquisita agli atti con prot. n. 65526 del 16.12.2020.

Con note acquisite agli atti con prot. n. 20745 e 20747 del 27.04.2021 la ditta ha fornito spontaneamente ulteriori integrazioni e chiarimenti alla documentazione progettuale in particolare per quanto concerne il tema qualità dell'aria, emissioni convogliate, inquinamento luminoso e progettazione opere di mitigazione.

OSSERVAZIONI PERVENUTE

Sono pervenute osservazioni e pareri da parte di:

- 1.Genio civile regionale osservazioni acquisite agli atti con prot. n. del 65526 del 16.12.2020
- 2.Ulss n.4 parere favorevole con condizioni acquisito agli atti con prot n 42586 del 28.08.2020.
- 3.Comando VV.F di venezia parere favorevole acquisito agli atti con prot. n. 57313 del 06.11.2020.
- 4.Comune di Fossalta di Portogruaro osservazioni acquisite agli atti con prot .n. 65535 del 16.12.2020, prot. n. 4069 del 27.01.2021.

PREMESSA E SCOPO

Il Gruppo Zignago Vetro è fra i principali produttori di contenitori in vetro cavo in Italia e si pone a livello internazionale come una delle più importanti aziende nel proprio settore. I prodotti sono destinati prevalentemente ai mercati delle Bevande e Alimenti, della Cosmetica e Profumeria e dei Vetri Speciali.

Lo Stabilimento di Fossalta di Portogruaro negli ultimi anni è stato oggetto di interventi di aggiornamento tecnologico, in particolare l'adeguamento alle migliori tecniche disponibili e la realizzazione del Forno Ibis (oggi Forno 13) nel 2017. La produzione riguarda vetro bianco, dedicato al settore alimentare e farmaceutico, vetro "super bianco" di elevata qualità per i vasi alimentari e la profumeria, vetro incolore e vetro colorato.

Lo stabilimento è autorizzato con Determinazione N. 247/2018 (provvedimento autorizzativo unico ai sensi dell'articolo 27-bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i.) rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia in data 01/02/2018, che ha compreso la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per il Forno Ibis (oggi Forno 13). La configurazione attualmente autorizzata comprende n. 3 forni fusori, per una capacità produttiva di 800 t/g (290.000 t/a) di vetro fuso. Nell'ambito dell'economia circolare del vetro la Società intende proseguire le attività di miglioramento impiantistico la cui prima fase è stata realizzata nel 2017 con l'installazione del Forno 13. Il presente progetto prevede due interventi principali che porteranno la capacità produttiva complessiva dalle attuali 800 t/g (290.000 t/a) alle future 1.130 t/g (412.450 t/a). Il primo intervento nel periodo marzo 2021 – maggio 2022, prevede l'inserimento di un quarto forno fusorio (Forno 14) di ultima generazione, installato in parallelo al Forno 13, con il



quale avrà in comune il reparto “composizione”, il sistema di abbattimento fumi e il camino, già realizzato nel 2018. Associata a questa modifica è prevista anche la riduzione delle emissioni di polveri - grazie ad un intervento di implementazione e revamping dell'elettrofiltro esistente - e di NOx, grazie all'installazione di un sistema di abbattimento catalitico. La realizzazione dell'intervento consentirà anche l'ottimizzazione e la razionalizzazione dei consumi idrici, dei consumi specifici dei prodotti di trattamento dell'acqua e del consumo di energia elettrica. Contestualmente al cantiere per la realizzazione del Forno 14 inizierà anche la fase per il revamping del Forno 11 con il rifacimento del reparto “composizione” dei Forni 11 e 12. I lavori proseguiranno nel 2022 e nel 2023 con il rinnovamento completo del Forno 11, anch'esso di ultima generazione, avente capacità produttiva inferiore all'attuale, ma più efficiente e flessibile, in grado di produrre sia vetro colorato sia vetro chiaro.

In termini normativi, poiché l'incremento della capacità produttiva è maggiore di 20 t/g, l'intervento si inserisce fra le tipologie progettuali per cui è prevista l'attivazione della procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. In quanto ricadente nelle fattispecie di cui all'allegato IV del decreto medesimo, al punto 3. *Lavorazione dei metalli e dei prodotti minerali; lettera o) impianti per la produzione di vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno* e al punto 8. *Altri progetti; lettera t) modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)*. Inoltre rientra nell'allegato VIII del Decreto citato che stabilisce le attività per le cui modifiche sostanziali è necessaria l'Autorizzazione Integrata Ambientale, nella tipologia di cui al punto 3.3 - *Fabbricazione del vetro compresa la produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 Mg al giorno*.

In considerazione della consistenza dell'intervento, al fine di velocizzare il procedimento la Società proponente ha ritenuto di attivare la procedura di VIA (anziché la procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA), avvalendosi della facoltà posta dall'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, (*Procedimento unico ambientale*) di ottenere contestualmente al provvedimento di VIA la modifica dell'AIA e tutte le autorizzazioni, comunali, provinciali e regionali, nulla osta, concessioni, titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le aree di pertinenza della Zignago Vetro S.p.A. sorgono nella Zona Industriale di Santa Margherita di Villanova del Comune di Fossalta di Portogruaro (VE) e sono collocate in adiacenza al centro urbano della suddetta frazione, che si trova in direzione sud-ovest, a una distanza di ca 2-5 km. Il livello altimetrico dell'area è di circa 9,0 m s.l.m.. Lo stabilimento di produzione del vetro confina:

- a nord con via Manzoni e ad area agricola con presenza di abitazioni isolate. La parte nord-ovest è interessata dall'abitato della località di Stiago; più a nord sono collocate altre numerose realtà industriali in vicinanza della importante direttrice stradale della S.S. n.14.
- ad ovest con via Manzoni oltre che con area agricola e poco più distante in direzione sia ovest che sud-ovest con aree residenziali ed il centro della frazione di Santa Margherita di Villanova;
- a sud con area agricola senza presenza di abitazioni e con il sedime stradale di via Ita Marzotto (S.P. n.72);
- ad est con le proprietà dell'azienda vitivinicola Santa Margherita, l'impianto di trattamento acque reflue gestito dalla società La Vecchia S.c.a.r.l. e il canale La Vecchia. A nord-est è presente una centrale a biomasse di Zignago Power srl, mentre a sud-est è collocato un piccolo nucleo abitativo.

L'azienda è ben interconnessa alle maggiori arterie stradali e ferroviarie; entro il raggio di 4 km sono presenti le seguenti principali vie di comunicazione:

- Autostrada A4 “Torino - Trieste”;



12	210	76125
13	350	126875
Totale	800	290000

Processo produttivo

Il processo produttivo funziona a ciclo continuo (24 ore al giorno per 365 gg/anno). Il personale diretto è di 450 unità. Di seguito si riporta una sintetica descrizione del ciclo produttivo.

Le materie prime, conferite tramite automezzi, vengono immagazzinate in cumuli al coperto (sabbia), in cumuli all'aperto (rottame di vetro e parte della sabbia) ed in silos di stoccaggio. Le materie prime in cumulo vengono prelevate dai vari punti di stoccaggio tramite pala meccanica, trasportate e stoccate nei silos provvisti di dispositivi automatici di pesatura e dosaggio per la preparazione di specifiche ricette. La miscela vetrificabile preparata nelle dosi stabilite viene caricata nelle mescolatrici per l'omogeneizzazione del prodotto.

Alla fine del ciclo il prodotto viene scaricato su sistemi di trasporto che portano la miscela vetrificabile negli appositi silos di caricamento al forno. Un sistema di alimentazione introduce in continuo la miscela nella parte iniziale dei forni dove avviene il processo di fusione. All'uscita del forno di fusione si trovano una serie di canali di trasferimento del vetro che portano la massa fusa in prossimità delle macchine di formatura. Il vetro fuso nel suo percorso di trasferimento, dall'uscita del forno alle macchine, deve rispettare una precisa curva termica che conferisce al vetro l'omogeneizzazione e la viscosità necessaria per la sua corretta lavorazione all'interno delle macchine formatrici. La curva termica viene ottenuta in specifici canali di condizionamento, all'uscita dei quali specifiche macchine ("feeders") realizzano gocce di vetro fuso che vengono alimentate alla sezione formatura, costituita da appositi stampi in ghisa; con l'utilizzo combinato del vuoto e dell'aria compressa si realizza il contenitore desiderato. Al piano inferiore del reparto formatura sono collocate vasche (denominate "scrapers") colme d'acqua con all'interno nastri raschiatori, utilizzate per il raffreddamento del vetro fuso in caso di arresti produzione. All'uscita delle macchine formatrici, i contenitori sono sottoposti a trattamento con un composto a base di stagno, mentre i soli contenitori destinati all'industria farmaceutica sono sottoposti a trattamento di solforazione.

Tutti i contenitori usciti dalla formatura subiscono un trattamento di ricottura termica necessaria per annullare le tensioni interne con un riscaldamento fino a 550°C ed un raffreddamento lento fino a temperatura ambiente. All'uscita delle gallerie di ricottura, sulla superficie esterna dei contenitori viene spruzzata una miscela acquosa a base di polietilene per proteggere la superficie dai graffi. Dopo il trattamento di ricottura, i contenitori passano al controllo qualità; i contenitori scartati sono reintrodotti nel processo come rottame di vetro. I contenitori che superano i controlli di qualità passano alle macchine di pallettizzazione, imballo e di termoretrazione e quindi vengono trasportati al magazzino prodotti finiti. Tutte le fasi di scarico dei prodotti asciutti dai mezzi di trasporto ai silos di stoccaggio sono eseguiti con sistemi di aspirazione delle polveri e successiva filtrazione tramite filtro a maniche.

Tutti i sistemi di scarico e trasporto del materiale polverulento sono provvisti di sistema di aspirazione che raccoglie le polveri emesse in questa fase di manipolazione del materiale; due unità di filtrazione centralizzate provvedono a trattare l'aria aspirata. Gli impianti centralizzati di aspirazione e trattamento dell'aria sono suddivisi in due, uno è destinato all'impianto di pesatura e l'altro all'impianto di trasporto. Tutti i nastri di trasporto, le tramogge di carico e pesatura, le canale vibranti di carico e scarico delle tramogge, sono dotate di carter di chiusura collegati ai sistemi di aspirazione e trattamento dell'aria su filtri a maniche centralizzati.

Il combustibile utilizzato nei forni è il gas naturale; solo nei forni 11 e 12 può essere utilizzato anche l'olio combustibile BTZ (a Basso Tenore di Zolfo). L'olio combustibile viene utilizzato in condizioni di emergenza della fornitura del metano, interruzione di fornitura per motivi tecnici, crisi climatiche, per ragioni tecnologiche, miglioramento della qualità del vetro prodotto, innalzamento delle temperature del forno oppure condizioni di netta convenienza economica relativa ai costi di fornitura del prodotto rispetto al gas naturale.

Il gas emesso dai forni fusori, dopo il recupero del calore sensibile dei fumi, viene convogliato ai rispettivi impianti di abbattimento, costituiti da elettrofiltro, di cui un impianto per i forni 11 e 12 e un secondo impianto per il forno 13, già



predisposto per poter trattare anche i gas del futuro forno 14 in progetto. Per l'abbattimento dei gas acidi gli impianti utilizzano calce idrata, stoccata in appositi silos, dotati sul cielo di filtro a maniche per l'abbattimento dei gas di sfianto.

Servizi ausiliari

Lo stabilimento dispone dei seguenti servizi ausiliari alla produzione:

Caldaia a recupero del calore dei fumi con produzione di vapore installata a valle del Forno 11.

A valle del Forno 11 è installata una caldaia a recupero del calore dei fumi con produzione di vapore utilizzato in una centrale per la produzione di energia elettrica, immessa sulla rete interna d'utenza in media tensione (10 KV). I fumi freddi in uscita dalla caldaia vengono inviati all'elettrofiltro.

Preriscaldamento stampi

Al fine di mantenere costante il livello di qualità del prodotto, gli stampi montati sulla macchina formatrice devono essere periodicamente sostituiti previo preriscaldamento mediante 5 fornelli di cui 3 per le linee di produzione afferenti ai forni 11 e 12 e 2 per il forno 13.

Gruppi elettrogeni

Sono installati quattro gruppi elettrogeni di emergenza in caso di mancanza della fornitura di energia elettrica dalla rete al fine di garantire l'alimentazione ad alcune utenze fondamentali in termini di produzione e sicurezza.

Officine di manutenzione

Presso lo stabilimento sono presenti le seguenti officine di manutenzione:

- officina manutenzione elettrica generale;
- officina manutenzione meccanica generale;
- officina manutenzione stampi;
- officina manutenzione macchine.

Lavaggio stampi ad ultrasuoni

Gli stampi smontati dalle macchine formatrici sono lavati, sgrassati e disincrostati dai vari residui carboniosi in un apposito impianto di lavaggio costituito da vasche contenenti soluzioni acquose di sostanze acide, basiche e detergenti provvisto di sistema di ultrasuoni.

Produzione aria compressa e vuoto

L'aria compressa è necessaria per la formatura dei contenitori, la movimentazione dei meccanismi delle macchine e dei pallettizzatori; il vuoto invece serve per migliorare la qualità della formatura dei contenitori ed aumentare la velocità di produzione.

Servizi generali

I servizi generali sono costituiti da:

- Magazzini prodotti finiti
- Uffici centrali e di reparto
- Refettorio e servizi igienici
- Caldaie per la decompressione del metano.



- Caldaie riscaldamento e processo.
- Impianti principali di abbattimento degli inquinanti (elettrofiltri)
- Impianto trattamento e riciclo acque scrapers
- Sistema di raccolta, invaso e trattamento delle acque meteoriche

Caldaie Riscaldamento Metano

Al fine di eliminare problemi di ghiacciamento dovuto all'espansione del metano da 55 bar a 1,5 bar, all'interno di un locale separato a fianco della cabina metano sono installate due caldaie, alimentate a metano, per il riscaldamento dell'acqua utilizzata nello scambiatore di calore che riscalda il metano prima dell'espansione.

Caldaie Riscaldamento e Processo

Per il riscaldamento dell'acqua destinata ai servizi degli spogliatoi, degli uffici, dei reparti produttivi, dell'olio combustibile BTZ in cisterna e il riscaldamento degli stoccaggi intermedi, prima del trasferimento ai bruciatori, viene usato vapore prodotto da due caldaie, alimentate a metano, una in funzionamento ed una in stand by, in esercizio solo di supporto nel periodo più freddo dell'anno.

Impianti principali di abbattimento degli inquinanti (elettrofiltri)

L'impianto di elettrofiltrazione fumi dei forni utilizza calce idrata per l'abbattimento dei gas acidi. Lo stoccaggio della calce avviene in silos, riforniti tramite camion cisterna, provvisti di filtro a maniche per trattare l'aria di sfiato. Le polveri di abbattimento dell'elettrofiltro vengono estratte e trasferite in un secondo silo di stoccaggio mediante trasporto pneumatico anch'esso provvisto di un filtro a maniche che tratta l'aria di sfiato.

Impianto di Trattamento e Riciclo delle Acque Reflue Industriali

Lo stabilimento è dotato di un impianto per il trattamento e il riciclo delle acque reflue industriali derivanti dalle vasche scrapers dei forni gestito dalla società consortile La Vecchia Scarl. Le acque depurate sono scaricate in corso superficiale dalla stessa consortile al punto S1. L'impianto di trattamento e riciclo oltre alla depurazione delle acque di lavorazione dei forni ha la funzione di controllare e raffreddare l'acqua tramite una torre evaporativa, riciclare l'acqua nei 3 forni, aggiungendo acqua di reintegro per le eventuali perdite del sistema; condizionare l'acqua di reintegro aggiungendo opportune sostanze antincrostanti ed anti corrosive.

Sistema di Raccolta, Invaso e Trattamento delle Acque Meteoriche

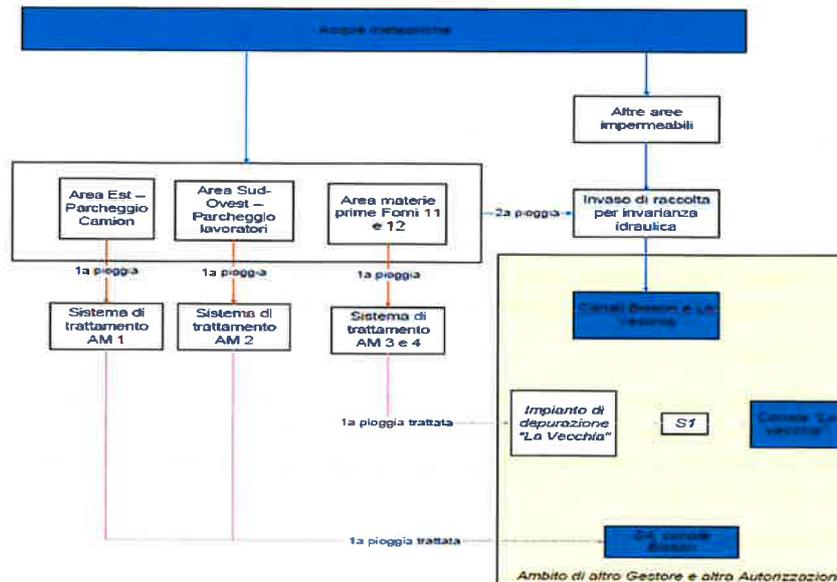
Nella figura seguente viene rappresentato lo schema a blocchi relativo alla gestione delle acque meteoriche dello stabilimento, riferito sia allo stato di fatto che allo stato di progetto, come specificato nella documentazione integrativa fornita dalla ditta proponente, in risposta alla tematica "scarichi" dello stabilimento. Sono presenti due sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia dotate di pozzetto scolmatore, vasca di accumulo e disoleatore, indicate con AM1, in area Sud_ouest, a servizio del parcheggio dei lavoratori e AM2, in area Est, a servizio del parcheggio camion. Le vasche vengono utilizzate per accumulare i primi 5 mm delle acque di dilavamento uniformemente distribuite sui piazzali dei parcheggi.

Le acque di prima pioggia trattate confluiscono al punto di scarico S 4, di competenza della società La Vecchia. Le acque meteoriche ricadenti sulle aree destinate allo stoccaggio delle materie prime per la produzione di vetro dei forni 11 e 12 sono convogliate ai due sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia dotate di pozzetto scolmatore, vasca di accumulo e disoleatore, opportunamente dimensionate, denominate AM3 e AM4. Le acque di prima pioggia trattate confluiscono all'impianto di depurazione "La Vecchia" con scarico al punto S1 e successiva immissione in canale "La Vecchia". Tutte le acque di seconda pioggia di queste aree e tutte le altre acque meteoriche confluiscono all'invaso di raccolta per l'invarianza idraulica, avente le seguenti caratteristiche:

- superficie di circa 6.500 mq;
- volume massimo teorico di invaso di 9.300 mc.



Fig.2 – Schema a blocchi acque meteoriche



Le acque defluiscono dall'invaso mediante due canalette che le convogliano nei due fossati esistenti e successivamente confluenti, rispettivamente, nel canale Bisson e nel canale La Vecchia.

Dall'esame della relazione integrativa rimangono da chiarire alcuni aspetti di seguito sinteticamente riportati, oggetto di specifiche condizioni ambientali:

- Deve essere presentata una relazione nella quale siano indicati in planimetria i flussi idrici e i pozzetti di campionamento delle acque in uscita dai sistemi di trattamento AM1 e AM2 prima dell'avvio al punto di scarico S4 in Canale Bisson.
- Deve essere presentata una relazione nella quale siano indicati in planimetria i flussi idrici e i pozzetti di campionamento delle acque in uscita dai sistemi di trattamento AM3 e AM4 prima dell'avvio all'impianto di depurazione "La Vecchia".
- Occorre prevedere un piano di ispezione delle tubazioni interrate che convogliano fluidi di processo e/o fluidi da inviare a depurazione al fine di verificarne la tenuta e ridurre i rischi di contaminazione del sottosuolo e delle acque di falda.

Acqua Potabile e Acque Reflue Assimilate alle Domestiche

L'acqua dei servizi igienici viene scaricata nella rete fognaria interna dello stabilimento e trasferita al depuratore consortile. Il consumo di acqua potabile di tutto lo stabilimento è di 29.423 mc/anno (2019). Si ipotizza inoltre un consumo di 6.000 mc/anno di acqua di pozzo per le operazioni di pulizia e lavaggio di pavimenti e pulizie in genere degli stabili, strade, etc.

ASPETTI AMBIENTALI

Emissioni in atmosfera



Le emissioni in atmosfera dello stabilimento Zignago Vetro sono generate dalle attività dei forni, dei gruppi elettrogeni, delle caldaie, dei sistemi di aspirazione e filtrazione (di silos, sistemi di scarico e trasporto del materiale polverulento, miscelazione, saldatura, deposito lacche, lavaggio), del trattamento a caldo, della solforazione in linea e dei fornelli di preriscaldamento. Le sostanze inquinanti sono costituite essenzialmente da NOx e SOx (combustione metano e BTZ); da polveri; da metalli pesanti e gas acidi provenienti dal processo di fusione del vetro e degli additivi nei forni.

Con riferimento all'AIA vigente, attualmente sono autorizzati presso lo stabilimento 35 punti di emissione significativi in atmosfera, la cui posizione e caratteristiche (portata, tipologia inquinante, valore limite) sono riportate nella documentazione progettuale. L'AIA vigente comprende anche altri 36 punti di emissione, meno significativi, connessi a situazioni di emergenza (by-pass forni F11-F12-F13, trattamenti a caldo), non soggetti ad autorizzazione (caldaie preriscaldamento metano, estrattori vari, scarichi gruppi elettrogeni), senza limiti né monitoraggio (filtri sfiato silos materie prime). Per la valutazione di impatto ambientale viene considerato l'impatto cumulato sull'atmosfera sommando alle emissioni dello stabilimento produttivo di Zignago Vetro anche quelle derivanti dalla vicina centrale a Biomasse Zignago Power.

Emissioni sonore

Le principali fonti di rumore presenti in stabilimento sono costituite in sintesi dalle seguenti attività/macchinari:

- movimentazione, tramite pala meccanica, dei prodotti stoccati su cumulo;
- compressori dello scarico pneumatico per lo svuotamento dei camion;
- vibrazioni delle canale vibranti di trasporto dei materiali insilati;
- compressori e pompe a vuoto;
- ventilatori di raffreddamento e ventilatori dell'aria di combustione.
- macchine di formatura che utilizzano aria compressa
- lavaggio stampi ad ultrasuoni;
- turbina a vapore e impianti ausiliari della centrale elettrica;
- avvio dei gruppi elettrogeni durante le prove settimanali, e nei casi di emergenza e/o black out dell'energia elettrica(15-20 ore/anno).

Le sorgenti a maggior impatto acustico sono poste in locali con pareti in mattoni o in cemento armato o con pannelli fono assorbenti in acciaio e lana di roccia ad alta densità o in apposite cabine insonorizzate.

Rifiuti

Le fasi del processo produttivo descritte precedentemente generano le seguenti principali tipologie di rifiuti:

- rifiuti derivanti dalle operazioni di pulizia e manutenzione dei macchinari e delle apparecchiature;
- polveri di abbattimento dell'elettrofiltro
- olii recuperati e acque con elevato contenuto oleoso raccolte dalle vasche scrapers;
- olii lubrificanti esausti;
- fusti metallici e di plastica vuoti che contenevano prodotti utilizzati;
- rottame di ferro e ghisa;
- imballaggi (carta, cartone, polietilene termoretraibile, pallets, imballi in materiali misti);
- rifiuti assimilabili agli urbani.

DESCRIZIONE STATO DI PROGETTO



Il progetto in esame prevede due interventi principali, descritti in premessa. Il primo, da realizzare nel periodo marzo 2021 – maggio 2022, prevede la costruzione di un quarto forno fusorio (Forno 14) di ultima generazione, da installare in parallelo al Forno 13, con il quale avrà in comune il reparto “composizione”, il sistema di abbattimento fumi e il camino, già realizzato nel 2018. E' previsto anche un intervento di implementazione e revamping dell'elettrofiltro esistente e l'installazione di un sistema di abbattimento catalitico degli NOx, che consentiranno una riduzione delle emissioni di polveri e Nox. La seconda modifica principale prevede il rinnovamento del Forno 11, i cui lavori inizieranno contestualmente a quelli del Forno 14. La prima fase riguarderà il completo rifacimento del reparto “composizione” dei Forni 11 e 12. I lavori proseguiranno nel 2022 e nel 2023 con il revamping completo del Forno 11, di ultima generazione, con capacità produttiva inferiore all'attuale. La realizzazione del progetto consentirà l'incremento dell'utilizzo del rottame di vetro, con conseguente risparmio di materie prime e di energia, il miglioramento dell'ambiente di lavoro e la riduzione delle emissioni in atmosfera. Anche per i forni 11 e 12 è prevista l'installazione di un sistema catalitico di abbattimento degli NOx e nella configurazione di progetto tutti forni saranno alimentati esclusivamente da gas naturale, mentre il BTZ non sarà più utilizzato, con conseguente riduzione degli ossidi di zolfo nelle emissioni. Il progetto comprenderà anche la prosecuzione, con ulteriori miglioramenti, degli interventi di riduzione dell'impatto acustico già approvati dagli Enti competenti e attualmente ancora in corso. Infine sarà migliorata anche la viabilità e la logistica interna.

La capacità produttiva nella configurazione di progetto è riportata nella tabella seguente:

Tab.2 – Capacità produttiva di progetto

Forni	Ton/g	Ton/a
11	210	76650
12	210	76650
13	350	126875
14	360	131400
Totale	1130	412450

Il personale diretto occupato ammonterà a 510 persone, 60 in più rispetto alla configurazione autorizzata. Si stima anche un incremento dell'indotto pari a circa il 40% in più per la parte di trasporti e di servizi vari. Nella tabella seguente vengono sinteticamente elencati i principali lavori connessi ai due interventi proposti sopra richiamati, mentre nella figura successiva viene riportata la planimetria dello stato di fatto comparata con quella di progetto.

Tab.3 – Elenco lavori per la realizzazione del progetto



Preparazione cantiere compresa viabilità, impianti e condutture	
Nuovo Forno 14, compresa cantina macchine formatrici e rampa, ricottura e Cold End	Fondazioni, pali, scavi
	Realizzazione nuovi sottoservizi e allacciamenti
	Implementazione / modifica reti acque
	Montaggio strutture in elevazione, Fuori acqua e rivestimento pareti, Pavimentazioni e finiture interne
	Realizzazione nuovo F14: capannone forno, capannone macchine, capannone ricottura, sopraelevazione torre rottame nord e Cold End; nuovi edifici sale compressori e vuoto, cabina elettrica, nuova officina meccanica e nuovo magazzino scorte e ricambi
	Ristrutturazione parziale interna Magazzino G, interventi edilizi
	Ristrutturazione parziale Magazzino G, interventi impiantistici
	Montaggio impianti
	Modifiche ai circuiti acque di processo
	Revamping EF F13 (e F14 di progetto)
	Installazione DeNOx F13 e F14, comprese fondazioni
	Nuova Composizione F11 e F12
Realizzazione nuovi sottoservizi e allacciamenti	
Implementazione / modifica reti acque	
Realizzazione nuova composizione F11 e F12 in nuovo capannone	
Intallazione impianti	
Revamping F11	Demolizioni e scavi
	bonifica e demolizione serbatoi BTZ
	Ristrutturazione e revamping F11 e linee di produzione working end in nuovo capannone
	Installazione impianti
	Installazione DeNOx F11 e F12
	Realizzazione capannone stoccaggio rottame vetro per F11
	Revamping Cabina Metano (per F11)
Altri interventi	Disinstallazione impianti centrale recupero calore
	Opere accessorie minori, segnaletica, verde, illuminazione strade, ecc..
Attività di chiusura cantiere	

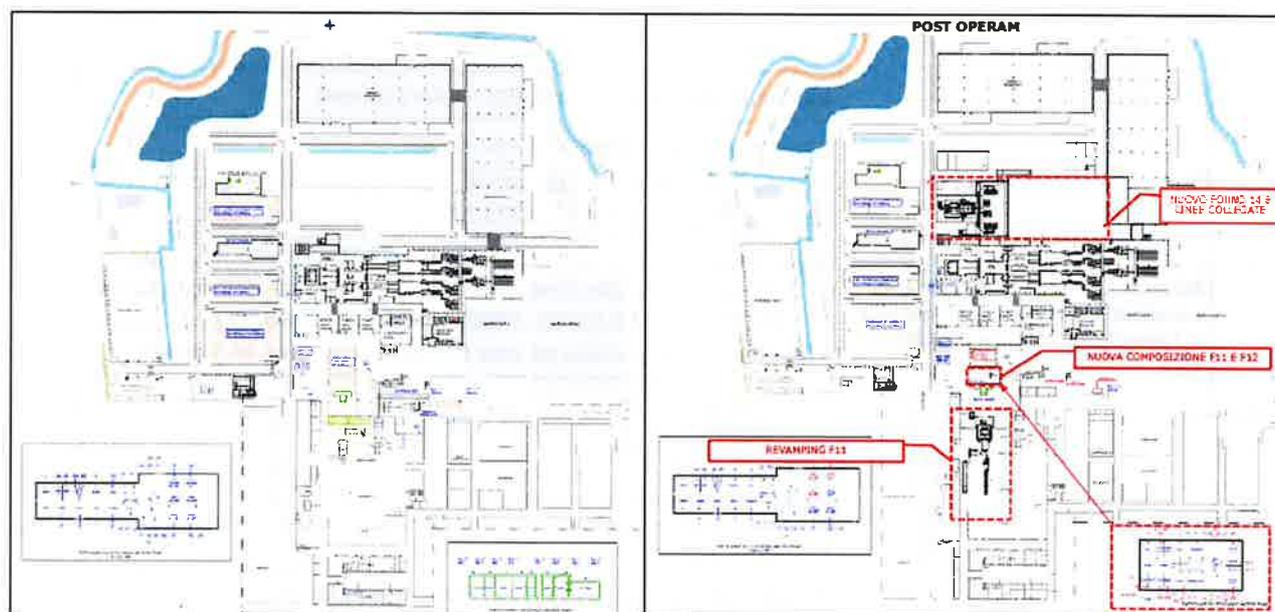


Fig. 3 – Planimetria stato di fatto e di progetto

Con riferimento all'elenco dei lavori riportati in tabella 3 e alla planimetria di progetto in figura 3, qui di seguito vengono sinteticamente descritti i principali interventi previsti per la realizzazione del forno 14 e per il rinnovamento del forno 11.

Nuovo Forno 14. Strutture e Impianti

Il progetto in esame comporta la realizzazione di un nuovo forno per vetro del tipo “end port” della potenzialità di 360 t/giorno. Il processo produttivo sarà del tutto simile a quello del Forno 13. Il Forno 14 sarà alimentato esclusivamente a gas naturale con conseguente diminuzione delle emissioni di SOx. L'intervento prevede la realizzazione di un capannone per il contenimento del forno nuovo, un altro capannone adiacente al primo per il contenimento dell'area macchine, un terzo capannone in adiacenza al secondo per la ricottura e il trattamento a freddo. Saranno realizzati nuovi edifici per le sale compressori e vuoto, cabina elettrica, nuova officina manutenzione meccanica e nuovo magazzino scorte e ricambi. Nella area ovest, in adiacenza a quella esistente, sarà realizzata una seconda cabina metano prefabbricata in ampliamento. Gli edifici sono grandi strutture in acciaio zincato dotati di carri ponte di servizio, con pareti laterali e tetti realizzati in pannelli a due lamiere in acciaio 8/10 zincato e preverniciato, la esterna grecata e la interna forata, con pannello fono-termo isolante in lana di roccia di grosso spessore. L'aerazione è assicurata da griglie di presa de aeratori statici sul tetto tipo Robertson. Forno e capannone macchine, pur dotati di profonde fosse eccedono l'altezza di 9 m. Le pavimentazioni sono realizzate in Klinker industriale su massetti in cemento trattati con indurenti e in varie posizioni resinati. I tetti sono accessibili con scalette alla marinara con guardia e pianerottoli.

Non ci saranno modifiche al sistema di trattamento acque che è già dimensionato per gestire quattro forni fusori. Il trattamento fumi attuale non subirà modifiche strutturali in quanto è dimensionato per gestire i fumi dei due forni (13 e 14). Sarà necessaria un' operazione di revamping dei campi elettrici dell'elettrofiltro esistente, con l'inserimento di un terzo campo, per il quale l'Azienda ha presentato una relazione tecnica della ditta incaricata del potenziamento dell'elettrofiltro. A valle dei due elettrofiltri dei forni sarà inoltre installato il sistema DeNOx - SCR per l'abbattimento degli ossidi di azoto (NOx), mediante la tecnica di rimozione catalitica selettiva degli NOx con iniezione nei fumi in ingresso di una soluzione ammoniacale acquosa che reagisce con gli NOx secondo le seguenti reazioni:





Per completare queste operazioni è necessario fermare l'impianto per 30 giorni attivando il camino di emergenza (n. 78). In merito alla richiesta di valutare l'opportunità di un monitoraggio continuo delle emissioni ai camini 63 e 77 per i parametri già oggetto di monitoraggio periodico con l'aggiunta di NH₃, si ribadisce che i parametri Polveri, SO_x, NO_x e NH₃ per i camini 63 e 77 dovranno essere monitorati in continuo tramite Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) gestito ai sensi della norma UNI EN 14181, secondo le prescrizioni contenute nella condizione ambientale specifica.

Ristrutturazione e Revamping del Forno 11 – Strutture e Impianti

Il presente progetto comprende anche la ristrutturazione e il revamping del vecchio forno 11, che a giugno 2022 verrà fermato e inizierà una serie di importanti lavori di ristrutturazione. Nel 2021 inizieranno i lavori per il completo rinnovamento del reparto composizione dei forni 11 e 12, che sostituirà quella vecchia. Il nuovo reparto, con potenzialità di 500 t/giorno di miscela vetrificabile, fornirà entrambi i forni 11 nuovo e 12 esistente. Il nuovo forno sarà realizzato all'interno di un edificio con strutture metalliche in acciaio zincato a caldo e materiali fonoassorbenti. Tutte le operazioni rumorose di trasporto tramite canale vibranti, vibratori di fluidificazione, sistemi pneumatici di trasporto saranno all'interno di un edificio nuovo realizzato e progettato per ridurre al minimo le emissioni rumorose. I nuovi impianti della composizione permetteranno di raggiungere un'importante traguardo di miglioramento delle condizioni di lavoro e una notevole riduzione delle emissioni diffuse. Le strutture della vecchia composizione saranno tutte demolite e rimosse alla fermata del forno 11 previa messa a regime della nuova composizione a servizio del forno 12 che continuerà a funzionare.

Il nuovo Forno 11 sarà della tipologia "End Port", la potenzialità produttiva massima sarà di 210 t/giorno e sarà dotato di impianto boosting elettrico di fusione. Il forno funzionerà esclusivamente a gas naturale, completando quindi l'operazione di conversione a gas di tutti i forni. I fumi del forno saranno trasferiti all'impianto di elettrofiltrazione esistente. Sarà installato anche un nuovo impianto DeNO_x, a valle dell'elettrofiltro, con ulteriore diminuzione degli NO_x e sarà inoltre rinnovato anche il camino di emergenza (bypass, che manterrà il n.1 come punto di emissione) che si attiverà in caso di fuori servizio del trattamento fumi. Per quanto riguarda le opere civili, verrà realizzato un nuovo capannone per la composizione, mentre la vecchia composizione sarà completamente demolita. Verrà realizzato un nuovo capannone per il forno che coprirà gli impianti fino a valle della working end. La costruzione sarà realizzata in una struttura in acciaio zincato a caldo, con tamponamento realizzato tramite pannelli sandwich da 50 mm, nelle zone meno critiche e spessore 100 mm nelle zone poste in prossimità alle fonti rumorose. Il capannone sarà realizzato tenendo in particolare cura l'aspetto del micro clima all'interno garantendo una corretta ricircolazione dell'aria e l'illuminazione naturale, con un netto miglioramento delle condizioni di lavoro degli operatori. I pavimenti saranno in KlinKer.

Oltre al forno saranno realizzati le seguenti opere:

- Camino e torre portante il serbatoio d'acqua di emergenza,
- Torre di caricamento rottame;
- Capannone coperto e aperto su un lato di deposito rottame
- Impianto De-NO_x.

Le acque meteo raccolte nelle grondaie saranno scaricate a Nord e convogliate in una nuova rete sul piazzale antistante Nord che si verrà a creare e confluiranno nel bacino di laminazione a Nord Ovest del complesso. La rete acque meteoriche interna verrà quindi eliminata risolvendo le criticità che oggi si presentano in occasione di precipitazioni consistenti. Il piazzale antistante verrà asfaltato.

Aree interessate dal Progetto e relative modifiche

Con riferimento alla figura sotto riportata, di seguito vengono illustrate le varianti principali che interessano l'area in



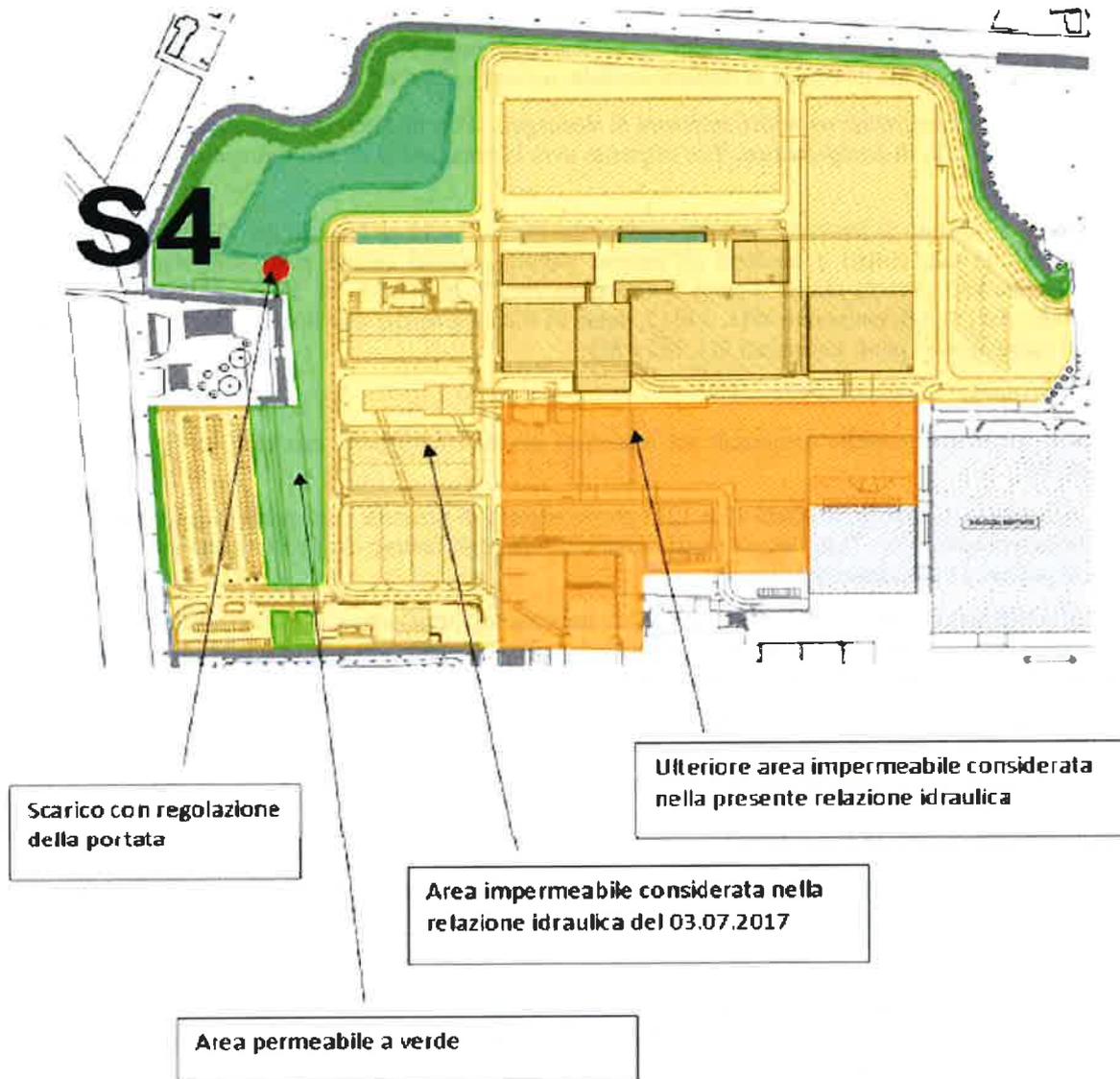
esame, considerando che nel sito sono già presenti delle linee di acque meteoriche, un bacino che costituisce l'invaso di raccolta e uno scarico dotato di regolatore di portata.

- Realizzazione di nuovi fabbricati su superfici precedentemente non impermeabilizzate con conseguente diminuzione della superficie permeabile;
- Modifica della viabilità interna;
- Rifacimento delle coperture di alcuni fabbricati preesistenti con modifica delle linee dei pluviali e della fognatura delle acque meteoriche;
- Realizzazione di linea di raccolta delle acque meteoriche per le coperture dei nuovi fabbricati;
- Tombinamento di porzione di canale a sezione trapezoidale;
- Modifica della linea di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche da coperture esistenti con modifica delle linee e adeguamento delle condotte secondo le caratteristiche progettuali;
- Parziali modifiche della linea delle acque dei piazzali preesistenti;

Per quanto riguarda il calcolo delle superfici impermeabili e quelle permeabili sono state considerate le seguenti aree afferenti al bacino oggetto di verifica:

- Aree impermeabilizzate: 128.883 mq
- Aree non impermeabilizzate, per superfici a verde: 26.670 mq.

Fig.4 – Aree di progetto



In risposta alle osservazioni del Genio Civile e del Consorzio di Bonifica, la ditta proponente sottolinea che le aree oggetto della variante urbanistica non evidenziate nella planimetria soprastante non sono oggetto di modifiche e pertanto non sono state considerate nello studio di invarianza idraulica. La ditta si impegna inoltre ad effettuare apposita verifica di compatibilità idraulica qualora si presentasse la necessità di apportare modifiche ad aree non esaminate.

Ciclo produttivo - Configurazione di progetto

Il ciclo produttivo nella configurazione di progetto resta in sostanza articolato nelle stesse fasi operative viste per lo stato autorizzato, di seguito riportate per comodità di lettura. Per ogni fase vengono descritte sinteticamente le modifiche più significative apportate a seguito della realizzazione del nuovo forno 14 e del revamping del forno 11. Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda alla specifica documentazione di progetto.

Scarico materie prime e stoccaggio



Rispetto alla configurazione autorizzata questo settore subirà le seguenti modifiche:

- Forno 14: sarà realizzato a fianco del forno 13, sul lato nord dello stesso. Sarà installata una nuova tramoggia di carico che alimenta un elevatore e un nastro trasportatore che dallo stoccaggio rottami nord alimenterà la composizione forni 13 e 14. Il nuovo elevatore e nastro di trasporto, saranno chiusi all'interno di un tunnel di contenimento in modo da evitare la dispersione delle polveri e abbattere le emissioni di rumore.
- Forno 11: verrà realizzato un nuovo impianto di stoccaggio delle materie prime contenute in silos, realizzando il nuovo impianto di composizione. Tale impianto avrà la potenzialità di 500 t/giorno e servirà anche il forno 12 esistente.
- Nel nuovo impianto di stoccaggio e composizione dei Forni 11 e 12 gli scarichi dei silos saranno riuniti tramite tubazioni, in due gruppi e trasferiti all'esterno tramite appositi camini posti sulla sommità dell'edificio eliminando tutti i vecchi camini: i punti di emissione 24, 25, 26, 32, 33, 34, 36, 37, 38,39, 40, 41, 42 saranno sostituiti dai punti di emissione M11, e M12, dotati di filtri a maniche. Per il settore stoccaggio dei Forni 13 e 14 si mantengono i punti autorizzati M1, M2 e M3.

Pesatura e Trasporto

Non ci saranno modifiche tecniche sostanziali nel reparto di pesatura e trasporto esistente del forno 13, che servirà anche il forno 14.

Per quanto riguarda le modifiche dei forni 11 e 12 il nuovo reparto di pesatura e trasporto sarà situato all'interno del nuovo fabbricato composizione. Tutti i nuovi nastri saranno installati all'interno di appositi tunnels chiusi per evitare la dispersione di polveri e l'emissione del rumore.

L'impianto di composizione per i forni 11 e 12 sarà dotato impianto di aspirazione e filtrazione delle polveri provenienti dalle fase di pesatura e trasporto. Il vecchio impianto sarà demolito e saranno eliminati i relativi punti di emissione con l'introduzione di due nuovi punti derivanti dal nuovo impianto.

- Forni 11 e 12: emissioni eliminate 62 e 35. Nuove emissioni: 120, M13
- Forni 14 e 13 sono le stesse già esistenti e autorizzate connesse al forno 13: M3, 97

Miscelazione e Trasferimento ai Forni fusori

Le mescolatrici esistenti del forno 13 serviranno anche il nuovo forno 14 mentre le nuove mescolatrici dei forno 11 e 12 saranno realizzate con lo stesso principio di quelle del forno 13.

Fusione

La miscela vetrificabile, finemente omogeneizzata, viene stoccata in appositi silos di caricamento forno, due per ogni forno. Alla base dei suddetti silos un sistema di alimentazione introduce continuamente la miscela ai lati destro e sinistro e nella parte iniziale del forno fusorio.

I nuovi forni 11 e 14 saranno dotati della stessa tecnologia di infornaggio già applicata al Forno 13, che consente di realizzare una sigillatura "stagna" ed evitare l'ingresso di aria parassita all'interno del forno stesso. Il Forno 11 sarà realizzato completamente nuovo, con caratteristiche tecniche analoghe a quelle del Forno 13 e del nuovo Forno 14. Il vecchio Forno 11 verrà demolito.

La linea di abbattimento fumi dei Forni 11 e 12 e dei forni 13 e 14 è analoga ed è costituita dalle seguenti apparecchiature principali:

- Torre di reazione a calce idrata per abbattere i gas acidi, con stoccaggio della calce in sili dotati di filtro a maniche sullo sfiato.
- Precipitatore elettrostatico (Elettrofiltro) per polveri, con inserimento del terzo campo elettrostatico e installazione di un ventilatore di coda con maggiore potenzialità sull'elettrofiltro dei forni 13 e 14..
- Nuovo reattore DENOX di abbattimento catalitico delle emissioni di NOx utilizzando come reagente soluzione



ammoniacale, montato a valle dei due elettrofiltri, provvisto di serbatoi di stoccaggio di NH₃ soluzione.

Durante il normale funzionamento degli impianti (con elettrofiltri attivi) i punti di emissione saranno il n. 63 per i forni 11 e 12 (come nella configurazione autorizzata) e il n. 77 per i forni 13 e 14. In condizione di anomalia/guasto/emergenza dei sistemi di trattamento fumi o di blackout, i punti di emissione "bypass" sono il n. 1 per il forno 11, il n. 2 per il forno 12, il n. 78 per il forno 13 (tutti già esistenti e autorizzati) e il nuovo n. 118 (di progetto) per il forno 14.

Condizionamento del vetro fuso.

All'uscita del forno di fusione una serie di canali in refrattario trasferiscono il vetro fuso alle macchine di formatura. Il nuovo forno 11 passerà da 3 a 2 canali mentre il futuro forno 14 avrà 6 canali. Il combustibile utilizzato è esclusivamente il gas naturale.

Formatura

All'uscita dei canali di condizionamento le gocce di vetro fuso vengono trasferite agli stampi in ghisa, dove, con l'utilizzo combinato del vuoto e dell'aria compressa si realizza il contenitore. Nella configurazione post opera il reparto sarà costituito da 19 macchine formatrici totali contro le 14 attuali. Le macchine sono installate all'interno di edifici, mentre i ventilatori sono installati nella cantina sotterranea posta sotto le macchine. Per i nuovi forni 11 e 14, le strutture sono in materiale fono assorbente e le prese d'aria per ventilazione sono tutte insonorizzate.

Trattamento superficiale (a caldo)

Trattamento superficiale con stagno

All'uscita delle macchine formatrici i contenitori attraversano una cappa in cui vengono investiti da una corrente di vapori di un composto a base di stagno. I nuovi forni 11 e 14 avranno, rispettivamente, due e quattro cappe di aspirazione, una per ogni linea. Le emissioni di questo processo sono convogliate ai sistemi di abbattimento principali (elettrofiltri).

Solfurazione

Tale trattamento è destinato esclusivamente ai contenitori per l'industria farmaceutica e si esegue all'uscita della macchina formatrice su una sola linea. (linea 11). Tale processo non cambierà con la realizzazione del nuovo Forno 11.

Ricottura

Tutti i contenitori provenienti dalla formatura subiscono un trattamento di ricottura termica per annullare le forti tensioni interne provocate dalla rapida riduzione di temperatura a cui sono sottoposti in fase di formatura. Nella configurazione di progetto per il forno 11 sono previste 2 gallerie contro le 3 attuali, per il forno 12 rimarranno 5, per il forno 13 rimarranno 2 mentre per il nuovo forno 14 saranno installate 4 nuove gallerie.

Trattamento a freddo

All'uscita delle gallerie di ricottura viene spruzzato sulla superficie esterna dei contenitori, tramite "pistola" nebulizzatrice, una miscela acquosa a base di polietilene per proteggere la superficie delle bottiglie dai graffi durante la movimentazione nei nastri trasportatori. Nella configurazione post opera il nuovo forno 14 avrà 4 punti di trattamento a freddo dei contenitori, uno per ogni linea, il forno 11 due punti.

Controlli ed Immagazzinamento

Dopo il trattamento di ricottura, i contenitori passano ai sistemi di controllo dei difetti; tutti i contenitori scartati sono reintrodotti nel forno come rottame di vetro. Dopo i controlli automatici si passa alle macchine di pallettizzazione, imballo e di termo retrazione; infine i contenitori imballati vengono trasportati al magazzino prodotti finiti. Nella configurazione post opera le linee di produzione del forno 11 diventeranno due, mentre per il nuovo forno 14 le linee saranno quattro.

IMPIANTI AUSILIARI



Recupero calore fumi da forno 11

Il futuro forno 11 avrà caratteristiche tecniche completamente diverse e l'efficienza energetica sarà nettamente migliorata con notevole riduzione dell'energia recuperabile a valle del forno tanto da rendere non conveniente economicamente il recupero. L'impianto esistente quindi verrà dismesso.

Preriscaldamento stampi

Nella configurazione post opera i fornelli di preriscaldamento da 5 diventeranno 7. Nel nuovo forno 14 saranno montati due fornelli, mentre il nuovo forno 11 manterrà i due fornelli di preriscaldamento esistenti.

Gruppi elettrogeni.

Sono installati e funzionanti quattro gruppi elettrogeni di emergenza in caso di mancanza della fornitura di energia elettrica dalla rete, di potenza diversa, dedicati ai Forni 11-12-13 e relativi impianti di emergenza e a utenze comuni dei forni 11 e 12 e al gruppo pressurizzazione impianto idrico antincendio. Nella configurazione di progetto è prevista l'installazione di un quinto gruppo elettrogeno della potenza di 1000 kWe, riservato alle utenze di emergenza del nuovo Forno 14. Sarà inoltre installato un altro gruppo elettrogeno da 1000 kWe, nell'edificio Servizi Tecnici Lato Nord. Il punti di emissione dei nuovi gruppi elettrogeni sono il n. 128 e il n. 129.

Officine manutenzione

Presso lo stabilimento sono presenti le officine manutenzione di seguito elencate:

- Officine manutenzione elettrica generale
- Officina manutenzione meccanica generale
- Officina manutenzione stampi
- Officina manutenzione macchine

Nella configurazione post opera sarà realizzata una nuova officina manutenzione generale con annesso il magazzino scorte e ricambi per la produzione di tutto lo stabilimento. Presso l'officina manutenzione generale sarà realizzato un impianto centralizzato di aspirazione delle polveri generate dalle lavorazioni meccaniche di manutenzione. (saldatura, molatura, lavorazione al tornio, ecc...) I fumi così aspirati saranno trattati in un apposito filtro a maniche.

Lavaggio stampi ad ultrasuoni

Nella configurazione post opera l'impiego dell'impianto di lavaggio stampi ad ultrasuoni aumenterà e verranno trattati parzialmente anche gli stampi del nuovo forno 14 mentre per il forno 11 non si userà più tale processo.

Produzione aria compressa e vuoto.

Le nuove macchine per la produzione di aria compressa e vuoto dei forni 11 e 14 (compressori, essiccatori criogenici e pompe a vuoto ad anello liquido e/o a secco) saranno dotate di cabina insonorizzata e saranno installate in apposite cabine con pareti ad abbattimento acustico e fono assorbenti.

SERVIZI GENERALI

I servizi generali sono costituiti da:

- Magazzini prodotti finiti
- Uffici centrali e di reparto
- Refettorio e servizi igienici
- Caldaie per la decompressione del metano.
- Caldaie riscaldamento e processo.



- Impianti principali di abbattimento degli inquinanti (elettrofiltri)
- Impianto trattamento e riciclo acque scrapers
- Sistema di raccolta, invaso e trattamento delle acque meteoriche

Caldaiie riscaldamento metano

Con l'attivazione del quarto forno la cabina metano sarà ampliata. Saranno potenziati i sistemi di riduzione e regolazione della pressione a valle della cabina. Saranno potenziate le caldaie e portate a 125 KWt cadauna

Caldaiie riscaldamento

Per gli usi civili verranno mantenute le due caldaie esistenti da 2,3 MWt, alimentate a metano, una in funzionamento (camino 71) ed una in stand by (camino 72). Nella configurazione post opera non verrà più usato metano per il preriscaldamento del BTZ. Tutti gli impianti connessi all'olio combustibile denso saranno dismessi.

Impianto di trattamento e riciclo delle acque

Non ci saranno modifiche tecniche in questo impianto nella configurazione post opera, che sarà in grado di trattare le acque reflue provenienti dai nuovi impianti

Sistema di raccolta, Invaso e Trattamento delle acque meteoriche

Il sistema di raccolta, invaso e trattamento acque meteoriche esistente risulta in grado di gestire anche le portate previste nella configurazione di progetto.

Acqua potabile e acque reflue assimilate alle domestiche

L'acqua dei servizi igienici viene scaricata nella rete fognaria interna dello stabilimento e trasferita al depuratore consortile. Il consumo di acqua potabile di tutto lo stabilimento è di 30.200 mc/anno riferito all'anno 2019, mentre nella configurazione post opera si prevede un consumo di 31.370 mc/anno. Si ipotizza inoltre un consumo di 6.000 mc/anno di acqua di pozzo per le operazioni di pulizia e lavaggio di pavimenti e pulizie ingegnere degli stabili, strade, ecc..

QUADRO EMISSIVO DELLA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO

Le principali variazioni previste nella configurazione di progetto, rispetto a quella autorizzata, sono le seguenti:

- Incremento della portata nominale da 40.000 a 75.000 Nmc/h per il convogliamento dell'emissione del Forno 14 all'elettrofiltro esistente e al camino 77;
- Riduzione del limite di emissione delle polveri del camino 77 da 20 a 10 mg/Nmc per l'inserimento del nuovo campo elettrico nell'elettrofiltro di cui al punto precedente.
- Installazione del camino 118, di bypass del Forno 14*
- Installazione di un sistema di abbattimento DeNOx, che consentirà la riduzione del limite degli NOx da 800 a 500 mg/Nmc, sia per il camino 77, sia per il camino 63 con potenziali emissioni di NH3 da tali sistemi, con limite 15 mg/Nmc;
- Riduzione della portata nominale da 50.000 a 45.000 Nmc/h per il camino 63, in quanto il nuovo Forno 11 avrà minore capacità produttiva.
- Conversione a metano di tutti i forni con applicazione per gli SOx del limite di 500 mg/Nmc, contro l'attuale di 1.200 mg/Nmc per utilizzo di BTZ come combustibile. Il combustibile olio BTZ potrà essere utilizzato solo in situazioni di emergenza per mancanza di metano di rete. Vedi condizione ambientale
- Eliminazione delle emissioni n. 3, 35 e 62, attualmente autorizzate con limite;



- Convogliamento dell'emissione n. 68, attualmente autorizzato con limite, al nuovo punto M12, da autorizzare;
- Eliminazione delle emissioni n. 24, 25, 26, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, attualmente autorizzate7 senza limite;
- Inserimento delle nuove emissioni n. 119, 125, 126, M11, M12 e M13, da autorizzare con limite;
- Inserimento nuove emissioni di emergenza n. 121, 122, 123, 124, 128, 129, da autorizzare senza limite di emissione*

Nello stato di progetto si prevede l'attivazione di 14 nuovi punti di emissione in atmosfera da autorizzare, di cui nella tabella seguente vengono riportate denominazioni e principali caratteristiche tecniche.

Tab. 4 – Nuovi punti di emissione di progetto

Sigla camino	Descrizione	Altezza [m]	Diametro [m]	Portata [Nmc/h]
118	<i>Fusione vetro forno 14 (emergenza/bypass)</i>	35	1,7	35000
119	Filtro a maniche nuova officina manutenzione meccanica	7	0,4	6000
120	Filtro carico tramogge forno 12	25	0,25	2000
121	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 141</i>	19	0,2	2000
122	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 142</i>	19	0,2	2000
123	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 143</i>	19	0,2	2000
124	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 144</i>	19	0,2	2000
125	Fornetto preriscaldamento stampi linea 141/142 (Combustibile usato: gas metano)	25	0,2	350
126	Fornetto preriscaldamento stampi linea 142/143 (Combustibile usato: gas metano)	25	2	350
128	<i>Scarico gruppo elettrogeno forno 14</i>	7	0,35	3000
M11	Sfiati sili materie prime nuova composizione forni 11 e 12	35	0,45	10800
M12	Sfiati sili materie prime nuova composizione forni 11 e 12	35	0,45	8200
M13	Carico tramogge nuovo forno 11	17	0,45	3600
129	<i>Scarico gruppo elettrogeno backup forno 14</i>	7	0,35	3000

Nella tabella n. 20 dello Studio di Impatto Ambientale, viene riportato il quadro emissivo completo riferito alla configurazione di progetto confrontando i camini autorizzati e quelli nuovi da autorizzare e mettendo in evidenza la significatività delle emissioni considerate.

ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il confronto fra le alternative di progetto viene effettuato utilizzando l'analisi SWOT, uno strumento di supporto alle decisioni utilizzato comunemente dalle organizzazioni per effettuare scelte strategiche e a lungo termine. A livello metodologico, dall'analisi SWOT di ogni alternativa di progetto derivano 3 giudizi complessivi sulle componenti economica (convenienza sul lungo termine), sociale (opportunità occupazionali e rapporti con gli stakeholders) e ambientale (tutela delle matrici ambientali target e coerenza alle previsioni normative). Al fine di individuare la



soluzione progettuale più adatta al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra, sono state valutate le seguenti alternative progettuali.

alternativa	Descrizione
0	Assenza dell'intervento
1	Rinnovamento degli impianti produttivi di un altro stabilimento del gruppo
2	Proposta del progetto

Alternativa 0

Rappresenta la mancata realizzazione del progetto in esame ed il mantenimento dello stabilimento alla potenzialità autorizzata con l'assetto impiantistico attuale. In tale ipotesi i punti di debolezza significativi sono riferibili a: diseconomie dovute alla presenza di impianti sovradimensionati rispetto alla capacità fusoria complessiva dello stabilimento, mancato ammodernamento impiantistico dello stabilimento e adeguamento sotto il profilo della gestione degli aspetti ambientali (utilizzo del BTZ e elettrofiltro da ammodernare, inserimento DENOX); mancata creazione di nuovi posti di lavoro. Di contro, la non realizzazione dei lavori proposti non richiede l'investimento di risorse economiche per la realizzazione di nuove opere/impianti; non comporta impatti legati alla fase di cantiere, seppur temporanei; mantiene inalterato lo stato attuale dei luoghi.

Giudizio globale dell'alternativa "0": non soddisfacente.

Alternativa 1

Rappresenta l'opzione di delocalizzare la realizzazione del progetto in esame presso un altro stabilimento del Gruppo ed il mantenimento dello stabilimento di Fossalta di Portogruaro alla potenzialità autorizzata con l'assetto impiantistico attuale.

Rispetto all'alternativa "0" fra i punti di debolezza va segnalato un investimento superiore a quello di Fossalta di Portogruaro e la mancata produzione di vantaggi economici per la collettività a livello locale, mentre a livello di forza contribuisce agli obiettivi stabiliti dal "pacchetto Economia Circolare" della ditta Zignago Vetro srl.

Giudizio globale dell'alternativa "1" : poco soddisfacente.

Alternativa 2

La realizzazione del progetto consentirà l'incremento dell'utilizzo del rottame di vetro, con conseguente risparmio di materie prime e di energia, il miglioramento dell'ambiente di lavoro e la riduzione delle emissioni in atmosfera con l'abbattimento degli NOx grazie al sistema DENOX e degli SOx con utilizzo solo di gas naturale. Il progetto comprenderà anche la prosecuzione, con ulteriori miglioramenti, degli interventi di riduzione dell'impatto acustico già approvati dagli Enti competenti e attualmente ancora in corso. Consentirà la creazione di nuovi posti di lavoro a livello locale e la crescita dell'indotto dovuto al potenziamento e al consolidamento dell'attività sul territorio e il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal "pacchetto Economia Circolare" della ditta Zignago Vetro srl.

Giudizio globale dell'alternativa "2" : soddisfacente.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, si ritiene che il progetto proposto comporti impatti ambientali accettabili, con risvolti sociali ed economici positivi specie nel lungo termine rispetto alle alternative prese in esame.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

In questa sezione vengono presi in esame gli atti di pianificazione e programmazione nazionali, territoriali e settoriali riferiti all'area in argomento e all'attività proposta, nonché una verifica di conformità dell'intervento rispetto agli



strumenti stessi.

AREE NATURALI PROTETTE

Dall'esame delle aree naturali protette presenti nel territorio della Città Metropolitana di Venezia, risulta che il sito in argomento ricade al di fuori e molto distante da qualsiasi riserva, parco, zone umide e siti Natura 2000 e non presenta alcun vincolo di tipo territoriale ambientale.

PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE E PROVINCIALE

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

L'analisi sotto riportata fa riferimento al PTRC adottato da Regione Veneto nel 1992, ormai superato dai PTRC adottati successivamente con DGRV n.372/2009, variante con DGRV n. 427/2013. Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC).

Dall'analisi delle Tavole del PTRC adottato nel 1992 più significative che riguardano l'area di intervento si evidenzia quanto segue:

- tavola 1: l'area interessata dal progetto in esame ricade in aree a scolo meccanico e in aree esondate per alluvioni; ai sensi dell'art. 51 delle NTA tali aree sono da considerare Zone ad alto rischio ai fini della Valutazione di Impatto Ambientale. Tale conclusione, anche con riferimento alle indicazioni del Consorzio di Bonifica, al Piano Comunale delle Acque, al PAI e al Piano di Gestione Rischio Alluvioni è da ritenere superata.
- tavola 2: nell'area di interesse non rientrano aree di tutela paesaggistica; la più prossima si riscontra in prossimità del confine con il comune di Portogruaro.
- tavola 3: l'area di intervento ricade in ambiti con buona integrità; per tali ambiti ai sensi dell'art 23 delle NTA gli strumenti subordinati provvedono ad evitare gli interventi che comportino una alterazione irreversibile dei suoli agricoli.
- tavola 6: l'area in argomento rientra in corridoi plurimodali
- tavola 8: l'area interessata rientra in ambiti di piani d'area di secondo intervento .

Piano Territoriale Generale Metropolitan (P.T.G.M.)

Dall'analisi degli elaborati grafici del PTGM riferiti all'area di progetto si possono fare le seguenti considerazioni:

- La tavola 1 che riporta i vincoli e la pianificazione territoriale sovraordinata al PTGM, evidenzia che l'area in oggetto non rientra in alcuna area soggetta a tutela e valorizzazione.
- La tavola 2 riportante le fragilità del territorio, non evidenzia elementi di vulnerabilità per l'area di progetto. In prossimità del sito sono presenti paleoalvei.
- La tavola 3 riporta gli elementi che costituiscono il sistema ambientale e identifica la struttura della rete ecologica di area vasta in coerenza col progetto della Rete Ecologica Regionale (REV). Lo stabilimento Zignago Vetro non ricade all'interno di nessuna delle suddette aree;
- La tavola.4 reca gli elementi che costituiscono il cosiddetto sistema insediativo e infrastrutturale; l'area di progetto è classificata come produttiva e lambisce aree indicate come servizi
- La tavola 5 riporta gli elementi essenziali costituenti il paesaggio della Provincia di Venezia . L'ambito



territoriale cui appartiene l'area di progetto è inserito nel paesaggio "rurale" e in piccola parte in una zona in cui è segnalata la presenza di vigne.

PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

Piano Regolatore Comunale (PRC)

La pianificazione urbanistica comunale si esplica mediante il Piano Regolatore Comunale (PRC) che si articola in disposizioni strutturali e programmatiche, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT), ed in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Dall'esame delle tavole del PAT sotto riportate, si evidenzia quanto segue:

- Tavola 1: *Carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale*: L'area interessata dal progetto non è soggetta ad alcun tipo di vincolo di tipo archeologico, paesaggistico e architettonico.
- Tavola 2: *Carta delle Invarianti*: l'area di intervento non ricade in aree caratterizzate da invarianti. Dall'analisi della tavola non emergono nuovi elementi di vincolo o tutele potenzialmente interferenti con lo stabilimento.
- Tavola 3: *Carta delle Fragilità*: L'impianto ricade in un'Area idonea a condizione classificata prevalentemente come "Area con profondità falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c." e parzialmente come "Area con terreni a caratteristiche geotecniche variabili". Queste aree sono normate dagli artt 27 - 28 delle NTA, che riportano le prescrizioni per interventi di nuova realizzazione.
- Tavola 4: *Carta delle Trasformabilità* : lo stabilimento ricade nell'ATO n.3 "industriale storica" che comprende le industrie storiche della Zignago e l'ex villaggio operaio di Villanova Santa Margherita ed è caratterizzato altresì dalla presenza di alcuni nuclei minori, e si inserisce in un'area identificata come *Area di urbanizzazione consolidata produttiva, in cui viene riconosciuto anche il polo produttivo "città del Lemene"*. Per l'area di interesse il PI prevede una specifica scheda di progetto unitario che non riporta alcuna indicazione in merito a corridoi ecologici secondari.

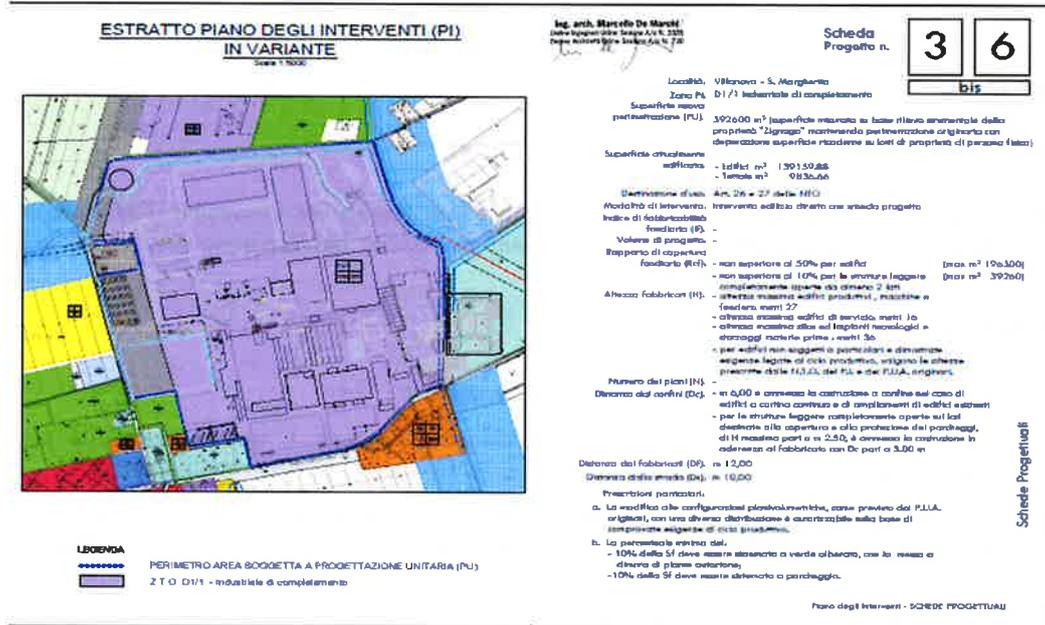
Piano degli Interventi (PI)

Dall'esame della Tavola 1.2 del PI, riportata nella figura sottostante, denominata "Intero Territorio Comunale - Zoning Centro" della Variante al Piano degli Interventi, si osserva che l'area dello stabilimento ricade in Zona Industriale di Completamento D1. Al suo interno viene inoltre segnalata un'area soggetta ad obbligo di progetto unitario identificata con la scheda progettuale S36. In prossimità del margine ovest dello stabilimento, ricade un metanodotto con relativa fascia di rispetto e la fascia di rispetto stradale di Via Manzoni.

La ditta Zignago Holding spa ha effettuato una ricognizione urbanistica costituente variante al Piano degli Interventi in attuazione delle prescrizioni di cui alla scheda progetto n. 36 allegata al PI approvata con pratica SUAP n. 00717800247-06072017-1328. La ricognizione urbanistica ha lo scopo di promuovere la variante per la costruzione del nuovo forno 14 e di formulare una proposta organica complessiva e monitorabile dell'intera area industriale D1/1 di pertinenza del gruppo industriale Zignago. Nella figura seguente viene riportato un estratto del PI in variante con la scheda progetto n.36.



Fig.4 – Estratto PI in variante



Piano Comunale delle Acque

L'analisi dei fattori di potenziale pericolosità nel Piano delle Acque non mette in evidenza problemi di deflusso nell'area di intervento. La zona industriale in cui si colloca lo stabilimento Zignago Vetro è situata in una zona non soggetta ad allagamenti per la sua natura altimetricamente elevata in riferimento al sottobacino di afferenza. Secondo il Piano l'impianto non risulta essere fonte di criticità idraulica e non risulta soggetto ad allagamenti o esondazioni.

Piano di Classificazione Acustica

Il Comune di Fossalta di Portogruaro con deliberazione consiliare n. 39 del 23/09/2014, ha approvato il proprio Piano di Classificazione Acustica in ottemperanza alle norme vigenti.

Il sito di intervento è inserito in classe acustica V mentre le aree esterne ricadono in area di classe III; tra le due classi è stata inserita una fascia di transizione di classe IV. In prossimità del confine meridionale si segnala inoltre la presenza di una fascia di pertinenza stradale.

Progetto di Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Lemene (PAI)

L'analisi della cartografia del Piano ha evidenziato che l'area di intervento non è classificata né a rischio idraulico né a pericolosità idraulica, pertanto non esiste alcun vincolo specifico all'interno del PAI.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

L'art. 7 della Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), prevede la predisposizione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni. Dall'esame della cartografia del Piano si evince che il territorio del Comune di Fossalta di Portogruaro ed in particolare l'area interessata dallo stabilimento, non presenta criticità di carattere idraulico.

Classificazione Sismica

Il territorio comunale di Fossalta di Portogruaro, rientra in zona sismica 3 - Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti - indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 e confermata anche dalla DGRV n. 244 del 09/03/2021 recante "Aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche del Veneto. D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, articolo 83, comma 3; D. Lgs 31 marzo 1998, n. 112, articoli 93 e



94. D.G.R./CR n. 1 del 19/01/2021".

Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali

Con riferimento al progetto allo studio, i rifiuti provenienti dalle lavorazioni saranno prevalentemente inviati a recupero. Il progetto prevede il riutilizzo nel ciclo produttivo, quale materia prima della massa vetrificabile di scarto. Si può ritenere che il progetto proposto è in linea con le previsioni del Piano.

Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)

Tra le azioni programmate dal Piano Regionale nel periodo 2013-2020 per il contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica viene citata l'adozione delle BAT o BREF di settore e la verifica dell'attuazione delle prescrizioni AIA e l'aggiornamento delle stesse. L'intervento in oggetto risponde puntualmente a quanto sopra, considerando sia le BAT già adottate presso lo stabilimento sia quelle prese a riferimento per la progettazione dell'incremento produttivo.

Sulla base di quanto sopra esposto si può affermare che il Progetto in esame, proposto da Zignago Vetro, da realizzare presso lo stabilimento ubicato nel comune di Fossalta di Portogruaro, risulta coerente con le disposizioni degli strumenti di programmazione e pianificazione regionali, provinciali e comunali vigenti sul territorio interessato e non risulta in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni indicati dagli strumenti stessi.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In questo quadro vengono analizzate ed approfondite le seguenti componenti ambientali ritenute significative per la realizzazione del progetto in esame.

- Atmosfera
- Ambiente idrico
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversità, flora e fauna
- Paesaggio
- Inquadramento socio-economico

DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

ATMOSFERA

Caratterizzazione meteo-climatica dell'area

Al fine di caratterizzare l'area di indagine sotto il profilo meteorologico, sono stati utilizzati i dati ARPAV rilevati presso la stazione di Fossalta di Portogruaro (VE) nel corso del 2019.

La velocità media dei venti è compresa nell'intervallo 1,2-2,1 m/s, con una media annuale di 1,7 m/s. Per quanto riguarda la direzione, dalle registrazioni emerge che i venti provengono in prevalenza dai settori settentrionali, in particolare da nord-est. La temperatura media annua è risultata pari a 14,4°C. Per quanto riguarda le precipitazioni, nel 2019 il mese più piovoso è stato novembre, con un'altezza di precipitazione cumulata pari a 387,6 mm.

Qualità dell'aria



Nel territorio della Città Metropolitana di Venezia è presente una rete pubblica di rilevamento della qualità dell'aria di proprietà di ARPA Veneto. Per completezza sono state prese in esame anche una sintesi degli esiti delle campagne di monitoraggio di qualità dell'aria del PM_{2.5} effettuate nel Comune di Fossalta di Portogruaro e l'analisi di qualità dell'aria di due stazioni gestite da ARPA FVG e localizzate nella Regione Friuli Venezia Giulia (Morsano al Tagliamento e Pordenone) nelle aree limitrofe allo stabilimento produttivo Zignago.

Rete di monitoraggio nella Città Metropolitana di Venezia

Al fine di caratterizzare la qualità dell'aria nella Città Metropolitana di Venezia sono stati analizzati i risultati dei rilevamenti effettuati da ARPA Veneto indicativamente nel periodo 2004-2019, tratti dalle relazioni provinciali della qualità dell'aria e dalla Relazione di Qualità dell'Aria elaborata per l'anno 2019. Di seguito si riassumono i risultati dei rilevamenti ARPAV.

Biossido di zolfo (SO₂): non sono stati rilevati superamenti negli anni più recenti rispetto ai limiti normativi.

Monossido di carbonio (CO): in tutti i punti di campionamento della Città Metropolitana, le concentrazioni misurate sono decisamente inferiori del limite di 10 mg/mc, calcolato come massima media mobile sulle 8 ore.

Biossido di azoto (NO₂): a scala regionale è stato osservato un andamento tendenzialmente decrescente della media nel corso dell'intervallo temporale analizzato, con valori inferiori nelle stazioni di fondo rispetto a quanto misurato nelle stazioni industriali e di traffico.

Ozono (O₃): nell'intervallo temporale di riferimento (2004-2019) sono stati identificati numerosi superamenti del valore obiettivo per la protezione umana (120 µg/mc), in tutte le stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria e quasi sempre maggiore del numero massimo consentito pari a n. 25.

Polveri (PM₁₀): nel periodo di osservazione le concentrazioni hanno mostrato un andamento altalenante tendenzialmente decrescente, risultando quasi sempre rispettato il valore limite annuale di 40 µg/mc, soprattutto a partire dal 2016. Tale inquinante tuttora presenta però notevole criticità in relazione al numero massimo di 35 superamenti consentiti del limite giornaliero di 50 µg/mc in tutte le stazioni della Città Metropolitana di Venezia.

Polveri (PM_{2.5}): le concentrazioni si sono spesso attestate sopra il valore limite annuale di 25 µg/mc. Nel 2019 la concentrazione media annuale è risultata inferiore a tale limite in tutte le stazioni della rete interne al territorio provinciale.

Benzene: le concentrazioni sono risultate sempre al di sotto del limite di qualità dell'aria pari 5 µg/mc.

Benzo(a)pirene: le concentrazioni hanno spesso superato il valore obiettivo della qualità dell'aria (1 ng/mc).

Metalli pesanti: le concentrazioni di Piombo, Arsenico, Nichel e Cadmio sono risultate sempre inferiori ai rispettivi valori limite e obiettivo previsti dal D.Lgs. 155/2010.

Campagne di monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Portogruaro

Per quanto riguarda il monitoraggio delle polveri fini PM_{2.5} effettuato nel Comune di Portogruaro in due o tre punti diversi del territorio comunale gli esiti delle campagne svolte a partire dal 2013 fino al primo semestre del 2019, mostrano che il limite medio annuale di concentrazione del PM_{2.5} è stato superato solo nell'arco di due distinti semestri degli anni 2015 e 2019.

Qualità dell'aria nelle stazioni limitrofe di ARPA FVG



Vista la vicinanza allo stabilimento oggetto del presente studio di ricaduta, è stata effettuata un'analisi della qualità dell'aria delle stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria relativamente ai parametri di maggior interesse per lo studio modellistico anche nelle stazioni di Morsano al Tagliamento e Pordenone Centro. Solo per il PM10 è stato rilevato presso la stazione di Morsano al Tagliamento il superamento, nel 2015 e nel 2017, del numero di 35 superamenti annui consentiti della concentrazione limite giornaliera di 50 µg/mc; nella stazione di Pordenone sono rilevati il benzo(a)pirene e i metalli pesanti, nessuno dei quali supera i rispettivi valori limite ed obiettivo previsto dal D. Lgs. 155/2010.

AMBIENTE IDRICO

Lo stabilimento Zignago Vetro ricade nel Bacino Fondi Alti, caratterizzato da uno scolo di tipo naturale, con collettori, spesso privati, che si immettono nella Roggia Lugugnana e nel canale Fondi Alti, entrambi diretti alla laguna di Caorle. Lo stabilimento è collocato tra i canali Bisson (situato ad Ovest), La Vecchia (situato ad Est) ed i canali Boscatto I e Boscatto II (situati a Sud). L'area nella quale si trova lo stabilimento Zignago Vetro è caratterizzata anche da una fitta rete di quelli che vengono definiti come "capofossi", ovvero recettori di fossati minori o della rete intubata dei centri urbani e che consentono quindi il collegamento alla rete idrica maggiore.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio di Fossalta di Portogruaro è parte del settore più occidentale della bassa pianura friulana che, da un punto di vista fisiografico, si estende tra i corsi del fiume Torre e Livenza. La situazione idrogeologica a livello territoriale è caratterizzata da un sistema di falde sovrapposte in pressione, alloggiata nei livelli permeabili sabbioso-ghiaiosi, separate da orizzonti impermeabili o semi-impermeabili argilloso limoso-sabbiosi. A livello locale una serie di indagini geotecniche-geognostiche nelle aree oggetto dell'intervento spinte fino a una profondità di 30 metri hanno mostrato la presenza nel sottosuolo dell'area interessata di morfologie e situazioni stratigrafiche tipiche della piana alluvionale solcata da un paleoalveo ghiaioso-sabbioso del Tagliamento. In superficie sono state riscontrate terre alluvionali di medio addensamento, quali sabbie fini, limi sabbiosi in prevalenza e limi argillosi compatti in subordine.

BIODIVERSITÀ, FLORA, FAUNA E RETE ECOLOGICA

Le componenti Biodiversità, flora e fauna in quest'area sono fortemente condizionate dalla destinazione d'uso fortemente antropizzata. Nell'area oggetto di studio si possono identificare i seguenti habitat di specie che costituiscono un ecosistema favorevole per l'insediamento temporaneo o costante di varie specie animali e vegetali: prati, sistemi culturali (ad es. viti, molto numerose nell'area oggetto di studio, pioppeti, etc), fossi e canali di bonifica, siepi di contorno ai campi coltivati e lungo i fossi o le strade di campagna.

PAESAGGIO

Come si evince dalla *Carta della paesaggio* del PAT, la porzione di territorio nella quale è ubicato lo stabilimento Zignago Vetro e la porzione di territorio sul quale sarà realizzato il Progetto ricadono nell'ambito del Paesaggio urbano e produttivo, ossia in un contesto caratterizzato da un'alta densità di insediamenti urbani e produttivi. Lo sfruttamento del suolo ha conseguentemente comportato la perdita di naturalità dell'ambiente e del paesaggio dell'area che si presenta generalmente monotono e privo di punti di attrazione.

INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

Il territorio in cui è inserito il comune di Fossalta di Portogruaro è principalmente di vocazione agraria. I siti produttivi presenti, anche di notevole importanza economica, erano legati alla trasformazione dei prodotti agricoli (es. zuccherifici). Ad oggi si assiste a un generale sviluppo del settore terziario e del commercio.

POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE

Nel presente capitolo vengono illustrati i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del progetto in esame nei confronti delle seguenti componenti ambientali interessate in fase di cantiere e in fase di esercizio:

- atmosfera
- ambiente idrico



- suolo e sottosuolo;
- rumore
- biodiversità, flora, fauna e rete ecologica
- paesaggio
- rifiuti
- materie prime, energia e combustibili
- inquadramento socio-economico
- viabilità e traffico

POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE IN FASE FASE DI CANTIERE

Con riferimento al cronoprogramma dei lavori, la fase di cantiere durerà circa 27 mesi, cautelativamente stimati attorno ai 30 mesi. Gli interventi più rilevanti saranno quelli di demolizione e scavo, seguiti da quelli edilizi principali di costruzione del nuovo forno 14, della nuova composizione dei forni 11 e 12 e del rinnovamento del Forno 11, mentre molte installazioni impiantistiche e altri interventi non causeranno effetti rilevanti. Tutti gli impatti generati in fase di cantiere si caratterizzano per la loro temporaneità e reversibilità.

Nelle tabelle seguenti sono riassunti gli impatti potenziali per componenti ambientali mettendo in relazione le “attività” di progetto con gli effetti previsti per la fase di cantiere .

Tab.5 – Impatti potenziali in fase di cantiere



REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI			
Input	Fase		Output
	FASE DI CANTIERE		
	Preparazione cantiere compresa viabilità, impianti e condutture		
<i>Carburanti</i> <i>Mezzi meccanici</i> <i>Materie prime per costruzioni</i> <i>Energia elettrica</i> <i>Impianti e materiali</i>	Nuovo Forno 14, compresa cantina macchine formatrici e rampa, ricottura e Cold End	Fondazioni, pali, scavi Realizzazione nuovi sottoservizi e allacciamenti Implementazione / modifica reti acque Montaggio strutture in elevazione, Fuori acqua e rivestimento pareti, Pavimentazioni e finiture interne Realizzazione nuovo F14: capannone forno, capannone macchine, capannone ricottura, sopraelevazione torre rottame nord e Cold End; nuovi edifici sale compressori e vuoto, cabina elettrica, nuova officina meccanica e nuovo magazzino scorte e ricambi Ristrutturazione parziale interna Magazzino G, interventi edilizi Ristrutturazione parziale Magazzino G, interventi impiantistici Montaggio impianti Modifiche ai circuiti acque di processo Revamping EF F13 (e F14 di progetto) Installazione DeNOx F13 e F14, comprese fondazioni	<i>Emissioni diffuse</i> <i>Emissioni di polveri</i> <i>Emissione rumore</i> <i>Produzione di rifiuti</i>



REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI			
Input	Fase	Output	
FASE DI CANTIERE			
<i>Carburanti</i> <i>Mezzi meccanici</i> <i>Materie prime per costruzioni</i> <i>Energia elettrica</i> <i>Impianti e materiali</i>	Nuova Composizione F11 e F12	Demolizioni e scavi per nuova composizione F11 e F12 Realizzazione nuovi sottoservizi e allacciamenti Implementazione / modifica reti acque Realizzazione nuova composizione F11 e F12 in nuovo capannone Installazione impianti	<i>Emissioni diffuse</i>
	Revamping F11	Demolizioni e scavi Bonifica e demolizione serbatoi BTZ Ristrutturazione e revamping F11 e linee di produzione working end in nuovo capannone Installazione impianti Installazione DeNOx F11 e F12 Realizzazione capannone stoccaggio rottame vetro per F11 Revamping Cabina Metano (per F11)	<i>Emissioni di polveri</i> <i>Emissione rumore</i> <i>Produzione di rifiuti</i>
	Altri interventi	Disinstallazione impianti centrale recupero calore Opere accessorie minori, segnaletica, verde, illuminazione strade, ecc..	
	Attività di chiusura cantiere		

Atmosfera

Il principale fattore di potenziale impatto sulla qualità dell'aria durante la fase di cantiere è determinato dalla produzione di polveri dovuta all'azione delle macchine e dei mezzi d'opera che saranno presenti in cantiere e dall'emissioni diffuse rappresentate dai gas di scarico dei mezzi stessi. Tutte le macchine operatrici impiegate saranno conformi al D.Lgs. 262 del 04/09/2002 "Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto". Verranno comunque adottate misure a carattere operativo e gestionale atte a ridurre lo sviluppo di polveri e il contenimento delle emissioni in atmosfera, quali: umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti; bagnatura delle gomme degli automezzi; riduzione della velocità di transito dei mezzi; spegnimento dei motori di mezzi e degli altri macchinari nelle soste di lavorazione; mantenimento dei mezzi in buone condizioni di manutenzione.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, si ritiene che l'incidenza di questo fattore sulle matrici ambientali



circostanti sia trascurabile, anche per il carattere temporaneo e reversibile.

Vedi condizione ambientale

Ambiente idrico

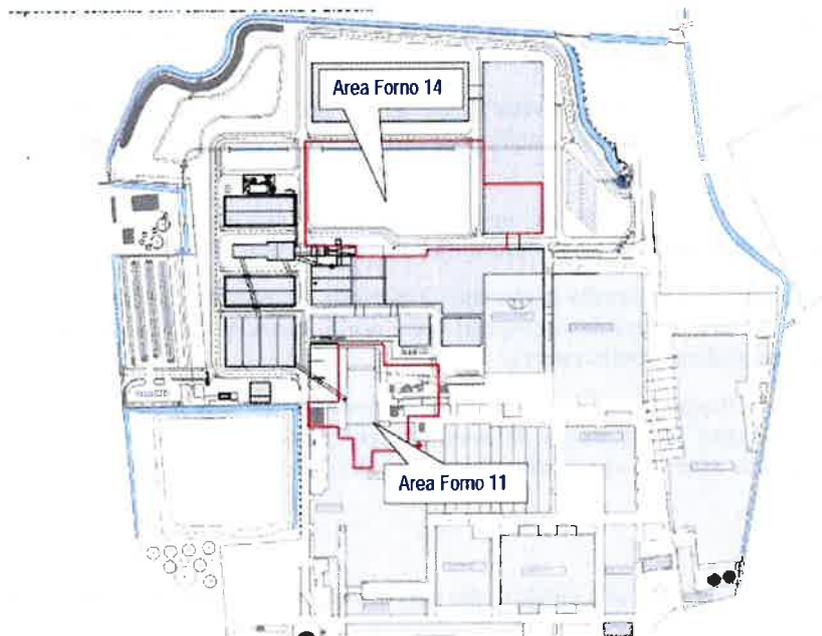
Le esigenze di cantiere comporteranno trascurabili consumi idrici dovuti alla bagnatura delle aree di cantiere al fine di contenere il sollevamento di polveri e agli usi civili. L'approvvigionamento idrico verrà effettuato esclusivamente attraverso autobotti. Eventuali acque presenti all'interno dello scavo (acqua meteorica o di falda, da scavi e da fori di infissione pali) saranno aggottate in fase di cantiere tramite motopompa e collegamento diretto a fognatura interna dello stabilimento.

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, si ritiene che l'impatto sull'ambiente idrico locale sia trascurabile.

Suolo e sottosuolo e acque sotterranee

Facendo riferimento alla documentazione di progetto e alle note integrative specifiche riguardanti i punti relativi a terre e rocce da scavo, monitoraggio piezometri, suolo e sottosuolo, si riportano di seguito gli aspetti principali connessi alla realizzazione del nuovo Forno 14 e al revamping del Forno 11. L'area oggetto di intervento copre una superficie di circa 33.000 mq complessivi all'interno del comparto produttivo della Zignago Vetro SpA, di cui l'area del nuovo forno F14 occupa circa 23.000 mq parte asfaltati e parte in terra, e area revamping F11 che occupa circa 10.000 mq parte già utilizzati dallo stabilimento esistente ed occupati da depositi e pavimentazioni bituminose. Le due aree sono evidenziate nella figura seguente.

Fig. 5 – Aree Forno 14 e Forno 11



Le matrici suolo-sottosuolo e acque sotterranee in fase di cantiere sono soggette a una serie di lavorazioni e interventi che vanno a interessare l'assetto originario delle due aree destinate alla realizzazione del nuovo Forno14 e revamping F11 e delle strutture asservite.



Per quanto riguarda i potenziali impatti sulla matrice suolo-sottosuolo imputabili alla realizzazione delle fondazioni delle nuove strutture, dalle note integrative presentate, si possono fare le seguenti considerazioni:

La falda superficiale è posizionata mediamente entro un range di 1 – 2 m dal p.c. Dall'analisi delle sezioni geologiche gli scavi più profondi (fossa camere), giungeranno a lambire il tetto di uno strato sabbioso acquifero senza intaccare il banco ghiaioso acquifero. Il drenaggio degli scavi verrà realizzato con la posa della paratia con una serie di drenaggi lineari a mezzo file di punte filtranti con lunghezze variabili infisse sul perimetro della zona interessata. Gli impatti sugli acquiferi risulteranno poco significativi, in quanto avverranno in strati a bassa conducibilità idraulica, soprattutto in senso orizzontale. Nelle operazioni di scavo a maggior profondità (fossa – cantina macchine), non vengono intercettati banchi di ghiaia che si trovano a profondità maggiore ; in particolare l'acquifero ghiaioso posto tra -8 e -11,50 m dal piano campagna nel settore più a est, non sarà in alcun modo interessato da operazioni di scavo. La tecnica scelta per la messa in opera dei pali trivellati incamiciati spinti fino a 26 m di profondità, già adottata con risultati positivi per la costruzione del forno F13 (ex F1bis), è volta ad evitare la migrazione delle acque in senso verticale, e la messa comunicazione di acquiferi diversi. L'esecuzione delle berlinesi e dei pali trivellati del Forno14, avverrà secondo le modalità e le procedure operative adottate per la costruzione del forno F13, durante la quale non si sono verificati inconvenienti né franamenti.

Si richiama inoltre la raccomandazione, contenuta nella Relazione Geologica, di effettuare prove di emungimento per valutare l'efficacia dei sistemi di drenaggio in progetto, e di monitorare in continuo le strutture esistenti al fine di evitare l'insorgere di abbassamenti indesiderati del piano campagna

Per quanto sopra esposto, anche alla luce dell'esperienza acquisita con la costruzione del forno 13, le interazioni tra le operazioni di esecuzione dei pali trivellati delle fondazione e interferenza coi sistemi acquiferi stratificati presenti si possono considerare non significative.

Monitoraggio acque di falda

Per quanto riguarda il monitoraggio dei piezometri per la verifica delle acque di falda, di seguito viene illustrata la situazione allo stato attuale con le previsioni future:

- Il Piano di Monitoraggio vigente non prevede alcuna analisi periodica delle acque di falda. Ad oggi pertanto è disponibile solamente un'analisi eseguita nell'aprile 2017 presso il piezometro S1, in fase di progetto del forno F1bis
- La ditta propone l'installazione di un nuovo piezometro denominato P5 in zona sud-est, a valle dell'insediamento in senso idrologico, in conformità alla richiesta di CMVE
- Nel Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato si prevede il controllo triennale sulle acque sotterranee per tutti i piezometri installati. I parametri proposti sono scelti considerando le potenziali sostanze inquinanti derivanti dai processi produttivi della vetreria

La frequenza indicata è ritenuta troppo bassa, per cui la ditta proponente in forma spontanea prevede una revisione del PMA e del PMC in cui s'impegna ad effettuare un monitoraggio annuale dei piezometri nella fase post operam, preceduto da una campagna ante operam, che costituirà il valore di fondo della matrice acque sotterranee(vedi PMC e PMA revisionati).

Vibrazioni

Per quanto riguarda le vibrazioni indotte dalla battitura dei pali tronco-conici e dall'infissione delle palancole Larsenn, viene specificato quanto segue.

I pali vengono battuti ad una distanza minima di 162 m dalla abitazione o fabbricato esterno più vicino. Con riferimento all'intervento di palificazione eseguito nel 201 non essendo state effettuate specifiche rilevazioni in corso di esecuzione dei lavori, la valutazione di impatto vibrazionale può essere soddisfatta solo ricorrendo all'analisi previsionale. Dai dati presentati dall'Azienda si evince che la vibrazione trasmessa a circa 200 m di distanza è leggermente superiore a 0.8 mm/s, valore che, messo a confronto con i limiti espressi dalla tabella D1 della norma UNI 9916:2014, "Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici" risulta ampiamente contenuto anche per gli edifici di classe 3 (monumenti storici).

A tale proposito la ditta prevede un monitoraggio in corso d'opera delle vibrazioni indotte sull'edificio esterno più



prossimo all'area di battitura dei pali tronco conici e dell'infissione delle palancole, inserito nella versione finale del PMA. (Vedi PMA revisionato).

Terre e rocce da scavo

Il Piano di Utilizzo (PdU) presentato in data 20/07/2020, redatto ai sensi dell'Art. 14 del D.P.R. 120 del 13 giugno 2017, in conformità all'Art. 9 e all'Allegato 5 del medesimo decreto fornisce un quadro complessivo della situazione del sito dello stabilimento di Zignago Vetro srl, in termini di attività pregresse, condizioni ambientali della matrice suolo-sottosuolo, delle acque sotterranee e gestione delle terre di scavo. La ditta proponente, tramite la nota integrativa specifica, ha fornito i chiarimenti richiesti in merito ai sondaggi eseguiti, e alla gestione delle terre di scavo. Per quanto riguarda l'utilizzo della tecnica di trattamento a calce in tutti gli ambiti eventualmente previsti nel progetto, viene richiesta una descrizione dettagliata delle modalità esecutive. (vedi condizione ambientale). Nella tabella seguente, ricavata dalla tab.6.1 aggiornata del PdU, si riportano in sintesi i volumi totali delle terre e rocce di scavo, di riutilizzo in situ e off site e i volumi di materiale qualificato rifiuti. I materiali di scavo non riutilizzabili in situ verranno trasferiti immediatamente al deposito intermedio temporaneo situato presso l'East Gate Park di Portogruaro, di proprietà di Zignago Power srl, in località Centa Taglio con successiva destinazione finale il ricoprimento della discarica di rifiuti in località Centa Taglio, come da accordi con la società A.S.V.O. Ai sensi dell'art. 17 del DPR 120/2017 il proponente comunicherà in via telematica, all'autorità competente e all'ARPAV i riferimenti dell'esecutore del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo.

Tab.6 – Suddivisione volumetrie terre e rocce di scavo

V tot scavo [mc]	V riut in situ [mc]	V riut off site [mc]	V rifiuti [mc]
55.007	5.233	48.783	991

Sulla base delle informazioni e dei chiarimenti forniti con le integrazioni richieste e tenendo conto dell'esperienza maturata con la realizzazione del forno F13 e strutture associate, si ritiene che le attività di scavo e di realizzazione delle fondazioni dei vari edifici con gli accorgimenti proposti non comportino impatti negativi significativi sulle matrici suolo-sottosuolo e acque sotterranee, né sugli edifici esterni più prossimi allo stabilimento.

Rumore

Come visto i potenziali impatti da rumore in fase di cantiere sono generati essenzialmente alle emissioni sonore delle macchine operatrici utilizzate per la movimentazione terra, per le demolizioni e i montaggi, contenuti tramite il rispetto dei limiti di potenza sonora previsti dal D.Lgs. 262 del 04/09/2002 e l'adozione di misure tecnico – gestionali – comportamentali volte alla mitigazione dei livelli acustici derivanti dalle attività di cantiere. Nella fase finale delle lavorazioni, nella ipotesi di 3 turni lavorativi potrebbero verificarsi dei disturbi nel periodo notturno, durante il quale saranno organizzate le attività meno rumorose.

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, si ritiene che l'impiego di mezzi e macchinari durante la fase di cantiere non sia tale di apportare disturbi significativi al clima acustico locale limitati alla durata del cantiere con effetti reversibili e circoscritti a scala locale.

Comunque, al fine di individuare le fasi maggiormente impattanti e le eventuali misure di mitigazione necessarie si richiede una valutazione previsionale acustica prima dell'inizio dei lavori, con eventuale inserimento nel PMA revisionato di un monitoraggio in corso d'opera. Vedi condizione ambientale

Rifiuti



Nelle tabelle seguenti viene riportata la produzione stimata dei rifiuti generati in fase di cantiere, suddivisa per tipologia e provenienza. Come visto saranno prodotte anche 991 mc di rifiuti provenienti dalle operazioni di sbancamento e scavo delle aree interessate.

Tab. 7 – Stima produzione rifiuti F14

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Fase di provenienza	Quantità
Cemento/calcestruzzo	170101	Residui di lavorazione, demolizione	140 ton
Ferro e acciaio	170405	Residui di lavorazione Demolizione	7 ton
Fanghi bentonitici	010599	Residui di lavorazione	415 ton
Rifiuti misti (cassoni)	170904	Demolizione	3 ton

Tab. 8 – Stima produzione rifiuti F11

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Fase di provenienza	Quantità
Cemento/calcestruzzo	170101	Residui di lavorazione, demolizione	3000 ton
Ferro e acciaio	170405	Residui di lavorazione Demolizione	1200 ton
Rifiuti misti (cassoni)	170904	Demolizione	805 ton

Considerando la tipologia dei rifiuti prodotti, la cui gestione avverrà in conformità alle norme vigenti, si ritiene che l'incidenza ambientale sia trascurabile.

Biodiversità, flora, fauna e rete ecologica

Considerando che la sopradescritta emissione di polveri, di inquinanti gassosi e di emissioni sonore sarà modesta e limitata alla durata del cantiere e che gli effetti sono reversibili e circoscritti a scala locale, *si può affermare che tali fattori non comporteranno impatti significativi sulle aree limitrofe alle attività di cantiere stesso.*

Paesaggio

I potenziali impatti del progetto sulla componente Paesaggio sono essenzialmente riconducibili alla presenza fisica del cantiere, dei macchinari e dei mezzi di lavoro e degli stoccaggi di materiale, visibili principalmente da via Manzoni nel tratto a Nord dello stabilimento, *tali comunque da non generare alterazioni significative sul paesaggio locale.*

Materie prime, energia e combustibili

I consumi energetici legati alle attività di cantiere saranno del tutto trascurabili; per quanto concerne le materie prime, saranno utilizzati i tipici materiali edili per questa tipologia di cantiere.



Non si prevedono pertanto impatti in termini di consumi energetici e di materie prime durante lo svolgimento delle attività di cantiere.

Inquadramento socio-economico

A livello occupazionale, le attività di cantiere comporteranno l'impiego di manodopera specializzata nei settori movimentazione terra, edile, elettrico, meccanico, impiantistico con l'utilizzo di diverse imprese specialistiche possibilmente a livello locale. E' previsto l'impiego di una media di 110 persone con picchi previsti attorno a 140 persone, nel corso della durata del cantiere, *con un impatto positivo in termini occupazionali, anche se limitato nel tempo.*

Viabilità e traffico

Per il trasporto dei materiali da costruzione e dei rifiuti si prevede l'utilizzo di camion. In particolare, durante la fase di cantiere per la realizzazione del Forno 14 si prevedono in media 22 mezzi al giorno, con picchi di 25 per le fasi di realizzazione dei getti delle fondazioni in c.a. e nella fase finale del montaggio degli impianti. Per la realizzazione del Forno 11 sono previsti in media 11 mezzi al giorno, con picchi di 15. Sono inoltre previsti 20 mezzi leggeri, che entreranno e usciranno giornalmente. Con riferimento alla fase di cantierizzazione, dallo studio di impatto viabilistico risulta che i livelli di servizio mostrano una sostanziale invarianza degli indicatori prestazionali globali, *per cui si può affermare che la rete infrastrutturale risulta in grado di assorbire agevolmente il traffico indotto dalla fase di cantiere.*

Nel PMA è previsto un monitoraggio del traffico veicolare in corso d'opera a verifica della previsione dello studio di simulazione.

POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE IN FASE DI ESERCIZIO

Gli impatti potenzialmente significativi in fase di esercizio connesse alle attività produttive e accessorie viste sopra sono essenzialmente riconducibili alle stesse componenti ambientali esaminate per la fase di cantiere :

- atmosfera
- ambiente idrico (prelievi e scarichi idrici);
- suolo e sottosuolo;
- rumore
- biodiversità, flora, fauna e rete ecologica
- paesaggio
- rifiuti
- materie prime, energia e combustibili
- inquadramento socio-economico
- viabilità e traffico

Nella tabella seguente si riportano in modo sintetico gli impatti potenziali riassunti per componenti ambientali, mettendo in relazione le "attività" di progetto con gli effetti previsti per la fase di esercizio.

Tab. 9 – Impatti potenziali in fase di esercizio



REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI		
Input	Fase	Output
FASE DI ESERCIZIO		
<i>Mezzi di trasporto Combustibile mezzi Materie Prime, EoW, etc..</i>	Approvvigionamento materie prime, EoW materiali	<i>Emissioni diffuse Traffico Emissioni acustiche Materie prime</i>
<i>Energia elettrica Aria compressa Materie Prime, EoW Acqua di pozzo per umidificazione sabbia</i>	Scarico materie prime e stoccaggio	<i>Emissioni diffuse Emissioni convogliate Emissioni acustiche Materie prime</i>
<i>Aria compressa Energia elettrica Materie Prime, EoW</i>	Pesatura e trasporto, Miscelazione e trasferimento ai forni fusori	<i>Emissioni diffuse Emissioni convogliate Emissioni acustiche e vibrazioni Materie prime miscelate Rifiuti</i>
<i>Gas naturale Energia elettrica Materie prime, EoW Acque di raffreddamento (fredde)</i>	Fusione	<i>Vetro fuso Emissioni diffuse Emissioni convogliate principali Emissioni acustiche Energia termica (a dissipazione) Acque di spurgo torri a depuratore "La Vecchia" Rifiuti</i>
<i>Vetro fuso Gas naturale Energia Elettrica</i>	Condizionamento vetro fuso	<i>Emissioni diffuse Energia termica (a dissipazione) Emissioni acustiche Rifiuti</i>
<i>Vetro fuso Aria compressa e vuoto Oli Energia Elettrica Acque di processo</i>	Formatura	<i>Vetro formato Vetro di scarto Emissioni diffuse Acque reflue industriali a depurazione interna Energia termica (a dissipazione) Emissioni acustiche Rifiuti</i>
<i>Stagno tricloruro monobutile Contenitori in vetro Anidride solforica Gas naturale</i>	Trattamento superficiale a caldo e ricottura	<i>Emissioni convogliate Energia termica (a dissipazione) Contenitori in vetro trattati</i>
<i>Acqua potabile e polietilene Contenitori in vetro trattati</i>	Trattamento a freddo	<i>Emissioni diffuse Contenitori in vetro trattati Rifiuti</i>
<i>Contenitori in vetro finiti Materiali di imballaggio Gas naturale</i>	Controlli, imballaggio, immagazzinamento	<i>Contenitori in vetro imballati Rifiuti</i>
<i>Gas naturale Stampi (freddi)</i>	Fornetti preriscaldamento stampi	<i>Emissioni convogliate Stampi (caldi)</i>



REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI		
Input	Fase	Output
FASE DI ESERCIZIO		
<i>Acque reflue industriali da depurare Additivi Energia elettrica</i>	Depurazione acque reflue industriali	<i>Acque reflue depurate Acque reflue industriali a depuratore "La Vecchia" Emissioni acustiche Rifiuti</i>
<i>Energia elettrica Lacche, polveri metalliche, soluzioni lavaggio, olio, i</i>	Officine di manutenzione	<i>Emissioni diffuse e convogliate Emissioni acustiche Rifiuti</i>
<i>Sostanze acide, basiche, detergenti Energia elettrica Acqua di pozzo</i>	Lavaggio stampi a ultrasuoni	<i>Emissioni convogliate Acque reflue industriali a depuratore "La Vecchia" Emissioni acustiche</i>
<i>Energia elettrica Acqua</i>	Produzione aria compressa e vuoto	<i>Aria compressa Emissioni acustiche Acque reflue a corpo idrico e a depuratore La Vecchia</i>
<i>Gasolio</i>	Gruppi elettrogeni di emergenza	<i>Energia elettrica Emissioni convogliate</i>
<i>Gas naturale Energia elettrica Materiali Alimenti Acqua potabile</i>	Servizi generali: Magazzini, uffici, refettorio e servizi igienici, Centrali termiche	<i>Emissioni convogliate Energia termica Acque reflue assimilate alle domestiche a depuratore La Vecchia</i>
<i>Materie prime, additivi, rifiuti Mezzi di trasporto Gasolio</i>	Trasporti interni	<i>Emissioni diffuse Emissioni acustiche</i>
<i>Acque meteoriche Eventuali sostanze dilavabili</i>	Gestione delle acque meteoriche	<i>Acque meteoriche non contaminate Acque meteoriche depurate</i>
<i>Mezzi di trasporto Combustibile mezzi Prodotti Rifiuti prodotti</i>	Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento	<i>Emissioni diffuse Traffico Emissioni acustiche</i>

Atmosfera

Emissioni convogliate

L'azienda ha presentato un aggiornamento dello "Studio di ricaduta delle emissioni in atmosfera" (elaborato D6 del Progetto), in conformità alle varie richieste di integrazioni degli Enti. Per le simulazioni di ricaduta al suolo, è stato utilizzato il modello di dispersione MMS CALPUFF, adeguato alla trattazione del fenomeno di dispersione in esame.

Nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), Zignago Vetro S.p.A. ha avviato una campagna di monitoraggio di qualità dell'aria presso in località Villanova in corrispondenza del perimetro di Zignago, in prossimità del muro di confine con l'asilo Santa Margherita, i cui esiti vengono assunti come valori di fondo di riferimento per il confronto dei risultati delle simulazioni modellistiche, in ottemperanza alle richieste di integrazioni presentate dalla Città Metropolitana di Venezia in data 28.01.2021.



Il modello quantifica le ricadute al suolo degli inquinanti emessi sia dalla vetreria, sia dalla vicina centrale cogenerativa a biomasse di proprietà di Zignago Power S.r.l., simulando il funzionamento di entrambi gli impianti alla capacità produttiva.

Il dominio di calcolo, scelto in base alle caratteristiche del sito ed al tipo di emissione, è rappresentato da un'area quadrata di lato pari a 18 km (324 kmq), costituita da una maglia quadrata con passo regolare di 200 m, che dà origine a 8.281 nodi. L'area di studio è caratterizzata da un'orografia pianeggiante, senza la presenza di particolari rilievi che possano influenzare la ricaduta degli inquinanti.

Sono stati valutati gli inquinanti emessi dalla vetreria e normati in termini di qualità dell'aria: SO₂; NO_x; NO₂; PM₁₀; PM_{2,5}; HCl; HF; Metalli pesanti (Ni, Cd, As, Mn, CrVI, Cu, Pb, Co, Sn, Se), considerando i seguenti scenari emissivi:

- Configurazione autorizzata con emissioni massime
- Configurazione di progetto con emissioni massime
- Configurazione di progetto "attesa" con emissioni medie misurate nel periodo 2015-2020 presso i camini esistenti
- Differenziale delle emissioni fra la configurazione di progetto e quella autorizzata con l'utilizzo delle emissioni massime

Per i due scenari emissivi (configurazione autorizzata e di progetto) analizzati è stata adottata una serie di ipotesi cautelative quali ad esempio:

- Concentrazioni limite autorizzate
- Portate massime nominali;
- ossidi di zolfo assimilati tutti a SO₂;
- metalli "scorporati" dal particolato.

Come ulteriore ipotesi cautelativa rispetto alla VIA del 2017, nella revisione dello studio di ricaduta sono stati inclusi tra i dati di input al modello anche i camini "poco significativi", inserendo in pratica nel modello tutte le emissioni dello stabilimento che sono o saranno autorizzate con un limite di emissione.

Risultati simulazioni modellistiche

Il Proponente ha integrato le pregresse valutazioni dei risultati modellistici recependo le richieste degli Enti. I risultati delle simulazioni sono rappresentati in forma tabellare, con i valori ricaduta ($\mu\text{g}/\text{mc}$) associati agli scenari modellizzati (configurazione autorizzata e di progetto), sia per lo stabilimento vetro, sia per gli impatti cumulati derivanti anche dalla centrale a biomasse Zignago Power e con mappe di ricaduta realizzate in una scala geografica idonea, a colori, e raster a isolinee, etichettate, con evidenziata l'isopleta corrispondente al 5% del valore limite. Sono stati individuati n°17 diversi ricettori sensibili ubicati nel territorio circostante allo stabilimento, la cui posizione è individuata sulle mappe di ricaduta degli inquinanti.

Dai risultati delle simulazioni modellistiche effettuate con le ipotesi cautelative assunte, in sintesi si possono trarre le seguenti considerazioni conclusive, per gli scenari emissivi considerati, comprese anche le situazioni di by-pass degli elettrofiltri dei forni, in caso di fermata degli stessi.

Configurazione autorizzata

Per lo scenario riferito alla configurazione autorizzata, inserendo nel modello le emissioni massime con e senza l'effetto cumulativo della centrale a biomassa, si osserva che gli inquinanti NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, HCl, SO₂, Cd, As, CrVI, Mn, Ni, superano la soglia di significatività del 5% del valore limite / obiettivo del D.Lgs. 155/10 o REL, sia



presso il punto di massima ricaduta, sia presso i ricettori.

Configurazione di progetto

Per lo scenario riferito alla configurazione di progetto, inserendo nel modello le emissioni massime (con e senza l'effetto cumulato della centrale a biomassa), si osserva che gli inquinanti NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, HCl, SO₂, Cd, As, CrVI, Mn, Ni, superano la soglia di significatività del 5% del valore limite / obiettivo del D.Lgs. 155/10, sia presso il punto di massima ricaduta, sia presso i ricettori.

Configurazione di progetto "attesa"

I risultati delle valutazioni viste sopra confrontano i due casi "peggiori" teorici, considerando i flussi di massa massimi associati alle due configurazioni, autorizzata e di progetto con dati di input molto sovrastimati rispetto alla situazione reale per cui la ditta ha ritenuto opportuno elaborare una valutazione basata sui flussi di massa medi attesi, basati sulle misure al camino di autocontrollo.

Nelle seguenti tabelle si riportano:

- il confronto tra i flussi di massa massimi teorici e quelli medi attesi;
- la stima della significatività di ogni singola emissione rispetto al flusso di massa complessivo per ogni parametro, sulla base dei flussi medi attesi.



Tabella 8-12 - Confronto tra flussi di massa massimi (nominali di progetto, da autorizzare) e flussi di massa medi attesi – riepilogo Stabilimento vetro

Parametro	Flusso di massa orario massimo (autorizzato o di progetto - scenario modellizzato)	Flussi di massa orario medio atteso – scenario di progetto	Rapporto % flusso di massa orario medio atteso / flusso di massa orario massimo
	kg/h	kg/h	%
Polveri	3,7E+00	6,0E-01	16,3%
NOx	6,1E+01	4,6E+01	74,6%
SOx	6,3E+01	3,9E+01	61,7%
HCl	2,5E+00	4,8E-01	19,3%
HF	2,4E-01	5,0E-02	20,8%
NH₃	1,8E+00	1,4E+00	75,6%
As	2,2E-02	6,0E-04	2,7%
Cd	1,5E-02	1,1E-04	0,7%
Co	2,6E-03	6,0E-05	2,3%
Cr(VI)	9,0E-02	3,4E-04	0,4%
Cu	3,6E-02	6,7E-04	1,9%
Mn	1,4E-02	3,9E-04	2,8%
Ni	4,3E-02	1,1E-03	2,6%
Pb	1,4E-01	5,2E-03	3,8%
Se	6,0E-02	3,7E-03	6,3%
Metalli (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI)	1,2E-01	1,9E-03	1,6%
Metalli (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn)	6,0E-01	2,1E-02	3,5%
SOV	1,6E-01	6,6E-02	42,5%
Cr(VI), Co, Ni	3,6E-02	7,6E-04	2,1%



Tabella 8-13 - Ricadute medie attese nei punti di massima ricaduta

Parametro	Indicatore	Punto di massima ricaduta						
		Stima ricadute medie attese	VL(VO) D.lgs. 155/10 o REL	5% del VL(VO) D.lgs. 155/10 o REL	Stima ricaduta / VL(VO) D.lgs. 155/10 o REL	Fondo (media 3 anni stazione Villanova)	Stima ricaduta / Fondo	Stima modello + Fondo
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	99,8° perc. Max. orario	9,62E+01	200	10	48,12%	-	-	-
	Media annuale	6,48E+00	40	2	16,21%	1,77E+01	36,58%	2,42E+01
NO _x	Media annuale	6,48E+00	30	1,5	21,61%	2,98E+01	21,75%	3,63E+01
PM10	90,40° perc. Max. media 24 ore	1,48E+00	50	2,5	2,95%	-	-	-
	Media annuale	9,57E-01	40	2	2,39%	2,56E+01	3,73%	2,66E+01
PM2.5	Media annuale	9,52E-01	25	1,25	3,81%	1,81E+01	5,26%	1,91E+01
HCl	Max. Oraria	2,34E+00	2100	105	0,11%	-	-	-
	Media annuale	1,92E-01	9	0,45	2,14%	-	-	-
HF	Max. Oraria	2,25E-01	240	12	0,09%	-	-	-
	Media annuale	2,12E-03	14	0,7	0,0152%	-	-	-
SO ₂	99,73° perc. Max. orario	7,10E+01	350	17,5	20,27%	-	-	-
	99,18° perc. Giornaliero	1,12E+01	125	6,25	8,93%	-	-	-
	Media annuale	1,92E+00	20	1	9,59%	1,67E+00	114,80%	3,59E+00
As	Media annuale	2,73E-05	0,006	0,0003	0,45%	-	-	-
Cd	Media annuale	2,30E-04	0,005	0,00025	4,61%	1,20E-03	19,20%	1,43E-03
Cr _V	Media annuale	4,32E-04	0,2	0,01	0,2160%	-	-	-
Cu	Max. Oraria	3,88E-03	100	5	0,0039%	-	-	-
	Max. su media 8 ore	1,00E-03	0,17	0,0085	0,59%	-	-	-
Mn	Media annuale	1,70E-05	0,09	0,0045	0,02%	-	-	-
Ni	Media annuale	1,44E-03	0,02	0,001	7,20%	9,60E-03	15,01%	1,10E-02
Pb	Media annuale	2,20E-04	0,5	0,025	0,0440%	-	-	-
Se	Media annuale	1,81E-04	20	1	0,0009%	-	-	-
SOV	Media annuale	5,10E-01	-	-	-	-	-	-
NH ₃	Max. Oraria	6,12E+00	3200	160	0,19%	-	-	-
	Media annuale	5,78E-02	200	10	0,029%	-	-	-

Dall'esame delle tabelle si evidenzia quanto segue:

- I flussi di massa attesi sono sempre inferiori rispetto a quelli massimi. Solo per i parametri NO_x, SO_x, NH₃ i flussi sono confrontabili, per cui le ricadute stimate dal modello per tali parametri sono dello stesso ordine di grandezza di quelle medie attese.
- Le ricadute medie attese di polveri si attestano sul 16% rispetto a quelle massime teoriche, mentre quelle di HCL e HF sul 20%.
- Le ricadute reali di tutti gli altri parametri, in particolare dei metalli, si attestano su percentuali molto più basse, dell'ordine dell'1÷3% di quelle massime teoriche e rispettano il valore limite/obiettivo presso il punto di massima ricaduta e presso i ricettori sensibili. .
- Gli inquinanti che nella configurazione "media attesa" superano la soglia di significatività del 5% del valore limite/obiettivo del D.Lgs. 155/10 o REL presso il punto di massima ricaduta o presso alcuni ricettori sono : NO₂, NO_x, SO₂, Ni.

I risultati mettono in evidenza che le ricadute dei parametri Cd e Ni nello scenario di massima emissione appaiono molto elevate rispetto al valore limite di qualità dell'aria fissato dalla norma, mentre nello scenario "medio atteso" si collocano ampiamente al di sotto di esso.

Allo scopo di garantire il rispetto dei valori obiettivo di 5 ng/mc per il Cd e di 20 ng/mc per il Ni, nel punto di massima ricaduta e presso i recettori sensibili, la ditta in forma spontanea ha proposto una prima valutazione finalizzata ad individuare un "flusso di massa obiettivo di stabilimento" associabile a ricadute di Cd e Ni compatibili con la qualità dell'aria, partendo dai flussi di massa medi attesi per il Cd e il Ni, calcolando le relative ricadute al suolo presso il recettore R3 (Parrocchia Santa Margherita), risultante il più influenzato dalle emissioni di stabilimento sulla base delle simulazioni del modello.



Nella tabella seguente si riportano i dati relativi alla simulazione sopra vista, da cui emerge che per Cd e Ni le emissioni reali risultano compatibili con la qualità dell'aria nel punto ricettore più esposto.

Tabella 2 – Flussi di massa medi attesi e relative ricadute di Ni e Cd - recettore R3 – configurazione di progetto

Parametro	Flusso di massa medio atteso tot. Stabilimento	Ricaduta media attesa - recettore R3	VL	Impatto medio atteso - recettore R3
	kg/h	µg/m ³	µg/m ³	%
Ni	1,10E-03	3,87E-04	2,00E-02	1,9%
Cd	1,10E-04	6,04E-05	5,00E-03	1,2%

Sulla base di questi risultati, la ditta propone di mantenere i limiti autorizzati attuali riferiti alle concentrazioni o ai flussi di massa dei singoli punti di emissione, e di stabilire un valore “obiettivo” di stabilimento di un ordine di grandezza maggiore del valore del flusso di massa medio atteso, come ipotizzato nella successiva tabella.

Detto valore, secondo quanto proposto dalla Ditta, dovrà essere rispettato dopo la messa a regime degli impianti, con verifiche collegate ai monitoraggi previsti dal PMA, effettuando eventualmente nuove simulazioni modellistiche basate sui dati misurati a camino in fase post operam. In funzione dei risultati analitici di autocontrollo potrà essere valutata anche un'ulteriore riduzione del valore obiettivo di stabilimento, in accordo con gli Enti competenti.

Il Comitato tecnico VIA ritiene che dovrà essere rispettato nel punto di massima ricaduta il valore obiettivo sia per il Ni (20 ng/mc) sia per il Cd (5 ng/mc) così come prescritto dal D.Lgs. 155/2010. In sede di rilascio dell'AIA in ambito del PAUR dovranno essere pertanto stabiliti i nuovi limiti di concentrazione alle emissioni per ciascun camino tali da consentire il rispetto dell'obiettivo di qualità sopra riportato.

Valutazione impatto differenziale stato autorizzato-stato di progetto

L'Azienda ha presentato anche una valutazione dell'impatto differenziale tra le ricadute massime nei due scenari (configurazione autorizzata e di progetto), derivanti dallo stabilimento di produzione vetro.

Per i parametri NO₂, PM₁₀ ed SO₂ nella configurazione di progetto le ricadute massime sono inferiori rispetto a quelle previste per la configurazione autorizzata; alcuni valori restano pressoché invariati (come HCl, HF e alcuni metalli) mentre si osserva un certo incremento per Cd e Ni. Analoga conclusione è evidenziata anche nel caso delle emissioni cumulate di Zignago Vetro S.p.A e Zignago Power S.r.l.

Scenari emissivi di by-pass

Il Proponente ha approfondito gli scenari emissivi di bypass come richiesto dagli Enti. Gli scenari studiati sono due:

- “Scenario “Bypass F13 e F14””: 15 giorni con i Forni 13 e 14 in bypass contemporaneo, altri camini in normale funzionamento con sistemi di abbattimento attivi.
- “Scenario Fase di cantiere n. 2””: 30 giorni, con le condizioni emissive riportate nella seguente tabella



Forno	Emissioni
11	come autorizzate, con nuova composizione
12	alimentazione solo a gas, con nuova composizione
13	"in bypass"
14	Non ancora presente

Con le ipotesi di calcolo adottate, generalmente cautelative, sono state valutate le ricadute ai vari ricettori sensibili, i cui risultati sono riportati nelle tabelle di riferimento specifiche. Per quanto riguarda i risultati del modello presso i recettori sensibili sia per lo scenario "Bypass F13 e F14 - 15 giorni", sia per lo scenario "Fase di cantiere n.2 30 giorni", si può osservare che per ogni recettore, tutti gli inquinanti presentano concentrazioni inferiori ai limiti di qualità dell'aria e ai REL, in gran parte dei casi sempre inferiori al 5% di tali limiti, ad eccezione di NO₂ e SO₂.

Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse derivano principalmente dai processi di approvvigionamento, stoccaggio e trasporto delle materie prime, dal processo di formatura del vetro e dai processi ausiliari quali le attività di manutenzione. A queste si aggiungono le emissioni generate dai mezzi a gasolio utilizzati per lo stoccaggio e la movimentazione del rottame di vetro e per i prodotti finiti, per la circolazione nello stabilimento.

Nella configurazione di progetto le emissioni diffuse derivanti dalla composizione dei forni 11 e 12 saranno notevolmente ridotte rispetto alla configurazione attuale. In generale le emissioni diffuse sono e saranno minimizzate mediante l'applicazione delle BAT di settore, come descritto nella scheda D allegata alla domanda di AIA.

Alla luce delle valutazioni sinteticamente sopra illustrate, si possono trarre le seguenti considerazioni conclusive:

- *Dalle simulazioni modellistiche emerge il superamento del 5% dei valori limite/obiettivo del D.Lgs. 155/2010 nella condizione emissiva massima sia nella configurazione autorizzata che in quella di progetto per i seguenti inquinanti: PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, NO_x, Ni, Cd, SO₂, As, per cui l'impatto delle emissioni in atmosfera dell'intervento nelle condizioni peggiori è ritenuto significativo.*
- *In fase di rilascio di AIA nell'ambito di PAUR saranno definiti i limiti massimi di Cd e Ni alle emissioni dei camini coinvolti che consentiranno il rispetto i obiettivi di qualità delle ricadute al suolo nei punti di massima concentrazione.*

Vedi PMA revisionato.

Ambiente idrico

Consumi idrici

Nella seguente tabella vengono riportate le variazioni dei consumi idrici tra la configurazione autorizzata e quella di progetto, le fonti di approvvigionamento e le modifiche previste in progetto,



Tabella 67 - Consumi idrici

Consumi idrici	2019	Configurazione alla capacità produttiva autorizzata	Configurazione alla capacità produttiva di progetto	Modifiche
	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	
Acqua superficiale da impianto di filtrazione La Vecchia - industriale di processo	1.153.357	500.000	400.475	completamento chiusura ciclo acque formatura (intervento di progetto già autorizzato con AIA 2018)
Reintegro toni da Impianto di chiarificazione e decarbonatazione acque superficiali La Vecchia	213.717	230.000	239.000	consumo specifico non direttamente proporzionale; nello stato di progetto la centrale di recupero calore F11 sarà dismessa
Pozzo La Vecchia	71.394	75.000	80.000	riduzione consumo specifico in assenza di riscaldamento BTZ
Acquedotto	32.282	32.282	37.124	proporzionale all'aumento del personale fisso + variabile (+15%)
totale	1.470.750	837.282	756.599	

Scarichi Idrici

Nella seguente tabella vengono invece riportate le variazioni degli scarichi idrici, per ciascuno dei due punti di scarico

Tabella 68 - Scarichi idrici

Scarichi idrici	2019	Configurazione alla capacità produttiva autorizzata	Configurazione alla capacità produttiva di progetto
	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a
di raffreddamento e altre non contaminate a scarico 4	1.095.689	600.000	490.000
Industriali di processo a Dep. La Vecchia	214.000	181.581	249.945
totale	1.309.689	781.581	739.945

attualmente esistenti, che non verranno modificati, con la realizzazione del nuovo progetto.

Per la configurazione di progetto non sono previste variazioni della qualità degli scarichi mentre è attesa una consistente riduzione della quantità dei consumi e degli scarichi idrici.

La realizzazione del Progetto non produrrà alterazioni sullo stato delle acque dei corpi idrici ricettori (canale La



Vecchia e canale Bisson), del fiume Lemene e, più in generale, del Bacino Fondi Alti, nel quale lo stabilimento ricade.

Suolo e sottosuolo e acque sotterranee

In fase di esercizio non si prevede alcuna interferenza con la qualità del suolo e/o delle acque sotterranee in relazione alla tipologia di attività svolte e delle materie prime utilizzate. I potenziali rischi di contaminazione del suolo e sottosuolo con eventuale interessamento delle acque sotterranee sono legati essenzialmente a sversamenti accidentali di idrocarburi (oli, carburanti) che avverrebbero comunque su superfici impermeabilizzate, per i quali sono previste apposite procedure di emergenza.

Alla luce di quanto esposto, si ritiene che l'esercizio dello stabilimento nella configurazione di progetto non produrrà impatti significativi sulla qualità di suolo e sottosuolo.

Rumore

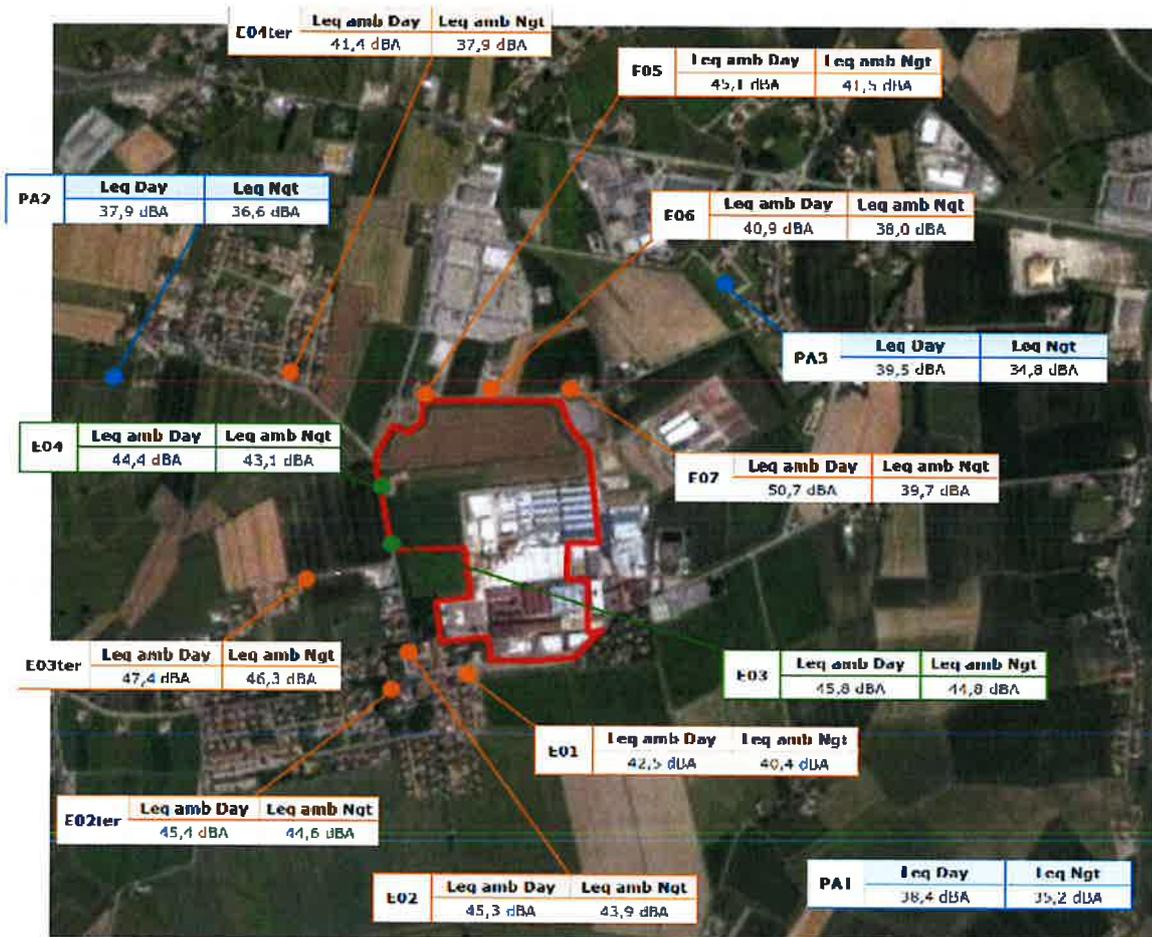
Al fine di valutare l'entità delle variazioni del rumore prodotto dalla realizzazione degli interventi del progetto in esame, è stato condotto uno studio previsionale di impatto acustico utilizzando come modello predittivo il software simulativo accreditato Cadna-A vers. 173.4950 © DataKustik GmbH. L'impatto acustico determinato è evidenziato tramite rappresentazioni simulate, grafici e tabelle. Il modello di calcolo è stato oggetto di idonea calibrazione. Al fine di caratterizzare l'ambiente acustico del territorio nello stato di fatto sono state effettuate le seguenti campagne fonometriche presso i ricettori collocati nelle vicinanze delle pertinenze aziendali, i cui dati sono stati utilizzati per le valutazioni successive.

- 12 e 13 settembre 2019; rilievi fonometrici svolti da Carat Servizi S.r.l.
- 14 gennaio 2020; rilievi fonometrici svolti da Ecol Studio S.p.A.
- data 22 giugno 2020; rilievi fonometrici svolti da eAmbiente S.r.l.

In data 22 giugno 2020 sono stati eseguiti dei rilievi fonometrici diurni e notturni anche presso tre punti esterni distanti dallo stabilimento, denominati PA1, PA2 e PA3 rappresentativi del rumore residuo locali.

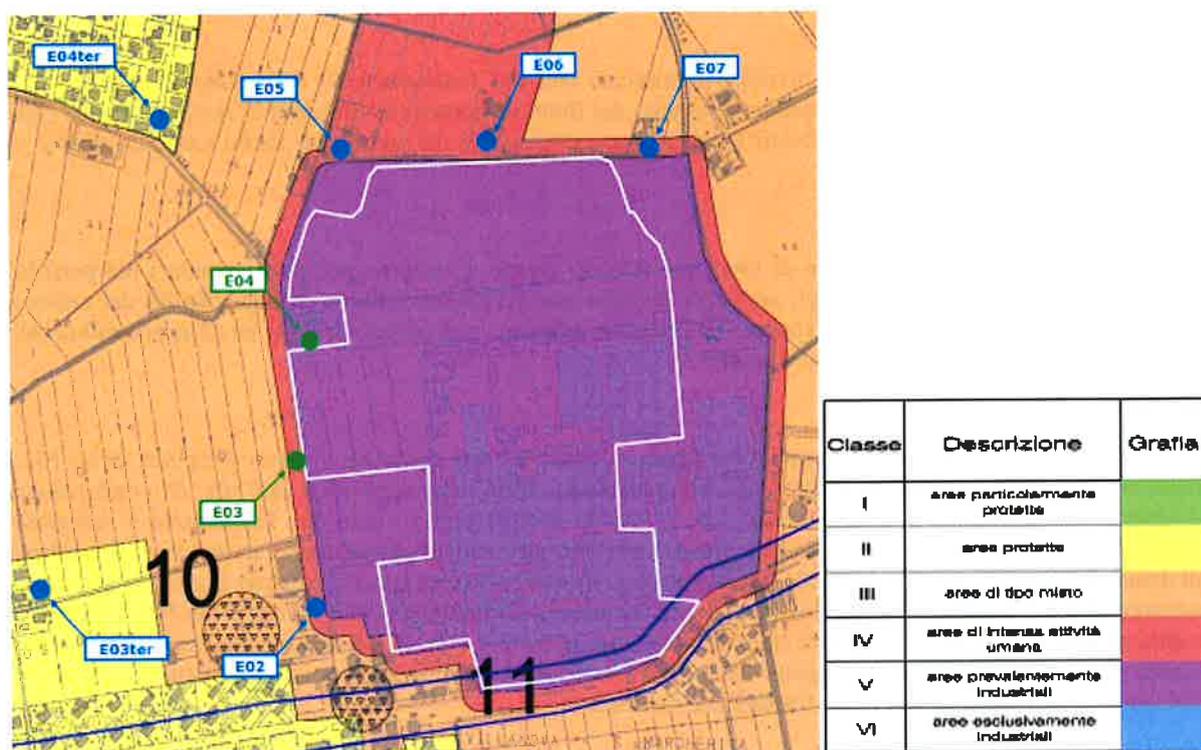
Nella figura seguente si riporta la posizione dei punti di misura con i relativi risultati fonometrici, dove in verde sono punti a confine; in arancio sono recettori e in azzurro i punti lontani per il rumore residuo.

Fig. 6 – Posizione punti di misura e dati fonometrici rilevati



I recettori individuati nello studio, con i relativi limiti in relazione alla classe di appartenenza, sono indicati nell'estratto della zonizzazione acustica del Comune di Fossalta di Portogruaro (VE), sotto riportato.

Fig. 7 – Estratto zonizzazione acustica comune Fossalta di Portogruaro



A questo punto, tenendo conto sia delle informazioni della relazione previsionale acustica trasmessa col progetto sia della nota integrativa predisposta da Zignago Vetro spa in risposta alle richieste degli Enti, di seguito viene effettuata una sintesi con le conclusioni dello studio di impatto acustico.

Livelli acustici attuali

I ricettori sensibili al di fuori delle pertinenze di proprietà dell'azienda sono stati individuati in corrispondenza di singoli edifici e gruppi di abitazioni posti in prossimità dell'impianto, evidenziati nelle figure precedenti. I valori acustici ottenuti sono comprensivi degli esiti mitigatori delle bonifiche attuate ed autorizzate degli STEP 1 e STEP 2 e sono relativi al valore percentile L90 per assegnare un congruo valore acustico ai livelli sonori generati dalle sorgenti sonore dello stabilimento, in quanto rappresenta l'unica sorgente di rumore dell'area oggetto di indagine caratterizzando di fatto il rumore della zona.

Livelli acustici stato di fatto autorizzato

Livelli di emissione

Il confronto con i limiti di emissione è stato effettuato non sulle singole sorgenti sonore ma considerando lo stabilimento aziendale come una unica sorgente sonora (condizione cautelativa). I livelli indicati non tengono conto del rumore di fondo (residuo) diurno e notturno presente nella zona di indagine.

I dati confermano il rispetto dei limiti di emissione misurati presso i confini ed i ricettori nel periodo diurno, mentre emergono alcune criticità relativamente al rispetto dei limiti di emissione notturni ai soli ricettori E02ter ed E03ter. Tali ricettori risentono del funzionamento in particolare del Forno 11, il quale durante la notte rappresenta la sorgente sonora preponderante e caratterizzante lo scenario acustico della zona di indagine. Al fine di eliminare dette criticità verranno adottate idonee modifiche impiantistiche progettuali al fine di conseguire il rispetto dei limiti di emissione notturni, descritte più avanti.



Livelli di immissione

I risultati delle misurazioni atte a valutare i livelli d'immissione dati dal funzionamento delle sorgenti sonore fisse continue ubicate presso lo stabilimento, evidenziano il rispetto dei limiti di immissione misurati ai ricettori abitativi nel periodo diurno e notturno. In questo caso i livelli indicati sono comprensivi del rumore di fondo (residuo) diurno e notturno presente nella zona di indagine.

Livelli differenziali

Dai risultati ottenuti si evince che nello stato di fatto, nel periodo diurno e notturno per tutti i ricettori nel periodo diurno, i livelli sonori stimati all'esterno degli ambienti abitativi non eccedono il limite di applicabilità del criterio differenziale di 50 dBA di giorno a finestre aperte e nel periodo notturno non eccedono il limite di applicabilità del criterio differenziale di 40 dBA di notte a finestre aperte.

Livelli acustici stato di progetto

Le emissioni sonore prevalenti del nuovo Forno 14 e strutture annesse, così come per il revamping del forno F11, saranno costituite principalmente dai ventilatori di raffreddamento forni, dai ventilatori dell'aria di combustione installati all'interno del fabbricato, dall'impiantistica del boosting, compressori a vuoto etc. Le sorgenti a maggiore impatto acustico saranno poste in locali con pareti e prese d'aria insonorizzate ed abbattimento acustico e/o all'interno di fabbricati dotati di tamponamento in materiale fonoassorbente. In particolare per quanto riguarda le criticità segnalate presso il recettore E03 ter, riconducibili principalmente alla rumorosità derivante dall'attività del forno F11 e strutture annesse, la ditta ribadisce nella nota integrativa la realizzazione di interventi volti alla riduzione del livello sonoro alle sorgenti, facenti parte delle modifiche in progetto dello Step 2 e descritte nello studio previsionale acustico, quale la copertura fonoisolante dell'edificio macchine formatrici e ricottura.

Livelli di emissione stimati

Con il modello matematico di predizione acustica sono stati stimati i livelli sonori dei nuovi impianti afferenti al Forno 14 ed al nuovo Forno 11 considerando la fabbrica come una unica sorgente sonora la cui emissione acustica è data dal contemporaneo funzionamento di tutte le sorgenti sonore attuali e future.

L'esame dei dati mostra l'assenza di problematiche legate alla installazione del nuovo Forno 14 e del revamping del Forno 11, confermando nella configurazione di progetto il rispetto dei limiti di emissione stimati presso i confini ed i ricettori nel periodo diurno e notturno.

Livelli di immissione stimati

I dati stimati con l'installazione del nuovo Forno 14 e il revamping del Forno 11, tenendo conto dello specifico intervento di bonifica citato, dimostrano l'assenza di problematiche connesse alle nuove sorgenti sonore aziendali, per quanto riguarda il rispetto dei limiti di immissione diurni e notturni ai ricettori abitativi.

Livelli differenziali stimati

Dai risultati ottenuti si evince che nella configurazione di progetto nel periodo diurno e notturno per tutti i ricettori nel periodo diurno, i livelli sonori stimati all'esterno degli ambienti abitativi non eccedono il limite di applicabilità del criterio differenziale di 50 dBA di giorno a finestre aperte e nel periodo notturno non eccedono il limite di applicabilità del criterio differenziale di 40 dBA di notte a finestre aperte.

In conclusione, sulla base dei risultati sopra illustrati desunti dalla valutazione previsionale di impatto acustico e dalla specifica nota integrativa trasmessa dalla ditta proponente, si può affermare che i livelli sonori generati dallo stabilimento nella configurazione di progetto rispetteranno i limiti di zonizzazione acustica comunale durante i periodi di riferimento diurno e notturno, ritenendo pertanto l'impatto sonoro non significativo.

Vedi campagne di verifica post opera con impianti a regime in PMA revisionato

Biodiversità, flora, fauna e rete ecologica



Come descritto il progetto insiste all'interno dello stabilimento industriale, ubicato in una zona di pianura da tempo modificata e antropizzata e priva di elementi naturali originali o di pregio. I danni che la vegetazione può subire a causa di inquinanti atmosferici sono legati essenzialmente alla presenza in atmosfera di inquinanti del tipo NOx e di SO2, mentre la fauna può essere disturbata dal rumore. La valutazione dell'impatto sulla componente in argomento è sviluppata in dettaglio nella relazione allegata alla dichiarazione di non necessità della VINCA, cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

Sulla base delle considerazioni viste su emissioni e rumore, si ritiene che la configurazione di progetto non genererà effetti negativi significativi sul sistema biodiversità, flora, fauna e rete ecologica.

Paesaggio

Dal punto di vista dell'impatto paesaggistico, ciò che influisce maggiormente sulla visibilità e sulla percezione dell'intervento sono le qualità formali e le caratteristiche dimensionali dell'impianto. Per quanto riguarda il Progetto oggetto di studio, l'elemento di maggior spicco dal punto di vista paesaggistico è costituito dall'inserimento del nuovo camino (n.118) di bypass del Forno 14, alto 35 m, e degli edifici del Nuovo Forno 14. Per quanto concerne i vincoli paesaggistici di cui al D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., si segnala che lo Stabilimento, compresa l'area in cui sarà realizzato il Progetto, non è sottoposto a vincoli.

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, si ritiene che il Progetto non apporterà impatti significativi rispetto all'attuale contesto paesaggistico, tenendo conto anche delle misure di attenuazione ambientale descritte più avanti.

Rete Natura 2000

L'ambito di progetto ricade esternamente ai siti di rete Natura 2000, i cui siti più prossimi sono:

- ZSC IT 3250044 "Fiumi Reghena e Lemene - Canale Taglio e rogge limitrofe - Cave di Cinto Caomaggiore" che dista oltre 800 m in linea d'aria dall'ambito di progetto;
- ZPS IT IT3250012 "Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene - Cave di Cinto Caomaggiore" che dista circa 4 km in linea d'aria dall'ambito di progetto.

Sulla base dell'analisi delle potenziali interferenze generate dal Progetto su habitat, vegetazione, flora e fauna condotta in merito alle risorse utilizzate per la realizzazione del progetto e l'esercizio dello stabilimento nella sua nuova configurazione, considerata la distanza che separa lo stabilimento e i siti di rete Natura 2000 ad esso più prossimi, l'estensore della relazione allegata alla dichiarazione di non necessità della VINCA, ritiene che non risultino possibili effetti significativi negativi di tipo diretto o indiretto sui siti rete Natura 2000 presi in esame conseguenti alla realizzazione del progetto "nuovo forno 14 e rinnovamento del forno 11", nello stabilimento della ditta Zignago Vetro S.p.A. di Fossalta di Portogruaro (VE).

Rifiuti

Nella configurazione di progetto la produzione dei rifiuti non si discosta dallo stato attuale e pertanto le tipologie di rifiuto saranno praticamente le stesse generate nella configurazione in essere. I rifiuti saranno gestiti secondo i dettami del Dlgs 152/06 e s.m.i., con destinazione finale a impianti di recupero o smaltimento. In stabilimento sono presenti aree di deposito temporaneo, con capacità di stoccaggio complessiva pari a 970 mc. Il criterio adottato per l'allontanamento è quello temporale. I rottami di vetro in ingresso provenienti dall'esterno si configurano come EoW, mentre il rottame recuperato all'interno dello stabilimento si configura come materiale di riciclo nello stesso processo produttivo.

Nella configurazione di progetto, a fronte di un incremento di capacità produttiva del 42,2% si prevede un incremento della produzione di rifiuti limitato al 30% grazie alla riduzione delle polveri nelle emissioni, al ridotto utilizzo di calce nell'elettrofiltro e alla minor quantità di polveri nei filtri della composizione dei Forni 11 e 12. Inoltre si prevede un incremento della percentuale di rifiuti destinati al recupero.

Alla luce di quanto su esposto, si ritiene che il progetto in esame non generi interferenze negative sull'ambiente in



relazione alla produzione di rifiuti.

Materie prime, energia e combustibili

Materie prime

Dal confronto del bilancio dei consumi di materie prime nello stato autorizzato e in quello di progetto a fronte di un incremento della capacità produttiva di circa il 42% si evidenziano i seguenti aspetti:

- il consumo di materie prime vergini aumenterà in misura inferiore (30/40%), grazie alla maggior capacità di fusione di rottame di vetro EoW, in particolare quello derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti (+66%).
- i consumi specifici (quantità di materie prime per tonnellata di vetro prodotto) subiscono una generale diminuzione grazie alla miglior efficienza dello stabilimento nella configurazione di progetto.

Energia e combustibili

Dal confronto del bilancio dei consumi di energia e combustibili, nello stato attuale e in quello di progetto a fronte di un incremento della capacità produttiva di circa il 42% si evidenziano i seguenti aspetti:

- il consumo di gas naturale per la produzione di vetro aumenterà in misura inferiore (30%), grazie alla minore energia necessaria per fondere il rottame di vetro, al maggior uso di energia elettrica nei sistemi boosting e alla maggior efficienza energetica del nuovo Forno 11 con una riduzione del consumo specifico pari a -8%;
- il consumo di BTZ per la produzione di vetro sarà azzerato in quanto tale combustibile non sarà più utilizzato, salvo situazioni di emergenza per mancanza di metano;
- il consumo di gas naturale per utilizzi diversi dalla produzione di vetro si ridurrà di circa il 30% in quanto i processi saranno più efficienti e non sarà più necessario riscaldare il BTZ con una significativa riduzione dei consumi specifici pari a -50%;
- il consumo di energia elettrica per la produzione di vetro aumenterà significativamente (74%), in quanto ci sarà un forno in più nel quale si utilizzerà sistematicamente il boosting; la maggior efficienza dei processi consentirà la riduzione dei consumi specifici del 19%;

Si ricorda infine che l'energia elettrica utilizzata in stabilimento è prodotta mediante combustione di fonti rinnovabili dalla centrale a biomasse Zignago Power e una parte viene autoprodotta dall'impianto fotovoltaico presente nello stabilimento.

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, i consumi di energia elettrica e combustibili si ritengono compatibili con la configurazione di progetto.

Inquadramento socio-economico

Il Progetto comporta l'ampliamento e il consolidamento di una realtà industriale solida, strategica e storica sul territorio, con conseguente incremento del valore competitivo dello stabilimento. Si prevede l'impiego di ulteriore personale specializzato, nell'ordine di 60 unità, con un incremento del 13% circa rispetto all'organico attuale con benefici economici ed occupazionali sull'indotto.

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, si può affermare che la realizzazione del Progetto avrà un impatto positivo sulla realtà socio economica del territorio e che le interferenze delle componenti potenzialmente impattanti sulla salute



pubblica (rumore, emissioni, scarichi idrici), si possono ritenere non significative.

Salute pubblica

Le valutazioni effettuate in merito alle componenti ambientali quali emissioni in atmosfera, impatto acustico, impatto viabilistico e ambiente idrico dimostrano che nella configurazione di progetto gli effetti si possono ritenere non significativi.

L'azienda ha presentato uno studio per la verifica di assoggettabilità dell'insediamento industriale al D.lgs 105/2015 (c.d. Seveso III), per tenere conto dell'introduzione del nuovo reagente "NH3 soluzione", utilizzato nel sistema Denox e ha riguardato le materie prime e i rifiuti pericolosi potenzialmente presenti nello stabilimento, nella configurazione di progetto.

Dalla verifica di assoggettabilità effettuata, risulta che lo stabilimento Zignago Vetro SpA di Fossalta di Portogruaro non è soggetto agli obblighi previsti dal citato D.Lgs. 105/2015. La quantità di sostanze o categorie di sostanze pericolose presenti non superano le soglie previste e la sommatoria dei contributi delle sostanze pericolose per ciascuna famiglia risulta inferiore a 1. Vedi condizione ambientale

Viabilità e traffico

Al fine di valutare l'impatto viabilistico nell'intorno dello stabilimento di Zignago Vetro spa, la ditta proponente ha presentato uno specifico studio, seguito da una relazione integrativa a fronte delle osservazioni/chiarimenti richiesti dagli Enti.

L'obiettivo primario dello studio è la definizione del livello di servizio (Level Of Service, LOS) delle infrastrutture viarie di afferenza allo stabilimento in esame, in relazione sia al flusso veicolare allo stato attuale che a quello di progetto, comprendendo anche la fase di cantiere. Per valutare gli indicatori prestazionali dei vari elementi della rete stradale, si è deciso di simulare il funzionamento della rete viaria di afferenza alla struttura mediante l'utilizzo di uno specifico software microsimulativo, la cui modellazione risulta calibrata con i risultati acquisiti dai monitoraggi eseguiti, ottenendo un errore inferiore all'1%.

Al fine di monitorare le principali caratteristiche del traffico sono stati effettuati dei rilievi automatici lungo Via Marzotto, Via Manzoni e SS14, eseguiti mediante strumentazione radar svolti in continuo nelle due giornate infrasettimanali di giovedì 18 e venerdì 19 giugno 2020 (giornate in genere di maggiore movimentazione in ingresso/uscita stabilimento per spedizioni e approvvigionamenti), nella fascia oraria compresa tra le ore 7:00 e le 19:00. Sono stati effettuati anche dei rilievi manuali che hanno permesso di monitorare il comportamento dei veicoli alle intersezioni d'interesse mediante conteggio dei singoli passaggi di automezzi, per entrambi i sensi di marcia. Nella figura seguente vengono evidenziati gli assi stradali principali, oggetto dello studio viabilistico.

Fig.8 – Assi viari principali



Il monitoraggio dei flussi di traffico ha interessato le seguenti principali direttrici infrastrutturali ed intersezioni afferenti all'area oggetto di intervento:

- SS14 della Venezia Giulia;
- Via Manzoni;
- Via Marzotto.
- intersezione a raso tra SS14, Via Manzoni e Via Goldoni;
- intersezione a rotatoria lungo Via Manzoni;
- intersezione a raso tra Via Marzotto, Via Manzoni e Via Valdagno.

A favore della sicurezza, nelle simulazioni i valori dei flussi 2020 sono stati incrementati del 10% per adattare i dati registrati a quelli prima dell'emergenza Covid-19.

La realizzazione del Progetto comporterà un incremento del traffico giornaliero di auto aziendali e mezzi pesanti, in entrata e uscita dallo Stabilimento per il trasporto di materie prime, di materie ausiliarie, di prodotti finiti e di rifiuti di circa, come rappresentato nella tabella seguente.



Tabella 3 – Veicoli giornalieri in ingresso ed in uscita

Configurazione autorizzata	Auto	Mezzi pesanti
Veicoli/giorno IN	225	35
Veicoli/giorno OUT	225	47
Configurazione di progetto	Auto	Mezzi pesanti
Veicoli/giorno IN	255	50
Veicoli/giorno OUT	255	67

Il Proponente ha eseguito tre distinte microsimulazioni riferite all'ora di punta del venerdì sera (17.15 – 18.15), corrispondenti alla situazione attuale (Scenario 0), alla fase di cantiere (Scenario 1) e allo scenario futuro (Scenario 2). I livelli di servizio delle aste e dei nodi ottenuti dalle simulazioni sono riportati nelle tabelle apposite dello studio, dal cui esame si evidenziano i seguenti aspetti principali:

- il numero di veicoli simulato nei tre scenari risulta congruente ai rilievi di traffico effettuati per lo stato di fatto (opportunosamente aumentati), mentre per la fase di cantiere e lo scenario di progetto tale entità aumenta del numero di veicoli indotti stimati;
- la velocità media, nello scenario di progetto e nella fase di cantiere, rimane su valori pressoché analoghi allo stato di fatto con una lieve riduzione;
- il tempo di ritardo medio aumenta per la fase di cantiere e nello scenario di progetto senza incidere nei tempi di percorrenza della rete. L'inserimento della rotatoria lungo la SS14 di fatto aumenta i ritardi per i veicoli transitanti sulla SS14 stessa.

Per quanto concerne le intersezioni a raso i livelli di servizio ottenuti dalla microsimulazione per i tre scenari considerati, attuale, fase di cantiere e futuro, si evidenzia quanto segue:

- Il Nodo 1 (Intersezione a raso tra SS14, Via Manzoni e Via Goldoni) supporta in maniera adeguata i volumi di traffico che lo interessano. L'intersezione mantiene in tutti e tre gli scenari un livello di servizio globale pari a B.
- Il Nodo 2 (Intersezione a rotatoria lungo Via Manzoni) supporta in maniera ottimale i flussi di traffico. In tutti gli scenari analizzati, il Nodo 2 presenta un livello di servizio sempre pari ad A.
- Anche il Nodo 3 (Intersezione a raso tra Via Marzotto, Via Manzoni e Via Valdagno) mostra un livello di servizio ottimale sempre pari ad A.

In conclusione dallo studio d'impatto viabilistico e dalla nota integrativa specifica, si evince che nello stato di progetto, nella fase di cantiere e nello stato attuale, i livelli di servizio mostrano una sostanziale invarianza degli indicatori prestazionali globali e che la rete infrastrutturale sarà in grado di assorbire agevolmente il traffico futuro previsto.

Per quanto sopra esposto, sulla base dei risultati delle simulazioni modellistiche formulate, si ritiene l'impatto dell'intervento sulla viabilità non significativo.

Vedi monitoraggio traffico post operam in PMA

Inquinamento luminoso



In conformità alla richiesta di fornire chiarimenti in merito all'impianto illuminotecnico esistente in stabilimento, la ditta ha presentato una specifica relazione illuminotecnica integrativa, da cui si evince che nella macroarea comprendente le "aree esistenti e vetuste", precedenti alla costruzione dei fabbricati del forno F13 (anni 2018-2019), sono presenti impianti che non rispettano i limiti della Legge Regionale 17/09 di emissione del flusso luminoso. Nella macroarea "Aree di progetto forno F14 e forno F11" comprendenti le nuove aree di progetto del forno F14 e F11 e fabbricati accessori per uniformità, sono previsti gli stessi apparecchi luce installati nei fabbricati del forno F13, rispondenti alla normativa vigente..

La ditta, in forma di integrazione volontaria, ha rivisto la classificazione illuminotecnica delle aree oggetto di illuminamento alla luce del fatto che i valori di illuminamento medio calcolati risultano inferiori al valore previsto dalla norma UNI EN 12464-2, prevedendo l'utilizzo di lampade con temperatura di colore non superiore a 3000° K.

Vedi condizione ambientale riferita alla presentazione di un programma di sostituzione dei vecchi impianti di illuminazione.

Alla luce di quanto esposto, con la sostituzione degli apparecchi obsoleti, si può ritenere che il progetto illuminotecnico riferito all'intero stabilimento Zignago Vetro spa, sia conforme alle disposizioni della L.R. n. 17/2009.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Sulla base dei chiarimenti emersi in merito agli argomenti oggetto del PMA, la ditta proponente in forma spontanea ha rivisto il Piano di Monitoraggio Ambientale, cui si rimanda per ogni approfondimento, le cui modifiche principali vengono di seguito sinteticamente illustrate:

Qualità dell'aria

- I punti di monitoraggio previsti nel presente PMA (R3 e R4) sono evidenziati in azzurro nella figura seguente, mentre in giallo è evidenziato il punto previsto nel PMA del 2018 (ATM 01).
- oltre NOx, viene previsto anche il monitoraggio del Biossido di Azoto (NO2).
- i periodi di monitoraggio previsti con frequenza semestrale, sono estesi da 7 a 28 giorni in tutte le tre fasi AO, CO, PO.
- monitoraggio in concomitanza del by pass dell'elettrofiltro del forno 13 avente una durata di un mese, effettuato con le stesse modalità delle campagne di cui sopra

Fig.9 – Punti di campionamento qualità dell'aria



Monitoraggio acque di falda piezometri

- il nuovo piezometro P5 verrà realizzato con le medesime condizioni operative dei piezometri P1 e P2 nella posizione indicata in progetto, prima dell'inizio dei lavori di scavo.
- è prevista una campagna di monitoraggio ante operam con campionamento e analisi dei parametri indicati in progetto su tutti i piezometri presenti (valore di fondo delle acque sotterranee).
- la campagna di monitoraggio post operam con campionamento e analisi dei soliti parametri con frequenza annuale anziché triennale è inserita nel PMC.

Rumore

- Nella fase post operam al fine di verificare l'efficacia delle opere di mitigazione, si prevedono misure di 24 ore presso ogni recettore esterno allo stabilimento considerato nello studio previsionale di impatto ambientale. Sarà valutato il livello di emissione notturno per ciascuna notte monitorata, verificando l'assenza di componenti tonali. Il valore rilevato addizionato dell'incertezza di misura, valutata con intervallo di probabilità del 95%, dovrà essere inferiore al limite di legge applicabile.
- Non è prevista alcuna campagna di monitoraggio acustico nella fase corso d'opera, per cui viene inserita specifica condizione ambientale.



Vibrazioni

- Viene previsto il monitoraggio delle vibrazioni presso il ricettore abitativo più vicino all'area in cui verrà eseguita la battitura dei pali, in concomitanza con l'inizio della specifica lavorazione, allo scopo di confermare le previsioni modellistiche. Oltre alla velocità di picco (UNI 9916/2014), sarà valutata anche l'accelerazione ponderata ai fini della valutazione del disturbo secondo la UNI 9614/2017.

MISURE DI MITIGAZIONE

Nell'ambito della procedura di provvedimento ambientale unico regionale di competenza della CMV con prot. 4161 del 27.01.2021 è stata richiesta alla Società Zignago di presentare un progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE) delle seguenti opere di mitigazione e viabilità, progetto che è stato acquisito agli atti con prot. n. 20745 e 20747 del 27.04.2021.

Opere di mitigazione

INTERVENTO 1: NUOVE PIANTUMAZIONI A BOSCO E SISTEMAZIONE AREE VERDI ESISTENTI

Piantumazione nuove aree boschive ad implementare l'esistente bosco planiziali, che fungano da "barriera verde", con specie autoctone individuate dal PAT, verso, rispettivamente, l'abitato di Stiago e l'abitato di Villanova Sant'Antonio. La progettazione dovrà essere affidata a esperto dottore forestale. Le aree individuate, che rappresentano una prima proposta al fine di valutarne l'opportunità, si trovano nelle immediate adiacenze dell'area industriale. Ciò anche in considerazione del fatto che con il progetto di realizzazione del Forno 13 sono state previste delle "schermature" lungo il perimetro dell'area e verso la strada (ad oggi però di scarso effetto causa le dimensioni delle piante), ma di fatto non sono mai stati realizzati dei "polmoni verdi" che l'Amministrazione ritiene ora fondamentali stante il volume complessivo dell'area "costruita" e l'imponenza che negli ultimi anni ha assunto lo stabilimento rispetto all'abitato adiacente.

Si intende comprendere in questo intervento anche la piantumazione della nuova barriera verde fronte ingresso parcheggio dipendenti ad integrazione della esistente e una seconda barriera in fregio alla nuova rotonda di via Manzoni, che è ora in corso di realizzazione.

INTERVENTO 2: PERCORSO DI COLLEGAMENTO AREE VERDI E ATTREZZATURE PER IL LORO UTILIZZO

Si propone la realizzazione di una pista ciclopedonale di collegamento e/o attraversamento delle aree verdi di nuovo impianto ed esistenti. Si propone inoltre di inserire nel bosco planiziali esistente, oltre alle attrezzature per lo svago quali pista mountain bike e skate a basso impatto, percorsi di penetrazione con aree di sosta. Il bosco necessita anche di un generale intervento di manutenzione.

Infine si prevede l'installazione di nuove attrezzature per il gioco nel parco "Punta Toni" e nel parco "Annalisa Marzotto"; per quest'ultima area sul retro chiesa si chiede sia previsto un complessivo intervento di riqualificazione, così da trasformarlo in vero e proprio parco cittadino.

Opere di Viabilità

INTERVENTO 3: REALIZZAZIONE DI ADEGUATO ACCESSO ALLE INDUSTRIE DA VIA MANZONI

Realizzazione di nuova rotonda urbana di ingresso allo stabilimento da via Manzoni, finalizzata a consentire ingresso e uscita del personale in sicurezza, da valutare anche in relazione all'eventuale sviluppo urbanistico dell'area edificabile



prospiciente. La viabilità, seppur caratterizzata da traffico locale, negli orari di cambio turno può presentare criticità nell'immissione delle auto in entrata/uscita dal polo industriale.

INTERVENTO 4: RIQUALIFICAZIONE DELL'ASSE DI VIA MANZONI

Riqualificazione di Via Manzoni dalla Strada Statale 14 all'abitato di Villanova Santa Margherita con il rifacimento della pista ciclopedonale e nuovo impianto di illuminazione pubblica e opere a verde connesse. Questo intervento si rende necessario in quanto con la realizzazione del Terzo Forno è stata prescritta la riasfaltatura della viabilità di accesso allo stabilimento ma l'opera, di prossima esecuzione, non ha interessato il sedime dell'esistente pista ciclabile che invece necessita di un intervento di manutenzione straordinaria con rifacimento in alcuni tratti del sottofondo. Inoltre il primo tratto dalla SS14 è ad oggi privo di illuminazione pubblica. L'intervento dovrà essere completato con opere a verde per la creazione di un idoneo viale di accesso all'abitato di Villanova Santa Margherita ed essere esteso anche lungo via Einaudi (a collegamento con l'abitato di Stiago).

Planimetria aggiornata alla Conferenza dei Servizi del 07.04.2021

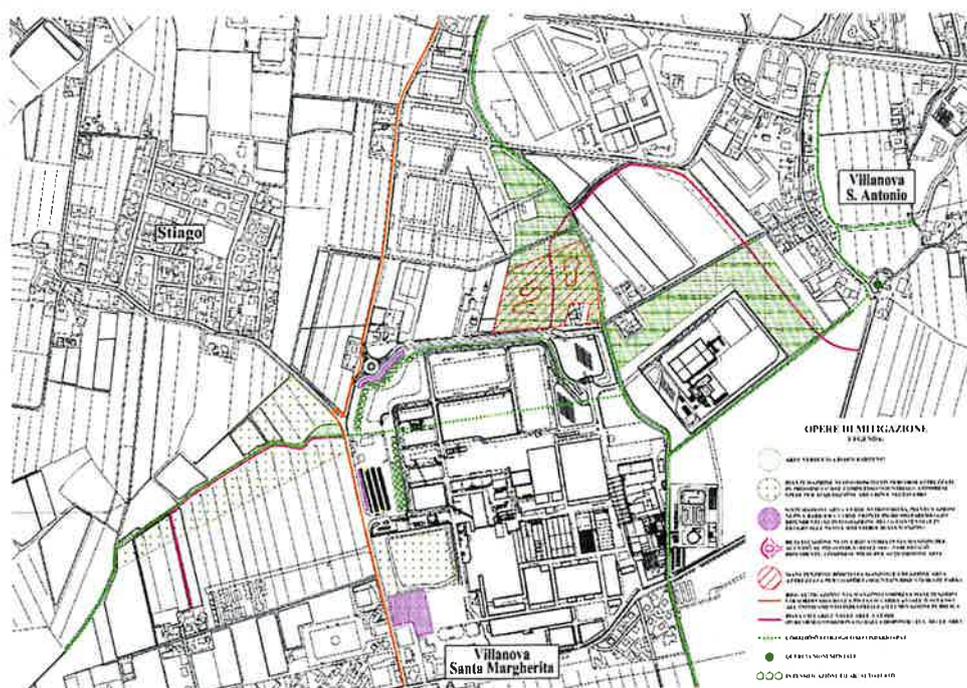


Fig.10 – Planimetria con misure di attenuazione

Per quanto riguarda i precedenti passaggi in Comitato Via del 29.3.2021 e in Conferenza dei Servizi del 7.4.2021, si fa riferimento alle dichiarazioni del Sindaco messe a Verbale.

In riferimento alle integrazioni, ed in particolare al Progetto di Fattibilità delle opere di mitigazione, trasmesso dalla Società Zignago Vetro per il tramite del SUAP, prot.3040 e 3041 del 27.04.2021, si rileva quanto segue:

AMBITO 1: Parco Annalisa Marzotto

Il progetto dovrà prevedere adeguata illuminazione dei percorsi e sistema di videosorveglianza dell'area e della



fontanella d'acqua, prevedendo l'inserimento di apposita segnaletica di accesso con il nome del Parco e le regole per l'utilizzo. La barriera verde verso il confine ovest deve essere implementata anche con arbusti, oltre che con il secondo filare, a mascheramento del deposito Zignago retrostante.

AMBITO 2: Miscanthus

Il progetto preveda una barriera verde anche sul rilevato (alto fusto e arbusti) tale da impedire la visione dei corpi di fabbricati retrostanti. Venga prevista una nuova barriera verde antistante il parcheggio dipendenti.

AMBITO 3: Parco "Punta Toni" e Bosco "Boscat de Sora"

Nella fascia di rispetto del metanodotto sarà possibile piantumare prato e specie autoctone a fioritura stagionale.

All'interno del bosco e come collegamento alla via Bersaglieri dovrà essere inserita la pista ciclopedonale, come prevista nella planimetria sopra riportata. In questo ambito si colloca anche la proposta di risezionamento e allargamento del collettore che recapita sul Canale Bisson, come prescritto dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale e per la quale dovrà essere predisposto il relativo progetto definitivo esecutivo.

La fascia alberata a sud del collettore del canale Bisson potrà trovare concretizzazione con il vincolo a verde previsto nell'ambito della Variante generale al Piano degli Interventi nel contesto di un'area sulla quale insiste una richiesta di cambio di destinazione d'uso da residenziale a servizi (tale soluzione eviterebbe, tra l'altro, procedure di esproprio che potrebbero rivelarsi piuttosto laboriose).

AMBITO 4: Rotatoria su Via Manzoni

Si ritiene che l'area piantumata debba essere ampliata a maggior schermatura verso i corpi di fabbrica con almeno due filari anziché uno solo, intervallati da arbusti ed essenze.

AMBITO 5: Bosco Via Manzoni

Nel progetto definitivo i percorsi interni dovranno essere dotati di illuminazione e sistema di videosorveglianza dell'area; deve essere inserita segnaletica di accesso con le regole per la fruizione del parco; il percorso mountain bike deve essere esteso all'interno del bosco; deve essere prevista un'area di sosta con una fontanella di acqua potabile. I materiali utilizzati dovranno essere compatibili con l'ambiente nel quale si inseriscono.

AMBITO 6: Piste ciclopedonali

Nel progetto dovrà essere previsto un progetto specifico per la passerella sul canale La Vecchia verificandone subito la fattibilità con il consorzio di Bonifica.

AMBITO 7: Pista ciclopedonale Via Manzoni

Si predisponga il progetto per la manutenzione straordinaria della pista ciclopedonale di Via Manzoni, che dovrà prevedere rifacimento pista, nuova illuminazione pubblica e rifacimento con opere a verde delle aiuole di via Einaudi/Manzoni fino al centro di Villanova Santa Margherita. Gli attraversamenti e i percorsi di collegamento in aree



private potranno essere realizzati tramite l'istituzione di una servitù di passaggio, evitando quindi procedimenti di esproprio anche in questo caso.

In relazione all'Intervento Ambito 3, la ditta ha presentato una prima valutazione finalizzata anche alla possibile funzione idraulica previa verifica dello stato del canale di collegamento dello scarico S4 al canale Bisson, in accordo con un'ipotesi progettuale del Consorzio di Bonifica. Da un punto di vista idraulico, l'alveo di detto canale risulta essere oggetto di scarsa manutenzione, presenta numerosi ostacoli al deflusso con conseguente riduzione della sezione originaria ed è caratterizzato da un andamento privo della necessaria regolare pendenza.

Per ottenere anche una funzione idraulica come bacino di emergenza in caso di piena del canale Bisson, la ditta propone di risagomare l'alveo fino al Canale Bisson con una nuova sezione più ampia e di regolarizzare il fondo dando una pendenza costante e pari a circa lo 0,7 per mille, così come riportato nella documentazione integrativa acquisita agli atti con prot. n. 10339 del 01.03.2021 ed altri 31 protocolli.

Per quanto riguarda il progetto nel suo insieme il comune precisa quanto segue:

- il cronoprogramma indicato nella nota di trasmissione dell'Azienda non è coerente con la procedura di autorizzazione unica ambientale: le opere devono essere concluse, compatibilmente alla disponibilità delle aree e alle eventuali autorizzazioni di enti terzi, all'avvio dell'impianto del Forno 14 e Forno 11.
- le opere a carico di Zignago possono essere programmate indipendentemente dalla attività in capo al Comune, che si attiverà per rendere disponibili le aree; resta invece subordinata all'apposizione del vincolo urbanistico previsto nella variante generale al Piano degli interventi in stesura e all'accordo con la proprietà la realizzazione del bosco a sud del collettore che che recapita sul Bisson.
- la realizzazione della pista mountain bike risulta compatibile con il vincolo boschivo, così come lo skatepark prevedendo la realizzazione in materiali non impattanti.
- dovrà essere corretto il titolo della relazione presentata che riporta opere di mitigazione e compensazione invece che solo opere di mitigazione (che si approvano in questa procedura VIA).
- è necessaria la verifica delle aree di rispetto per i metanodotti, con approfondimenti e se sia possibile in tali aree la piantumazione, compatibilmente con le fasce di rispetto.
- per le nuove piantumazioni deve essere indicato una circonferenza per le piante ad alto fusto ed un'altezza minima per gli arbusti, al fine di definire uno standard minimo per l'accettazione del materiale vivaistico; deve essere fornita la garanzia di attecchimento per anni tre.
- Il progetto definitivo di ogni ambito verrà sottoposto dall'Amministrazione Comunale a pareri di competenza.
- Il successivo progetto esecutivo che riceverà i pareri degli enti competenti sarà approvato dalla Giunta Comunale.
- Il progetto definitivo ed esecutivo di ogni ambito, che dovrà essere presentato entro 90 giorni dalla conclusione del Provvedimento Autorizzatorio Unico regionale di competenza della CMVe, sarà approvato dalla Giunta Comunale.

Premesso che sulla base di quanto sopra illustrato rimangono da approfondire e completare gli studi di fattibilità delle opere mitigative sopra riportate, il Comitato VIA ritiene che la ditta dovrà fornire nel più breve tempo possibile una programmazione dei lavori per gli interventi mitigativi per i quali risulti l'immediata disponibilità delle aree e tenuto conto dei tempi necessari all'acquisizione di autorizzazioni di altri Enti. Gli interventi in parola dovranno essere comunque ultimati prima della messa in esercizio dei forni F14 e F11 (rinnovato).

Per gli interventi di mitigazione per i quali la ditta non abbia attualmente la disponibilità delle aree la stessa dovrà fornire un cronoprogramma dei lavori che tenga conto dei vincoli ambientali e/o urbanistici e delle eventuali autorizzazioni di altri Enti necessari alla realizzazione delle opere mitigative progettate.

Per quanto riguarda le opere compensative di utilità sociale proposte dall'amministrazione comunale, non vengono inserite nel presente parere non essendo pertinenti dal punto di vista ambientale.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)

Alla luce dei chiarimenti richiesti e forniti dalla ditta proponente con le note integrative, di seguito vengono sinteticamente descritte i punti inseriti nel PMC revisionato, con il recepimento delle proposte di adeguamento richieste:

- sono previsti i campionamenti a valle dei sistemi di trattamento AM1 e AM2 delle acque di prima pioggia ricadenti sui piazzali di parcheggio auto ed automezzi, prima dell'avvio al punto di scarico S4 in Canale Bisson.
- Sono inseriti per le diverse linee di produttive (Forno 11 - Contenitori in vetro colorato, acquamarina; Forno 12 - Contenitori in vetro "super bianco"; Forno 13 - Contenitori in vetro colorato, acquamarina; Forno 14 - Contenitori in vetro bianco, acquamarina) i seguenti indicatori:

- Vetro EoW acquistato (da esterno) / vetro buono (%) annuale
- Vetro recuperato da scarti prod. Interna / vetro buono (%) annuale

Non sono stati inseriti i campionamenti previsti a valle dei sistemi di trattamento AM3 e AM4 delle acque di prima pioggia ricadenti sulle aree destinate allo stoccaggio delle materie prime per la produzione di vetro dei forni 11 e 12, prima dell'avvio all'impianto di depurazione "La Vecchia", in quanto l'Azienda dichiara di non ravvisare la necessità di monitoraggio di tali scarichi parziali convogliati a impianto terzo, dotato di autonoma autorizzazione. La qualità di tali scarichi è disciplinata da accordi contrattuali tra le due Società.

Prevedere dei pozzetti di campionamento in uscita dai sistemi di trattamento AM3 e AM4 delle acque di prima pioggia ricadenti sulle aree destinate allo stoccaggio delle materie prime per la produzione di vetro dei forni 11 e 12, prima dell'avvio all'impianto di depurazione "La Vecchia". Integrare la tabella 1.6.1 del PMC.

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, visto e considerato che:

- I contenuti della documentazione presentata e delle integrazioni richieste consentono una valutazione complessiva in merito alla compatibilità ambientale del progetto proposto e risultano conformi alle indicazioni di cui all'allegato VII, parte II del D.lgs 152/06 e s.m.i.
- Il Progetto proposto prevede in sintesi la realizzazione di un nuovo forno fusorio (F14), il revamping del forno F11 e delle strutture impiantistiche annesse a entrambi i forni, all'interno del sito di proprietà della ditta Zignago Vetro S.p.A.
- L'area dello stabilimento ricade in Zona Industriale di Completamento D1. Al suo interno viene segnalata un'area soggetta ad obbligo di progetto unitario identificata con la scheda progettuale S36, per il quale la ditta Zignago Vetro spa ha presentato apposita ricognizione urbanistica costituente variante al Piano Urbanistico Attuativo vigente (PUA). L'iter di approvazione è definito dall'art.20 della L.R. n. 11/2004.
- Gli strumenti di pianificazione e programmazione comunali, provinciali, regionali, nazionali e comunitari non prevedono particolari vincoli alla realizzazione del progetto in esame.
- Nella condizione emissiva massima, molto conservativa, sia nella configurazione autorizzata che in quella di progetto per i seguenti inquinanti: PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, NO_x, Ni, Cd, SO₂, As, dalle simulazioni modellistiche emerge il superamento del 5% dei valori limite/obiettivo del D.Lgs. n. 155/2010 per cui



l'impatto delle emissioni in atmosfera dell'intervento in queste condizioni si ritiene significativo.

- In sede di rilascio dell'AIA dovranno essere stabiliti limiti di concentrazione alle emissioni per i parametri Cd e Ni per ciascun camino, che consentiranno il rispetto del valore obiettivo del Ni e Cd ai sensi del D.Lgs. 155/2010, pari a 5 ng/mc per il Cd e 20 ng/mc per il Ni, nel punto di massima ricaduta tenuto conto del fondo
- La realizzazione del progetto in esame non comporta variazioni significative negative delle emissioni in atmosfera per gli inquinanti previsti dal processo di produzione del vetro, rispetto alla situazione in essere autorizzata, in virtù delle modifiche migliorative introdotte con particolare riferimento alla eliminazione dell'utilizzo di olio BTZ, al potenziamento del campo elettrico dell'elettrofiltro a servizio dei forni 13 e 14 e all'inserimento del sistema DENOX sui forni 13 e 14 e sul forno 11 rinnovato.
- La realizzazione del progetto non produce impatti significativi negativi sull'ambiente idrico in quanto non sono previste variazioni qualitative degli scarichi idrici nelle acque superficiali dei canali Bisson e La Vecchia, costituiti dalle acque meteoriche di prima pioggia pretrattate a monte dell'impianto di depurazione chimico fisico consortile La Vecchia Scarl e dalle acque di seconda pioggia. Il progetto prevede invece un impatto positivo connesso alla complessiva riduzione quantitativa del consumo delle acque e degli scarichi.
- Lo stabilimento è dotato di rete di raccolta di tutte le acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate (strade, piazzali etc); le acque di prima pioggia post trattamento vengono scaricate sul canale Bisson attraverso lo scarico S4 o in canale La Vecchia da scarico S1, mentre le acque di seconda pioggia confluiscono allo scarico S4.
- Il progetto in esame in fase di esercizio non comporterà impatti negativi significativi sulla matrice suolo e sottosuolo in quanto tutte le lavorazioni si svolgono all'interno di capannoni e su superfici impermeabilizzate. E' previsto il monitoraggio delle acque di falda ante operam e post operam.
- La realizzazione del progetto in fase di cantiere, prevede la produzione di ca 55.406 mc di terre e rocce da scavo, per le quali è stato presentato il Piano di utilizzo in conformità al DPR n.120/2017, di cui ca 5.233 mc riutilizzati in situ, 48.782 mc off site come deposito temporaneo destinati a recupero e ca 991 mc classificati rifiuti destinati a smaltimento.
- La realizzazione delle fondazioni del nuovo forno F14 e revamping F11 e dei vari edifici connessi verrà effettuata con infissione di pali trivellati incamicciati e pali battuti con caratteristiche che impediscono la migrazione delle acque in senso verticale tra acquiferi diversi. Sono esclusi impatti vibrazionali significativi per la battitura dei pali tronco conici sugli edifici esterni. E' previsto il monitoraggio degli edifici esistenti in fase di cantiere.
- Per quanto attiene l'impatto acustico nella configurazione di progetto, con le misure di attenuazione del rumore già previste, in parte attuate o in fase di realizzazione, si prevede il rispetto dei limiti di zonizzazione acustica comunale presso i recettori esterni più vicini allo stabilimento.
- Sulla base dei risultati dello specifico studio sul traffico effettuato dall'Azienda, non si prevedono ripercussioni significative sulla viabilità circostante lo stabilimento a causa dell'incremento del numero di mezzi circolante connesso all'aumento di produzione.
- Gli interventi di progetto non comportano alterazioni significative sul contesto paesaggistico dello stato dei luoghi; l'impatto generato sarà anche mitigato grazie alle misure di attenuazione proposte dall'Amministrazione Comunale e sostanzialmente condivise dall'Azienda.



- La realizzazione del progetto in esame nei confronti della vegetazione e delle specie di flora e fauna si ritiene trascurabile, anche sulla base delle conclusioni emerse dalla Relazione allegata alla dichiarazione di non necessità di VINCA, nei confronti dei siti di Rete Natura 2000, che esclude il verificarsi di effetti significativi negativi nei confronti degli habitat e delle specie appartenenti ai siti più vicini all'area di studio, comunque a una distanza maggiore di 800 metri.
- Il progetto prevede una serie di interventi di attenuazione ambientale proposti dal Comune di Fossalta di Portogruaro e condivisi in termini generali dalla ditta Zignago Vetro spa, che si è impegnata a completare gli studi di fattibilità delle opere esaminate, tenendo conto delle precisazioni formulate dal Comune di Fossalta di Portogruaro per ogni ambito, rivedendo il cronoprogramma dei lavori con i tempi di progettazione definitiva e i tempi di esecuzione delle opere, come indicato nella specifica condizione ambientale.
- La realizzazione del progetto comporterà vantaggi sotto il profilo economico/occupazionale, in quanto l'incremento di produzione consente da una parte di cogliere le opportunità favorevoli del mercato del vetro e contestualmente un aumento del personale addetto pari a 60 unità con effetti positivi anche sull'indotto.
- Per la realizzazione del nuovo forno F14 e revamping forno F11 e strutture connesse, verranno adottate le migliori tecniche disponibili (BAT) del settore (CATEGORIA IPPC 3.3 – Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro con capacità di fusione > 20 tonnellate/giorno).
- In fase di esercizio la tipologia dei rifiuti prodotti è analoga a quella dello stato attuale autorizzato, con un incremento quantitativo conseguente alla diversa capacità produttiva.
- In fase di esercizio i consumi di materie prime, energia elettrica e combustibili subiscono un incremento compatibile con l'aumento della capacità produttiva dello stabilimento.
- Il progetto illuminotecnico contenuto nella relazione integrativa (Prot.n. 20745 e 20747 del 27.04.2021), con la sostituzione dell'impianto di illuminazione delle aree esterne realizzato prima del nuovo forno F13, sarà conforme alle disposizioni della L.R. n.17/2009.
- Tutte le prescrizioni contenute nel parere di conformità rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco relativo alla nuova configurazione di progetto fanno parte integrante del parere di compatibilità ambientale
- Tutti gli impegni assunti dalla ditta Zignago Vetro S.p.A. con il progetto in argomento e con le varie integrazioni presentate sono da ritenersi vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta.
- Sono fatte salve le prescrizioni di altri soggetti titolari di autorizzazioni, nullaosta, pareri assenti comunque denominati non inclusi nel presente parere purché non in contrasto.

TUTTO CIÒ VISTO E CONSIDERATO

Il Comitato VIA, all'unanimità dei presenti, in merito all' *Progetto per la realizzazione nuovo Forno 14 e rinnovamento Forno 11* presentato da Zignago Vetro S.p.A., sito in Comune di Fossalta di Portogruaro – Località Villanova di Santa Margherita (VE) -, soggetto a Procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) ai sensi degli art. 23 e 27 bis D.Lgs 152/06 e s.m.i. e contestuale modifica dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) ai sensi dell'art. 29 ter del



D.lgs 152/06, esprime **parere favorevole di compatibilità ambientale** con le seguenti condizioni ambientali:

Si evidenzia che ai fini dell'ottemperanza delle condizioni ambientali a seguire la ditta dovrà inoltrare la documentazione necessaria attraverso il SUAP del Comune di Fossalta di Portogruaro.

Condizione n.1

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Corso d'opera
Oggetto della condizione	In fase di cantiere dovranno essere adottate misure a carattere operativo e gestionale atte a ridurre lo sviluppo di polveri e il contenimento delle emissioni in atmosfera, quali ad esempio: umidificazione del terreno e degli eventuali cumuli di inerti e gestione attenta dei mezzi e dei macchinari, segnalate nel progetto.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Dovranno essere trasmesse ai soggetti verificatori procedure gestionali che l'Azienda intende adottare specificando gli interventi di contenimento delle polveri e delle emissioni dei mezzi d'opera, le modalità operative e le attrezzature impiegate entro 30 giorni dalla comunicazione d'inizio lavori, specificando in particolare, in caso di lavoro nelle ore notturne, le misure tecnico-organizzative e gestionali volte alla minimizzazione del disturbo all'esterno.
Soggetto verificatore	CMVE e Comune di Fossalta di Portogruaro

Condizione n.2

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Corso d'opera
Oggetto della condizione	Al fine di evitare impatti sul sottosuolo, la ditta dovrà attuare un piano di ispezione delle tubazioni interrato che convogliano fluidi di processo e/o fluidi da inviare a depurazione per la verifica della tenuta nel tempo di tali condotte. Tale piano potrà tener conto della tipologia di terreno nel quale sono inserite le tubazioni (resistività, sali disciolti, acidità, ...). La tenuta delle connessioni di scarico e dei collettori deve essere realizzata in accordo alla norma UNI EN 1610. Il piano di ispezione dovrà prevedere le modalità ed i tempi di intervento nel caso di esito negativo delle prove di tenuta.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Entro 90 giorni dal rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico regionale di competenza della CMVe (PAUR), l'Azienda dovrà inviare alla Città Metropolitana di Venezia e ad ARPAV una relazione con la descrizione delle modalità con cui intende implementare il piano di ispezione. Entro gli stessi



	termini dovrà essere aggiornato il PMC rispetto a tale attività comprensivo di una prima verifica dello stato di un set di tubazioni interrato dovrà essere effettuato entro il 31 dicembre 2021. Gli esiti dei monitoraggi e le eventuali azioni di manutenzione messe in essere dovranno essere riportati in un report allegato al Report annuale.
Soggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV.

Condizione n.3

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Post Operam
Oggetto della condizione	Dovrà essere installato un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) in continuo, che andrà a sostituire i controlli periodici attualmente in essere, per i seguenti parametri: Polveri; NOx; SOx; NH3 sul camino 77 (forni 13 e 14) e sul camino 63 (forni 11 e 12). Lo SME sarà gestito ai sensi della norma UNI EN 14181 e secondo le indicazioni di cui all'Allegato VI agli Allegati alla Parte Quinta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.. I relativi valori limite di emissione saranno riferiti al valore medio giornaliero.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	La ditta dovrà predisporre e mantenere aggiornato il Manuale di Gestione dello SME (M.G. SME) coerentemente con i documenti di riferimento del SNPA in materia (attualmente ISPRA - Guida tecnica n. 87/2013), da condividere con Città Metropolitana di Venezia ed ARPAV mediante trasmissione entro il 31 dicembre 2021. Lo SME dovrà essere attivato e funzionante entro un anno sul camino 77 dalla messa a regime del nuovo forno 14 ed entro un anno sul camino 63 dalla messa a regime del nuovo Forno 11. Dovranno essere comunicate alla Città Metropolitana di Venezia e ad ARPAV con un anticipo di almeno 15 giorni le date previste per la taratura/calibrazione degli SME (QAL2 e AST di cui alla UNI EN 14181). In caso di indisponibilità dello SME, il Gestore dovrà adottare misure alternative di controllo, intese come misure stimate correlate con un determinato stato impiantistico e/o misure sostitutive illustrate all'interno del M.G.SME. Il PMC dovrà essere aggiornato con l'inserimento dei controlli SME
Oggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV.

Condizione n.4

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Ante operam



Oggetto della condizione	Considerando che la verifica di assoggettabilità al D. Lgs. 105/2015 (Seveso III) "Allegato Int-10: Verifica di assoggettabilità al D. Lgs. 105/2015 – Seveso III" rev. 0 del 22/02/2021, valuta la presenza di sostanze pericolose per un quantitativo di poco inferiore al limite di soglia inferiore, l'Azienda dovrà implementare e tenere costantemente aggiornato un sistema informatico di verifica in tempo reale dei quantitativi delle sostanze e dei rifiuti pericolosi rientranti nelle classi di pericolo del D.lgs 105/2015, presenti in stabilimento, al fine di verificare eventuali superamenti dei limiti di soglia previsti dal decreto medesimo. Il sistema informatico dovrà essere tenuto a disposizione degli Enti di controllo in caso di ispezioni e sopralluoghi
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	L'Azienda dovrà trasmettere a CMVE copia del data base predisposto entro 60 giorni dal ricevimento del PAUR.
Soggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV.

Condizione n.5

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Corso d'opera
Oggetto della condizione	Per la fase di cantiere dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico che permetterà di individuare le fasi maggiormente impattanti e le eventuali misure di mitigazione necessarie. Il PMA dovrà essere aggiornato prevedendo, nel caso di impatti potenzialmente significativi, il monitoraggio del rumore anche in corso d'opera in concomitanza con le fasi di lavorazione maggiormente impattanti presso i ricettori più esposti.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	La ditta dovrà trasmettere ai soggetti verificatori la documentazione previsionale di impatto acustico per il cantiere e l'integrazione al PMA con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla comunicazione inizio dei lavori.
Soggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV.

Condizione n.6

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Ante operam



Oggetto della condizione	<p>Al fine di controllare le acque in uscita dallo stabilimento prima dello scarico in acque superficiali (prima dell'avvio al punto di scarico S4 in Canale Bisson) deve essere presentata una relazione nella quale siano indicati in planimetria i flussi idrici e i pozzetti di campionamento: S_AM1, S_AM2, S_PV1 e S_PV2.</p> <p>Con l'obiettivo di poter tenere sotto controllo le acque in uscita dallo stabilimento prima dell'avvio al depuratore "La Vecchia", prevedere dei pozzetti di campionamento in uscita dai sistemi di trattamento AM3 e AM4 delle acque di prima pioggia ricadenti sulle aree destinate allo stoccaggio delle materie prime per la produzione di vetro dei forni 11 e 12.</p> <p>Nella sopra richiesta relazione, indicare quindi in planimetria anche i flussi idrici e i pozzetti di campionamento delle acque in uscita dai sistemi di trattamento AM3 e AM4.</p>
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Dovrà essere trasmessa ai soggetti verificatori la documentazione aggiornata in merito agli scarichi dello stabilimento come richiesto sopra entro 60 giorni dal ricevimento del PAUR.
Soggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV.

Condizione n.7

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Ante operam
Oggetto della condizione	Considerando che le valutazioni in merito alla qualità dell'aria sulle ricadute dello stato di progetto sono state effettuate nella configurazione di utilizzo di solo combustibile metano, il combustibile olio BTZ potrà essere utilizzato solo in situazioni di emergenza per mancanza di metano di rete e non per motivazioni di ordine meramente economico.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	L'Azienda dovrà trasmettere a CMVE una dichiarazione con l'impegno di utilizzo del solo metano come combustibile di processo, sostituito dal combustibile olio BTZ solo in caso di emergenza per mancanza del metano stesso, entro 60 giorni dal ricevimento del PAUR
Soggetto verificatore	CMVE

Condizione n.8

CONTENUTO	DESCRIZIONE
-----------	-------------



Macrofase	Ante operam
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento ai risultati modellistici in cui si evidenzia che le ricadute dei parametri Cd e Ni nello scenario di massima emissione appaiono molto elevate rispetto al valore limite di qualità dell'aria fissato dalla norma, mentre nello scenario "medio atteso" si collocano ampiamente al di sotto di esso.</p> <p>Il Comitato tecnico VIA ritiene che dovrà essere rispettato nel punto di massima ricaduta il valore obiettivo sia per il Ni (20 ng/mc) sia per il Cd (5 ng/mc) così come prescritto dal D.Lgs. 155/2010. In sede di rilascio dell'AIA in ambito del PAUR dovranno essere pertanto stabiliti i nuovi limiti di concentrazione alle emissioni per ciascun cammino tali da consentire il rispetto dell'obiettivo di qualità sopra riportato.</p>
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	In sede di conferenza dei servizi del giorno 10.05.2021
Soggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV.

Condizione n.9

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Ante operam
Oggetto della condizione	<p>L'Azienda dovrà presentare una descrizione dettagliata delle modalità esecutive di utilizzo della tecnica di trattamento a calce (con riferimento a norme tecniche nazionali e internazionali) in tutti gli ambiti in cui ne è previsto l'utilizzo nel progetto e le misure precauzionali messe in atto ai fini di evitare i possibili impatti sulle matrici aria, suolo e acque.</p> <p>In particolare il proponente dovrà fare riferimento a quanto riportato nelle "Linee guida (LG) sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo di terre e rocce da scavo (TRS) emanate dal Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA) Delibera n. 54/2019.</p>
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	La relazione tecnica con la descrizione della tecnica a trattamento a calce di cui sopra dovrà essere trasmessa ai soggetti verificatori 30 giorni prima dalla comunicazione di inizio lavori.
Soggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV.

Condizione n.10

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Ante operam



Oggetto della condizione	Alla luce delle conclusioni riportate nella nota integrativa riguardante l'impianto illuminotecnico dell'intero stabilimento, l'Azienda dovrà presentare un programma di sostituzione degli apparecchi esistenti non conformi alla Legge regionale n.17/2009. gli apparecchi sostitutivi dovranno essere dotati di lampade con temperatura di colore non superiore a 3000 °K.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Il programma di sostituzione degli apparecchi esistenti dovrà essere trasmesso ai soggetti verificatori entro 60 giorni dal ricevimento del PAUR. Si ritiene ragionevole ipotizzare la sostituzione degli apparecchi obsoleti nello stesso periodo di montaggio dell'impianto illuminotecnico inerente i nuovi forni e strutture annesse.
Soggetto verificatore	CMVE anche avvalendosi di ARPAV,.

Condizione n.11

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Ante operam
Oggetto della condizione	I terreni qualificati rifiuti, con volumetria stimata pari a 991 mc dovranno essere depositati in un'apposita area di stoccaggio, opportunamente individuata e realizzata adottando le misure tecnico-gestionali, finalizzate alla salvaguardia delle matrici ambientali potenzialmente interessate, quali: impermeabilizzazione dell'area, raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento, separazione da eventuali accumuli delle terre classificate sottoprodotti, idonea cartellonistica per la individuazione della tipologia, quantità e provenienza del rifiuto. Prima del conferimento a discarica le terre dovranno essere campionate e analizzate secondo le modalità previste dall'allegato 3 del DMA del 24 giugno 2015.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	L'Azienda dovrà trasmettere a CMVE la documentazione relativa alla gestione delle terre classificate rifiuto entro 30 giorni prima della comunicazione inizio dei lavori.
Soggetto verificatore	CMVE e Comune di Fossalta di Portogruaro

Condizione n.12

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Corso d' opera



Oggetto della condizione	Gli interventi di carattere mitigativo e viabilistico previsti nello Studio di Fattibilità, come integrato dalle osservazioni del Comune di Fossalta di Portogruaro e fatte ora proprie dal Comitato VIA dovranno essere approfonditi e per ogni ambito dovrà essere presentato un progetto definitivo/esecutivo entro 90 giorni dal rilascio del PAUR. I medesimi saranno soggetti a controllo di esecuzione.
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	L'Azienda dovrà trasmettere a CMVE e Comune di Fossalta di Portogruaro i progetti definitivi/esecutivi degli interventi inerenti gli ambiti da 1 a 7 entro 90 giorni dal ricevimento del presente PAUR. Tutti gli ambiti saranno soggetti alla comunicazione di inizio lavori. Entro 60 giorni dall'avvio dell'intervento la CMVE eseguirà congiuntamente al Comune un sopralluogo di verifica dello stato di avanzamento delle opere, e fino a conclusione delle medesime.
Soggetto verificatore	CMVE e Comune di Fossalta di Portogruaro.

Condizione n.13

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Ante operam
Oggetto della condizione	Revisione del Piano di Monitoraggio Ambientale
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Le misure relative al PMA devono essere concordate nel dettaglio operativo con ARPAV e CmVe. Esso dovrà tenere conto delle condizioni poste dalle prescrizioni contenute nel presente provvedimento e inerenti specifiche matrici ambientali. Si invita ad inviare entro 45 giorni dal ricevimento del PAUR una nuova proposta di monitoraggio al Dipartimento Provinciale ARPAV di Venezia per una definizione in coordinamento con ARPAV medesima. A conclusione il PMA così determinato venga inviato alla CMVe.
Soggetto verificatore	CMVe anche avvalendosi di ARPAV.

Il Presidente di Comitato tecnico VIA
Dot. Massimo Gattolin

