

Regione
FRIULI VENEZIA GIULIA

Comune
SAN GIORGIO DI NOGARO

**Realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di vetro
con produttività pari a 150.000 t/anno**

**Allegato 16
Sintesi non tecnica**

Data
Novembre, 2020

Committente: VDN S.r.l.

Coordinatore: Dott. Geol. Gianni Menchini

Indice generale

1. PREMESSA.....	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
2.1 Articolazione del complesso industriale	6
2.2 Indagine geologica del sito	7
3. CICLO PRODUTTIVO.....	9
4. ENERGIA.....	10
4.1 Energia elettrica alimentazione e distribuzione	10
4.1.1 Consumo	10
4.2 Gas metano	10
4.2.2 Alimentazione e distribuzione	10
4.2.3 Consumo	10
5. PRELIEVO IDRICO	11
5.1 Fabbisogno idrico	11
5.1.1 Derivazione da acque superficiali	11
5.1.2 Captazione da acque sotterranee	11
5.2 Rete di distribuzione	11
6. EMISSIONI E SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO DEGLI EFFETTI.....	12
6.1 Scarichi idrici.....	13
6.2 Emissioni sonore.....	14
6.3 Emissioni in atmosfera.....	14
6.4 Rifiuti.....	16
6.5 Piano di monitoraggio e controllo.....	17
7. BONIFICHE AMBIENTALI.....	18
8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO.....	19
8.1 BAT Conclusions per la fabbricazione del vetro	19
8.2 Certificazioni ambientali.....	19
8.3 Operatività delle unità produttive	19

1. PREMESSA

Il progetto proposto dalla Vetreria Cooperativa Piegarese (VCP), per il tramite della società VDN srl prevede la realizzazione di uno stabilimento per la produzione di vetro per contenitori con capacità produttiva superiore a 150.000 t/anno pari a circa 500 milioni di pezzi, da realizzarsi in un'area di proprietà, in Comune di San Giorgio di Nogaro nella zona industriale dell'Ausa – Corno.

L'iniziativa imprenditoriale nasce da una decisione del Soggetto Proponente che ha ritenuto di impegnarsi formalmente ad avviare un investimento nel NORD ITALIA nella considerazione di poter ampliare le sue quote di mercato della produzione degli imballaggi di vetro, che già oggi si attestano in circa il 10% della produzione nazionale.

Coerentemente con quanto già rilevato per l'ultimo insediamento in Umbria (località Potassa) e considerato che il mercato presenta segni di crescita che possono costituire delle opportunità da sfruttare, l'insediamento in Friuli Venezia Giulia può rendere sostenibile la penetrazione della produzione dei contenitori di vetro della società proponente anche nei mercati del Nord Europa.

La scelta della zona industriale di San Giorgio di Nogaro, zona industriale di interesse regionale, è coerente con gli obiettivi imprenditoriali del proponente, valutata positivamente la disponibilità della logistica di cui è dotata tale zona industriale, che fornisce collegamenti stradali, ferroviari e via acqua, cui si affiancano condizioni di adeguate disponibilità di fonti energetiche (energia elettrica e metano).

Il progetto dell'insediamento industriale può dare nuovo impulso allo sviluppo della zona industriale considerato che è prevista l'attivazione di un cantiere della durata di oltre un anno per la realizzazione dell'insediamento e la posa in opera degli impianti e, soprattutto, una consistente crescita occupazionale valutata a regime in circa 80 unità, dipendenti diretti, e 15 unità, indiretti. Ai risvolti occupazionali ed economici diretti, dall'esercizio dell'attività produttiva si affiancheranno anche le positive ricadute derivanti al tessuto locale dalle attività di manutenzione, ordinarie e straordinarie, e di trasporto, necessarie alla gestione dell'attività produttiva.

Per la redazione del presente elaborato e della documentazione allegata all'istanza è stato organizzato un apposito gruppo di lavoro multidisciplinare (liberi professionisti, accademici e dirigenti dell'azienda committente), in gran parte mutuato da quello operativo nel già espletato procedimento di screening di assoggettabilità alla VIA, in modo da garantire l'approfondimento delle diverse tematiche d'interesse a cura di esperti di settore.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'insediamento produttivo in oggetto sorgerà in Comune di San Giorgio di Nogaro nella zona industriale dell'Ausa – Corno. L'area si trova nella bassa pianura friulana circa 1.800 m a nord del punto in cui i fiumi Ausa e Corno sfociano nella laguna di Marano e Grado (Fig. 1).

Il sito in oggetto è privo di insediamenti produttivi. Al perimetro, e in sua prossimità, si collocano da nord a sud altri insediamenti produttivi; a est si trova il fiume Corno.

L'intervento in progetto è previsto sul solo lotto 67 (area ex Cogolo) avente una superficie complessiva di 218.387 mq; la superficie di mq 33.690 risulta attualmente coperta dal fabbricato principale "ex-Cogolo" mentre altri fabbricati minori occupano una superficie complessiva rimanente di 3.465mq per un totale di 37.155mq. I fabbricati esistenti si trovano attualmente in condizione fatiscente e di abbandono.



Fig.1 – Identificazione area di intervento su immagine satellitare.

L'insediamento da realizzare interessa diversi immobili, terreni e fabbricati, di proprietà del Consorzio Industriale Ausa Corno, come di seguito rappresentati in alcune immagini.

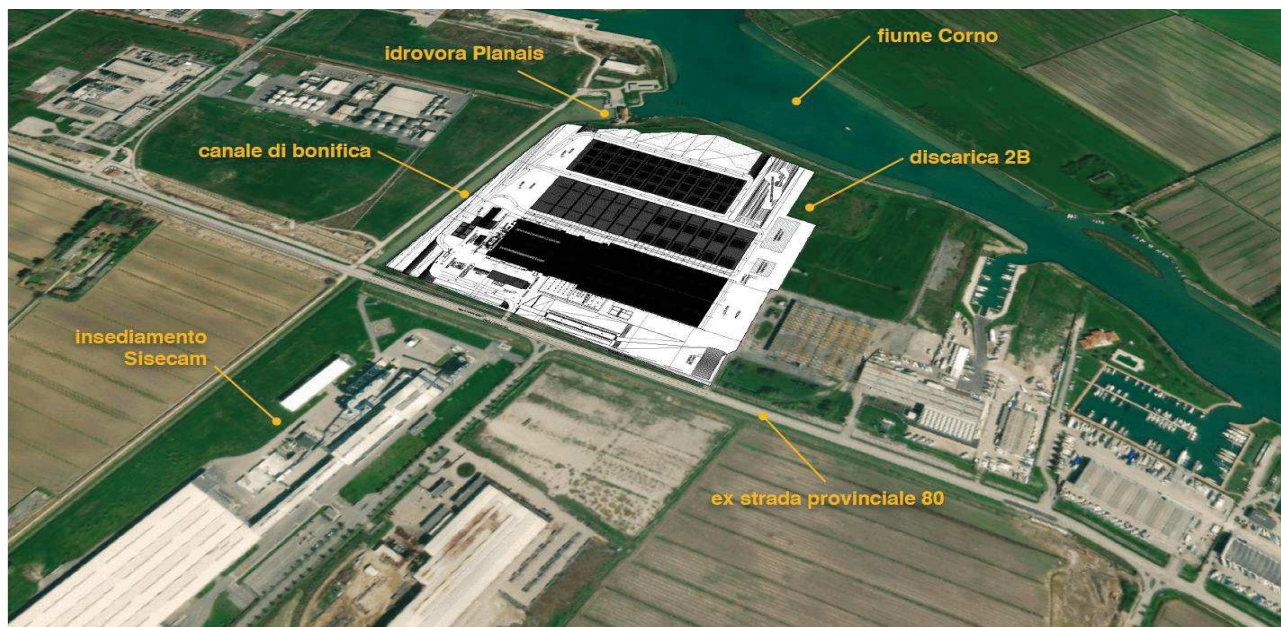


Fig.2 - Vista aerea con inserimento dell'area d'insediamento.



Fig.3 - Vista da Ovest delle strutture esistenti (foto scattata il 27.12.2019).



Fig.4 - Immagine dell'interno del primo edificio (estremità Sud dell'area; foto scattata il 27.12.2019).

Per questi beni la società Vetreria Cooperativa Piegarese Soc. Coop a r.l., dopo aver presentato la proposta irrevocabile di acquisto è risultata assegnataria a seguito di asta che ha avuto luogo in data 25/07/2019. Divenuta definitiva tale aggiudicazione a seguito dell'esito favorevole della formalizzazione dei vari atti al riguardo in data 17/06/2020 è stato sottoscritto il contratto di compravendita da parte dell'Amministrazione del Commissario Liquidatore del Consorzio della ZIAC alla Vetreria Cooperativa Piegarese Soc. Coop a r.l. che ha dichiarato la società VDN srl quale destinataria degli effetti giuridici delle destinazione definitive dei lotti e degli immobili sopra indicati.

2.1 Articolazione del complesso industriale

Lo schema generale seguente riguarda l'inserimento degli edifici per la produzione del vetro nell'ambito industriale ex Cogolo con la realizzazione fuori terra di 3 fabbricati maggiori, il primo conterrà il forno della nuova vetreria mentre gli altri due saranno adibiti a magazzini. Le superfici dei tre fabbricati saranno pari rispettivamente a 32.686mq per il forno, 29.687mq per il magazzino1 e 24.199mq per il magazzino2 (Fig. 5).



Fig. 5 – Schema tipologico dell'insediamento produttivo per la fabbricazione del vetro cavo

Il progetto di insediamento prevede la realizzazione dei nuovi fabbricati industriali preminentemente fuori terra, per superficie coperta totale pari a 95.204mq.

Sarà recuperato parte dell'edificio esistente ove destinare la nuova produzione; l'intervento avverrà previa realizzazione di consolidamento e sostituzione degli elementi strutturali ammalorati.

Il fabbricato alto sino a due piani fuori terra conterrà il nuovo forno per la fusione delle sabbie e sarà completo di tutte le parti impiantistiche e di servizio necessarie a corollario dello stesso, nel rispetto della normativa di sicurezza sotto l'aspetto impiantistico oltre che di quella strutturale sotto l'aspetto statico e sismico.

Saranno inoltre presenti altri due fabbricati principali che avranno funzione di stoccaggio del prodotto finito, oltrechè una serie di fabbricati minori e alle aree di servizio (viabilità, parcheggi, aree a verde).

La viabilità e i piazzali interni previsti comprendono una superficie pari a 69945 mq, mentre quelle destinate a parcheggio sono pari a 2510,00 mq. Le aree destinate a verde sono pari a 50.728 mq.

2.2 Indagine geologica del sito

L'area in oggetto si sviluppa nella bassa pianura friulana il cui limite settentrionale coincide con la fascia delle risorgive mentre quello meridionale corrisponde alla linea di costa della laguna interna di Grado e Marano.

Il motivo stratigrafico della zona in esame è caratterizzato dall'alternarsi di sabbie, sabbie limose, limi sabbiosi ed argille.

Le colonne stratigrafiche delle perforazioni eseguite nel passato per la captazione di acqua all'interno del lotto in esame (area ex Cogolo), raggiungono profondità comprese tra 175 metri e 179 metri dal p.c., intercettando sequenze di argille e di sabbie, con alcuni strati torbosi entro i primi 30 m dal p.c. e due strati ghiaiosi a 53 m e a 152 m dal p.c. con spessore massimo di 10 m; questi ultimi orizzonti mantengono un buon grado di continuità, soprattutto a profondità superiori a 60,0 m dal p.c., mentre a profondità minori, le correlazioni litostratigrafiche evidenziano la segmentazione dei depositi sia in senso orizzontale che verticale.

Nella Zona Industriale dell'Aussa-Corno risulta che è presente un sistema multifalda distinto in almeno tre livelli:

- il **primo livello** è posto ad una profondità compresa tra 30 e 40 m, con carattere di accentuata discontinuità e variabilità di spessore;
- il **secondo livello** è posto ad una profondità media di 65 - 70 m; esso presenta una discreta continuità, sebbene il suo andamento corrisponda a superfici deposizionali non molto regolari. Gli orizzonti hanno uno spessore medio di 5 - 10 m,

- il *terzo livello* ha carattere di accentuata continuità e si rinviene ad una profondità costante di circa 80 – 90 m dal p.c.. Lo spessore è compreso in media tra 6 e 10 m.

Nella parte più superficiale del sottosuolo, indagato nel sito fino a profondità di 20 m dal p.c., sono presenti prevalenti sedimenti fini di composizione argillosa e limosa intervallati da orizzonti sabbioso limosi fino a 7-9 m di profondità dal p.c.. Tra 7-9 m e 19-20 m di profondità è presente un banco sabbioso e sabbioso limoso acquifero, ubiquitario e caratteristico di tutta la zona industriale, limitato alla base da un orizzonte argilloso.

La direzione generale di deflusso delle acque, almeno per quelle della falda più superficiale, va da Nord Ovest a SudEst, con un gradiente molto modesto; va evidenziato che i deflussi sono condizionati sia dalla presenza del fiume Corno che funge da collettore sia, localmente, dalla rete di canali di bonifica, realizzati tra gli anni '30 e '40, il cui deflusso è regolato dall'idrovora Planais, posta a ridosso del lotto in oggetto.

Le aree in oggetto sono inserite tra il corso del fiume Corno a Est e del fiume Zellina a Ovest, dai quali distano rispettivamente 500 m e 1500 m.

Sono state eseguite indagini geognostiche per accertare la tipologia e qualità dei terreni del sottosuolo.

3. CICLO PRODUTTIVO

VDN srl opererà nella produzione e lavorazione del vetro cavo meccanico per imballaggio al fine di originare una vasta gamma di contenitori in vetro per liquidi (bottiglie per acqua minerale, vino, birra, distilleria, olio, bibite, succhi di frutta, etc.) e di vasi alimentari, da destinare a clienti operanti nel mercato nazionale ed estero. L'attività lavorativa comporta la conduzione di un impianto di fusione con n° 4 linee di produzione che producono vetro di colore verde od ambra oppure vetro trasparente dai riflessi verde-celesti detto "vetro mezzo bianco", ottenuto attraverso la fusione a circa 1590 - 1600°C di materie prime allo stato polveroso, quali la silice, il carbonato di sodio e il carbonato di calcio.

Il ciclo produttivo del vetro cavo per imballaggio avviene seguendo un ciclo produttivo riassunto nel diagramma di flusso riportato nell'immagine seguente (Fig. 6).

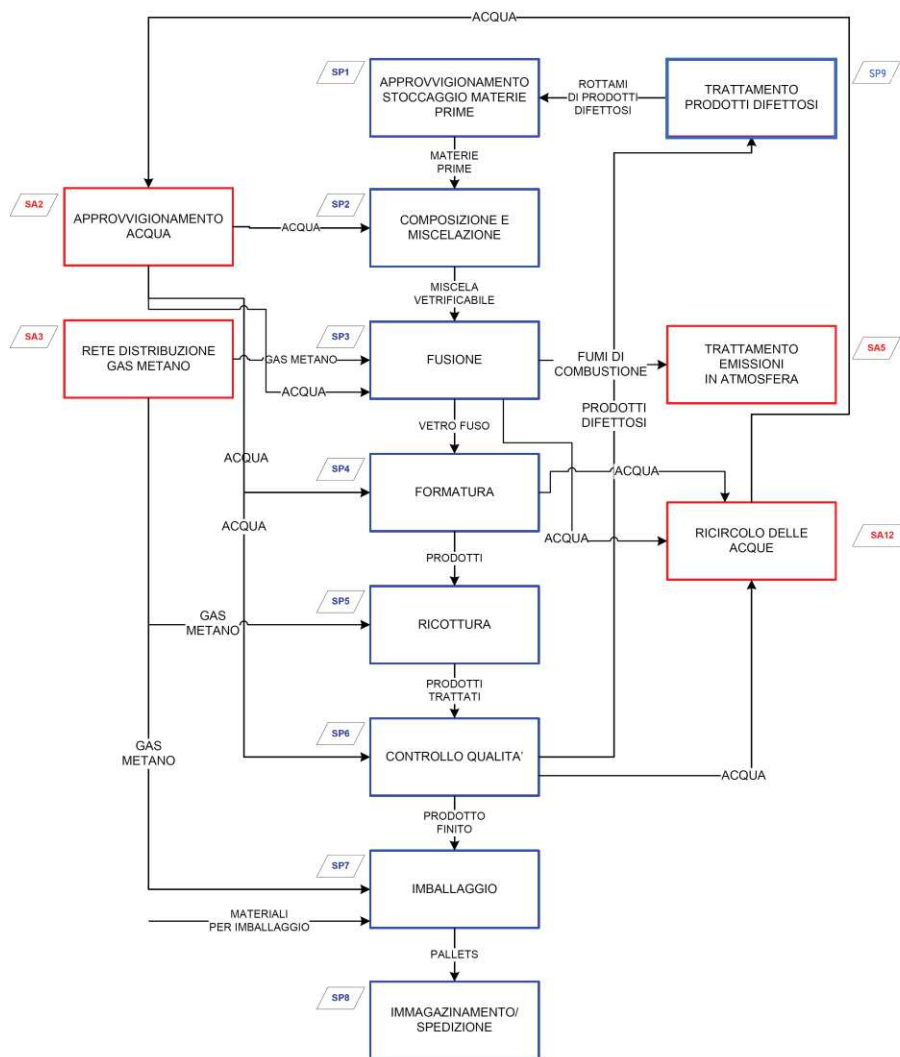


Fig. 6 – Diagramma di flusso del ciclo produttivo.

4. ENERGIA

L'attività in esame presenta significativi consumi energetici dovuti principalmente al processo di fusione.

Le fonti energetiche utilizzate sono:

- energia elettrica impiegata per l'alimentazione dei macchinari, dei ventilatori, dei compressori, per fornire calore ausiliario durante la fusione sottoforma di "boosting" elettrico e per altri servizi.
- metano usato come combustibile per il forno di fusione, i canali, i forni di ricottura, i forni di imballaggio, i forni di preriscaldamento stampi.
- gasolio per autotrazione.

4.1 Energia elettrica alimentazione e distribuzione

L'alimentazione generale degli impianti elettrici sarà data da una fornitura ENEL.

L'approvvigionamento sarà garantito da una cabina principale, posizionata al perimetro del lotto ex Cogolo, alla quale è consentito il doppio accesso con la ditta fornitrice di energia elettrica.

4.1.1 Consumo

La stima dei consumi di energia elettrica è di circa 33.879.536 KWh

4.2 Gas metano

4.2.2 Alimentazione e distribuzione

L'approvvigionamento di gas sarà garantito da una cabina principale, posizionata al perimetro del lotto ex Cogolo, alla quale è consentito il doppio accesso con la ditta fornitrice.

L'impianto di distribuzione del metano, direttamente inserito nel ciclo di lavorazione, può essere quindi così schematizzato:

- cabina di presa e riduzione;
- rete principale interrata (e aerea per breve tratto) con gas alla pressione di 1 bar;
- gruppi di ulteriore riduzione e sicurezza, derivati dalla rete principale.

4.2.3 Consumo

La stima dei consumi di gas è di circa 16.486.398 Sm³.

5. PRELIEVO IDRICO

5.1 Fabbisogno idrico

I principali usi idrici relativi alla produzione di vetro cavo sono costituiti da:

- umidificazione miscela vetrificabile al fine di limitarne lo spolverio;
- ciclo di raffreddamento di impiantistica varia relativa al processo produttivo;
- ciclo di raffreddamento del vetro caldo scartato nella formazione del manufatto o drenato dal forno;
- ciclo di raffreddamento degli elettrodi dei forni di fusione;
- ciclo di raffreddamento dei compressori.

5.1.1 Derivazione da acque superficiali

A servizio del processo produttivo è prevista una derivazione di acqua pubblica dal canale consortile appartenente al bacino a scolo meccanico sotteso all'idrovora Planais del Consorzio di Bonifica Pianura Friulana.

Il prelievo massimo annuo stimato è di 30.000 mc.

5.1.2 Captazione da acque sotterranee

Il prelievo d'acqua finalizzato all'uso igienico sanitario avverrà tramite un pozzo da perforare nel sottosuolo sin a circa 100 m di profondità, dotato di una pompa di emungimento con portata pari a 1-2 l/s; l'utilizzo sarà discontinuo.

Il consumo massimo stimato su base annua è di 2.200 mc.

5.2 Rete di distribuzione

Al fine di garantirsi una significativa quantità di acqua, da utilizzare nelle molteplici attività connesse al ciclo produttivo e per il corretto funzionamento dei circuiti a ciclo chiuso, è prevista la realizzazione di vasche di accumulo in cemento armato di capienza 25 mc da cui trae alimentazione la rete di distribuzione.

L'impianto è previsto con 3 diversi sistemi di riciclo delle acque di raffreddamento, quali:

- riciclo acque di raffreddamento dell'impiantistica varia a servizio del ciclo di lavorazione;
- riciclo acque di raffreddamento degli elettrodi del processo di fusione;
- riciclo acque di raffreddamento dei compressori.

6. EMISSIONI E SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO DEGLI EFFETTI

Per una corretta gestione dell'impianto produttivo nella fase di normale esercizio sono previste:

- procedure di monitoraggio periodico di parametri critici di funzionamento;
- interventi di manutenzione programmata.

I parametri verranno rilevati nelle diverse Sezioni Tecnologiche di impianto con riferimento a specifiche Macchine-Impianti. Per ognuno di questi dispositivi sono stati definiti gli interventi di controllo-manutenzione ordinaria che verranno correntemente realizzati.

Sezione tecnologica	Macchina-Impianto	Parametri critici	Controllo Manutenzione
Ciminiera forno fusorio	Elettrofiltro	<ul style="list-style-type: none"> ● Stato dei campi elettrici ● Funzionamento mulini bicarbonato ● Livello di intasamento interno ● Funzionamento ventilatori e coclee 	*Controllo continuo mediante apposito terminale remoto *Manutenzione programmata periodica ogni 2 anni
Aspirazione polveri nastri miscela vetrificabile	Filtro a maniche	<ul style="list-style-type: none"> ● Stato di intasamento delle maniche ● Funzionamento ventilatore. 	*Controllo mensile (manometro differenziale, ispezioni visive) *Manutenzione programmata periodica ogni 2 anni
Aspirazione polveri officina stampi	Filtro a maniche	<ul style="list-style-type: none"> ● Stato di intasamento delle maniche ● Funzionamento ventilatore. 	*Controllo mensile (manometro differenziale, ispezioni visive) *Manutenzione programmata periodica ogni 2 anni
Aspirazione polveri officine meccaniche	Filtro a maniche	<ul style="list-style-type: none"> ● Stato di intasamento delle maniche ● Funzionamento ventilatore. 	*Controllo mensile (manometro differenziale, ispezioni visive) *Manutenzione programmata periodica ogni 2 anni circa.
Sfiato silos bicarbonato elettrofiltro	Filtro a maniche	<ul style="list-style-type: none"> ● Stato di intasamento delle maniche 	*Controllo mensile (manometro differenziale, ispezioni visive) *Manutenzione programmata periodica circa ogni 2 anni.
Cappe di trattamento a caldo su linee di produzione		<ul style="list-style-type: none"> ● Funzionamento generale ● Stato ventilatori ● Tenuta della cappa 	*Controllo giornaliero (ispezione visiva) *Manutenzione programmata periodica mensile.
Gruppi elettrogeni di emergenza		<ul style="list-style-type: none"> ● Funzionamento generale 	*Controllo operativo mensile: prove di accensione, controllo olio motore e filtri, controllo liquidi di

			raffreddamento. *Manutenzione all'occorrenza
Forno Fusorio	Camera di Combustione: dispositivi per il controllo di fiamma	● Monitoraggio della temperatura e del tenore di ossigeno	*Controllo continuo di processo, regolazione automatica dei parametri di alimentazione del bruciatore (portate metano/aria) *Manutenzione all'occorrenza
Forno Fusorio	Camera di combustione di rigenerazione	● Monitoraggio della temperatura del forno e delle camere di rigenerazione	*Controllo continuo di processo, regolazione automatica dei parametri di alimentazione del bruciatore e delle valvole per la regolazione dell'eccesso d'aria *Manutenzione all'occorrenza

I parametri critici che saranno monitorati per il controllo dell'impatto ambientale riguardano due tipi di variabili:

gli scarichi, la produzione di rifiuti, le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore, che determinano un impatto diretto;

alcuni parametri di funzionamento del forno fusorio che permettono di controllare il processo di combustione minimizzando alla fonte la generazione di emissioni inquinanti.

I parametri verranno rilevati nelle diverse Sezioni Tecnologiche di impianto con riferimento a specifiche Macchine-Impianti. Per ognuno di questi dispositivi sono stati definiti gli interventi di controllo-manutenzione ordinaria che verranno correntemente realizzati.

6.1 Scarichi idrici

Il sito è privo di corsi d'acqua e incisioni morfologiche al suo interno. Al perimetro, e in sua prossimità, si collocano rispettivamente da ovest a est, un canale di bonifica, un canale consortile e il fiume Corno.

Con riguardo alla tipologia di acque di cui sopra i punti di scarico sono così scematizzati

- 1) S1, S2, S5, S6, S8: le acque reflue vengono scaricate in corpo idrico superficiale, senza aver subito alcun trattamento.
- 2) S3, S4, S7: le acque reflue vengono scaricate in corpo idrico superficiale dopo aver subito un processo di desoleazione–decantazione–sedimentazione.
- 3) S9: dopo aver subito un processo di desoleazione-decantazione le acque reflue vengono scaricate nella rete fognaria e veicolate al trattamento del depuratore consortile localizzato in zona industriale.

6.2 Emissioni sonore

Le sorgenti di rumore si collocano all'interno degli edifici di produzione (principalmente il forno e la zona formatura) e al loro esterno (impianti di servizio: impianto di depurazione fumi, ventilatori industriali, impianti a pressione, torri di raffreddamento). Tali sorgenti saranno in attività per l'intera giornata, mentre i gruppi elettrogeni funzioneranno solo in caso di necessità.

Dalla stima dei valori di rumore previsti non ha presentato sorgenti di rumore significative per l'ambiente circostante, sia perché inserita in un contesto di area industriale con l'ambiente abitativo più prossimo posto a circa 2,2 km, sia per il rispetto dei valori limite previsti dal piano di classificazione acustica del Comune di San Giorgio di Nogaro.

Infatti la situazione previsionale dell'impatto acustico è conforme ai valori limite assoluti di emissione e di immissione previsti per l'area classificata in classe V e III.

In conclusione i dati previsionali mettono in luce una condizione di non disturbo per gli ambienti abitativi e consentono quindi di considerare la futura tipologia di attività in oggetto come non disturbante rispetto anche all'attuale clima acustico.>

Al termine dei lavori in concomitanza con l'avvio del normale esercizio la Committente dovrà prevedere di eseguire dei rilievi di collaudo acustico, in modo da confermare la valutazione previsionale e nel caso in cui si evidenziassero delle difformità, verificare le fonti sonore problematiche e individuare gli interventi di mitigazione acustica idonei a ricondurre i valori entro i limiti normativi.

6.3 Emissioni in atmosfera

Le simulazioni di ricaduta realizzate per lo scenario peggiore erano riferite a un dominio sufficientemente ampio (20 km x 20 km) da includere le maggiori aree abitate circostanti e a un dominio ridotto (9 km x 9 km) utile a valutare con maggior dettaglio la ricaduta nell'intorno dell'impianto.

L'analisi dei risultati ottenuti dalla modellazione, ampiamente descritta nella documentazione prodotta nel procedimento di screening di VIA ha indicato che le emissioni generate in condizioni di normale esercizio dell'impianto non producono impatti significativi nel territorio circostante.

In particolare si osserva che:

- Le polveri sono l'unico inquinante per cui si registrano superamenti; tuttavia, i superamenti sono legati al valore di fondo (30 superamenti) e minimamente influenzati dall'emissione d'impianto (+1 superamento);
- Per nessuno degli altri inquinanti considerati si è rilevato il superamento di valori limite di legge all'interno del dominio di studio;
- Per quanto riguarda la ricaduta di inquinanti in corrispondenza dei centri abitati più prossimi all'impianto, nessuno dei recettori è sottoposto a livelli significativi di inquinamento;

- Anche in corrispondenza delle aree protette, il livello di qualità dell'aria rimane praticamente inalterato rispetto ai valori di fondo disponibili; per gli inquinanti per cui non esistono dati di fondo, l'impatto risulta estremamente ridotto rispetto al valore di massima ricaduta.

Gli inquinanti principali emessi dall'impianto sono: ossidi di azoto, ossidi di carbonio, ossidi di zolfo, polveri, acido cloridrico, acido fluoridrico e metalli, in particolare lo stagno derivante dal trattamento a caldo delle superfici dei contenitori con tricloruro di mono-butyl-stagno.

Le emissioni di processo che possono essere adeguatamente convogliate vengono indirizzate verso opportuni dispositivi di contenimento (elettrofiltro) e trattamento; per il contenimento e la mitigazione degli effetti delle emissioni diffuse (essenzialmente polveri e vapori) sono invece predisposte procedure per la minimizzazione e il contenimento dell'impatto.

In corrispondenza del camino del forno fusorio è prevista l'installazione di un sistema per il monitoraggio in continuo delle emissioni, di verifica dei valori di una serie di parametri convenuti. La ciminiera sarà provvista di piattaforma di lavoro accessibile tramite scala esterna. La piattaforma permetterà l'installazione degli strumenti costituenti il sistema di monitoraggio in continuo e l'accesso ai tronchetti di prelievo predisposti per le analisi discontinue previste dal piano di monitoraggio.

Durante i periodi di fermata dell'elettrofiltro è previsto il monitoraggio dei livelli di polveri sottili e di metalli al suolo in alcuni punti al perimetro dello stabilimento.

Durante i periodi di interruzione, al fine di garantire la massima salvaguardia dell'ambiente, saranno messi in atto gli interventi già definiti relativamente alle interruzioni programmate periodiche, finalizzati alla riduzione del volume dei fumi prodotti e della polverosità degli stessi, quali l'utilizzo di un'alta percentuale di rottame di vetro da raccolta differenziata nella miscela vetrificabile e l'esclusione dell'utilizzo di sabbia di vetro.

In figura sotto è rappresentata la mappa dell'area ex-Cogolo con la planimetria dell'impianto a valle dell'adeguamento del fabbricato pre-esistente. I punti colorati identificano i punti emissivi associati alle **emissioni convogliate e diffuse** che si generano nelle diverse fasi del processo: il colore rosso è associato alle emissioni rilevanti, il colore giallo a quelle non rilevanti, il colore azzurro alle emissioni diffuse e il colore verde alle emissioni che si generano in caso di emergenza.



Fig. 7 - Mappa dell'area ex-Cogolo con planimetria del nuovo impianto

6.4 Rifiuti

I rifiuti da demolizione prodotti a seguito della demolizione, di parte dell'edificio e delle asfaltature esistenti al suo intorno, saranno oggetto parte di smaltimento e parte di recupero per il volume previsto di mc 15.000-20.000 di materiali inerti.

I rifiuti prodotti dalle attività di costruzione degli edifici, infrastrutture saranno oggetto di attività di smaltimento e, ove possibile, di attività di recupero.

All'interno dell'impianto si producono principalmente **rifiuti pericolosi e non pericolosi** legati alle fasi di esercizio e di manutenzione di impianti e strutture.

I materiali refrattari costituiscono un aspetto significativo nelle occasioni di rifacimento dei forni.

Ogni 7/10 anni si rende necessario il rifacimento del forno fusorio.

Va rilevato che il forno fusorio di per sé non prevede l'alimentazione con rifiuti, considerato che il processo di combustione e anche gli impianti verrebbero compromessi.

Il processo di produzione prevede esclusivamente alimentazione da materie prime o da vetro pronto forno, derivante da processi di trattamento della raccolta differenziata ma a tutti gli effetti un materiale "pulito". Il rottame di vetro, quale scarto di produzione, è interamente riciclato in quanto riutilizzato per la composizione della miscela vetrificabile.

La gestione dei rifiuti prodotti avverrà attraverso il regime del "deposito temporaneo" effettuato nel rispetto delle norme sulla gestione dei rifiuti. Il deposito temporaneo sarà posizionato esternamente ai fabbricati, al coperto e con facilità di accesso agli automezzi per la raccolta e il trasporto; in merito ci si

avvarrà di ditte esterne, regolarmente autorizzate e iscritte all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali. I rifiuti prodotti saranno inviati a impianti di recupero o smaltimento debitamente autorizzati. Non sono previste operazioni di recupero di rifiuti come energia.

6.5 Piano di monitoraggio e controllo

L'esercizio dell'impianto verrà accompagnato da attività di monitoraggio e controllo degli effluenti sulle matrici ambientali riguardanti:

- *Verifica della conformità dell'esercizio dell'impianto alle previsioni di impatto individuate nello Studio di Impatto Ambientale (SIA);*
- *Verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto;*
- *Verifica dell'evoluzione della situazione ambientale, correlando gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam;*
- *Individuazione di impatti negativi non previsti ed adozione di opportune misure correttive.*

7. BONIFICHE AMBIENTALI

*ATTI MINISTERO AMBIENTE TUTELA TERRITORIO E MARE

Il citato Decreto 8 maggio 2012 Prot. 13383/Tr/VII di approvazione della Conferenza di Servizi Decisoria del 26 aprile 2012, richiamati gli atti delle Conferenze di Servizi Istruttorie e Decisorie precedenti, ha formalizzato la chiusura per la matrice suoli del procedimento amministrativo di *sito inquinato*, per avvenuta bonifica.

*VERIFICHE VDN srl

VDN srl ha ritenuto di procedere a una indagine geognostica di dettaglio, con attività in campo e in laboratorio, localizzata sulle aree di insediamento in progetto.

L'obiettivo duplice è stato quello della conferma della rispondenza della matrice suolo-sottosuolo ai requisiti previsti dal D.Lgs. 152/06, parte IV Titolo V – Bonifiche in siti inquinati, All. 5 Destinazione d'uso dei siti commerciale e industriale, e della verifica stratigrafica e geotecnica del sottosuolo ai fini del dimensionamento delle opere di fondazione.

*ATTI REGIONE AUTONOMA FVG

* L'analisi rischio redatta da VDN srl è stata presentata al Servizio regionale competente per l'espletamento del relativo procedimento amministrativo.

Dopo il completamento dell'istruttoria e la conclusione della Conferenza Di Servizi il procedimento è stato concluso con relative decreto di approvazione (novembre 2020).

INTERFERENZA TRA ATTIVITA' DI REALIZZAZIONE INSEDIAMENTO PRODUTTIVO E ATTIVITA' DI BONIFICA

Gli interventi previsti per la realizzazione dell'insediamento produttivo risultano compatibili con il quadro delle indicazioni urbanistiche attuative e delle destinazioni d'uso previste.

In merito alla bonifica del sito inquinato, per quel che riguarda le acque sotterranee di competenzaa del Commmissario liquidatore del Consorzio Industriale Ausa Corno va sottolineato quanto di seguito:

*gli insediamenti in progetto non costituiscono alcuna interferenza significativa, tecnica e di modalità esecutiva, per gli aspetti idrogeologici riguardanti le falde interessate agli interventi di bonifica; sarà garantita la necessaria accessibilità ai vani tecnici di interesse per le attività di monitoraggio e interventi di manutenzione.

* le opere di fondazione dei manufatti, esistente e di nuova realizzazione, saranno sostenute da elementi lineari quali pali spinti sino alla profondità massima di 15 m, che non si pongono quale sbarramento al deflusso delle acque di falda.

Assenza di possibili interferenze va anche rilevata per la realizzazione e gestione del pozzo di approvvigionamento idrico a fini sanitari.

8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

8.1 BAT Conclusions per la fabbricazione del vetro

La Commissione Europea ha approvato il 28 febbraio 2012 le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre le emissioni delle industrie del vetro. I contenuti di queste conclusioni sono riportati nella decisione 2012/134/UE: “Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali”.

VDN srl adotterà le BAT conclusions per la fabbricazione del vetro.

8.2 Certificazioni ambientali

Come già in essere per il già citato stabilimento produttivo di Piegaro la VDN srl procederà anche per lo stabilimento produttivo in oggetto:

- identificare e certificare il proprio Sistema qualità secondo i requisiti della norma 9.001-2015
- a identificare e certificare lo standard del sistema di gestione ambientale della attività produttiva secondo i requisiti della norma ISO:14.001 -2015;
- a identificare e certificare lo standard del sistema di gestione della sicurezza e salute dei lavoratori secondo i requisiti della norma ISO:45.001.

8.3 Operatività delle unità produttive

Richiamati i punti sopra esposti nel garantire la puntuale applicazione delle citate norme oltrechè del provvedimento autorizzatorio di AIA, VDN srl si impegna ad applicare le migliori tecnologie disponibili per il settore di competenza in una costante attenzione rivolta al miglioramento continuo delle proprie prestazioni, come già avviene negli altri stabilimenti del gruppo piegarese attivi a Piegaro e Gioia del Colle. In particolare per gli aspetti tecnologici e gestionali si precisa quanto di seguito riportato:

- *lo stabilimento sarà interamente dotato di macchinari e apparecchiature di nuova e moderna produzione, anche secondo criteri costruttivi efficienti dal punto di vista energetico;
- * i sistemi della Qualità, della Sicurezza e dell’Ambiente saranno predisposti con riferimento a procedure di gestione integrata nel rispetto delle rispettive peculiarità; esse rappresentano la base operativa della gestione delle attività produttive di attuazione interfunzionale. Le procedure e le relative istruzioni operative saranno definite per tutte le attività significative.