



Città Metropolitana  
di VENEZIA  
Regione VENETO

PROGETTO

Ampliamento "vetreria Zignago Vetro"  
di Fossalta di Portogruaro (VE)

Nuovo Forno 14 e Rinnovamento del Forno 11

Progetto DEFINITIVO

COMMITTENTE



Zignago Vetro S.p.A.

Viale Ita Marzotto, 8  
30025 - Villanova di Fossalta di Portogruaro  
VENEZIA

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

NOME FILE

PROGETTO	LIVELLO	AREA	EDIFICIO	SPECIALITA'	ELABORATO	N°	TITOLO
F14,F11	PD	AGen	/	Arch	R	01	Relazione Illustrativa

SCALA

-

DIM. FOGLIO

A4

DATA PRIMA EMISSIONE

20/07/2020

PROGETTISTA

Ing Fadalti Pieralberto

FIRME COMMITTENTE



## **Indice**

### Premessa

1. Localizzazione e tipo di intervento
2. Consistenza dello stato di fatto
  - 2.1. Stato di fatto fisico
  - 2.2. Stato di fatto amministrativo
3. Inquadramento urbanistico dell'intervento
4. Consistenza e contenuti dello stato di progetto
  - 4.1. previsioni progettuali Forno 14
  - 4.2. previsioni progettuali Forno 11
5. Invarianza idraulica
6. Sistemazione a verde area di pertinenza
7. Documentazione fotografica dello stato di fatto

## **PREMESSA**

Il progetto definitivo in oggetto si riferisce alle opere di ampliamento della Vetreria Zignago Vetro di Fossalta di Portogruaro mediante realizzazione del nuovo Forno Fusorio F14 con relativi edifici di servizio e la riqualificazione del Forno 11.

### **1. LOCALIZZAZIONE E TIPO DI INTERVENTO.**

L'area oggetto dell'intervento, è situata nel Comune di Fossalta di Portogruaro (VE), nella località di Villanova, all'interno del complesso industriale della Società "Zignago Vetro" S.p.a. in via Ita Marzotto n°8, catastalmente individuato al Foglio 15, mappale 69 della superficie complessiva di 218.478 mq.

Specificatamente, sono presenti due aree di intervento, una denominata Area Forno14 di circa 23.000,00 mq e l' altra, denominata area Forno 11 di circa 10.000,00 mq.

L'intervento consiste nell'ampliamento della superficie destinata al comparto industriale comprendendo i seguenti interventi progettuali:

- realizzazione dell'ampliamento prettamente produttivo con l'inserimento del Forno Fusorio 14, delle manutenzioni generali, della cabina elettrica e compressori, dell'ampliamento della Mensa-spogliatoi, della cabina metano.
- riqualificazione del Forno 11 con ristrutturazione del capannone forno, demolizione parziale del deposito sabbia esistente e dei magazzini materie prime, e costruzione dei nuovi composizione, deposito rottami e torri rottami.

Si riporta di seguito la mappa estratta Google Maps, a tutt' oggi la fonte non ha aggiornato il proprio database relativamente alla costruzione del Forno Fusorio F1bis ora denominato F13, sono state quindi sovrapposte le sagome dei fabbricati F13 per una migliore identificazione dell' area.



## Mappa catastale



## 2. CONSISTENZA DELLO STATO DI FATTO.

### 2.1 Stato di fatto fisico al 20 luglio 2020





Foto 3 - Vista nord-est



Foto 4 - Vista ovest



Foto 5 - Vista sud - ovest



Foto 6 - Vista sud - ovest

L' intervento si realizza in un'area di maggior consistenza della superficie complessiva di circa 218.478,00 mq consistente in una zona industriale delimitata dal canale consortile denominato "La Vecchia" verso est, dalla strada comunale Via A. Manzoni a nord e ad ovest e dal comparto industriale esistente a sud/sud-est.

Prospiciente l'area di intervento insistono delle abitazioni rurali esistenti ma non facenti parte del progetto.

A nord-est, l'area è limitrofa ad un piazzale asfaltato riservato all'ingresso della "Pesa" dei mezzi di trasporto che accedono all'area produttiva; tale piazzale conserverà la stessa funzione di ingresso anche per il completamento di progetto.

## **2.2 Stato di fatto strumenti abilitativi**

Sull' area oggetto di intervento è stato recentemente realizzato il complesso del Forno Fusorio F13 (già Fbis) in base ai seguenti atti autorizzativi:

- a Autorizzazione Unica Città Metropolitana Det.n°247 del 01.02.2018
- b SCIA di Variante n°23S/2019 del 10.04.2019
- c Permesso Costruire n°28/P/19 del 11.11.2019

## **3. INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO.**

Ai fini urbanistici si allega al presente progetto la Ricognizione Urbanistica a firma dell' arch. ing. De Marchi Marcello.

La Ricognizione Urbanistica ha origine da una prescrizione contenuta nella scheda progetto n. 36 allegata al piano degli interventi ed approvata all'interno della procedura **SUAP n. 00717800247-06072017-1328** presentata da Zignago Vetro s.p.a., società del gruppo Zignago, in occasione della richiesta di permesso ad edificare per il forno 1bis.

La predetta scheda, al punto b. delle prescrizioni particolari, prevedeva che:  
***"Dovrà essere fatta una ricognizione generale di tutta l'area che comprende il perimetro di progetto unitario e restante Z.TO D1.1.10 di pertinenza del***

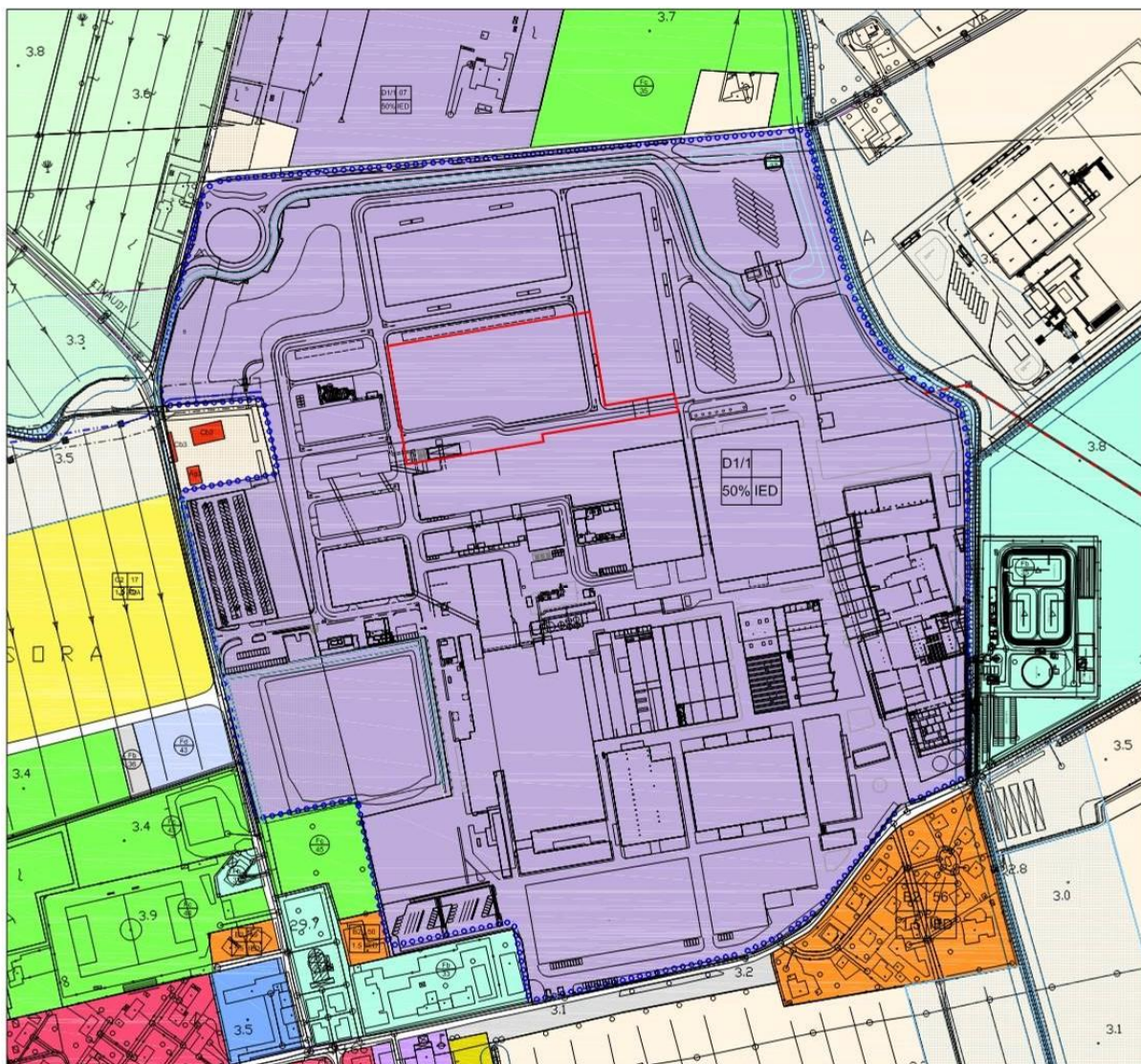
***complesso della vetreria Zignago vetro; tale ricognizione potrà essere contemporanea al progetto unitario e comunque entro tre anni dall'approvazione della presente scheda progetto".***

Gli elaborati predisposti sono pertanto tesi a soddisfare tale prescrizione.

Si riportano di seguito la scheda di progetto della Ricognizione Urbanistica e le relative prescrizioni:

## **ESTRATTO PIANO DEGLI INTERVENTI (PI)** **IN VARIANTE**

Scala 1:5000



### **LEGENDA**




PERIMETRO AREA SOGGETTA A PROGETTAZIONE UNITARIA (PU)



Z.T.O. D1/1 - Industriale di completamento

Scheda  
Progetto n.



Località: Villanova - S. Margherita  
 Zona Pl: D1/1 Industriale di completamento  
 Superficie nuova  
 perimetrazione (PU): 392600 m<sup>2</sup> (superficie misurata su base rilievo strumentale della proprietà "Zignago" mantenendo perimetrazione originaria con depurazione superficie ricadente su lotti di proprietà di persona fisica)  
 Superficie attualmente  
 edificata: - Edifici m<sup>2</sup> 139159.88  
 - Tettoie m<sup>2</sup> 9836.66  
 Destinazione d'uso: Art. 26 e 27 delle NTO  
 Modalità di intervento: Intervento edilizio diretto con scheda progetto  
 Indice di fabbricabilità  
 fondiaria (If): -  
 Volume di progetto: -  
 Rapporto di copertura  
 fondiario (Rcf): - non superiore al 50% per edifici (max m<sup>2</sup> 196300)  
 - non superiore al 10% per le strutture leggere (max m<sup>2</sup> 39260)  
 completamente aperte da almeno 2 lati  
 Altezza fabbricati (H): - altezza massima edifici produttivi, macchine e  
 feeders: metri 27  
 - altezza massima edifici di servizio: metri 16  
 - altezza massima silos ed impianti tecnologici e  
 stoccaggi materie prime : metri 36  
 Numero dei piani (N): -  
 Distanza dai confini (Dc): - m 6,00 e ammessa la costruzione a confine nel caso di  
 edifici a cortina continua e di ampliamenti di edifici esistenti  
 - per le strutture leggere completamente aperte sui lati  
 destinate alla copertura e alla protezione dei parcheggi,  
 di H massima pari a m 2.50, è ammessa la costruzione in  
 aderenza al fabbricato con Dc pari a 3.00 m  
 Distanza dai fabbricati (Df): m 12,00  
 Distanza dalla strada (Ds): m 10,00  
 Prescrizioni particolari:  
 a.  Area per la costruzione di nuovi impianti ed edifici anche con  
 autonomia produttiva  
 b. La percentuale minima del:  
 - 10% della Sf deve essere sistemata a verde alberato, con la messa a  
 dimora di piante autoctone;  
 - 10% della Sf deve essere sistemata a parcheggio.  
 c. Nelle rimanenti aree, qualsiasi sia la loro attuale destinazione, è possibile ampliare,  
 anche come corpo staccato e/o di riconvertire le attività esistenti, nel rispetto dei  
 parametri previsti dalla presente scheda progetto e dalle norme igienico sanitarie e di  
 sicurezza vigenti all'atto di presentazione dei progetti comprese le necessarie opere di  
 urbanizzazione ed impianti

Schede Progettuali

Piano degli Interventi - SCHEDE PROGETTUALI

Le previsioni progettuali, come di seguito esplicitato e riportato nella tavola F14,F11-PD-Agen-/Arch-PL-02-Planimetra generale SdP 1:1000, assolvono pienamente quanto previsto dalla sopracitata Ricognizione Urbanistica.

VERIFICA RISPONDENZA DELLE PREVISIONI PROGETTUALI ALLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA RICOGNIZIONE URBANISTICA ALLEGATA								
Superficie complessiva ambito urbanistico(PU):				mq 392.600				
Prescrizioni PI in variante								
Rapporto di copertura fondiario (Rcf)	< 50% per edifici				< mq 196.300,00			
	< 10% per le strutture leggere completamente aperte da almeno 2 lati				< mq 39.260,00			
Altezza fabbricati (H)	vedasi ultima colonna tabella sottostante							
Parcheggi	> 10% della Superficie fondiaria				> mq 39.260,00			
Verde alberato	> 10% della Superficie fondiaria				> mq 39.260,00			
INDICI EDILIZI DEL PROGETTO DEFINITIVO secondo le Norme Tecniche Operative del Piano degli interventi (PI) - Variante n.1 Legge Regionale n.11/2004 e ss.mm.ii.								
FABBRICATI								
AREA	COD.	LOCALE E DESTINAZIONE D' USO	SUPERFICIE COPERTA (Sc) mq		SUP. UTILE (Su) mq	ALTEZZA MEDIA UTILE (Hm) m	ALTEZZA FABBRICATO (H) m	ALTEZZA MASSIMA CONSENTITA (H) m
			IN DEMOLIZIONE	IN COSTRUZIONE				
GEN.	MET	Cabina metano	0,00	35,34	31,50	3,05	3,55	16,00
AREA FORNO 14	FORNO14	Forno 14 e Ausiliario (AUX) Nord	0,00	1.935,75	1.973,40	20,90	22,31	27,00
	MF14	Macchine Formatrici e Cantina 14	0,00	1.941,30	1.689,00	18,25	18,66	27,00
	RCE14	Ricottura e Cold End 14	0,00	7.046,74	7.040,00	10,20	10,61	27,00
	CG	Capannone G	0,00	0,00	3.003,00	8,70	9,00	16,00
	8AK	Capannone Cabina 8A e sala Compressori	0,00	981,30	928,20	6,85	7,21	16,00
	OMG	Officina Manutenzioni Generali e Magazzino	0,00	876,80	818,10	6,85	7,26	16,00
	DN14	DeNOx 14	0,00	impianto				36,00
AREA FORNO 11	ES1	Sili materie prime	124,80	0,00				
	ES2	Sala macchine	225,70	0,00				
	ES3	Cabina elettrica	42,30	0,00				
	ES4	Magazzino lato BTZ	93,60	0,00				
	ES5	Sili materie prime	746,60	0,00				
	DS11	Deposito Sabbia 11	577,70	0,00				
	COMP11	Batch House 11	0,00	575,85	545,37	31,80	32,00	36,00
	FORNO11	Forno 11	573,50	977,20	920,00	20,10	20,20	27,00
	DN11	DeNOx 141	0,00	impianto				36,00
	CAR11	Torre di Caricamento 11	0,00	impianto				36,00
		sommano parziali	2.384,20	14.370,28				
		sommano superfici coperte fabbricati in progetto	11.986,08					
		Superfici coperte fabbricati esistenti - rif Tavola 2u Ricognizione Urbanistica	139.159,88					
Totale superfici coperte fabbricati			151.145,96		< mq 196.300,00			

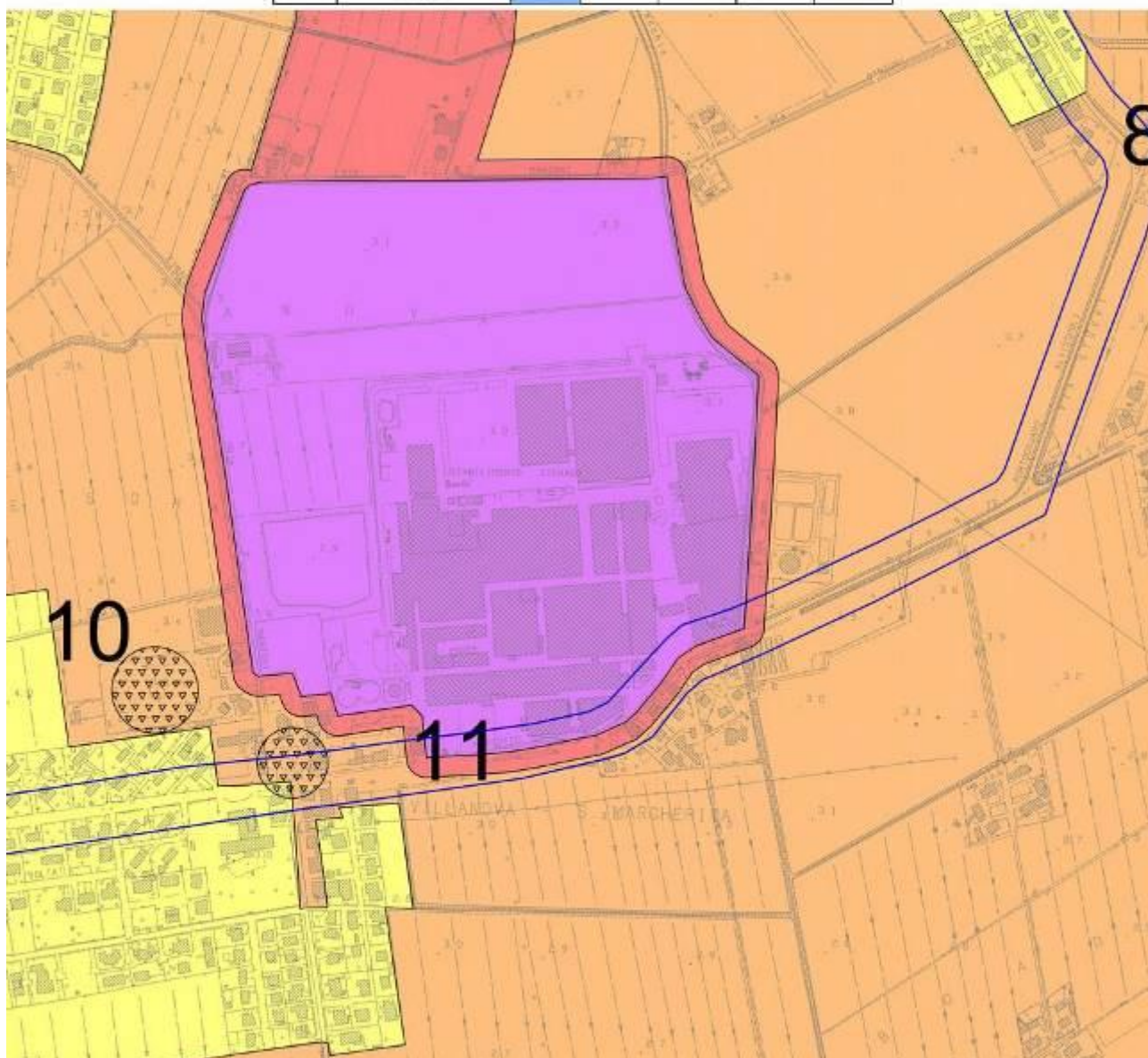
TETTOIE APERTE								
AREA	COD.	LOCALE E DESTINAZIONE D' USO	SUPERFICIE COPERTA (Sc) mq		SUP. UTILE (Su) mq	ALTEZZA MEDIA UTILE (Hm) m	ALTEZZA FABBRICATO (H) m	ALTEZZA FABBRICATO (H) m
			IN DEMOLIZIONE	IN COSTRUZIONE				
AREA FORNO 14	P1	Pensiline Officine Manutenzioni Generali	0,00	pensiline a sbalzo 1,50 m	83,50	4,00	4,41	-
	P2	Pensilina collegamento Officine Manutenzioni Generali / RCE14	0,00	77,70	77,70	5,00	5,41	-
	DR11	Deposito Rottami 11	0,00	472,50	450,00	14,00	14,00	-
AF11	T1	Tettoia collegamento Deposito Sabbia / Forno 11	739,40	0,00				-
sommano parziali			739,40	550,20				
sommano superfici coperte tettoie in progetto			-189,20					
Superfici coperte fabbricati esistenti - rif Tavola 2u Ricognizione Urbanistica			9.836,66					
<b>Totale superfici coperte tettoie</b>			<b>9.647,46</b>		<b>&lt; mq 39.260,00</b>			

VERDE ALBERATO E PARCHEGGI					
		ESISTENTE rif. Tavola 2u Ricognizione Urbanistica  mq	PROGETTO  mq	MODIFICATO  mq	
Agen	VERDE ALBERATO	28.533,00	30.859,00	59.392,00	> 39,260,00 mq
	TOTALE SUPERFICIE A PARCHEGGIO	46.371,51	nessuna variazione	46.371,51	> 39,260,00 mq

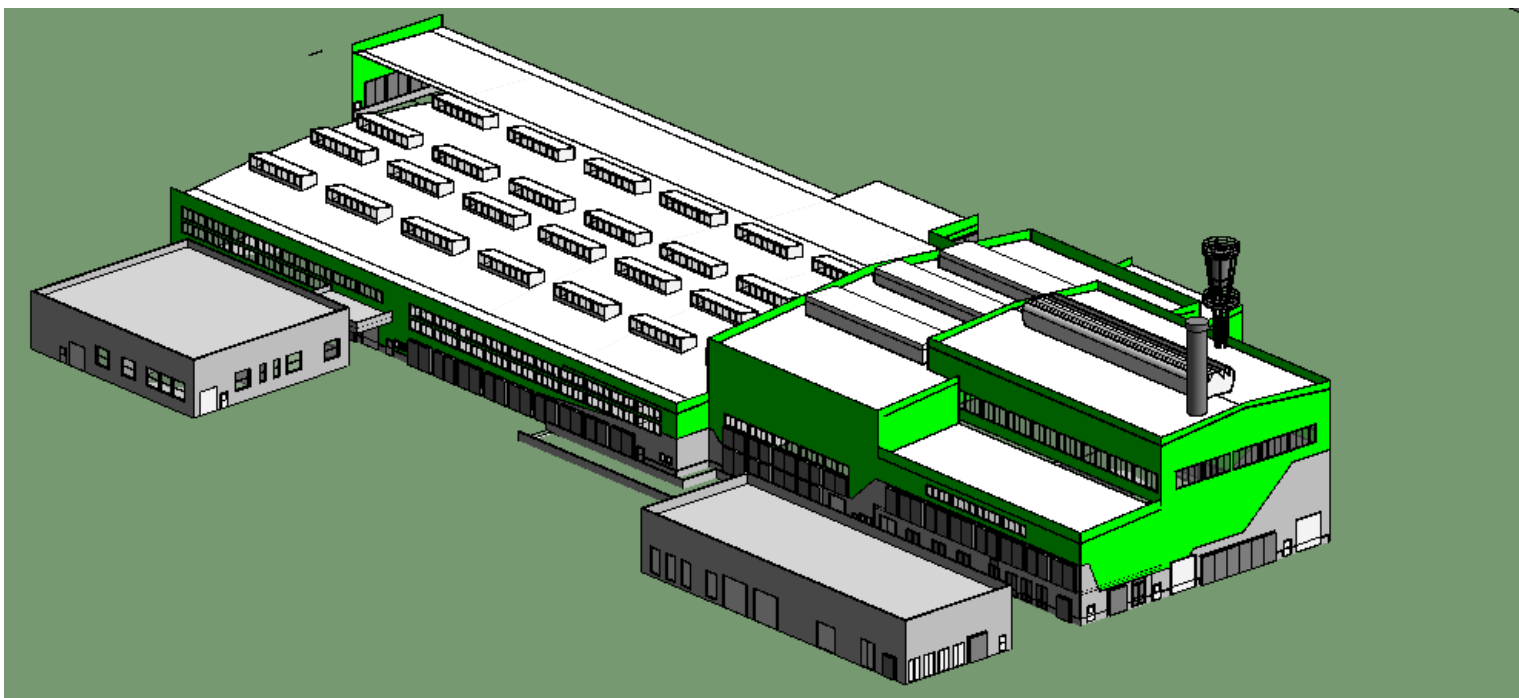
L'area si trova, all'interno del Piano di Zonizzazione acustica, in classe V (aree prevalentemente industriali), con dei limiti di immissione fra i 60 e 70 dbA (notturno e diurno) e dei limiti di emissione di 55 e 65 dbA (notturno e diurno).

### LEGENDA

Classe	Descrizione	Grafia	Limiti di immissione (dBA)		Limiti di emissione (dBA)	
			notturno (22.00-05.00)	diurno (05.00-22.00)	notturno (22.00-05.00)	diurno (05.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50	35	45
II	aree protette		45	55	40	50
III	aree di tipo misto		50	60	45	55
IV	aree di intensa attività umana		55	65	50	60
V	aree prevalentemente industriali		60	70	55	65
VI	aree esclusivamente industriali		70	70	65	65



#### 4. CONSISTENZA E CONTENUTI DELLO STATO DI PROGETTO



Vista generale intervento area Forno 14

Per il raffronto tra lo stato di fatto e quello di progetto si rimanda al render di cui al file F14,F11-PD-AGen-Arch-RENDER-Render SdF e SdP.

##### 4.1- PREVISIONI PROGETTUALI FORNO 14

Come previsto nella Relazione tecnico- illustrativa Sezione II pg 17 del complesso Forno 1bis ora nominato Forno 13, la Zignago Vetro ora procede alla progettazione del previsto raddoppio con la costruzione di un simile nuovo forno, raddoppio denominato Forno 14, nell' area a ciò predestinata a Nord del Forno 13.

Composizione, elettrofiltro e depositi delle materie prime come dei prodotti finiti del complesso Forno 13 sono già stati dimensionati e costruiti per servire il presente raddoppio.

Essendo quindi l'area già prevista per l'intervento non vengono mutate né la illuminazione stradale esterna né le reti meteoriche, che vengono solo ricalibrate e riverificate positivamente per una più corretta attribuzione dei sottobacini di pertinenza e l' inclusione delle acque meteo della zona del complesso del Forno 11 che vengono in parte acquisite dal bacino dell' F13 e F14 e ricondotte al bacino di laminazione nord ovest.

### **Fabbricati Forno 14**

I fabbricati della **composizione** , silos dei materiali primi, del **forno vero e proprio** con **recuperatore** fumi, **camino** ed **elettrofiltro**, di fatto non sono altro che rivestimenti degli impianti stessi.

A fianco del forno è distribuito l' **edificio ausiliario** che contiene ventilatori, compressori, cabine quadri elettrici , tutti elementi a servizio del grande forno del vetro fuso che resta acceso 24 ore su 24 .

I materiali grezzi stoccati nei vari capannoni affluiscono alla composizione con nastri trasportatori aerei e tramite tramogge vengono fatti affluire al forno.

Il vetro fuso esce su canali coibentati in direzione da W a E e viene distribuito dall'alto a grandi macchine formatrici che formano i vetri cavi.

Il **capannone delle macchine formatrici** è costruito su un grande locale interrato da cui vengono allontanati i rottami e contengono impianti. I prodotti finiti procedono attraverso il **capannone ricottura**, e nella parte terminale denominata **Cold End** dove vengono pallettizzati e poi proseguono ai depositi dei prodotti finiti, ricavato parzializzando l' esistente Magazzino G.

Gli edifici sono grandi strutture in acciaio zincato dotati di carri ponte di servizio.

Pareti laterali e tetti sono 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.

I serramenti, le porte e portoni coibentati e finestre a nastro sono in alluminio anodizzato naturale con vetratura armata di sicurezza posti sulle pareti laterali e sugli sheds installati sopra la copertura a botte della Ricotture e della Cold End.

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. Il rialzo sul bordo dei pannelli laterali realizzano regolamentari parapetti.

Lo stabilimento è organizzato su varie reti a più livelli di impianti da quelli aerei a quelli contenuti nei numerosi cunicoli e interrati.

L' edificio laterale al forno è realizzato in CA la parte a piano terra ed in carpenteria metallica la parte del primo piano, è strutturato per confinare efficacemente vibrazioni e rumori.

Completano la parte progettuale gli edifici posti a Nord a Servizio del Forno Fusorio. Tali edifici sono identificati come :

**Cabina trasformatori, pompe a vuoto e compressori (8AK), Officine Manutenzione generale (OMG) e cabina metano.**

**Le Officine Manutenzioni Generali**, prospicienti al forno verso la parte Nord-Est, vengono realizzati in strutture prefabbricate, al loro interno vengono individuate delle aree destinate a magazzino ed a officine per la manutenzione e la lavorazione degli stampi. Sono inseriti anche dei laboratori e dei servizi igienici ad uso dei lavoratori. La quota di questa porzione di edificio risulterà essere pari di +3,40 m. slmm.

Nelle Le Cabine trasformatori, pompe a vuoto e compressori prospicienti al forno verso la parte Nord-Ovest è presente il vano tecnico destinato ai trasformatori delle cabine elettriche e pompe a vuoto, posizionato a quota + 3,55 m. slmm. realizzato in ca in opera con copertura in cap, mentre l'adiacente sala compressori sarà posto alla quota di + 3,40 m. slmm e sarà realizzato in prefabbricato in cap.

Il fabbricato sarà dotato di opportune aperture per garantire la corretta illuminazione e l'aerazione naturale. Vengono inseriti dei portoni di accesso al fabbricato prospicienti al Forno Fusorio. Verranno installate delle pensiline di collegamento per garantire un passaggio coperto tra le Manutenzioni Generali ed il Forno Fusorio.

Nella area ovest, in adiacenza a quella esistente, sarà realizzata una seconda **cabina metano** prefabbricata in ampliamento.

## 4.2 PREVISIONI PROGETTUALI FORNO11:

Il rinnovamento del forno 11 consiste in un consistente intervento sull'area e sugli impianti su cui fu costruito il primo Forno 1 della Zignago . Esso sorgeva nella navata ora compresa tra il Forno 11 e il Forno 12: fu poi ricostruito negli anni '60 nella posizione attuale , poi rifatto come strutture di fondazione ed in elevazione nel 1984 e poi più volte sostituito nella parte refrattaria .

A nord insistono ancora i vecchi silos in CA della composizione attuale parzialmente dismessi.

L'intervento che si svilupperà nella navata del forno dal filo consisterà in:

1. preventiva demolizione di parte del capannone sabbia esistente con conservazione del silos sabbia in acciaio sopraelevato;
2. costruzione della Nuova Composizione, edificio analogo al realizzato nel 2018/2019 per il Forno 13 e il Forno14, ma più ridotto in dimensione e di pari 32 m di altezza,; questo nuovo impianto di composizione dovrà entrare in servizio per alimentare il Forno 12 che resterà in servizio;
3. Demolizione parziale dei vecchi silos in CA delle materie prime;
4. Messa in sicurezza della navata centrale ancora a servizio del Forno 12 e realizzazione di parete di confinamento tra la area oggetto di intervento e il resto dello stabi
5. Demolizione del forno fusorio fino al piano 0.00;
6. Demolizione del capannone in acciaio fino a 10.40 m di altezza con preciso taglio delle colonne binate in HE500B;
7. Realizzazione di berlinese tirantata in micropali di adeguato diametro 176x 12 per la fossa del recuperatore e demolizione e scavo delle sottostrutture incluse;
8. Realizzazione di una nuova fossa per il recuperatore;

9. Nuovi pilastri sulla platea esistente conservata;
10. Realizzazione del nuovo capannone in sopraelevazione delle colonne esistenti rinforzate su fondazioni rinforzate con micropali.
11. La struttura in elevazione sarà analoga a quelle del Forno 13 e 14 completate da coperture e pareti realizzate in pannelli in acciaio con lana di roccia ad alto potere fonoisolante antirimbombo mediante microforatura e feltrato anticondensa eventualmente doppiato sul lato West.

Il forno sarà accompagnato da:

- Camino e da una torre portante il serbatoio d'acqua di emergenza,
- TORRE DI CARICAMENTO ROTTAME;
- CAPANNONE coperto e aperto su un lato DI DEPOSITO ROTTAME che insisterà parzialmente su un fosso che verrà tombato;
- Impianto De-nox.

I pavimenti saranno in KlinKer.

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: esse si allaccieranno a Nord alle canne del complesso F13 e confluiranno nel bacino di laminazione a Nord Ovest del complesso.

La rete meteo interna verrà quindi eliminata risolvendo le criticità che oggi si presentano in occasione di precipitazioni consistenti.

Il piazzale antistante verrà asfaltato.

## 5. INVARIANZA IDRAULICA

Per la parte idraulica si rimanda alla specifica relazione idraulica, la quale ripercorre la relazione idraulica presentata nel progetto 2017 relativo al F13, ampliando i bacini di confluenza con la zona dell' F13 e verificando la invarianza idraulica col solo scarico S4 modulato e controllato da un misuratore di portata che con apposito software garantisce l'invarianza idraulica.

Le verifiche dinamiche idrauliche dimostrano che la quota di sfioro ivi prevista a quota +2.55 slmm convenzionale non viene raggiunta nell' ipotesi del singolo evento di precipitazione eccezionale con tempo di ritorno di 50 anni.

Solo uno scenario catastrofico, che prevede il succedersi di 2 eventi eccezionali distanziati di sole 11 ore porta il sistema allo sfioro, ma ancora 65 cm più in basso rispetto alle quote della caditoia più bassa, posizionata a + 3,20 per i forni 13 e 14.

Solo la zona del Forno11, che ha quota del pavimento finito attorno a +3.00 contro i +3.46 del Forni 13 e 14, in tale evento può manifestare qualche criticità.

La probabilità del verificarsi di un tale scenario, eventi massimi nell' arco di poche ore è estremamente bassa e al di sotto delle accertate probabilità di insuccesso.

## **6 SISTEMAZIONE A VERDE AREA DI PERTINENZA**

### **FORNO 14**

Il Forno 14 viene costruito nell'area per esso già predisposta dal Progetto di VIA 03 07 2017 all'interno del complesso F13 completato .

Le aree a verde di pertinenza che soddisfano i parametri urbanistici sono state realizzate sia

per Forno 13 che per il Forno 14 ai bordi del complesso F13 .

Esse sono state sistemate a tappeto verde con drenaggi superficiali e profondi.

In tali aree si è provveduto a realizzare il richiesto 'Verde Alberato' mediante piantumazione di cespugli e di alberi a medio e alto fusto.

Oltre che contribuire alla mitigazione ambientale le piantumazioni scelte del tipo a bassa manutenzione e molte del tipo sempreverde contribuiscono alla schermatura al vento e all'abbattimento acustico.

Sono state piantumate a fine estate 2019 circa 235 piante di medio e alto fusto delle essenze:

- Carpinus Betulus Pyramidalis
- Cupressus Laylandi
- Quercus Pubescens
- Quercus Pyramidalis
- Prunus cerasifera atroporpurea
- Populus italica Nigra (pioppo cipressino)
- Populus tremula
- Salix di varie cultivar
- Noccioli , ligustri, pruni e tamerici:

Sono state inoltre piantumate oltre 1050 cespugli di

- Pyracanta

- Ginepro horizontalis
- Nerium oleander.

La stagione siccitosa invernale 2019 e della primavera del 2020 non è stata favorevole all'attecchimento e oltre allo scarso sviluppo si sono avute numerose perdite.

Col presente progetto F14 si provvederà alla ricostituzione del piantumato previsto del progetto F13 e si provvederà ad estendere le piantumazioni sulle aree a verde disponibili come da grafici di progetto sulle aree ai bordi verso le abitazioni e stabilimenti contermini a ovest e a nord con 150 piante ad alto fusto delle essenze:

- Carpinus Betulus Pyramidalis
- Quercus Pubescens (roverella)
- Populus italica Nigra (pioppo cipressino)
- Quercus ilex (Lecci)
- Cupressus Laylandi;

e altri 500 arbusti a cespuglio

- Pyracanta
- Ginepro horizontalis
- Nerium oleander

### FORNO F11

Il forno F11 è anch'esso incluso nel complesso industriale e consiste in una ristrutturazione con demolizione di impianti desueti e costruzione di nuovi .

A meno di un breve tratto di ritombamento di un tratto di fosso incluso non si hanno variazioni apprezzabili della situazione delle aree a verde .

## 7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DI FATTO

Vedansi foto aree da n°1 a n°6 riportate al paragrafo 2, scattate come da coni ottici di ripresa indicati nella planimetria sottoesposta.



