VETRERIA ETRUSCA Srl

Stabilimento di Altare



Richiesta procedura di verifica/screening

INDICE

INDICE 2
1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA 3
2 RELAZIONE TECNICA 4
2.1 Descrizione del progetto ed aspetti di dettaglio delle opere civili 4
2.2 Impianto di composizione 6
2.3 Forno fusorio 7
2.4 Macchine di formatura 8
2.5 Trattamento di ricottura 11
2.6 Controllo ed imballo contenitori 11
3 STUDIO DI PREFATTIBILITAôAMBIENTALE 12
4 CONOSCENZA DEL CONTESTO 12
5 PLANIMETRIA GENERALE E ELABORATI GRAFICI 13
6 PRIME INDICAZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA 14
7 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA 15
8 RILIEVO DI MASSIMA DEGLI IMMOBILI 16

1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Lôampliamento produttivo dellôinsediamento industriale di Altare di proprietà di Vetreria Etrusca Srl, oggetto del presente Progetto Preliminare allegato alla richiesta di verifica/screening, consiste nel raddoppio dellôattuale impianto per la produzione di vetro speciale nel comparto del vetro cavo meccanico (bottiglie e vasi per alimenti) che è processualmente incentrato su di un impianto di stoccaggio e dosaggio materie prime, un forno fusorio per la produzione di vetro sodico ï calcico, le macchine di formatura e controllo dei contenitori ed un magazzino prodotto finito per lo stoccaggio del prodotto.

Tale insediamento è stato realizzato nel 1991 in località Isolagrande del Comune di Altare (SV) e ammodernato nel 2009 a fronte di un investimento di circa 28 ML di euro.

Il progetto che si sottopone a procedura di verifica/screening prevede lôampliamento dellôimpianto di stoccaggio e dosaggio delle materie prime esistente e la costruzione, in adiacenza al reparto esistente, di un nuovo reparto produttivo costituito da forno fusorio, macchine di formatura contenitori e linee di controllo.

Lôintero reparto sarà ubicato allôinterno di un nuovo capannone.

Lôintervento sarà realizzato nel 2015 e lôimpianto sarà avviato in produzione entro il primo trimestre del 2016.

Si prevede un investimento di circa 23 ML di euro ed assunzione di nuovo personale.

2 RELAZIONE TECNICA

2.1 Descrizione del progetto ed aspetti di dettaglio delle opere civili

Il progetto si riferisce alla costruzione di un nuovo reparto produttivo costituito da forno fusorio, macchine di formatura contenitori e linee di controllo. Tale nuovo reparto sarà contenuto in un capannone da realizzare in aderenza all'edificio già contenente il forno fusorio in funzione.

Attualmente, nella posizione dove si prevede la realizzazione del nuovo capannone, sono presenti comparti delimitati da pareti in cemento armato dove viene stoccato il rottame del vetro, utile al forno attuale, le vasche di raffreddamento, un box rottame misto di acquisto ed un locale "dechetterie" (deposito rifiuti) entrambi realizzati con pareti di cemento armato e struttura di copertura sovrastante in acciaio, con rivestimento e copertura in lamiera grecata.

Per consentire la costruzione del nuovo capannone senza interrompere il ciclo produttivo del forno esistente sarà necessario anteporre, alla costruzione dello stesso:

- la demolizione dei box rottame adiacenti al fabbricato esistente;

- la realizzazione di uno spazio da destinare a rottame in corrispondenza del confine nord-ovest dell'area di proprietà della Vetreria Etrusca S.r.l.;

- lo spostamento dei locali box rottame misto e dechetterie sopraccitati;

- la costruzione delle nuove vasche di raffreddamento.

Una volta eseguite queste operazioni si potrà procedere alla costruzione del capannone che si svilupperà su due livelli: il primo, seminterrato di quota 382,35, sarà destinato a locali di servizio per la parte produttiva sovrastante, realizzato con struttura in cemento armato in opera, opportunamente fondata al substrato roccioso per evitare cedimenti. Il piano sovrastante, di quota 388,85, denominato "reparto area calda", sarà opportunamente compartimentato dalla parte successiva denominata "area fredda". Nell'area calda è previsto il forno da dove, il vetro fuso, sarà portato, idraulicamente, alle macchine attraverso l'avanforno ed il sistema di canali che si dipartono da essi. Al temine della lavorazione "calda" i contenitori appena formati passeranno poi gradualmente nel reparto area fredda dove, dopo un accurato controllo saranno imballati e stoccati.

In particolare, per consentire la realizzazione della nuova linea di produzione, sopra sinteticamente descritta, si prevede l'allargamento del nuovo capannone verso nord-ovest per collegarlo all'attuale deposito imballaggi.

La parete esistente, dividente il deposito imballaggi dallôarea a stoccaggio prodotto finito sarà demolita e ricostruita, in allineamento alla parete divisoria dellôattuale reparto area fredda in modo da ampliare la zona delle linee di produzione.

Il capannone avrà altezze nette diverse; in particolare la parte destinata al forno sarà con altezza netta di 12 m. sotto trave mentre nella camera fredda lôaltezza netta sotto trave sarà uguale allôesistente, pari a 6,50/6,85 m.

Per consentire il mantenimento delle aerazioni del forno esistente e del nuovo, parte dellôedificio in progetto sarà realizzato in aderenza allôesistente fino al piano di quota 388,85 e poi staccato e quindi privo di copertura, di 4/5 m. per la maggior parte del fronte.

Lôedificio fuori terra in progetto sarà completata con pannelli a fondo cassero ad infilare nella parte destinata al forno e con serramenti della stessa tipologia dellôesistente; la parte di altezza minore sarà realizzata con pannelli a petto, verticali del tipo degli esistenti, con zoccolatura colorata in verde. Il manto di copertura sarà in lamiera grecata preverniciato come lôesistente.

Oltre al capannone destinato al forno sarà necessario ampliare lôimpianto di composizione mediante lôaggiunta di silos che saranno rivestiti in lamiera grecata come gli esistenti.

Lôarea esterna, oltre agli spostamenti sopra citati ed alla costruzione del nuovo box rottami sarà ultimata mediante la riprofilatura della strada interna adiacente al parcheggio privato. Il piano del piazzale attuale di quota 389,35 circa sarà opportunamente abbassato fino alla quota del piano terra del capannone in progetto, corrispondente al 388,85 m., in modo da consentire lôaccesso al reparto dellôarea calda direttamente dallôesterno.

La superficie coperta complessiva dellôampliamento, al netto di quella dei locali rottame misto di acquisto e ñdechetterieò perché già esistente e solo spostati, risulta di mq. 2.911,63. Considerando che la superficie coperta dellôattuale stabilimento risulta di mq. 20.581,63 su unôarea complessiva pertinenziale attuale di 44.000 mq, lôaumento progettabile, in base allôart. 12 della L.R. 10/2012 risulta pari a 4.116,32 mq della superficie effettivamente ampliabile e quindi superiore allôampliamento in progetto.

In base allôart. 12 L.R. 10/2013 e s.m.i., lôintervento descritto è realizzabile mediante la presentazione allo S.U.A.P. di D.I.A. obbligatoria con allegata la convenzione contenente gli impegni del Soggetto Attuatore, nonché le modalità, i termini per lôesecuzione delle opere e le garanzie per la loro realizzazione. Nellôatto convenzionale sarà altresì riportato lôimpegno, da parte della Vetreria Etrusca S.r.l., di mantenere la destinazione dôuso previsto nel progetto per ventôanni; tale convenzione sarà trascritta nei registri immobiliari entro la data di ultimazione dei lavori.

2.2 Impianto di composizione

Lôimpianto di composizione consiste in una batteria di silos per il contenimento delle materie prime necessarie alla formazione della miscela vetrificabile. Questi silos sono caricati tramite elevatori a tazze per le materie semisecche ed il rottame di vetro o mediante trasporto pneumatico per le materie prime secche.

Dai silos le materie prime vengono estratte a mezzo coclee o alimentatori vibranti, pesate in apposite bilance e da qui inviate tramite nastri trasportatori alla miscelatrice.

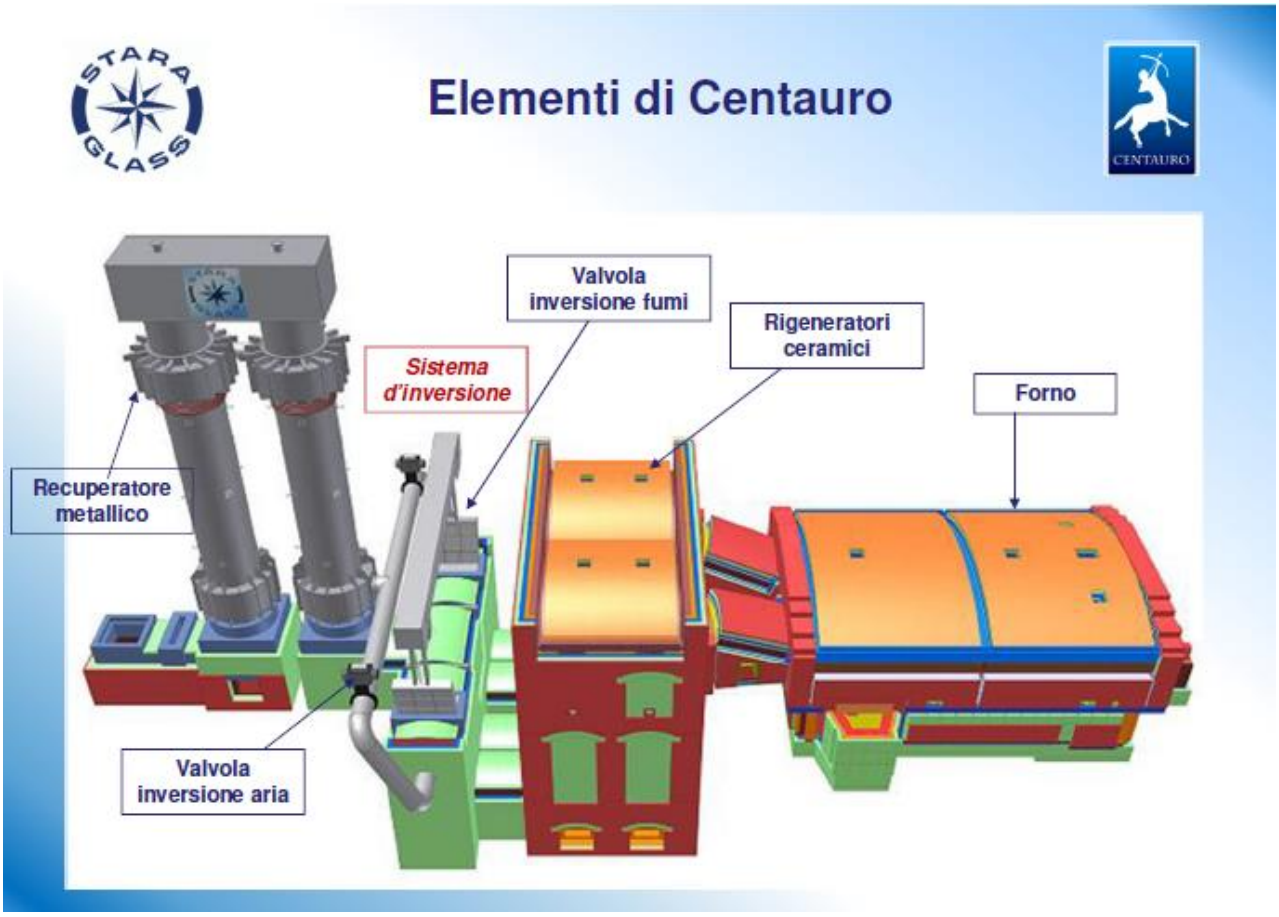
Dopo opportuna miscelazione e umidificazione per evitare spolverii in ambiente, la miscela vetrificabile viene avviata la forno fusorio. Durante il trasporto viene aggiunto sul nastro trasportatore, con sistema a sandwich, il rottame di vetro. Il tutto viene caricato nelle tramogge poste a lato del forno fusorio; da queste la miscela vetrificabile viene caricata in continuo nel bacino di fusione del forno.

Tutto il processo avviene in automatico e la presenza umana è limitata ai controlli periodici ed alla manutenzione.

Lôintervento in progetto prevede lôampliamento dellôimpianto esistente con lôinserimento di sei nuovi silos, una sezione di miscelazione ed un trasporto a mezzo nastro trasportatore al nuovo forno.

2.3 Forno fusorio

Con riferimento alla figura qui allegata che propone il forno che sarà installato nel nuovo reparto produttivo dello stabilimento di altare, indichiamo in sequenza le varie parti che lo costituiscono.



Partendo dalla destra troviamo il bacino di fusione costituito da una vasca rettangolare in materiale refrattario elettrofuso in cui la miscela vetrificabile viene fusa in continuo alla temperatura di ca 1450 °C. Come si vede il bacino è dotato di una sovrastruttura anch'essa in materiale refrattario in cui avviene la combustione di gas naturale. L'area del bacino di fusione è di 53 m2 ed il contenuto di vetro all'interno della vasca e di ca 200 ton.

La produzione giornaliera massima di questo forno è di 170 ton di vetro fuso

Nella suola del bacino sono inseriti degli elettrodi con una potenza installata di 850 kw il cui utilizzo permette di incrementare la capacità di fusione del forno in ton e nel contempo di generare dei movimenti di rimescolamento nel bagno di vetro che permettono di omogeneizzare la massa fusa.

I fumi della combustione sono espulsi nella parte retrostante del forno ed attraversano i rigeneratori ceramici. Questi sono costituiti da due camere verticali riempite di mattoni cruciformi in refrattario.

Il meccanismo di recupero di calore avviene nella maniera seguente: mentre i fumi caldi entrano in una delle due camere e cedono calore ai refrattari, nellôaltra camera, che era già stata preriscaldata in precedenza, lôaria comburente risale e si riscalda sino alla temperatura di ca 1250 °C per partecipare poi alla combustione nel forno. Questo meccanismo si ripete alternativamente ogni 20 min per mezzo del sistema di inversione.

I fumi scambiano poi calore con lôaria comburente in un recuperatore metallico prima di essere avviati al sistema di trattamento ed abbattimento polveri.

Mentre la maggior parte dei forni da vetro prevede un recupero di calore solamente a mezzo di rigeneratori ceramici, lôassetto del forno che verrà installato prevede la costruzione di rigeneratori di dimensioni contenute, ma tali da avere alla loro base una temperatura dei fumi intorno ai 850-900 °C. In queste condizioni, nei canali in refrattario che portano i fumi al recuperatore ceramico si può iniettare urea per fare del denox non catalitico. Come spiegato nello studio di prefattibilità ambientale questa è stata la motivazione per la scelta di questo tipo di forno.

Allôuscita dal forno fusorio il vetro viene avviato alle macchine di formatura attraverso canali in refrattario dotati di un sistema di riscaldamento/raffreddamento per arrivare alla macchina di formatura con la temperatura idonea allôarticolo in produzione.

2.4 Macchine di formatura

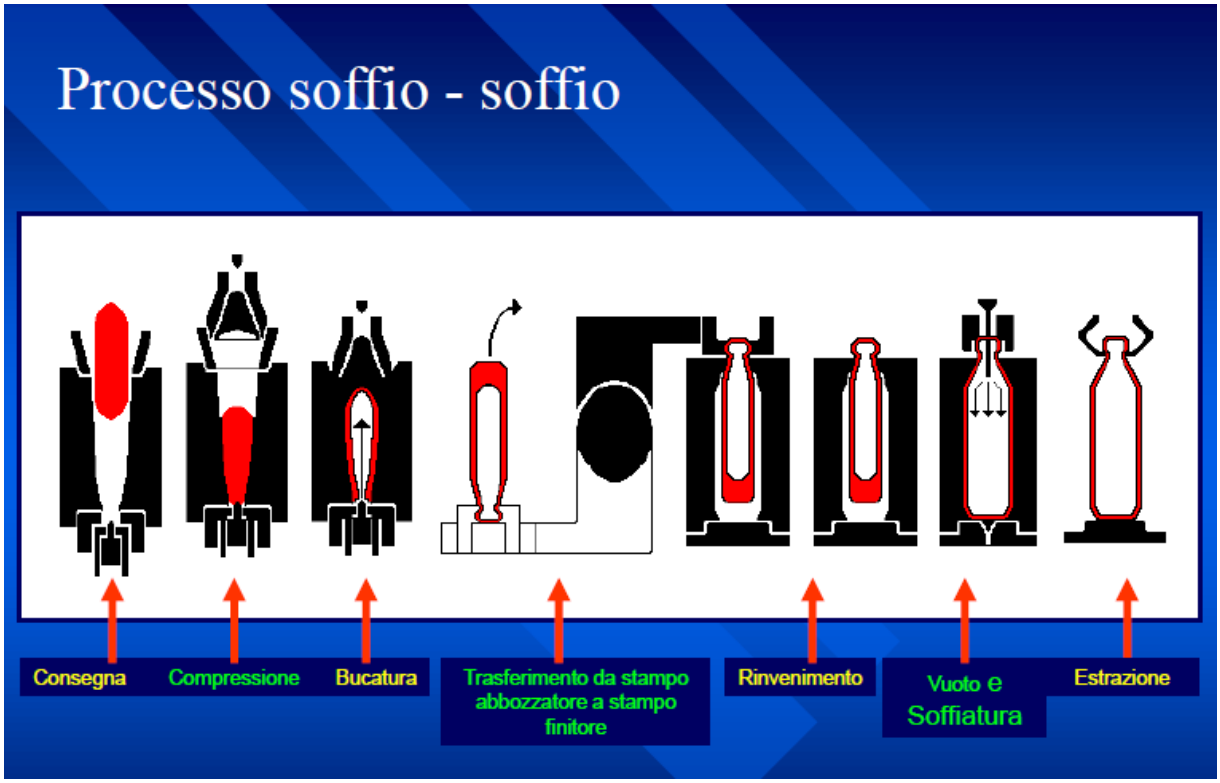
Alla fine del canale il vetro fuoriesce da fori opportunamente predisposti e tagliato da un meccanismo automatico in gocce di peso calibrato per lôarticolo da produrre.





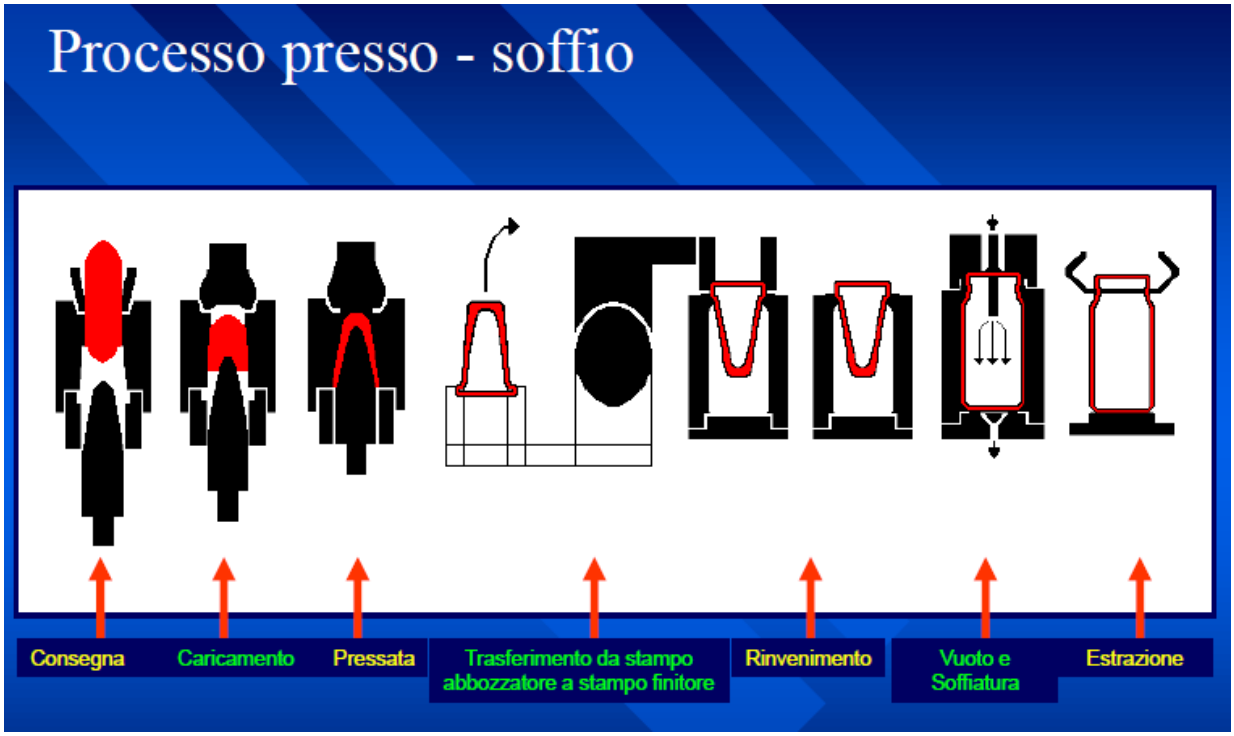
Mediante scivoli lubrificati le gocce scorrono dallâalto per cadere negli stampi della macchina di formatura. Le macchine sono plurisezione ed ogni sezione può produrre uno (singola goccia) oppure due contenitori (doppia goccia). Un sistema automatico invia alternativamente le gocce alle varie sezioni.

Il processo di formatura è illustaro nelle figure seguenti. Esistono due tipi di processo: soffio-soffio e presso soffio.



Ogni sezione è costituita da due stampi il primo, dove arriva la goccia e detto ñabbozzatoreò, il secondo è detto ñfinitoreò

Come illustrato nella figura, la goccia entra nellôabbozzatore, viene impostata la bocca del contenitore ed una prima bucatura dello stesso con introduzione di aria. Il contenitore cosi abbozzato viene trasferito nello stampo finitore dove si ha il completamento della forma per mezza della soffiatura.



Nel processo presso ï soffio è differente la fase preparazione dellôabbozzo in quanto la forma preliminare viene data a mezzo di un punzone. Questo processo è di norma utilizzato per la produzione di contenitori a bocca larga (vasi).

Le macchine di formatura sono controllate da una unità computerizzata che sincronizza tutti i movimenti allôinterno della sezione e i movimenti di questa con quelli delle altre sezioni della macchina.

Tutti gli azionamenti son pneumatici ed i raffreddamenti degli stampi sona ad aria.

Il contenitore esce dalla macchina di fomatura alla temperatura di 500-600 °C.

Nellôimpianto di cui al presente Progetto Preliminare è prevista lôinstallazione a regime di tre macchine di formatura e precisamente:

- n.2 macchine 10 sezioni doppia goccia
- n.1 macchina 8 sezione singola goccia

2.5 Trattamento di ricottura

I contenitori in uscita dalla macchine di formatura sono trasferiti al forno di ricottura.

Il processo di ricottura consiste nel raffreddamento controllato del contenitore in vetro allo scopo di eliminare le tensioni residue che ne determinano la fragilità.

Questo processo avviene in forni a tunnel di lunghezza e larghezza variabile riscaldati a gas naturale e suddivisi in zone temperatura controllata. Le lunghezze si aggirano intorno ai 25 mt mentre la larghezza del tappeto scorrevole varia da 2,5 a 5 mt in funzione del peso e delle dimensioni dei contenitori che vengono trattati.

Il progetto prevede lôinstallazione a regime di tre forni di ricottura.

Alla fine del forno i contenitori sono a temperatura ambiente e sono pronti per essere avviati alla successiva fase di controllo ed imballo.

2.6 Controllo ed imballo contenitori

I contenitori mediante una serie di nastrini sono avviati alle macchine di controllo.

Le macchine si suddividono per tipologia in:

- Macchine controllo aspetto: mediante telecamere il contenitore in vetro viene scansionato per individuare eventuali inclusioni o difetti di forma.
- Macchine controllo spessore: queste macchine controllano, in punti precisi del contenitore, lo spessore del vetro.
- Macchine controllo dimensionale e tagli: queste macchine controllano le dimensioni principali del contenitore, ne verificano la planarità e verticalità e individuano eventuali tagli sulla bocca o sulla spalla del contenitore stesso.

Viene controllato il 100% dei contenitori e quelli non rispondenti alle specifiche impostate vengono automaticamente scartati.

Alla fine della linea di controllo i contenitori vengono pallettizzati.

Il pallet viene incappucciato con un sacco di polietilene che viene poi termoretratto per conferire stabilità allôimballo.

Navette filoguidate e laserguidate trasportano i pallet al magazzino prodotto finito.

Gli addetti del magazzino provvedono poi al carico degli autotreni per la spedizione finale del prodotto ai clienti.

3 STUDIO DI PREFATTIBILITAôAMBIENTALE

Lo Studio di Prefattibilità Ambientale è un documento allegato.

4 CONOSCENZA DEL CONTESTO

Vedere paragrafi 10 e 11 dello Studio di Prefattibilità Ambientale.

5 PLANIMETRIA GENERALE E ELABORATI GRAFICI

Si elencano di seguito gli elaborati grafici allegati al presente Progetto Preliminare:

- Planimetria generale dis.ETRUSCA-2-STUDIO-22 PPRO.pdf
- TAV 01 - Prospetti
- TAV 02 ï Rendering
- TAV 03 ï Piano Interrato Progetto
- TAV 04 ï Piano Terra Progetto
- TAV 05 ï Piano Primo Progetto
- TAV 06 ï Piano Copertura Progetto

6 PRIME INDICAZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

Il progetto di dettaglio delle opere civili sarà sviluppato in ottemperanza al Titolo IV del D.Lgs 81/2008.

Sarà cura del Coordinatore in fase di Progettazione CSP, nominato dal committente Vetreria Etrusca, predisporre quanto previsto per la definizione dei piani di sicurezza ed i relativi costi.

Come già fatto per la ristrutturazione del 2009, Vetreria Etrusca processerà tutti gli altri interventi di costruzione e montaggi, anche se non specificatamente di ingegneria civile, secondo i dettami del Titolo IV.

7 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Di seguito tabella riepilogativa dei costi relativi allôinvestimento di cui al progetto preliminare.

NUOVO FORNO 2 - SOLUZIONE CENTAURO

F1	*Forno attuale 65 m² VERDE*	3 linee
F2	*Forno futuro CENTAURO 53 m² BIANCO*	2 linee

SOTTO COM.SA	DESCRIZIONE	PREVENTIVO ESECUTIVO K€
001	**IMPIANTO DI COMPOSIZIONE** *Silos, bilance, nastri trasportatori, miscelatrice, carpenterie e tamponature*	1.870
002	**FORNO FUSORIO - W.E. - FOREHEARTHS** *Refrattari, carpenterie, montaggi*	6.335
003	**SERVIZI FORNO** *Impianti di raffreddamento, impianto elettrodi, aria comburente, strumentazione*	1.090
004	**Linea 21 macchina IS 10 sez. SG/DG nuova** *Acquito ed installazione macchina di formatura*	2.090
005	**Linea 22 macchina IS 8 sez. SG nuova** *Acquisto ed installazione macchina di formatura*	1.590
006	**SERVIZI HOT END** *Aria compressa, servizi macchine di formatura, evacuazione vetro caldo di scarto, raffreddamento stampi, attrezzatura variabile*	1.045
007	**Linea 21 controllo contenitori (3 semilinee)** *Fornodi ricottura, nastrovie, macchine di controllo, pallettizzatori*	2.240
008	**Linea 22 controllo contenitori (3 semilinee)** *Fornodi ricottura, nastrovie, macchine di controllo, pallettizzatori*	1.550
009	**CONFEZIONAMENTO / TRASPORTO** *Imballaggio contenitori e trasporto automatico a magazzino*	750
010	**IMPIANTI GENERALI** *Aria compressa 7 bar, impianto metano, impianto antincendio, impianti elettrici di potenza e illuminazione, riscaldamento, gruppo elettrogeno di emergenza*	1.870
011	**OPERE CIVILI** *Opere di fondazione, capannone, sistemazione aree esterne, compartimentazioni interne, locali tecnici*	2.395
012	**ELETTROFILTRO** *Adeguamenti*	310
013	**PROGETTAZIONE - TRAINING**	260
014	**GESTIONE CANTIERE**	170
015	**INCREMENTO POTENZA EN.EL.**	235
	TOTALE GENERALE	23.800

Da questa si ricavano gli oneri per lôistruttoria che risultano pari a **2.380 ú.**

8 RILIEVO DI MASSIMA DEGLI IMMOBILI

Vedasi prospetti architettonici allegati.