

# GM CATAFORESI S.r.l.

<b>SEDE LEGALE</b>	<b>Via per San Felice, 50 - Camposanto</b>
<b>SEDE IMPIANTO</b>	<b>Via della Meccanica - Camposanto</b>
<b>RECAPITO RESPONSABILE</b>	<b>Galeotti Fabio - 0535/80301</b>

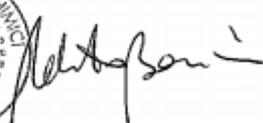
<b><u>TITOLO</u></b>	<b>Trasferimento attività nel nuovo sito di via della Meccanica in Comune di Camposanto</b>
<b><u>TAVOLA</u></b>	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>
<b><u>ENTI COINVOLTI</u></b>	<b>Provincia di Modena ARPA servizio territoriale di Modena Comune di Camposanto AUSL Regione Emilia Romagna</b>

**Il Proponente**  
**Ditta GM CATAFORESI S.r.l.**

G.M. CATAFORESI S.r.l.  
Via Per San Felice, 50  
41031 CAMPOSANTO (Mo)  
Tel. 0535/80301

**Il Tecnico incaricato**  
**ECORICERCHE S.r.l.**

ORDINE DEI CHIMICI  
P. A. T. A. T. S. S. I. N. G. E. R. I. T. O.  
N.° 299  
CHIMICO  
MODENA



**Ecoricerche s.r.l.**  
Società di Consulenza  
Ambiente – Sicurezza – Qualità – Alimenti - Laboratorio Analisi  
Via Regina Pacis, 94 - 41049 Sassuolo (MO)



UNI EN ISO  
9001:2008

**Ottobre 2015**

## INDICE

<b>1. PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO .....</b>	<b>2</b>
1.1 Inquadramento Catastale .....	3
1.2 Inquadramento Urbanistico .....	4
<b>2. STRUTTURE ED IMPIANTI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Caratteristiche dell'immobile.....	5
2.2 Il ciclo produttivo .....	7
2.2.1 Cataforesi.....	7
2.2.2 Verniciatura a secco.....	10
2.3 Tempi necessari per il trasferimento .....	12
2.4 Analisi economica di massima.....	12
<b>ALLEGATI .....</b>	<b>13</b>

## **1. PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO**

GM Cataforesi S.r.l. svolge la propria attività di cataforesi pezzi meccanici e verniciatura a polvere nell'attuale sede di Via per San Felice 50 a Camposanto.

Il progetto consiste nel trasferimento completo di tutti gli impianti in via della Meccanica localizzata a breve distanza.

In Via della Meccanica è prevista la realizzazione di tre immobili di proprietà Carrozzeria Nuova GM S.r.l., e all'interno di uno di questi indicato come edificio "C" verrà trasferita l'attività di GM Cataforesi S.r.l.

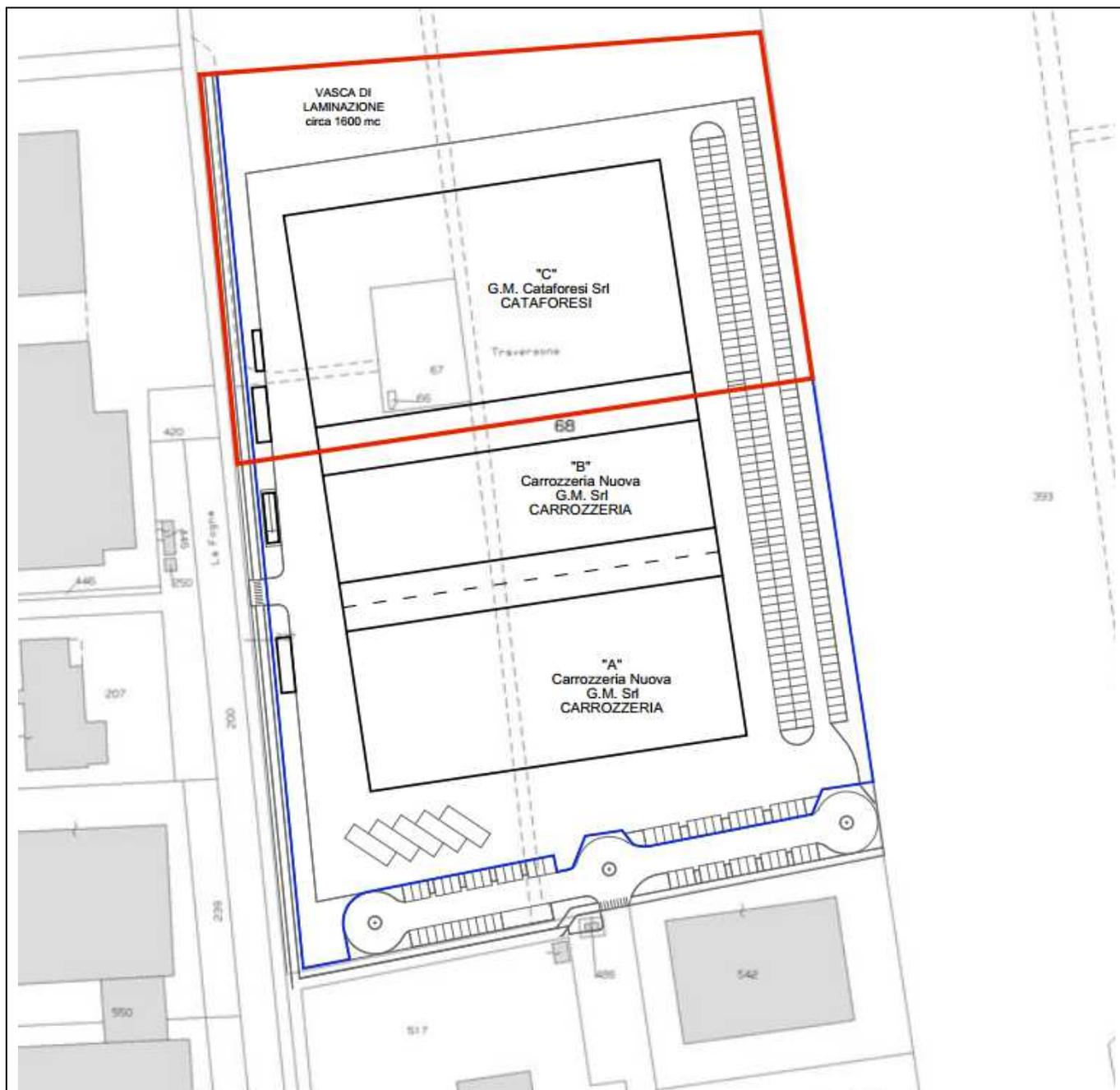
L'oggetto della procedura di VIA è esclusivamente il trasferimento degli impianti, non la realizzazione dell'immobile nel quale tali impianti verranno collocati, in quanto oggetto di Permesso di costruire intestato alla Carrozzeria Nuova GM S.r.l. in qualità di proprietaria dell'area.

Scopo della presente relazione è descrivere il contesto in cui si inserisce l'attività in oggetto, le modalità e tempistiche stimate per il trasferimento dell'attività nonché il processo produttivo che verrà svolto da GM Cataforesi S.r.l.

### 1.1 Inquadramento Catastale

L'area interessata dal progetto è attualmente censita al NCT di Camposanto al foglio 13 Mappali 66, 67 e 68 (parte).

Si riporta un estratto di mappa nel quale sono stati inseriti gli immobili in progetto all'interno del comparto produttivo di Carrozzeria Nuova GM e il dettaglio dell'immobile "C" e relativa area che verranno concessi in uso a GM Cataforesi S.r.l.



Estratto NTC foglio 13 mappali 66, 67, 68 (parte)



Area che verrà concessa in uso a GM Cataforesi S.r.l.

## **1.2 Inquadramento Urbanistico**

Il contesto territoriale nel quale è localizzato il comparto rientra in una zona industriale di espansione localizzata a ridosso dell'attuale comparto artigianale/industriale; il comparto si colloca al limite nord con l'agglomerato urbano di Camposanto, al confine con le aree agricole. Dal punto di vista della pianificazione Urbanistica Comunale l'area fa parte del Comparto D.2/IV, zona che il P.R.G. di Camposanto ha destinato all'espansione del settore produttivo a nord dell'abitato del centro Capoluogo, nell'ambito della direttrice della S.S. n. 568.

L'assetto dell'area deve essere attuato mediante Piano Particolareggiato (intervento urbanistico attuativo) già presentato da Carrozzeria Nuova GM S.r.l. in qualità di proprietaria dell'area.

L'uso ipotizzato dal Piano Particolareggiato (e ammesso dalle NTA del P.R.G.) è U. 15 - Attività artigianali e industriali.

Nella tavola P.1 viene messa in evidenza la conformazione del comparto e la localizzazione dell'edificio nel quale verrà trasferita l'attività di GM Cataforesi identificato come "C".

A Sud e Ovest il Comparto confina con zone produttive già insediate e già dotate di tutte le infrastrutture a rete necessarie.

A Nord il Comparto confina con un terreno attualmente destinato all'uso agricolo, ma dove insiste la previsione di P.R.G. di una ulteriore area artigianale di nuovo insediamento.

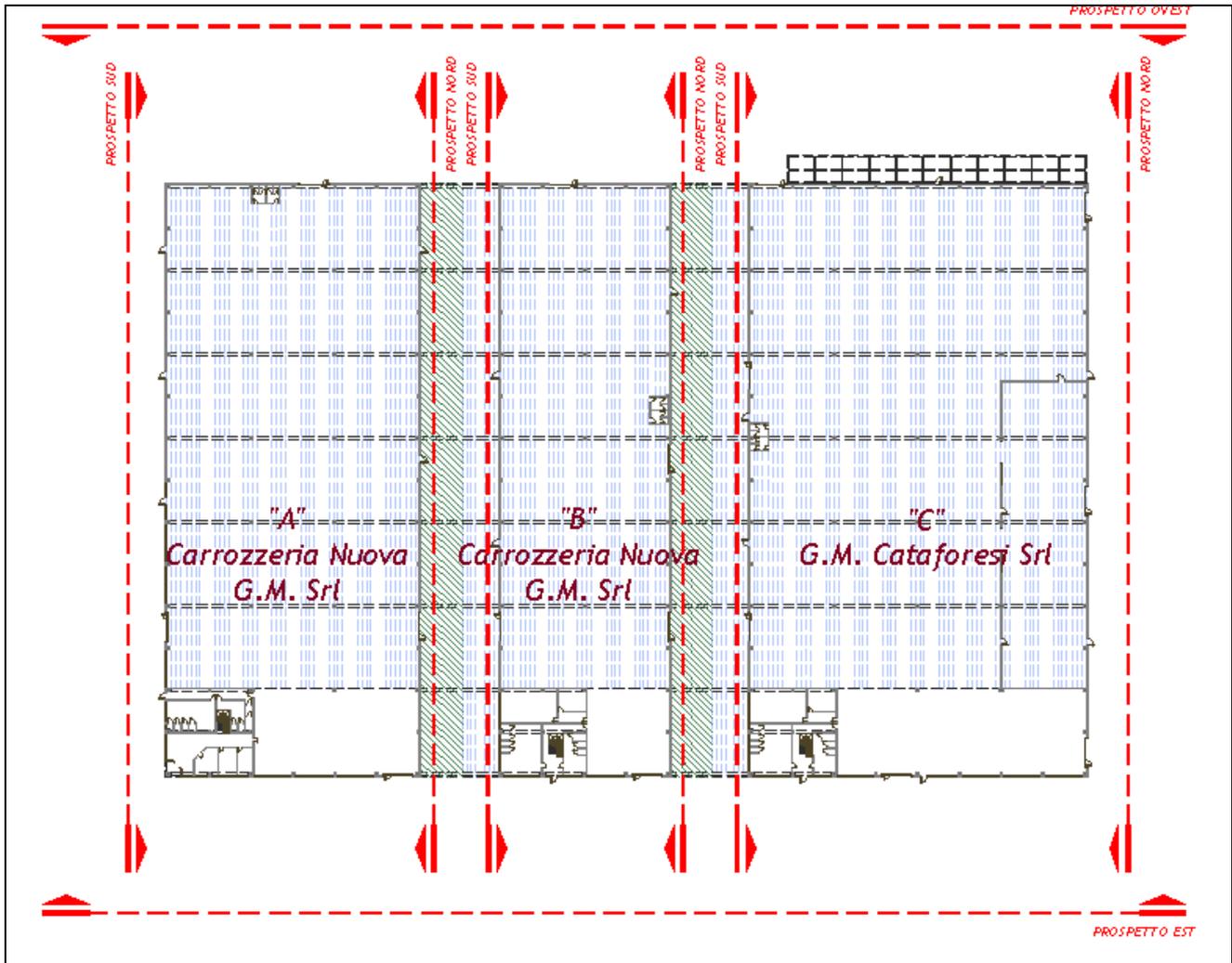
Ad Est il Comparto confina con la Zona Omogenea Agricole di tutela ambientale.

Il Piano Regolatore Generale vigente (a seguito della Variante di adeguamento al Piano della Ricostruzione) conferma la classificazione dell'area oggetto di Piano Particolareggiato tra le ZONE OMOGENEE D. 2 - Artigianali e Industriali di nuovo insediamento.

## 2. STRUTTURE ED IMPIANTI

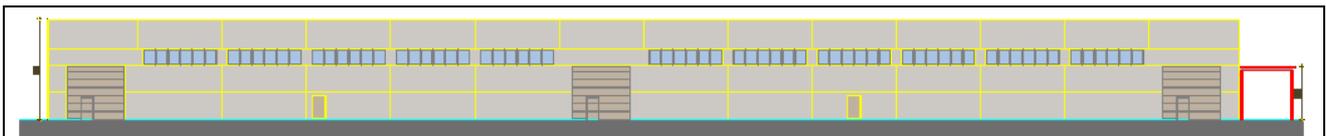
### 2.1 Caratteristiche dell'immobile

L'immobile nel quale si intende trasferire l'attività è l'edificio C del comparto.

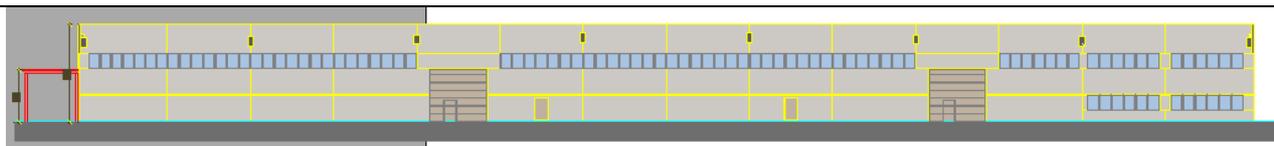


Piana degli edifici del comparto

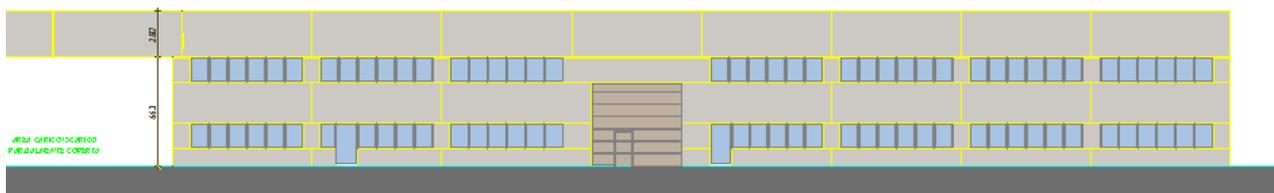
Si riportano i prospetti dell'edificio C nel quale si intende trasferire l'attività, a titolo conoscitivo:



Prospetto Nord



Prospetto sud



Prospetto est



Prospetto ovest

L'edificio C avrà altezza pari a 9,43 m e al piano terrà saranno presenti i seguenti locali:

- laboratorio adibito alla linea di cataforesi che occuperà circa 5.069 mq
- laboratorio adibito a verniciatura a secco con estensioni di circa 918 mq
- servizi interni all'area produzione (circa 15 mq)
- area sosta parcheggio per autoveicoli riparati o assemblati in altri reparti limitatamente al tempo necessario per il controllo accessori e collaudi finali (767 mq circa)
- locale laboratorio per controllo qualità (circa 68 mq)
- ripostiglio e disimpegno (circa 33 mq complessivi)
- spogliatoi e servizi per un totale di circa 108 mq

Al primo piano saranno invece presenti i seguenti locali:

- nr. 2 uffici (67 mq uno e 41 mq circa l'altro)
- sala riunioni (40 mq circa)
- ripostiglio e disimpegno (circa 86 mq come somma)
- servizi

La copertura sarà sormontata da pannelli fotovoltaici.

## **2.2 Il ciclo produttivo**

L'attività che verrà svolta nel nuovo sito di Via della Meccanica è la medesima svolta attualmente e ricomprende la cataforesi e la verniciatura a secco.

Il lay-out impiantistico è indicato nella tavola P.2.

### **2.2.1 Cataforesi**

L'azienda opera per conto terzi in quanto i manufatti di metallo di diverso formato sono forniti dai clienti e il ciclo è unico in quanto il pezzo deve essere messo in catenaria e seguire tutto il processo fino alla fine.

#### Fase 00 Granigliatura

In ingresso il materiale da verniciare per cataforesi può essere già pronto o deve subire un trattamento di pulizia superficiale. In questo caso il pezzo viene sabbiato.

Il pezzo viene posizionato su apposite staffe e inserito nella granigliatrice automatica. Dopo il ciclo di sabbiatura, che elimina eventuali residui di ruggine, i pezzi vengono presi e posizionati nella catenaria come descritto nella fase 1.

Un altro utilizzo, saltuario, del granigliatore è quello di pulizia dei ganci utilizzati nel ciclo produttivo. Lo strato di vernice depositata sui ganci viene eliminata con la sabbiatura.

#### Fase 01 Aggancio pezzi

I pezzi vengono appesi singolarmente o a grappoli su ganci portanti. Tramite ciclo automatico i ganci entrano nell'impianto di trattamento per subire il ciclo di preparazione alla cataforesi.

#### Fase 2 Sgrassaggio ad immersione

I pezzi, tramite discensore automatico, vengono immersi in una vasca contenente apposita soluzione sgrassante per tempi prestabiliti. Successivamente i pezzi vengono sollevati e rimangono in sgocciolamento sopra la vasca.

Inoltre abbiamo anche l'emissione della caldaia che genera l'acqua calda.

#### Fase 3 Sgrassaggio a spruzzo

I pezzi traslano poi in una cellula successiva dove subiscono un secondo trattamento di sgrassaggio, previsto a spruzzo.

Le celle in cui i pezzi subiscono lo sgrassaggio vengono mantenute in depressione per eliminare i vapori

#### Fase 04 Lavaggio

Dopo lo sgrassaggio i pezzi traslano nella cellula di doppio lavaggio a spruzzo a temperatura ambiente.

In questa fase non sono necessarie emissioni in atmosfera

#### Fase 05 Attivazione

Fase successiva è quella di spruzzatura dell'attivante. Anche in questa fase non si necessita di emissioni in atmosfera

#### Fase 06 Fosfatazione

In questa cella i pezzi sono sottoposti a processo di fosfatazione a spruzzo tramite una soluzione di acqua fosfatante. Questa cella è tenuta in depressione durante i cicli di fosfatazione e ne deriva una emissione in atmosfera

#### Fase 07 Lavaggio

Questa fase non necessita di aspirazioni forzate ed emissioni in atmosfera.

Vi è una unica cella in cui all'interno i pezzi tramite trattamento a spruzzo vengono prima risciacquati con acqua demineralizzata di ricircolo e successivamente trattati con acqua demineralizzata a spruzzo tramite un sistema di due pompe separate. I pezzi poi stazionano per un opportuno tempo di sgocciolamento sopra la vasca.

#### Fase 08 Nanotecnologie

In questa cella i pezzi sono sottoposti a un processo di nanotecnologie a spruzzo che migliora la resistenza alla corrosione e successivamente mediante altra pompa viene effettuato il risciacquo con acqua demineralizzata

#### Fase 09 Lavaggio

Questa fase non necessita di aspirazioni forzate ed emissioni in atmosfera.

I pezzi vengono immersi in una vasca di acqua demineralizzata. I pezzi poi stazionano per un opportuno tempo di sgocciolamento sopra la vasca.

#### Fase 10 Cataforesi

Dopo questa serie di pretrattamenti i pezzi arrivano alla sezione di verniciatura ad immersione prevista con processo di elettrodeposizione cataforetica.

In sintesi i pezzi, tramite i discensori vengono immersi nella vasca contenente la vernice. Viene creato un campo elettrico continuo atto a favorire il processo di elettrodeposizione sul pezzo ed al raggiungimento dello spessore del film desiderato, il pezzo si isola e il processo è concluso.

#### Fase 11 e 12 Lavaggio

Dopo la cataforesi è prevista una fase di lavaggio con ultrafiltrato prima ad immersione poi a spruzzo ed infine un tempo di sgocciolamento. Tutte queste fasi non necessitano di aspirazioni.

#### Fase 13 Appassimento

Nella fase successiva i pezzi percorrono una camera di appassimento necessaria a preparare i pezzi all'ingresso del forno.

Fase 14 cottura

In questa fase avviene la cottura in forno del pezzo verniciato. Lo stazionamento in forno dura circa 40 minuti.

Sono presenti due bruciatori per gli scambiatori termici che hanno due emissioni E8 ed E9 mentre al forno sono dedicate 3 emissioni: ingresso forno E6, uscita forno E7 per l'estrazione di aria calda e una al centro sopra al forno E10 per l'estrazione degli eventuali solventi rimasti.

Fase 15 Sgancio pezzi

In ultimo, il pezzo esce dal forno e dopo adeguato raffreddamento naturale il personale della ditta può staccare i pezzi dal gancio e stocarli in apposite zone.

Fase 16 Eventuale pulizia ganci

Dopo svariati passaggi nell'impianto di verniciatura i ganci necessitano di un trattamento di pulizia che brucia le vernici.

L'impianto è costituito da un forno composto da due camere sovrapposte, in una prima camera avviene il trattamento di pirolisi con eliminazione del materiale organico dai ganci. La camera superiore è un postcombustore il quale esercita un processo di termodepurazione dell'aria ottenuta tramite l'ossidazione dei composti organici gassosi provenienti dalla camera primaria. Per questa emissione nell'attuale AIA vi sono delle prescrizioni che riteniamo di mantenere invariate dopo lo spostamento.

### **2.2.2 Verniciatura a secco**

La linea produttiva di verniciatura a polvere non interagisce con la linea di cataforesi.

La verniciatura a polvere avviene in due strutture :

- a) Linea di verniciatura in catenaria per pezzi di piccole dimensioni
- b) Impianto statico formato da cabina verniciatura e forno cottura per pezzi di notevoli dimensioni.

La potenzialità massima dell'impianto dipende dalla velocità di cottura dei pezzi quindi la ditta venditrice dell'impianto ci ha fornito la potenzialità di 200 mq / ora di materiale verniciato in condizioni perfette.

La ditta ritiene che la potenzialità reale nelle 16 ore che l'impianto funzionerà sarà di 70 mq/ora.

Sempre dai dati di bibliografia ci viene fornito che per lo spessore verniciato di 60 µm servono 150 gr di vernice per 1 mq di superficie.

- a) Impianto verniciatura a polvere in catenaria

#### Fase A Aggancio pezzi

I pezzi da verniciare vengono posizionati con appositi ganci sulla catenaria.

La catenaria avrà una velocità regolabile tra i 0,1 e 1,5 m/min

Tramite ciclo automatico i ganci entrano nell'impianto di trattamento per subire il ciclo di preparazione alla verniciatura a polvere.

#### Tunnel di trattamento

In questo tunnel sono presenti alcune vasche in sequenza: fosfo-sgrassaggio , lavaggio, lavaggio, lavaggio demineralizzato, nanotecnologie, lavaggio demineralizzato.

Sono presenti due emissioni in atmosfera, una dedicata al bruciatore dell'acqua calda per il fosfo-sgrassaggio e l'altra dedicata, a inizio tunnel, agli eventuali vapori del fosfo-sgrassaggio.

#### Fase B Fosfo-sgrassaggio a spruzzo

I pezzi traslano in un tunnel dove subiscono un trattamento di fosfo-sgrassaggio, previsto a spruzzo. La cellula in cui i pezzi subiscono il fosfo-sgrassaggio viene mantenute in depressione per eliminare i vapori

#### Fase C Lavaggio

Dopo il fosfo-sgrassaggio i pezzi traslano in due cellule di risciacquo con acqua di rete a spruzzo ed infine una vasca contenente acqua demineralizzata.

In questa fase non sono necessarie emissioni in atmosfera

#### Fase D Nanotecnologie

In questa cella i pezzi sono sottoposti a un processo di passivazione tramite applicazione di un trattamento di tipo nanotecnologico a base polimerica.

#### Fase E Lavaggio

Questa fase non necessita di aspirazioni forzate ed emissioni in atmosfera.

Vi è una cella con lavaggio a spruzzo con acqua demineralizzata.

#### Fase F asciugatura

Dopo il tunnel i pezzi devono essere asciugati perfettamente prima di passare alla verniciatura. Abbiamo quindi un tunnel di essiccazione ad aria forzata per eliminare i residui di acqua.

Il riscaldamento del forno avviene per via diretta tramite un bruciatore a gas metano di 116 KW

#### Fase G Verniciatura a polvere

Dopo questa serie di pretrattamenti i pezzi arrivano alla sezione di verniciatura a secco.

Dopo la verniciatura la catenaria porta i pezzi al forno per la polimerizzazione finale del prodotto.

#### Fase H cottura

In questa fase avviene la cottura in forno del pezzo verniciato. Lo stazionamento in forno dura circa 30 minuti.

#### Fase I Sgancio pezzi

In ultimo, il pezzo esce dal forno e dopo adeguato raffreddamento naturale il personale della ditta può staccare i pezzi dal gancio e stocarli in apposite zone.

In aggiunta al ciclo sulla catenaria la ditta, che vuole mantenere una certa flessibilità nelle dimensioni dei pezzi da verniciare, è dotata di un secondo impianto di verniciatura formato da una cabina statica dove possono essere verniciati pezzi di dimensioni maggiori su carrelli statici e che non starebbero sulla catenaria.

Davanti all'impianto di verniciatura verrà posizionato una cabina/forno di essiccazione/cottura per la polimerizzazione della vernice anche questa di dimensioni tali da contenere i pezzi verniciati.

#### Fase L Verniciatura a polvere statica

L'impianto viene mantenuto in depressione e l'aria passa attraverso un sistema di depurazione a maniche per poi andare in atmosfera tramite l'emissione E18

#### Fase M cottura statica

In questa fase avviene la cottura in forno del pezzo verniciato. Lo stazionamento in forno dura circa 30 minuti.

### **2.3 Tempi necessari per il trasferimento**

Le tempistiche stimate per lo svolgimento del completo trasferimento dell'attività sono pari a n. 2 mesi indicativi, dalla data di ricevimento delle autorizzazioni necessarie.

Il progetto prevede il trasferimento iniziale della linea di cataforesi, il quale dovrebbe svolgersi in circa un mese.

Collaudata la linea si procederà con l'attivazione della stessa e con il trasferimento della linea di verniciatura a polveri, il cui trasferimento è anch'esso stimato in circa un mese.

In questo modo sarà possibile garantire la continuità di produzione sfruttando almeno una linea per volta.

Riassumendo quindi:

- nel primo mese sarà attiva la linea di verniciatura nella sede attuale di Via per San Felice 50, mentre gli impianti di cataforesi verranno smontati e rimontati in Via della Meccanica.
- nel secondo mese sarà attiva la linea di cataforesi in Via della Meccanica, mentre gli impianti di verniciatura a secco verranno smontati dall'attuale sede e rimontati in Via della Meccanica.

Il progetto di trasferimento e relative tempistiche potranno subire variazioni in funzione delle concrete esigenze operative o di particolari condizioni dettate dagli ordini dei clienti.

### **2.4 Analisi economica di massima**

L'importo complessivo stimato per il trasferimento ammonta a 2.790.000 €.

**ALLEGATI**

P.1 Planimetria di inquadramento

P.2 Planimetria lay-out aziendale