

# Comune di Maranello

## Provincia di Modena

PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI DELL'ART. 53, COMMA 1,  
LETTERA B) DELLA DISCIPLINA REGIONALE SULLA TUTELA E L'USO DEL  
TERRITORIO 24/2017 PER L'APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI  
AMPLIAMENTO DELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO FERRARI S.P.A.  
Area compresa tra la Strada Provinciale 467 e via Musso,  
a Maranello (MO)

LA COMMITTENZA

**Ferrari**



FERRARI S.p.A.  
Via Abetone Inferiore 4  
41053 Maranello (Mo)

Tel: +39 05 36 94 92 90  
Fax: +39 05 36 24 14 76

SPAZIO PER PROTOCOLLO U.T.

ELABORAZIONI TECNICHE



Dott. Carlo Odorici  
Ing. Roberto Odorici

Praxis Ambiente Srl  
Via Canaletto Centro 476/A  
41121 Modena  
E-mail: info@praxisambiente.it  
Tel: +39 059 454000



Ing. Francesco Bursi  
Arch. Lucia Bursi

aTEAM Progetti Sostenibili  
Via Torre 5  
41121 Modena  
E-mail: info@ateamprogetti.com  
Tel: +39 059 7114689

### VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA) - ELABORATI

TITOLO ELABORATO

Integrazioni richieste dal Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia Romagna, in data 01/02/2022.

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO
00	11.03.2022	EMISSIONE			

SCALA

--

TAVOLA

**PU.GEN.VIA.10**

**PROCEDIMENTO UNICO IN VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI  
RIGUARDANTE IL PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELL'INSEDIAMENTO  
PRODUTTIVO FERRARI SPA, IN COMUNE DI MARANELLO, VIA ABETONE  
INFERIORE N. 4.**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE FINALIZZATO ALLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA  
VIA DEL PROGETTO DI AMPLIAMENTO.**

**Integrazioni richieste dal Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale  
della Regione Emilia Romagna, in data 01/02/2022.**

Si riportano di seguito i chiarimenti e le integrazioni richiesti dal Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia Romagna, riguardanti la documentazione trasmessa dal Proponente al SUAP del Distretto Ceramico in data 29/10/2021 relativamente alla procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA (screening) per l'ampliamento dello stabilimento Ferrari S.p.A. di Maranello.

Per maggior chiarezza si riportano per esteso in corsivo le richieste pervenute, per ognuno dei punti vengono riportati chiarimenti richiesti, in allegato sono forniti documenti integrativi quando necessari per meglio illustrare i chiarimenti richiesti.

**1. Descrivere in modo dettagliato l'attività che verrà svolta all'interno dell'edificio E-Building, definendo tutte le tipologie di lavorazione eventualmente effettuate oltre all'assemblaggio; specificare inoltre se saranno utilizzate sostanze o miscele classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (H340, H350, H360), sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata (PBT – vPvB) e quelle classificate estremamente preoccupanti (SVHC) dal regolamento (CE) n.1907/2006, del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) in applicazione del comma 7-bis dell'art.271 del D.lgs. 152/2006.**

Riguardo al chiarimento sulla utilizzazione di alcune sostanze pericolose ben definite nella richiesta si precisa che il percorso decisionale relativo a nuovi processi, tecnologie, materiali, attività e servizi di Ferrari S.p.A. un ruolo importante è svolto dalla valutazione preventiva degli aspetti di sicurezza e igiene del lavoro e tutela ambientale relativi a materie prime o prodotti ausiliari.

In particolare, all'interno dell'edificio E-Building è escluso l'uso di prodotti chimici:

- classificati come cancerogeni o tossici per la riproduzione o mutageni in relazione al contenuto di sostanze con indicazioni di pericolo, rispettivamente, H340, H350, H360;
- per i quali è segnalata la presenza di sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) o molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB), ai sensi dell'art. 31, c. 3 lett. b), del Regolamento Reach;
- per i quali è segnalata la presenza di sostanze estremamente preoccupanti incluse in "candidate list" (SVHC).

Inoltre, con riferimento alle sostanze "SVHC", è garantito il presidio dei fornitori per assicurare tempestive modifiche in caso di nuove sostanze incluse nella "candidate list" da parte di ECHA.

Di seguito si riporta la descrizione dell'attività che verrà svolta nel nuovo edificio e-Building predisposta dall'ufficio di progettazione, in calce viene riportata la planimetria dei due piani dell'edificio con l'indicazione delle aree di seguito descritte.

### **Descrizione del Progetto**

Negli ultimi anni, nei clienti di automobili così come nei clienti di molti altri beni, è cresciuta in modo esponenziale la tendenza a preferire prodotti sostenibili ed in grado di approfittare dei vantaggi delle nuove tecnologie, rispetto a prodotti tradizionali.

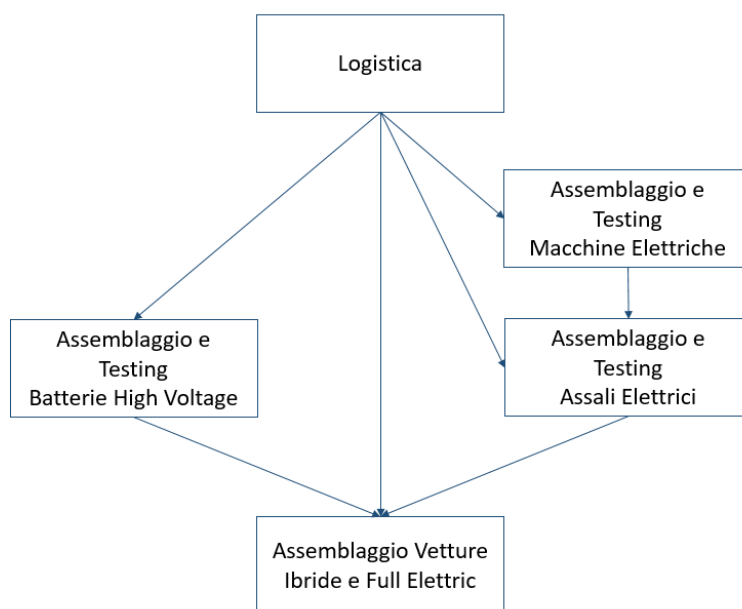
Parallelamente si è rafforzata la consapevolezza politica della necessità di intervenire per ridurre le emissioni di anidride carbonica agendo su diversi settori. Tra questi il settore dell'Automotive, dove si prefigura un inasprimento importante delle normative sulle emissioni inquinanti.

Le aziende automobilistiche, spinte da questi due fattori, stanno progressivamente modificando il loro portfolio prodotti, affiancando ai prodotti con motore a combustione interna, dei prodotti con motore ibrido (compresenza di motore a combustione interna e propulsione elettrica) o motore completamente elettrico.

La Ferrari non fa eccezione a quanto detto sopra e proprio in quest'ottica si sta muovendo per essere best in class nell'approcciare questo tipo di sfida del futuro e quindi ha deciso di inserire nello sviluppo della gamma prodotto sia vetture ibride che full elettric, ma sempre con lo spirito sportivo e di lusso che la contraddistingue.

Per far ciò è in corso di realizzazione lo studio per un nuovo building che possa contenere tutto il necessario per acquisire conoscenza, competenza e quindi produrre queste nuove vetture nel miglior modo possibile. In particolare il nuovo plant conterrà al suo interno le seguenti aree:

- **Nuova Logistica**
- **Nuova area dedicata ai componenti ibridi così divisa:**
  - *Area assemblaggio e testing Macchine elettriche*
  - *Area assemblaggio e testing Assali elettrici*
  - *Area assemblaggio e testing Batterie High Voltage*
  - *Area di sviluppo processo per macchine elettriche, assali e batterie, chiamata Pilota*
- **Nuova Linea di carrozzeria in grado di poter assemblare vetture ibride e full elettric**



*Schema flusso concettuale nuovo plant*

### **Nuova Logistica**

La nuova logistica sarà un'area di 7.000mq circa, all'interno della quale saranno trasferiti tutti i componenti inbound della Ferrari. Tale scelta è stata effettuata principalmente con lo scopo di decongestionare l'attuale logistica in termini di capienza codici e migliorare i flussi, poiché questa è collocata al centro del perimetro aziendale, il che genera non poche difficoltà di gestione dei mezzi che transitano, soprattutto per riuscire ad ottenere il massimo della sicurezza del personale Ferrari.

In quest'ottica la collocazione del nuovo building favorisce sia un flusso di mezzi che non si interseca con il flusso del personale Ferrari che una migliore vicinanza con le arterie stradali principali che collegano la Ferrari.

La nuova logistica sarà pensata con tutti i criteri tecnologici che permetteranno massima sicurezza nello stoccaggio di materiale ad alta tensione, un saving in termini di consumi energetici ed al tempo stesso di essere integrata a pieno nelle logiche e flussi aziendali, attraverso gestionali di chiamata a kanban e alimentazione delle linee attraverso AGV in grado di asservire i reparti in autonomia.

### **Area Componenti Ibridi**

E' un'area di assemblaggio con una superficie di circa 11.000mq all'interno dei quali troviamo:

#### Area Assemblaggio e Testing Macchine Elettriche

L'area sarà composta da una cella robotizzata. L'isola avrà al suo interno presse elettriche ed avvitatori elettronici che permettono il monitoraggio in process delle fasi attive di processo, oltre alla presenza di sensori e sistemi di visione 2D e 3D per il check di corretto montaggio.

A questo si aggiungono degli impianti di testing (chiamati End of Line – EOL) per la verifica del processo svolto e della funzionalità della macchina elettrica. Tali test sono sia di tipo statico per la verifica della continuità elettrica e tenuta dei circuiti presenti sul componente, che di tipo dinamico per le verifiche NVH e funzionali del componente.

La parte dinamica sarà di ultima generazione per permettere il recupero dell'energia prodotta durante le fasi di testing con lo scopo di ottenere un test a consumo energetico zero.

Oltre a quanto descritto si aggiungono dei robot per l'handling dei componenti nelle varie fasi di avanzamento dell'assemblaggio delle macchine elettriche.

In tutto questo, gli operatori svolgeranno un ruolo attivo per la conduzione della cella, non solo in fase di asservimento dei materiali, ma anche nella fase di costruzione delle macchine elettriche.

Il ciclo prevede:

- L'asservimento dei componenti rotore e statore all'isola:
  - *Sia statore che rotore subiscono una preparazione che consiste nel piantaggio di un cuscinetto per singolo elemento*
  - *Sullo statore la preparazione prosegue con il piantaggio di alcuni elementi meccanici ed elettronici*
  - *Fatto questo avviene il marriage tra rotore e statore, anche in questo caso attraverso il piantaggio del rotore all'interno dello statore e successivamente il tutto viene chiuso attraverso una cover*
- Al termine dei passaggi precedenti il sottoinsieme sopra esposto viene collocato su alcune workstations, adeguatamente studiate secondo i principi di ergonomia e funzionalità, dove l'operatore effettua alcuni assemblaggi quali: installazione resolver, installazione cablaggi, serraggio viti cover
- Terminato l'assemblaggio la macchina elettrica viene inviata alla fase di testing, dove gli impianti permetteranno di monitorare parametri fisici e soglie di accettabilità legate alle caratteristiche intrinseche del prodotto.

Il prodotto così esposto è da considerarsi una macchina elettrica finita e pronta per essere installata all'interno dell'assale elettrico.

#### Area Assemblaggio e Testing Assali Elettrici

L'area sarà composta da una serie di linee integrate, tra queste vi saranno linee a pallet, celle robotizzate ed AGV per il completamento finale.

Nel complesso si parla di circa 20 stazioni di assemblaggio e 3 stazioni di testing

Gli impianti sopra menzionati avranno al loro interno presse elettriche, avvitatori elettronici, sensori e sistemi di visione 2D e 3D per il check di corretto montaggio, robot collaborativi che gestiscono erogatori controllati di lubrificanti e paste sigillanti, sistemi di leak test per circuiti liquidi presenti all'interno del componente.

Tutti questi impianti saranno gestiti attraverso supervisor di linea che permetteranno di avere una tracciabilità delle operazioni effettuate, oltre che poter estrapolare dati utili sia alle analisi di disponibilità degli impianti che manutenzioni preventive e quindi integrare le linee al "sistema fabbrica".

Le linee saranno suddivise nel seguente modo:

- Workstations di preparazione sottoinsiemi → principali componenti preparati sono gli ingranaggi presenti nell'assale
- Linea di assemblaggio scatole ingranaggi → montaggio ingranaggi nelle scatole
- Stazione di marriage scatole → assemblaggio delle scatole precedentemente montate, con test funzionali di corretto assemblaggio
- Linea di completamento finale assale → il completamento assale consiste nel montaggio di alcune tubazioni esterne, nell'installazione macchine elettriche preparate nell'isola limitrofa e nell'installazione di cablaggi ed elettronica necessaria al funzionamento dell'assale stesso

Terminata la fase di montaggio si passa alla fase di testing del componente Assale; ciò avviene in isola dedicata dove vi sono delle workstations di preparazione dell'assale per poter sostenere i test funzionali, tali preparazioni consistono nel posizionamento dell'assale su un pallet specifico e su questo vengono realizzati da parte degli operatori dei collegamenti di cablaggi e tubazioni necessari per poter effettuare il test nell'impianto senza danneggiare l'assale e poter acquisire i dati necessari alla mappatura del componente. La parte dinamica del test sarà di ultima generazione per permettere il recupero dell'energia prodotta durante le fasi di testing con lo scopo di ottenere un test a consumo energetico zero. Terminato il test dell'assale questo verrà stoccato in appositi contenitori e sarà disponibile all'asservimento della linea motopropulsore dell'area carrozzeria.

#### Area Assemblaggio e Testing Batterie High Voltage

L'area sarà composta da una serie di linee integrate, tra queste vi saranno isole robotizzate di saldatura, linee a pallet ed AGV per il completamento finale. Nel complesso si parla di circa 20 stazioni di assemblaggio e 3 stazioni di testing.

Gli impianti sopra menzionati avranno al loro interno presse elettriche, avvitatori elettronici, sensori e sistemi di visione 2D e 3D per il check di corretto montaggio, erogatori controllati di paste sigillanti, sistemi di leak test per circuiti liquidi presenti all'interno del componente.

Tutti questi impianti saranno gestiti attraverso supervisor di linea che permetteranno di avere una tracciabilità delle operazioni effettuate, oltre che poter estrapolare dati utili sia all'OEE impianto che manutenzioni preventive e quindi integrare le linee al "sistema fabbrica".

Le linee saranno suddivise nel seguente modo:

#### Preparazione Modulo

- Un'area di check incoming celle
- Una linea di preparazioni celle e di creazione di sottogruppi utili alla formazione del modulo della batteria → fase di stacking
- Asservimento ad un'isola robotizzata di saldatura di questi sottogruppi e relativa saldatura degli elementi che permettono di realizzare il modulo base che sarà inserito all'interno della batteria
- Una linea a pallet per l'assemblaggio sul modulo di cablaggi e componentistica elettronica
- Realizzazione test elettrico modulo per verifica correttezza del montaggio/saldatura appena effettuato

#### Preparazione Case Batteria

- Su linea dedicata vi sarà la preparazione del case che dovrà accogliere i moduli attraverso l'assemblaggio di elementi di raffreddamento dei moduli presenti nella batteria
- Realizzazione del leak test per verificare il corretto montaggio di questi elementi di raffreddamento batteria

#### Linea di Assemblaggio Batteria

- Su specifica linea di assemblaggio vi sarà l'inserimento dei moduli all'interno del case e fissaggio di questi
- Chiusura della batteria attraverso assemblaggio di una cover specifica.
- Leak test batteria completa per essere sicuri che non possano generarsi eventi di venting

Terminata la fase di montaggio si passa alla fase di testing del componente Batteria.

Questo avviene in isola dedicata dove vi sono delle workstations di preparazione della batteria per poter sostenere i test funzionali, tali preparazioni consistono nel posizionamento della batteria su un pallet specifico e su questo vengono realizzati da parte degli operatori dei collegamenti di cablaggi e tubazioni necessari per poter effettuare il test nell'impianto senza danneggiare la batteria e svolgere il test in sicurezza e poter acquisire i dati necessari alla mappatura del componente.

Il test è stato studiato per permettere il recupero dell'energia e quindi durante le fasi di testing il tutto avverrà a consumo energetico zero

Terminato il test della batteria questa verrà stoccata in appositi contenitori e sarà disponibile all'asservimento della linea motopropulsore dell'area carrozzeria.

### Area Pilota Macchine Elettriche, Assali e Batterie

All'interno dell'area pilota troviamo una serie di impianti stand alone simili a quelli di serie ma con handling e/o movimentazioni meno automatizzate che permettono di sviluppare il processo nelle fasi precedenti alla messa in produzione.

E' un'area fondamentale in quanto lo studio del processo di serie già nelle fasi di impostazione e progettazione del componente permette di far nascere e realizzare un prodotto industrializzato e "producibile" con le performance richieste.

### **Nuova Linea Carrozzeria**

E' un'area di assemblaggio con una superficie di circa 17.000mq all'interno dei quali troviamo:

#### Area Assemblaggio Plancia

E' una linea di assemblaggio a trolley composta da 7 stazioni di lavoro sui quali viene assemblato il sottogruppo plancia

Su questo elemento avviene il montaggio di componenti elettronici, la stesura di cablaggi ed i relativi test di corretto montaggio.

La linea è pensata per rispettare tutti i requisiti di ergonomia operatore e contiene strumenti tecnologici come avvitatori e strumenti di check elettronici in grado di effettuare un monitoraggio in process per verificare la correttezza dell'assemblaggio.

Tale sottogruppo è collocato in posizione limitrofa alla stazione della linea di assemblaggio vettura, così da ridurre al minimo la movimentazione dei componenti

#### Area Assemblaggio Porte

E' una linea di assemblaggio a trolley composta da 8 stazioni di lavoro sui quali viene assemblato il sottogruppo porte.

Su questo elemento avviene il montaggio di componenti elettronici come l'alza cristalli, le casse Hi-Fi, la stesura di cablaggi, le finiture estetiche ed i relativi test di corretto montaggio.

La linea è pensata per rispettare tutti i requisiti di ergonomia operatore e contiene strumenti tecnologici come avvitatori e strumenti di check elettronici in grado di effettuare un monitoraggio in process per verificare la correttezza dell'assemblaggio.

Tale sottogruppo è collocato in posizione limitrofa alla stazione della linea di assemblaggio vettura, così da ridurre al minimo la movimentazione dei componenti

#### Area Assemblaggio Motopropulsore

E' una linea di assemblaggio su AGV composta da 8 stazioni di lavoro sulle quali viene assemblato il sottogruppo motopropulsore; è una linea estremamente flessibile in quanto permette l'assemblaggio di un model mix di vetture molto variegato e con complessità diverse.

Tale sottogruppo a seconda che si tratti di vetture ibride o full elettric ha una diversa distinta di componenti da assemblare, in generale si può dire che sul telaio della vettura vengono installate il



powertrain ICE (motore endotermico + cambio) o il powertrain ibrido (assali elettrici) o entrambi a seconda della vettura in produzione.

In aggiunta a questo può esserci la possibilità dell'installazione della batteria nelle sue varie configurazioni: BEV, PHEV o HEV.

La linea è pensata per rispettare tutti i requisiti di ergonomia operatore e contiene strumenti tecnologici come avvitatori e strumenti di check elettronici, leak test e robot collaborativi in grado di effettuare un monitoraggio in process per verificare la correttezza dell'assemblaggio.

Tale sottogruppo è collocato in posizione limitrofa alla stazione di marriage tra il telaio e la scocca della linea di assemblaggio vettura, così da ridurre al minimo la movimentazione dei componenti

L'operazione di marriage avviene tramite gli AGV che garantiscono il massimo dell'affidabilità, precisione e ripetibilità durante la fase detta anche di "carrozzamento", visto le luci e tolleranze in gioco

### Area Assemblaggio Vettura

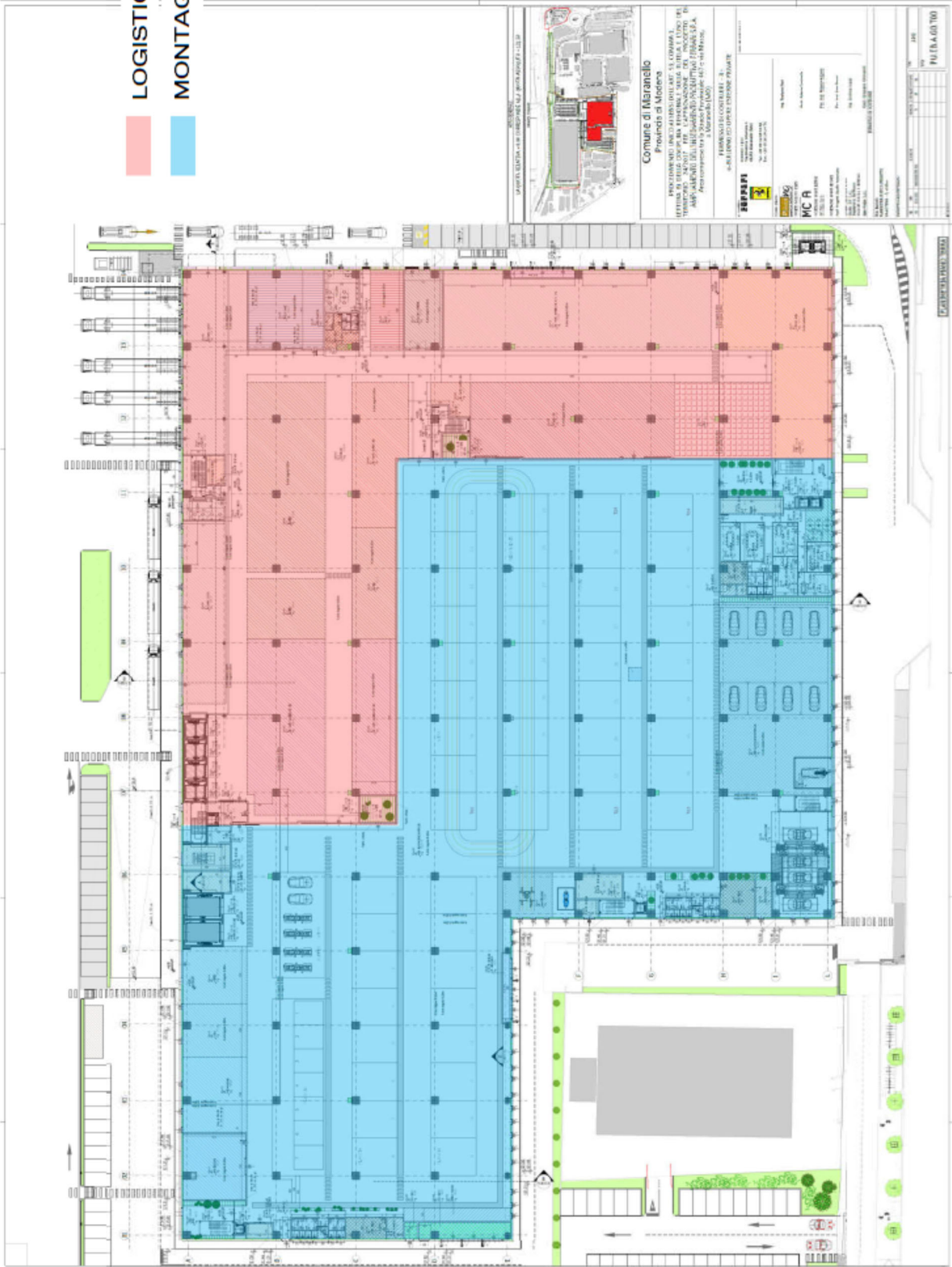
E' una linea di assemblaggio composta da tre diversi tratti che utilizzeranno tecnologie differenti per la massimizzazione dell'ergonomia delle postazioni di lavoro.

Le 40 stazioni saranno realizzate con la combinazione di tecnologia AGV, di un sistema di trasporto costituito da piattaforme contigue movimentate tramite motorizzazioni fisse SKILLET e da ganci sospesi su rotaia, denominati ganci web con automotore che permettono il progressivo assemblaggio della vettura partendo dalla scocca nuda e successivamente procedendo con l'installazione di tutta la parte di cablaggi, plancia, interni, motopropulsore, componenti meccanici (es. le sospensioni), gruppi ruota, completamento delle finizioni interne, installazione dei vetri in apposita isola robotizzata con relativa stesura pasta sigillante, fino alla prima accensione della vettura a fine linea.

Ogni stazione avrà un trolley con i componenti necessari al montaggio in quella specifica stazione e per quella specifica vettura, tale trolley sarà asservito dalla logistica come descritto in precedenza tramite AGV.

All'interno della linea saranno presenti tutti quegli attrezzamenti necessari per l'assemblaggio, come sollevatori a gravità zero, avvitatori elettronici, stazioni di leak test di circuiti di lubrificazione, aria e liquidi vari, impianti di riempimento liquidi (oli, acqua glicolata, benzine, etc...) e tutto ciò ponendo la massima attenzione all'ergonomia dell'operatore durante le fasi di assemblaggio.

100



This architectural floor plan depicts a large, rectangular building complex, color-coded into four distinct zones. The top-left section is highlighted in yellow and contains several large, open-plan spaces, possibly auditoriums or lecture halls, along with smaller rooms and service areas. The top-right section is green and is densely packed with numerous small, uniform rooms, likely lecture halls or classrooms, arranged in a grid-like fashion. The bottom-left section is blue and features a long, narrow corridor or hallway with a series of small, numbered rooms (1 through 10) along one side, and larger open spaces on the other. The bottom-right section is light blue and includes a large, open area with a central courtyard or plaza, surrounded by landscaping and trees. The entire plan is overlaid with a grid system, with letters A through J along the top and numbers 1 through 10 along the right side, facilitating location finding. Various architectural details such as doors, windows, and furniture are indicated throughout the plan.



2. ***Fornire maggiori dettagli in merito all'utilizzo futuro della "vecchia verniciatura", in particolare, specificare se è prevista una fase in cui potrebbero andare sia l'impianto nuovo, che quello vecchio entrambi alla massima potenzialità, avendo in tal modo un periodo transitorio con aumento importante dei flussi di massa. Si rammenta che nel caso l'edificio della "vecchia verniciatura" sia destinato ad altre attività il gestore dovrà effettuare preliminarmente le necessarie verifiche e procedure normative in quanto non oggetto del presente provvedimento.***

Innanzitutto va premesso che la costruzione dell'edificio in cui realizzare il nuovo impianto di verniciatura è prevista per il 2027. Successivamente al completamento nuovo impianto la verniciatura delle auto prodotte nello stabilimento verrà trasferita gradualmente nel nuovo impianto e contestualmente l'impianto esistente ridurrà progressivamente l'attività fino a quando la verniciatura di tutte le automobili prodotte avverrà nel nuovo impianto. La previsione di un passaggio graduale della produzione è determinata dalla esigenza necessaria al fine di evitare eventuali fermate e quindi il rallentamento della produzione aziendale per poter far fronte e risolvere eventuali difficoltà che dovessero insorgere nel nuovo impianto. Il numero complessivo di auto di cui è al momento autorizzata la produzione con l'AIA vigente non verrà aumentato e pertanto il numero di vetture prodotte nel periodo temporale in cui resteranno in funzione entrambi gli impianti di verniciatura non verrà incrementato pertanto si tratterà di trasferimento dell'attività e non di una sovrapposizione dei due impianti.

L'edificio in cui è ora insediata la verniciatura verrà mantenuto, non esiste ancora un piano di utilizzo completo e definitivo. In larga parte potrà essere utilizzato come magazzino. Riguardo alla previsione di mantenere, solo in una parte della superficie, l'attuale funzione, "verniciatura" si riferisce alla ipotesi di effettuare la verniciatura solo di alcune "serie speciali" di automobili, che prevedono numeri limitati. L'ipotesi è funzionale ad evitare che programmare la verniciatura di serie di auto numericamente limitate possa rallentare la produzione della nuova linea di verniciatura. Si conferma che i quantitativi di solventi che verranno emessi nel nuovo impianto sono previsti in diminuzione in quanto è previsto l'impiego di tecnologie di abbattimento più efficienti

**3. Valutare le variazioni dei flussi di massa per le SOV, polveri e sostanze odorigene, (esprese in unità olfattometriche): fornire un confronto tra i flussi di massa di progetto e quelli attualmente autorizzati come emissioni in atmosfera, calcolati a partire dai dati autorizzati corrispondenti alla capacità impiantistica massima in termini di concentrazioni di inquinanti, durata, e portata massima, e non con riferimento ai dati reali. Lo scenario di progetto con cui confrontare lo stato autorizzato esistente dovrà tenere conto di tutte le opzioni ancora in corso di valutazione relativamente alla destinazione dell'attuale reparto di verniciatura (smantellamento completo, smantellamento parziale, mantenimento); chiarire eventuali fasi con relative tempistiche, in cui entrambi gli impianti di verniciatura funzioneranno contemporaneamente.**

La risposta alla richiesta formulata richiede una precisazione preliminare che attiene quanto riportato al punto precedente. La previsione di mantenere alcune attività di verniciatura nell'edificio attuale solo per alcune "serie speciali" di automobili, con numeri limitati, non determinerà incrementi del flusso di massa autorizzato dei solventi in quanto non determinerà l'incremento del numero massimo di auto prodotte previste nell'AIA vigente pari a 15.000 ogni anno.

Non esistono pertanto due scenari diversi conseguenti ad "opzioni ancora in corso di valutazione relativamente alla destinazione dell'attuale reparto di verniciatura" per quanto riguarda l'emissione di inquinanti che non sarà influenzata dal mantenimento di alcune limitate attività nella verniciatura attuale. Si tratta infatti di una diversa organizzazione di uno stesso scenario che non modifica i flussi di massa autorizzati degli inquinanti ma determina uno spostamento di qualche centinaio di metri di una piccola parte del flusso di massa immesso in atmosfera.

Nella tabella che segue vengono fornite le informazioni richieste, per facilitare la lettura vengono riportati i flussi di massa autorizzati in modo differenziato:

- per lo stato di fatto quelli riferiti: all'intero stabilimento, escludendo l'attuale verniciatura, per la sola verniciatura;
- per lo stato di progetto quelli riferiti: all'intero stabilimento, al solo e-Building, alla sola nuova verniciatura (Paintshop).

Viene calcolato l'incremento rispetto allo stato di fatto delle trasformazioni previste nello stabilimento.

I flussi di massa sono stati calcolati, come richiesto, per: polveri totali, solventi espressi come carbonio organico; per le unità olfattometriche viene riportata la stima, ampiamente cautelativa, basata sulla ipotesi che l'intera massa di solvente sia tutta composta da acetato di n.butile che, tra i composti presenti nelle miscele di solventi impiegati, risulta quello che ha la soglia olfattiva più bassa, pari a pari a di 83 µg/mc; nel calcolo si è tenuto conto che il peso molecolare dell'acetato di n.butile è pari a 116 e che il flusso di massa di 1 OUE corrisponde a 51,5 µg di COV per ogni mc di aria.

Effettuando il calcolo rispetto al valore autorizzato, la realizzazione della nuova verniciatura in sostituzione di quella esistente, non determina incrementi per COV e unità di odore in quanto rimane invariato il numero di vetture massimo autorizzato, tenendo conto della maggiore efficienza di abbattimento del nuovo impianto si propone una riduzione dell'emissione complessiva autorizzata di COV pari a 65.000 Kg/anno (calcolata su una emissione massima di 40 g/mq anziché 45 g/mq).

Nel caso in cui il nuovo impianto rientri nella categoria AIA 6.7 “Trattamento di superfici, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici (apprettare, stampare, verniciare) > 150 Kg/h o 200 Mg/a”, la BAT di riferimento prevede un limite massimo di emissione di COV pari a 15 g/mq e pertanto si stima che il flusso di massa massimo autorizzato sarà circa di 30.000 Kg/anno in funzione anche del mix di modelli vettura che verranno prodotti.

Per quanto riguarda l'emissione della nuova verniciatura, l'incremento stimato rispetto allo stato di fatto per l'emissione di polveri, è determinato dall'utilizzo di un limite pari a 5 mg/mc, mentre per l'impianto esistente l'azienda ha volontariamente abbassato il limite di alcune emissioni a 3 mg/mc. Nell'ipotesi di mantenere questo valore anche per il nuovo impianto il flusso di massa autorizzato rimarrebbe pressoché invariato. Dopo la messa a regime dell'impianto si valuterà la possibilità di abbassare i limiti autorizzati delle nuove emissioni o in alternativa di emissioni esistenti dello stabilimento ove possibile. Rispetto agli altri inquinanti non si stimano variazioni significative del flusso di massa massimo autorizzato fatta eccezione per

- CO che aumenta di circa il 25% rispetto allo stato attuale per l'introduzione di alcune lavorazioni di saldatura nell'edificio E-building, ma l'aumento in valore assoluto è dell'ordine di 100 Kg/anno ;
- Sostanze alcaline che aumentano di circa il 20% per l'introduzione di alcuni lavaggi nell'edificio E-building, in valore assoluto l'aumento stimato è di circa di 280 Kg/anno.

Per questi ultimi, dopo la messa a regime dell'impianto si valuterà la possibilità di abbassare i limiti autorizzati del nuovo impianto o in alternativa di emissioni esistenti dello stabilimento ove possibile.

	(SdF) Stabilimento Ferrari esistente			(SdP) Stabilimento FERRARI dopo ampliamento (ex art.53)				
	Flusso Massa intero stabilimento	Flusso Massa esclusa ATV	*Flusso Massa sola Verniciatura	Flusso Massa solo E-Building	*Flusso Massa solo Paintshop	Flusso Massa stabilimento escluso Paintshop	Flusso Massa intero stabilimento	Incremento % intero stabilimento Ferrari
<b>Polveri totali emissione (kg/a)</b>	35.328	19.968	15.359	171	24.174	20.139	44.313	25,43%
<b>SOV (come C-org totale) emissione (kg/a)</b>	167.880	96.621	71.259	714	65.000	97.335	162.335	-3,3%
<b># emissione di odore in milioni di unità olfattometriche (OUE)</b>	3.258.715	1.875.508	1.383.207	13.859	1.261.714	1.889.367	3.151.081	-3,3%
*Calcolato come da prescrizioni AIA 45 g di COV per mq di superficie verniciata, la modifica non incrementa il numero di auto prodotte e quindi non varia il quantitativo di COV autorizzato verniciata. # Calcolato applicando la soglia olfattiva dell'acetato di n.butile 83µg/mc								



- 4. Verificare per l'inquinante "polveri" i dati riportati a pag. 154 dello "Studio Preliminare Ambientale" in quanto si fa riferimento ad un limite autorizzato pari a 10 mg/Nmc, ma tale limite è applicato solo per le operazioni di carteggiatura e lucidatura, mentre per le altre operazioni che contemplano le polveri come inquinante il limite fissato è di 3 mg/Nmc.**

Innanzitutto si dà atto che la frase era imprecisa, il senso della stessa voleva essere quello di segnalare come gli autocontrolli periodici delle emissioni aziendali in atmosfera mostrino un ampio rispetto dei valori limite e come i flussi di massa emessi in atmosfera fossero nella maggior parte dei casi nell'ordine del 10% del valore limite autorizzato.

Le stime riportate al punto precedente sono state eseguite come richiesto in riferimento ai valori massimi autorizzati per lo stato di fatto.

- 5. Chiarire il motivo per cui nei dati riportati in Tabella 5.6.2 di pag. 154 dello "Studio Preliminare Ambientale" sono state prese in considerazione solo tre voci riportate nella Dichiarazione solventi 2019 in quanto, in tale documento, sono riportate anche altre materie prime con contenuto di solvente elevato, anche se con quantitativi più ridotti di utilizzo (es. il trasparente ha quantità di solventi totali pari a 10.420 Kg, il catalizzatore 2K pari a 2.519 Kg ed altri in quantità minori che concorrono ad aumentare il contributo). Valutare, quindi, la possibilità di integrare i dati relativi al quantitativo di solventi emessi in atmosfera e, di conseguenza, implementare il modello previsionale elaborato e presentato.**

Nel capitolo 5.6 sono state calcolati i flussi di massa annuali di VOC dispersi in atmosfera dall'impianto di verniciatura ricavati dal consuntivo dei dati riguardanti la gestione dei solventi per l'anno 2019 ed i quantitativi che si stima verranno dispersi in atmosfera dal nuovo impianto di verniciatura sulla base dei dati di progetto. Nel capitolo 5.7 è stata descritta la modalità con la quale è stata effettuata l'analisi modellistica al fine di valutare la dispersione di odori per lo stato di fatto e lo stato di progetto.

In assenza di dati sui flussi di massa espressi in unità di odore (OUE) emesse dai camini delle aspirazioni aziendali provenienti dalla verniciatura si è individuata come unica modalità quella di calcolare i flussi di massa di odore dai flussi di massa di VOC che erano noti e che sono certamente i responsabili dell'odore dell'aria espulsa da una verniciatura.

La quantità oraria di VOC emessa da tutti i camini per lo stato di fatto era definita dalla contabilizzazione prescritta dal piano solventi, tenendo conto che i giorni annui di funzionamento degli impianti è pari a 230 e che il funzionamento avviene per 15 ore al giorno è possibile calcolare l'emissione media oraria di VOC.

Per ricavare da questo dato i flussi di massa di odore (OUE) è necessario conoscere la soglia olfattiva della miscela di solventi emessi valore che non era noto. Per questa ragione si è fatta un'analisi dei diversi preparati in uso e ci si è concentrati sui tre preparati più utilizzati; per l'anno 2019 i valori sono quelli riportati nella Tabella 5.7.1 di pagina 164 dello "Studio Preliminare Ambientale", che per comodità si riporta di seguito.

<b>Preparato</b>	<b>Quantità kg/a</b>	<b>Componenti</b>	<b>OT(ppm v/v)</b>	<b>OT(µg/mc)</b>
Solvente 762069	57.440 kg/a	Acetato di butile + butan-1olo	0,016 0,038	83 126
Butilcellosolve	30.708 kg/a	2-Butossietanol acetato	0,043	227
Solvente 762061	16.882 kg/a	Toluene acetone 2-metilpropolanolo	0,33 42 0,44	1.360 108.900 1.450

Il quantitativo complessivo impiegato nel 2019, come riportato in tabella, è stato di 105.030 kg che costituiscono circa il 73,6% rispetto ai 142.610 kg di solventi complessivamente impiegati (il valore del 90% riportato era errato).

Tutti i tre preparati sono miscele e nella stessa tabella sopra riportata sono indicate le sostanze presenti, per ciascuna di esse viene riportata la soglia olfattiva sia in ppm che in µg/mc; la soglia olfattiva delle diverse sostanze varia da 83 µg/mc per acetato di butile a 108.900 µg/mc per l'acetone.

In via cautelativa, al fine di calcolare, dal flusso di massa dei VOC il flusso di massa espresso in (OUE) da utilizzare nella modellizzazione è stata assunta la soglia olfattiva più bassa quella dell'acetato di butile, pari a di 83 µg/mc.

Il valore della soglia olfattiva dell'acetato di butile è stato applicato all'intero flusso di massa dei VOC per calcolare il flusso delle unità di odore emesso sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto. Tale modalità di calcolo era apparsa ampiamente cautelativa essendo stata applicata la soglia olfattiva più bassa verificata per i preparati che rappresentano oltre il 73% dei solventi utilizzati. Al fine di rispondere in modo più compiuto alla richiesta è stato fatto un approfondimento sui due preparati citati nella richiesta, il trasparente ed il catalizzatore 2K, che contengono, riferiti al consumo 2019, una quantità di solventi pari rispettivamente a 10.420 Kg e 2.519 Kg, per entrambi i preparati la sostanza che ha la soglia olfattiva più bassa è sempre l'acetato di butile; la sua concentrazione nei due preparati è dichiarata compresa tra 1÷ed il 5% nel trasparente e tra il 10÷ed il 20% nel catalizzatore.

La conclusione a cui si era pervenuti viene confermata anche sommando questi altri due preparati che portano la massa complessiva dei cinque preparati verificati a 117.969 kg che rappresenta 83% dei solventi utilizzati per questa massa di VOC la soglia olfattiva inferiore risultava quella dell'acetato di butile. L'aver applicato la soglia olfattiva dell'acetato di butile all'intero flusso di massa dei VOC pare ampiamente cautelativa e ha determinato un valore del flusso di massa in (OUE) sicuramente superiore a quello effettivo e pertanto si ritengono le conclusioni alle quali si è pervenuti ampiamente cautelative.



**6. *Specificare in che modo sono stati calcolati i Kg/gg di VOC riportati nelle tabelle a pag. 167 e 169 dello “Studio Preliminare Ambientale” in quanto non è riportato il dato di concentrazione utilizzato per i calcoli (sono stati utilizzati i dati di concentrazione autorizzati o reali?) e, inoltre, nella tabella a pag. 169 non sono indicate le durate di funzionamento associate ai punti di emissione.***

I dati riportati nelle tabelle: a pagina 167, relativamente alle emissioni dai camini della verniciatura attuale riferiti ai dati contenuti dal report finale per l'anno 2019 sintetizzati nella tabella a pagina 153 dello “Studio Preliminare Ambientale”, pari a 31.832 kg/a; ed a pagina 169, relative ai camini della futura verniciatura ricavati dai dati di progetto riportati nella tabella a pagina 154 dello “Studio Preliminare Ambientale”, pari 20.155 kg/a. Dai valori di dispersione annuale si è poi calcolata la dispersione giornaliera dividendo il valore annuale per 230, ovvero le giornate lavorate ogni anno, che è risultata di 138,4 kg/g e quindi 9,23 kg/h per lo stato di fatto e di 87,6 kg/g e quindi 5,84 kg/h per lo stato di progetto.

Sono poi stati individuati i camini dai quali vengono e/o verranno emessi in atmosfera solventi, per tali camini, la portata di emissione di aeriformi autorizzata è stata utilizzata per suddividere tra i camini dai quali veniva espulsa aria potenzialmente contaminata da solventi il flusso di massa complessivo di VOC immesso in atmosfera dalla verniciatura attuale. Il flusso di massa è stato ripartito in modo omogeneo su tutti i camini determinando, in questo modo, l'emissione giornaliera per ciascun punto di emissione. Per lo stato di progetto è stato effettuato lo stesso calcolo in riferimento alla prevista portata oraria dei camini in progetto.

Il modello richiede le coordinate (localizzazione), altezza dei camini, temperatura e portata degli aeriformi, ore di funzionamento giornaliere ed il flusso di massa giornaliero che per gli odori è da esprimere in unità olfattometriche.

Il flusso di massa espresso in (OU<sub>E</sub>) utilizzato nella modellizzazione è stato calcolato dal flusso di massa dei VOC in funzione della soglia olfattiva dell'acetato di butile, pari a di 83 µg/mc.

Nell'ultima colonna di pagina 169 dello “Studio Preliminare Ambientale” è correttamente riportato il valore del flusso di massa giornaliero dei VOC; nell'ultima colonna di pagina 167 dello “Studio Preliminare Ambientale” è invece riportato, per errore, nell'ultima colonna “VOC” il flusso di massa delle polveri totali.

Si ripota di seguito tabella 5.7.2 dello “Studio Preliminare Ambientale” corretta aggiungendo la colonna con i flussi di massa dei VOC e riportando la corretta denominazione (PTS) nella colonna riportante il flusso di massa delle polveri totali.

Dopo aver effettuato inizialmente il calcolo della dispersione di polveri dalla verniciatura per lo stato di fatto e lo stato di progetto non è stata riportata nel documento finale in quanto il risultato evidenziava come il contributo risultasse non significativo.

Punti di Emissione	Denominazione Lavorazione	Limite Autorizzato. Portata	Altezza	superficie	T fumi	Durata h/g	durata h/anno	VOC con emissioni diffuse	PTS
		(Nmc/h)	m	m2	°C			Kg/g	Kg/g
1	Cabina smalto base ad acqua+trasparente a solvente	290.000	24	3,91	22	15	3450	73,94	5,046
2	Cabina smalto base ad acqua+trasparente a solvente	290.000	24	4,5	23	15	3450	58,78	1,2615
3	Raffreddamento forno	25.000	24	0,78	66	15	3450	0,19	0
4	Raffreddamento smalto	25.000	24	0,78	35	15	3450	1,51	0
8	Forno fondo estrazione	5.000	24	0,12	130	15	3450	0,16	0
9	Forno smalto+intermedio	15.000	24			15	3450	1,08	0
10 (10/A + 10/B)	> (10/A) Revisione fondo+ritocchi, > (10/B) Cabina Polveri (robot)	154.000	24	2,80	28	15	3450	1,01	1,617
11	Clean Room, magazzino polveri	160.000	24	6,11	27	15	3450	1,05	0,864
12 (12/A + 12/B)	> (12/A) Cabina polveri (manuale) > (12/B) Lucidatura e piccoli ritocchi, smascheratura neri, 3 Cabine ritocchi Maserati	176.000	24	2,04	20	15	3450	1,41	0,1848
13 (13/A + 13/B + 13/C)	> (13/A) Controllo stuccatura - revisione cataforesi - sigillature > (13/B) Cabina neri olio ceroso, 3 Cabine ritocchi Ferrari >(13/C) Cabina grandi ritocchi, ricambio forno, ricambio raffreddamento	305.000	24	2,04	20	15	3450	13,71	0,6405
14	Raffreddamento neri olio ceroso	25.000	24	1,13	26	15	3450	0,17	0
15	Forno neri olio ceroso	5.000	24	1,13	104	15	3450	0,12	0
16	Forno neri olio ceroso (esausti)	730	24			15	3450	0,00	0
17	Raffreddatore cataforesi	35.000	24	1,13	34	15	3450	0,25	0
18	Forno PVC (esausti)	730	24			15	3450	0,00	0
19	Raffreddatore sigillatura (PVC)	25.000	24	1,13	63	15	3450	0,17	0
20	Catofaresi + UF1 Ingresso forno cataforesi	28.000	24	1,13	32	15	3450	0,25	0
22	Forno Cataforesi + Forno PVC	15.000	24			15	3450	1,34	0
26	Fornetti laboratorio + Cabina spruzzatura	4.500	24			15	3450	0,04	0
30	Forno cottura particolari carbonio	300	15			15	3450	0,00	0
32	Banco carteggiatura e lucidatura particolari 1	4.800	16	0,08	20	15	3450	0,03	0,0115
33	Banco carteggiatura e lucidatura particolari 2	4.800	16	0,08	20	15	3450	0,03	0,0115
34	Bracci aspiranti per attività di ritocco - area Audit Qualità	7.500	24			15	3450	0,08	0

**Tabella 5.7.2: Parametri geometrici delle emissioni e del contenuto di VOC per lo stato di fatto**

**7. Chiarire se saranno presenti scarichi industriali derivanti dai nuovi fabbricati in progetto e, in caso affermativo, specificarne tipologia e quantitativi di massima, e se l'eventuale trattamento sarà svolto negli impianti di depurazione già presenti o ne saranno realizzati di nuovi.**

Il nuovo edificio in cui verrà insediato il nuovo impianto di verniciatura determinerà la produzione di acque reflue dal processo produttivo che però saranno in sostituzione di quelle ora prodotte nella verniciatura esistente, fatte salve alcune residue attività di verniciatura di ridotta entità. Le acque di processo (sottocabina, troppo pieni vasche di pretrattamento) verranno pertanto convogliate e trattate nel depuratore chimico-fisico/biologico reflui industriali esistente situato presso l'area di raccolta rifiuti di via Abetone per il quale non saranno necessari interventi di adeguamento.

Il nuovo edificio per l'assemblaggio dei veicoli elettrici non darà luogo alla produzione di acque reflue industriali di processo da convogliare all'impianto di trattamento esistente. Non saranno pertanto necessari, per i nuovi edifici, nuovi scarichi terminali per le acque di processo che necessitino di trattamenti preliminari prima dello scarico in fognatura.

Sia nell'edificio BEV che in quello della nuova Verniciatura saranno presenti scarichi di acque industriali, che non richiedono trattamenti preliminari prima dello scarico e che, già ora, risultano autorizzati dall'AIA vigente, che rimarranno invariati e vengono di seguito elencati:

- scarico di acque reflue industriali da impianti di demineralizzazione;
- scarico di acque reflue industriali da impianti di addolcimento;
- scarico di acque reflue industriali da impianti di osmosi;
- scarichi delle acque reflue industriali di raffreddamento e similari, spurgo torri evaporative.

Non può escludersi l'attivazione di nuovi scarichi terminali di tipo domestico e/o industriale di natura analoga a quelli riportati nell'elenco in precedenza riportato, nel collettore fognario pubblico.

**8. Definire, anche mediante stima, l'aumento del quantitativo di rifiuti prodotti, suddiviso in pericolosi e non pericolosi nello stato di progetto.**

Le trasformazioni previste non determineranno l'esigenza di richiedere l'incremento del numero delle automobili massime prodotte indicate nell'AIA vigente, non è pertanto previsto l'aumento della produzione di rifiuti: né per i rifiuti pericolosi né per i rifiuti non pericolosi che varieranno annualmente negli intervalli consolidati rispetto al passato.

I rifiuti prodotti dalla nuova verniciatura saranno per quantità e qualità gli stessi della verniciatura attuale che cesserà progressivamente il funzionamento, essi verranno raccolti presso l'isola ecologica esistente posta in prossimità a via Abetone in attesa del conferimento al destinatario finale.

Le tipologie di rifiuti prodotti dalla verniciatura saranno:

- rifiuti liquidi provenienti dai bagni di trattamento delle scocche al momento dello svuotamento delle vasche; CER 110112 stimati in 2.094 t;
- solventi esausti; filtri di carta dalle cabine 102 t; CER 080120+140603\* (solventi di lavaggio), stimati in 326 t;
- stracci imbrattati derivanti dalla pulizia; CER 150202\* stimati in 6,8 t;
- contenitori di materie prime utilizzate a perdere, quali: imballaggi primari (barattoli, lattine, sacchi ecc), imballaggi secondari (cartoni), imballaggi terziari (pallet): CER 150110\* stimati in 7,29 t; CER 150101+150102+150103 stimati in 105 t.

I rifiuti prodotti nel nuovo edificio destinato alla produzione dei veicoli elettrici saranno in parte aggiuntivi rispetto alla produzione attuale e verranno raccolti presso l'isola ecologica esistente posta in prossimità a via Abetone in attesa del conferimento al destinatario finale; l'incremento sulla produzione attuale è stimabile da 1 a 2 punti percentuali rispetto la produzione complessiva.

Le tipologie di rifiuti prodotti dall'assemblaggio dei veicoli elettrici o elettrificati saranno:

- rifiuti provenienti dal montaggio del motore elettrico (cavi elettrici/materiale ferroso);
- stracci imbrattati derivanti dalla pulizia anche durante l'incollaggio di componenti;
- contenitori a perdere utilizzati per materie prime o componenti, quali: imballaggi primari (barattoli, lattine, sacchi ecc), imballaggi secondari (cartoni), imballaggi terziari (pallet e cassoni in legno).

**9. Relativamente ai consumi energetici ed idrici previsti per il nuovo fabbricato adibito a verniciatura (Paintshop riportati nella tabella di pag. 205 dello "Studio Preliminare Ambientale"), considerato che la ditta dichiara che non si tratta di consumi aggiuntivi rispetto a quelli attuali, in quanto i nuovi impianti di verniciatura sostituiranno quelli esistenti, si chiede di stimare l'aumento in percentuale rispetto allo stato di fatto.**

Nella tabella di pag. 205 dello “Studio Preliminare Ambientale”, sono state riportate in sintesi le stime dei consumi idrici ed energetici del nuovo edificio “Paintshop”; la puntualizzazione che tali valori non risultavano un incremento netto era tesa a ricordare che la funzione del nuovo impianto di verniciatura è sostitutivo dell’impianto esistente che determina consumi energetici ridotti rispetto la condizione attuale. Nel documento allegato “PU.PS.M.RT00\_Rev.01-Integrazione” sono riportate le previsioni di incremento dei consumi energetici in modo dettagliato anche al fine di rispondere ai chiarimenti richiesti per i successivi punti 10 ed 11.

Per quanto riguarda invece i consumi idrici non è ipotizzato l’incremento delle acque di processo mentre l’incremento del consumo delle acque domestiche sarà determinato solamente dall’incremento del personale.

**10. Chiarire se sono previste modifiche alle centrali termiche autorizzate e presenti in stabilimento (attualmente costituite da Centrale Termica ed Impianto di Trigenerazione per una potenza termica nominale totale pari a 93,34 MWt: 55,34 MWt CT + 38 MWt CCHP), in quanto, ad esempio a pag. 13, in riferimento all’Edificio Paintshop si accenna ad un rinnovamento e ampliamento della centrale termica di stabilimento. In caso affermativo, è necessario siano forniti dati di potenzialità aggiornati, valutazioni in merito alle eventuali modifiche ai punti di emissione autorizzati ed alla variazione dei flussi di massa degli inquinanti associati.**

Al fine di fornire un quadro più chiaro sulla produzione del calore necessario per il riscaldamento e per i processi produttivi proveniente dalla centrale termica e dall’impianto di trigenerazione esistenti, nonché delle modifiche che saranno necessarie per l’ampliamento dello stabilimento. Il documento integrativo allegato, “PU.PS.M.RT00\_Rev.01-Integrazione” è finalizzato a fornire i chiarimenti richiesti a questo punto ed anche ai punti 9 e 11 dal Servizio VIPSA della Regione Emilia Romagna.

**11. Chiarire se quanto riportato a pag. 79 dello “Studio Preliminare Ambientale”: “Edificio Paintshop: Il calore per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria è fornito da scambiatori di calore alimentati sul primario dalla rete acqua surriscaldata di stabilimento, asservita ad unità cogenerativa ad alto rendimento” fa riferimento all’impianto di trigenerazione esistente, o in alternativa, si rimanda a quanto già richiesto al punto precedente.**

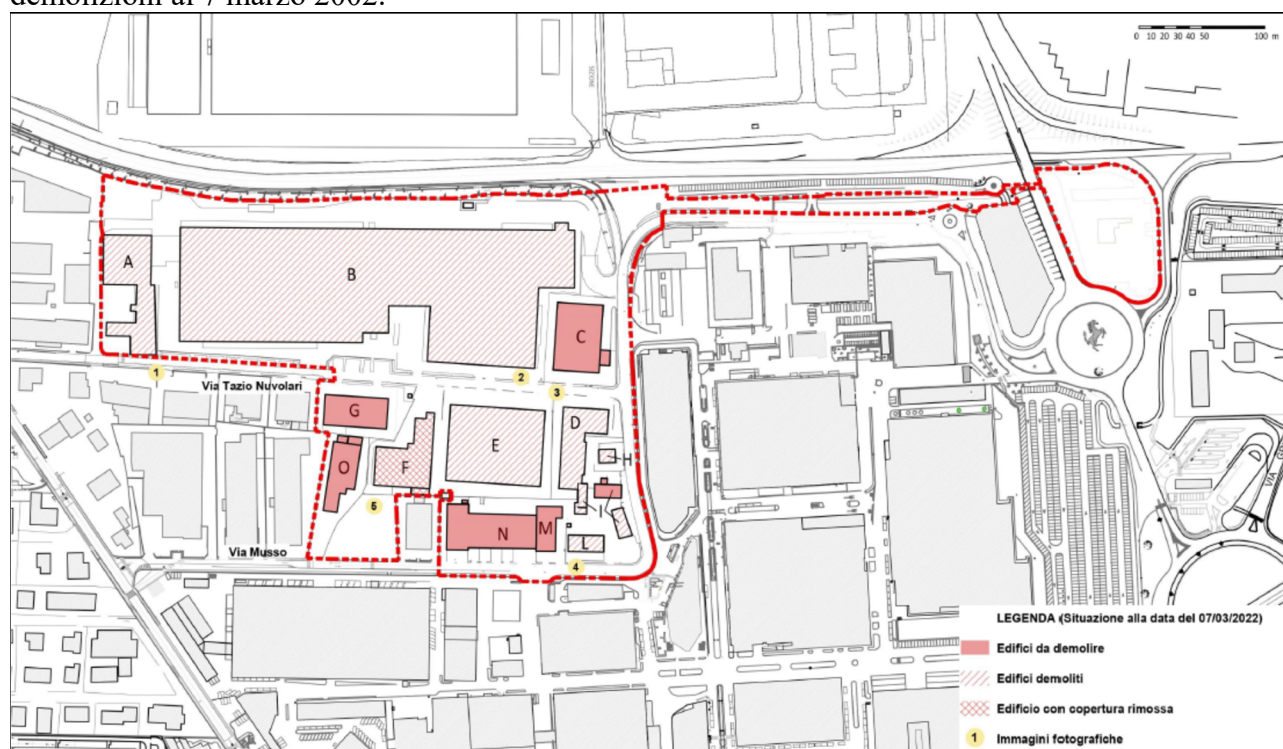
Relativamente a quanto richiesto in riferimento a pagina 79 dello “Studio Preliminare Ambientale” relativo alle modalità di produzione del calore per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria dell’edificio “Paintshop” si conferma che il riferimento era l’esistente impianto di Trigenerazione. Ulteriori chiarimenti al riguardo sono riportati nel documento integrativo allegato, “PU.PS.M.RT00\_Rev.01-Integrazione”, predisposto per fornire un quadro più completo della produzione della energia termica in particolare per quanto attiene le trasformazioni e gli adeguamenti compresi nel progetto di ampliamento dello stabilimento Ferrari..

**12. Descrivere gli impatti generati sulle varie matrici ambientali derivanti dalla fase di cantiere (demolizione e costruzione) e le opere di mitigazione che saranno realizzate, con particolare riferimento ai lavori di demolizione dei fabbricati e rimozione delle strutture interrato (opere di fondazione, tubazioni interrato...); fornire un piano cronologico degli interventi.**






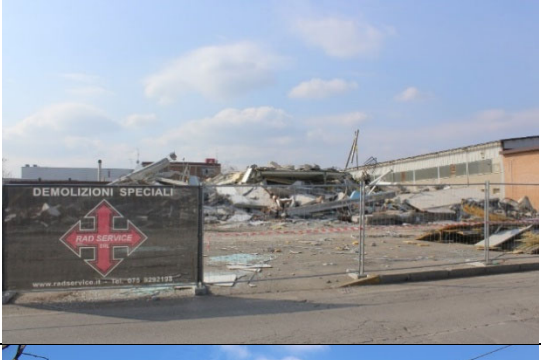




L'ampliamento dello stabilimento FERRARI SpA di Maranello consente la rigenerazione di un'area a destinazione produttiva di vecchio impianto posta a confine con lo stabilimento Ferrari ed evita il consumo di terreno agricolo. I progetti per l'attuazione degli interventi di demolizione degli edifici esistenti, non sono compresi nell'art.53 e pertanto nemmeno nella verifica di assoggettabilità alla VIA. Tali attività sono in corso e sono state autorizzate da idonei titoli edilizi per la demolizione dei fabbricati e delle opere di fondazione. Comprendono anche eventuali interventi di messa in sicurezza di emergenza nel caso in cui venissero individuate piccole aree contaminate, ciò potrebbe verificarsi in caso di presenza di serbatoi interrati di combustibili. In presenza di coperture e/o altri materiali in cemento/amianto sono state e saranno predisposte e presentate, dalle ditte incaricate, i piani di sicurezza finalizzati alla loro rimozione. La scelta operata è stata determinata innanzitutto dalla necessità di ridurre, per quanto possibile, i tempi necessari per la realizzazione del nuovo edificio E-building. Tale scelta consente comunque di limitare comunque la contemporaneità di più fasi lavorative di demolizione e costruzione che finirebbero con l'incrementare l'intensità degli impatti all'esterno dell'area di intervento.

**Stato di Avanzamento dei Lavori di Demolizione**

Gli interventi di demolizione sono al momento a buon punto e la rimozione delle coperture in cemento amianto è stata completata; nella planimetria che segue è rappresentato lo stato delle demolizioni al 7 marzo 2002.





		<b>A</b>	<b>1</b>
		<b>B</b>	<b>2</b>
		<b>D - E</b>	<b>3</b>
		<b>H - I - L M - N</b>	<b>4</b>
		<b>F</b>	<b>5</b>

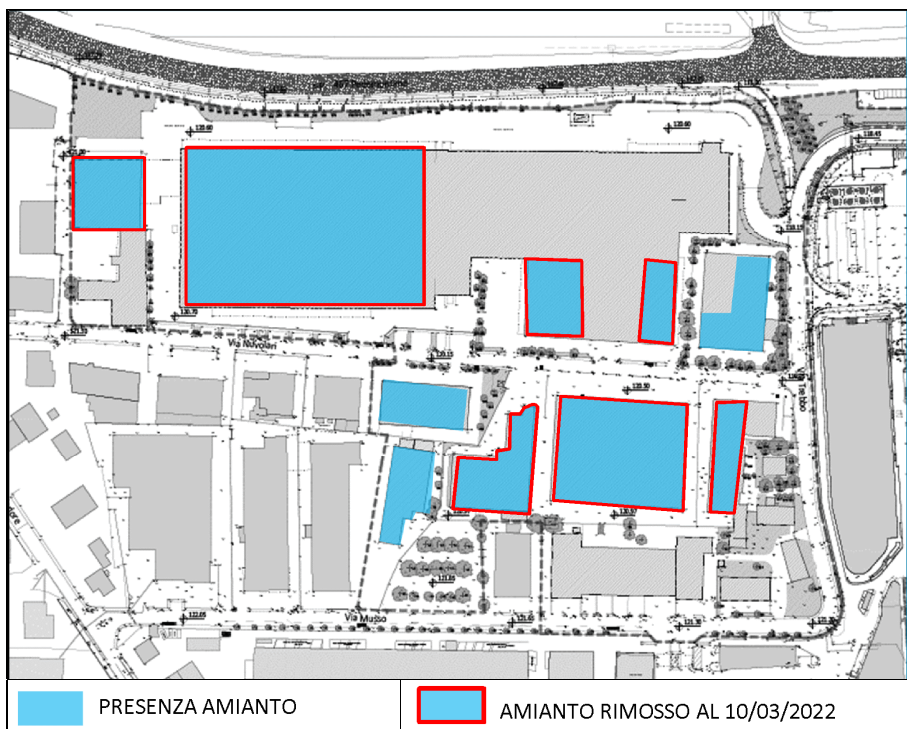
Nella tabella della pagina precedente sono riportate le fotografie scattate nei diversi lotti di intervento il giorno 7 marzo 2022 e rappresentano lo stato di avanzamento dei lavori.

E' stata definita una procedura di cantiere relativa alla matrice "suolo-sottosuolo" prevista durante e dopo gli interventi di demolizione articolata con le modalità di seguito riportate:

- per ogni lotto significativo si effettua la verifica preventiva di eventuali infrastrutture interrato; in particolare presenza di depositi di carburante, presenza di contenitori legati alle singole attività produttive pregresse, presenza di cisterne di idrocarburi, presenza di condotte di collegamento fra i serbatoi e gli edifici;
- durante la fase di demolizione delle strutture primarie si verificano le condizioni tipologiche qualitative e quantitative delle infrastrutture;
- comunicazione ad Arpae SAC, Arpae ST e Comune di Maranello dei tempi di rimozione (sono fino ad ora state inviate comunicazioni in data 03.02.2022 e 15.02.2022;
- rimozione con modalità dettate da normativa; caratterizzazione della matrice "suolo-sottosuolo" e verifica di rispondenza ai parametri ambientali;
- attivazione di eventuali interventi di messa in sicurezza, fino ad ora non verificatisi delle procedure di bonifica.

### **Interventi di Recupero di Rifiuti da Demolizione in Situ**

Le indagini sulle singole aree hanno consentito di individuare dieci edifici da demolire con presenza di materiali contenenti amianto, nella figura che segue è indicata la collocazione distinguendo tra quelli dove l'intervento è già avvenuto al 10 marzo.

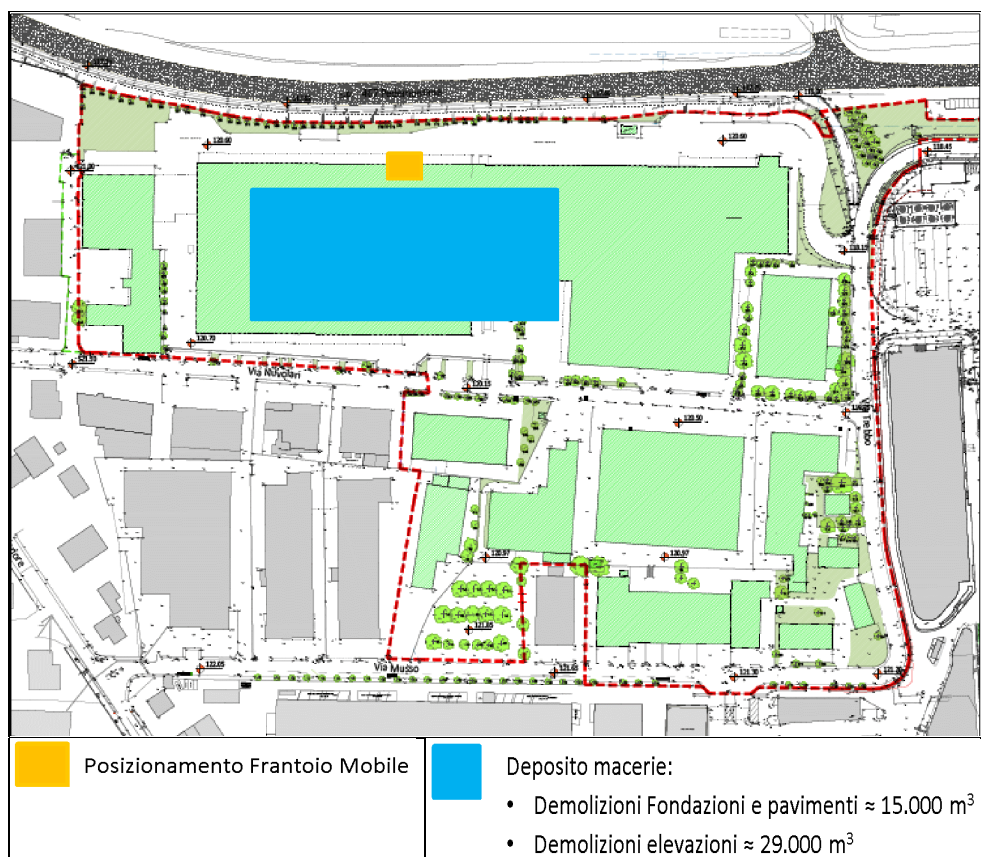




Le verifiche preliminari hanno evidenziato la presenza di un quantitativo complessivo di coperture in materiali contenenti amianto di 16.000 mq e di 6.600 mq di strato isolante di lana minerale. Al momento sono state rimossi 13.500 mq di coperture e dell'intero quantitativo della lana minerale presente; tali rifiuti sono stati conferiti a centri autorizzati allo smaltimento.

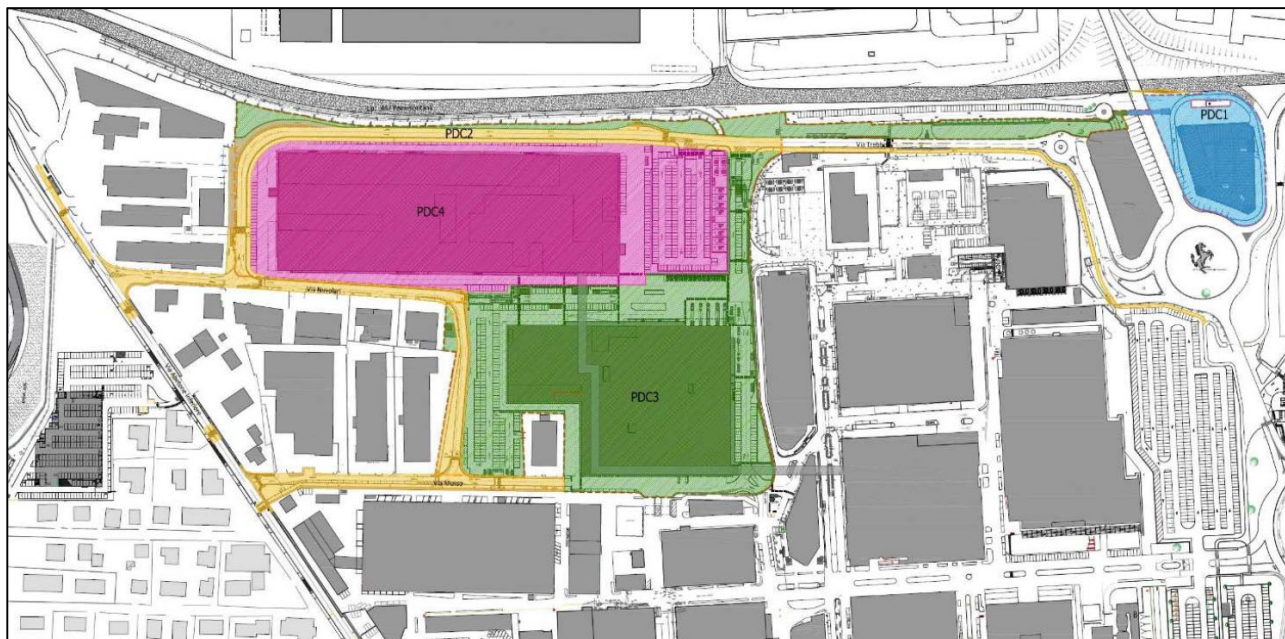
Le demolizioni determineranno la produzione di 15.000 mc rifiuti dalla demolizione di pavimentazioni e fondazioni e di 29.000 mc di macerie dalle pareti e dalle strutture delle coperture. I rifiuti in metallo ed in plastica ricavate dalla demolizione selettiva verranno direttamente conferite a centri autorizzati.

I materiali in laterizio e calcestruzzo vengono collocati in un cumulo posto in un'area per quanto possibile lontana dai ricettori, la collocazione è riportata nella figura che segue, nella quale è indicata anche la posizione in cui verrà collocato l'impianto di selezione e triturazione dei rifiuti per effettuare in situ l'attività dei rifiuti prodotti per i quali si prevede l'impiego nel cantiere di costruzione degli edifici in progetto.



## **Interventi di costruzione dei nuovi edifici**

I cantieri di riferimento più significativi e più impattanti saranno quelli per l'esecuzione degli edifici E-Building e Paintshop, evidenziati nella planimetria generale di progetto: in verde edificio E-Building, in magenta edificio Paintshop, in azzurro parcheggio multipiano.



Attualmente la zona di pertinenza dei due edifici è oggetto di demolizioni che sono in procinto di concludersi e che permetteranno la costruzione degli edifici in progetto.

La fase esecutiva dell'E-Building è prevista dal luglio 2022 al marzo 2024, mentre la fase esecutiva del Paintshop sarà successiva, la conclusione è prevista al dicembre 2026 con gli allestimenti tecnologici. I due edifici saranno realizzati con strutture prefabbricate, aventi bicchieri di fondazione poggianti su pali in cls.

Le fasi più delicate, per quanto riguarda il territorio circostante, saranno quelle legate agli scavi, all'esecuzione dei pali di fondazione e alla realizzazione dei prefabbricati. Queste fasi, per l'edificio E-Building, dureranno circa 12 mesi, di cui 6 solamente per gli scavi e l'esecuzione dei pali. Non ci saranno quindi interazioni fra i due cantieri per le fasi di lavoro più impattanti sul territorio e sull'ambiente.

Gli scavi per l'E-Building comportano una movimentazione di circa 80.000 mc di terreno, di cui circa la metà saranno riutilizzati all'interno del cantiere stesso. Il conferimento in siti esterni di circa 40.000 mc di materiali scavati, ipotizzando una media di circa 1.500 mc/giorno, comporta un movimento di automezzi che durante l'arco della giornata usciranno/entreranno nel cantiere ogni circa 5 minuti. Il riempimento dei cassoni dei camion sarà effettuato con escavatori.

Per ciò che riguarda il Paintshop ci sarà forte analogia, in termine di movimentazione di mezzi.

Per ciò che riguarda l'esecuzione dei pali, si prevede di realizzare, solo per l'E-Building, circa 1.000 pali di diametro 800 mm. I mezzi utilizzati, per la realizzazione dei pali saranno trivelle,

macchine movimento terra, stazioni di pompaggio e autobetoniere (o beton pompe). Si prevede una movimentazione di autobetoniere per circa 20.000 mc di calcestruzzo. L'ingresso delle autobetoniere, calcolando la durata dei lavori, è previsto ogni 10 minuti, dato che ogni singola autobetoniera ha una capacità di circa 10 mc di calcestruzzo. Le autobetoniere, non sosterranno sulle strade pubbliche, in quanto è prevista, per la sosta dei mezzi, una porzione dell'area del futuro Paintshop, posizionata ad est, adiacente a Via Trebbo; attualmente l'area è soggetta ad intervento di demolizione, che si completerà prima dell'inizio del cantiere dell'E-Building.

La fase di realizzazione dei prefabbricati prevede l'uso continuo delle autogrù, mentre il trasporto dei prefabbricati avverrà su camion. Anche in questo caso, per la sosta dei camion, sarà utilizzata l'area del futuro Paintshop, vero polmone per tutte le opere da realizzare, almeno fino a luglio 2023, data di inizio della fase di cantiere del Paintshop.

L'area di cui sopra sarà anche l'area di cantiere, dove alloggeranno i servizi igienico assistenziali, sia per la fase di realizzazione dell'E-Building che per la realizzazione del Paintshop. Tale area è stata scelta appositamente per garantire la massima distanza tra le aree residenziali/produttive e l'area di cantiere all'interno della quale si collocano gli impianti fissi di cantiere.

Per entrambi gli edifici, allo stato attuale, non è prevista la presenza di gru a torre fissa.

Saranno necessari parcheggi per gli addetti ai lavori; per non creare problemi sulle aree limitrofe, questi parcheggi saranno ricavati nella zona Est del Paintshop e si potrà sfruttare anche il parcheggio su Via Trebbo, dopo che sarà completato il Parcheggio Antenna, a dicembre 2022.

#### ○ **Impatti Potenziali**

Gli impatti potenziali qui valutati saranno generati solo durante le fasi di cantiere per la costruzione delle nuove opere, in quanto è attualmente in corso ed in via di conclusione la fase di demolizione delle strutture esistenti. Gli impatti più significativi e le fasi costruttive interessate vengono di seguito elencate:

- **Emissioni sonore:** dovuto principalmente alla presenza ed utilizzo di macchine operatrici per la realizzazione degli scavi e delle nuove costruzioni. In particolare è previsto l'uso di trivelle per la perforazione dei pali, macchine movimento terra per lo scavo e il carico/movimentazione delle terre, stazioni di pompaggio e autobetoniere (o beton pompe) per la produzione di calcestruzzo, autogrù per il montaggio dei prefabbricati, camion per il trasporto di materiali.
- **Emissioni in atmosfera:** in cantiere si generano emissioni di gas di scarico dei motori, prevalentemente diesel, delle macchine operatrici. Inoltre saranno prodotte polveri generate dalla movimentazione dei mezzi nelle aree di cantiere, dallo scavo e dalla movimentazione dei materiali, oltre che dalle operazioni di costruzione dei manufatti.
- **Suolo, sottosuolo:** gli scavi per l'E-Building comportano una movimentazione di circa 80.000 mc di terreno, di cui almeno la metà saranno riutilizzati all'interno del cantiere stesso e la restante parte conferita in siti esterni. Durante le attività di cantiere esiste il rischio

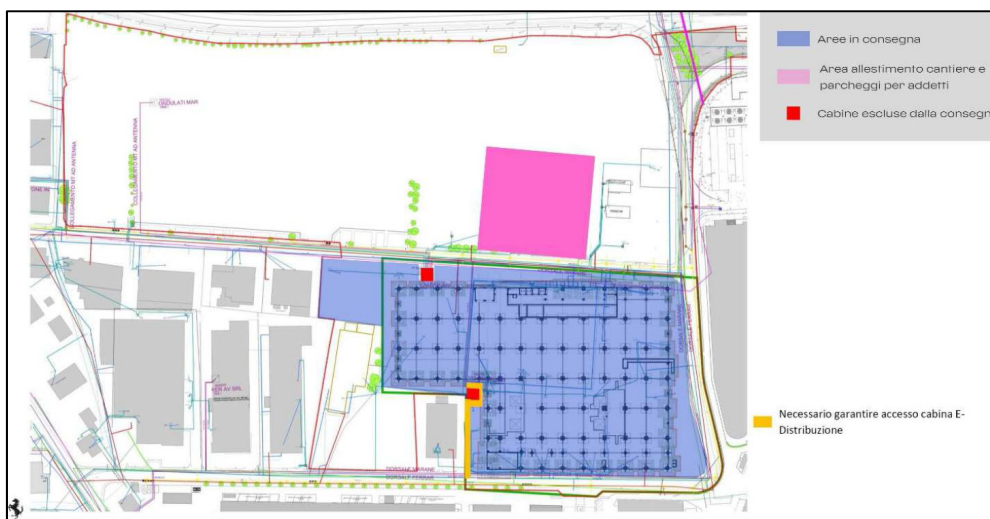
potenziale di contaminazione del terreno per eventuali sversamenti accidentali di sostanze (carburanti, lubrificanti, acque di lavaggio, ecc.).

- Acque: le acque meteoriche che dilavano le aree di cantiere possono contenere un elevato carico di solidi sospesi e raccogliere eventuali sostanze inquinanti presenti sul suolo per la presenza di macchine operatrici. Durante le attività di cantiere esiste il rischio potenziale di contaminazione delle acque sotterranee per eventuali sversamenti accidentali di sostanze (carburanti, lubrificanti, acque di lavaggio, ecc.).

○ **Misure di Mitigazione**

Al fine di mitigare gli impatti sulle matrici ambientali generati dalla fase di scavo e costruzione delle opere in progetto, si dovranno adottare misure di mitigazione:

- Inquinamento acustico: nonostante la notevole dimensione del cantiere e la distanza dalle aree a maggiore emissione degli edifici residenziali, almeno nelle prime fasi, dovrà essere predisposta la previsione di impatto acustico e presumibilmente richiesta l'autorizzazione in deroga ai limiti e presumibilmente alle fasce orarie. Le sorgenti sonore principali saranno: le zone di carico/scarico, da localizzati alla massima distanza possibile dai recettori esterni, posti ad Ovest delle aree di cantiere; le trivellazioni e le fasi di getto dei pali. Le modalità operative, che saranno sviluppate nel futuro PSC, dovranno contenere le seguenti indicazioni:
  - *non saranno effettuate lavorazioni rumorose nelle ore notturne;*
  - *gli orari di lavoro dei cantieri saranno differenziati durante il periodo estivo (indicativamente 8-12 e 13-17) e durante il periodo invernale (indicativamente 7,30-12 e 13-16,30). Sono previste lavorazioni notturne solo per la fase di esecuzione delle opere legate alle tecnologie, quindi quando gli edifici saranno già in fase di completamento e gli impianti funzionanti. Le lavorazioni notturne, a queste condizioni, sono poco impattanti;*
  - *le operazioni stoccaggio e carico/scarico del materiale inerte dovrà avvenire nella zona lontana dai ricettori, nella zona in magenta indicata nella figura seguente*
  - *le macchine e le attrezzature utilizzate dovranno essere correttamente mantenute e funzionanti, rispettando i limiti di emissione sonora consentiti;*
  - *nelle zone vicine ai recettori, ad Ovest del Lotto per la realizzazione del E-Building, dovrà essere verificata la necessità di impiegare barriere acustiche mobili, da apporre in prossimità delle sorgenti sonore più rumorose;*
  - *saranno programmate le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo; per le operazioni più rumorose sarà previsto, per una maggiore accettabilità del disturbo da parte dei cittadini, anche una comunicazione preventiva sulle modalità e sulle tempistiche di lavoro;*
  - *i percorsi utilizzati dai mezzi accedenti al cantiere, come pure per quelli uscenti, saranno realizzati nella zona ad est dei lotti, lontano dai recettori.*



- Emissioni in atmosfera: i principali accorgimenti per ridurre la produzione e la diffusione delle polveri saranno:
  - *Pavimentare il tratto terminale di accesso alla viabilità pubblica e provvedere alla periodica pulizia nella zona di uscita dei mezzi di cantiere;*
  - *pulizia le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria realizzando aree dove effettuare le operazioni di pulizia.*
  - *effettuare la periodica bagnatura delle aree di transito dei mezzi non pavimentate.*
  - *coprire con teloni i cassoni degli automezzi che trasportano materiali polverulenti;*
  - *limitare la velocità sulle strade di cantiere non asfaltate (max 15 Km/h);*
  - *durante le attività di demolizione, ad esempio durante il taglio dei pali di fondazione, provvedere alla bagnatura, per ridurre la formazione e la diffusione delle polveri; evitare queste operazioni in giornate particolarmente ventose.*
  
- Suolo e sottosuolo: per la gestione delle terre e rocce da scavo, sarà attuato in toto quanto previsto dal DPR 120/17.

Data la grande presenza di mezzi in cantiere, in cantiere saranno realizzate operazioni di rifornimento. I rifornimenti di carburante e di lubrificante ai mezzi meccanici dovranno essere effettuati su pavimentazione impermeabile (da rimuovere al termine dei lavori), con rete di raccolta, allo scopo di raccogliere eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa. Non sarà ammesso l'utilizzo di mezzi mobili per il rifornimento. Eventuali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo, saranno subito circoscritti e il materiale rimosso e gestito secondo la normativa vigente.

Verranno attuate modalità di stoccaggio e di gestione delle materie prime, delle varie sostanze utilizzate, dei rifiuti e dei materiali di recupero, che garantiscano la separazione netta fra i vari cumuli o depositi. In particolare è opportuno:

- *depositare sabbie, ghiaie, cemento e altri inerti da costruzione in modo da evitare spandimenti nei terreni non oggetto di costruzione;*

- *stoccare prodotti chimici, colle, vernici, pitture di vario tipo, oli disarmanti ecc. in condizioni di sicurezza, evitando un loro deposito sui piazzali a cielo aperto. In cantiere saranno presenti le schede di sicurezza di tali materiali;*
- *separare nettamente i materiali, dai rifiuti da allontanare.*

La zona destinata alla raccolta rifiuti è quella nei pressi degli allestimenti di cantiere, nella zona Est dei Lotti, lontano dagli insediamenti residenziali e produttivi. All'interno delle zone individuate, i rifiuti saranno depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica (in aree di stoccaggio o depositi preferibilmente al coperto con idonee volumetrie). Saranno predisposti contenitori idonei, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, organico e rifiuto indifferenziato, mettendo in atto accorgimenti atti ad evitarne la dispersione eolica. I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica ed etichettati come da normativa in caso di rifiuti contenenti sostanze pericolose.

- Acque: le acque prodotte dal cantiere, per es. quelle derivanti dal lavaggio delle autobetoniere, dalla zona lavaruote o dalle varie tipologie di lavorazione, verranno adeguatamente regimentate e raccolte (come acque reflue industriali). Data la grande presenza di mezzi in cantiere, in cantiere saranno realizzate operazioni di rifornimento. I rifornimenti di carburante e di lubrificante ai mezzi meccanici verranno effettuati su pavimentazione impermeabile (da rimuovere al termine dei lavori), con rete di raccolta, allo scopo di raccogliere eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa. Non sarà ammesso l'utilizzo di mezzi mobili per il rifornimento.
- Allo stato attuale della progettazione, si prevede di realizzare pali CFA (trivellati ad elica continua) che non necessitano dell'utilizzo di altre sostanze durante la perforazione; durante le fasi di cantiere; nel caso non fosse possibile utilizzare l'elica continua (CFA) e si rendesse necessario perforare con modalità standard e fosse necessario il sostegno delle pareti dei fori dei pali, si prevede di utilizzare sostanze a base di polimeri biodegradabili naturalmente.

**ALLEGATO:** Relazione integrativa a firma ing. Borrini riguardante il funzionamento attuale e le trasformazioni previste per la Centrale Termica e l'Impianto di Trigenerazione.





NUOVO EDIFICIO PAINTSHOP

IMPIANTI MECCANICI

REGIONE EMILIA ROMAGNA  
SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA'

Comune di Maranello – Area Tecnica Servizio  
Pianificazione e Gestione del Territorio

P.C. Arpae SAC – Modena

OGGETTO: Procedimento unico, ai sensi dell'art. 53 comma 6, lett. b), della L.R. 24/2017 per l'approvazione del progetto "Ampliamento dell'insediamento produttivo Ferrari Spa", in variante agli strumenti urbanistici vigenti, presentato da Ferrari S.p.A. localizzato nel comune di Maranello (MO) - [Fasc. 1311/94/2021] - RISCONTRO AL VERBALE DEL 01.02.2022

Attualmente il calore allo Stabilimento Industriale è fornito da una centrale termica esistente organizzata sui seguenti sistemi di generazione del calore:

- Generatore di Calore 01 a Gas Metano – Potenza Termica 13,837 MW termici;
- Generatore di Calore 02 a Gas Metano – Potenza Termica 13,837 MW termici;
- Generatore di Calore 03 a Gas Metano – Potenza Termica 13,837 MW termici;
- Generatore di Calore 04 a Gas Metano – Potenza Termica 13,837 MW termici;
- 2 Scambiatori di Calore alimentate Sul primario da Acqua Surriscaldata da Trigenerezione per una potenza termica utile di 7 MW termici/cad, di cui uno è mantenuto in funzione e l'altro come scorta in caso di fuori servizio.

Complessivamente la Centrale Termica Esistente ha una capacità di produzione termica, tipicamente in mandata a 135°C e ritorno a 115°C, di **62,34 MWt**, di cui **55,34MWt** da Generatori di Calori Alimentati a Gas Metano e **7 MWt** da scambiatore di calore che recupera il calore.

E' esistente anche una centrale di Trigenerezione alimentata a Gas Metano e aventi le seguenti principali caratteristiche nominali:

- Potenza Termica Complessiva dei 2 motori a Gas Metano = 38 MW termici
- Potenza elettrica generata = 17,1 MW elettrici
- Potenza Termica Recuperata a 150 °C come acqua surriscaldata = 7 MW termici
- Potenza Termica recuperata e generata come acqua refrigerata = 5 MW termici .

Allo stato attuale, sulla base dei dati misurati dai sistemi di contabilizzazione del Gas metano e dell'energia termica, la Centrale Termica Esistente arriva ad un picco invernale di produzione Termica di **33 MW** termici con acqua in mandata a 135°C e ritorno 115°C, di cui **12MW** sono consegnati all'attuale Verniciatura.



All'attuale picco invernale si andranno ad aggiungere i **39 MW** termici, stimati in base alle potenzialità termiche delle nuove utenze da alimentare del nuovo Edificio Paintshop, che saranno forniti con acqua in mandata a 80°C e ritorno 60°C, mentre sul lato dello stabilimento esistente si stima che il fabbisogno termico di picco dell'attuale Verniciatura si riduca di **6,5 MW** a seguito del cambio di attività che si avrà a seguito della conversione dell'edificio esistente.

I complessivi **39 MW** termici di fabbisogno al picco del nuovo Paintshop forniti con acqua in mandata a 80°C e ritorno 60°C saranno così generati e forniti:

- **22 MW termici** da scambiatori di calore alimentati sul primario da rete 135/115 °C;
- **3** Nuovi generatori di calore a condensazione a gas metano d **8,5 MW** termici con acqua in mandata a 80°C, di cui **1** con sola funzione di Back Up.

I nuovi generatori di calore saranno del tipo altissima efficienza con emissioni di NOX inferiori a 80mg/KWh e di CO inferiori a 100mg/Nm<sup>3</sup>.

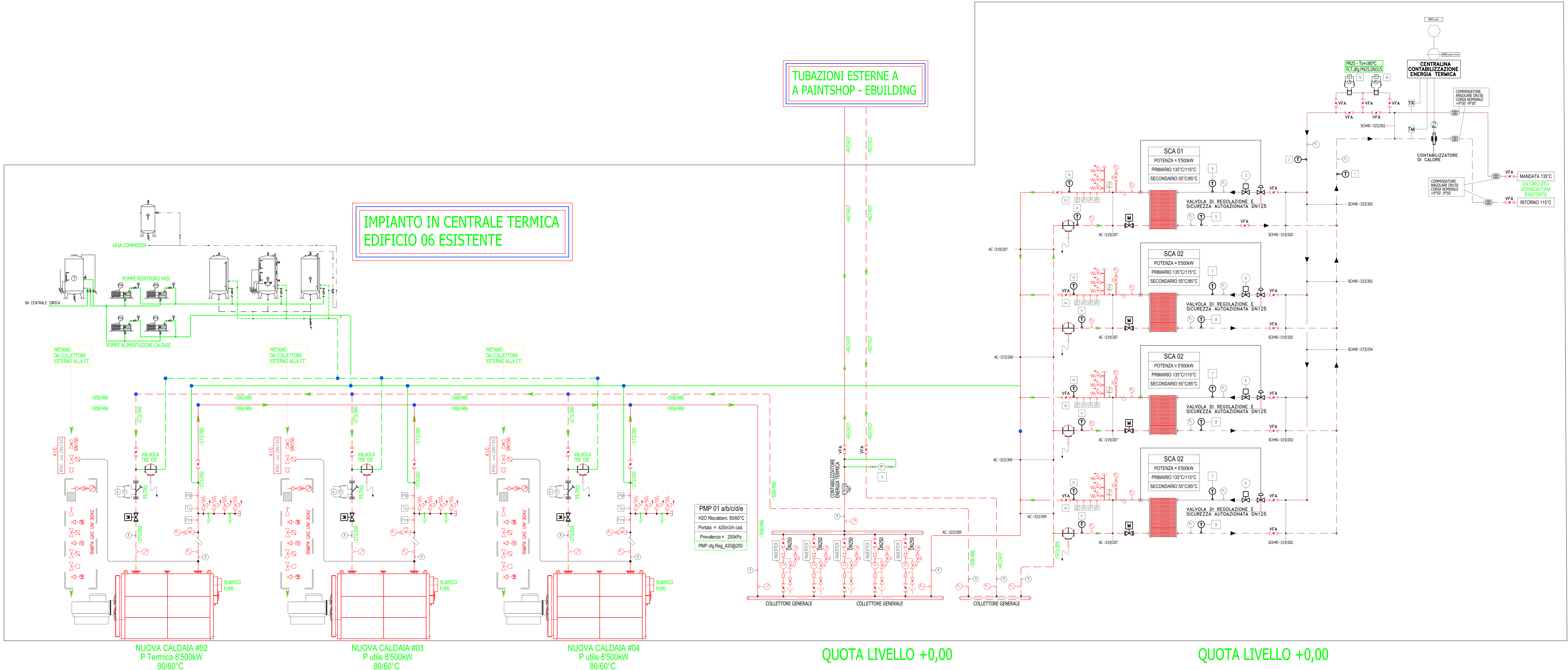
La potenza termica installata in Centrale Termica e generata da Gas Metano crescerà dagli attuali **55,34MW** termici ai futuri **80,84 MW** termici, di cui però al massimo funzioneranno in contemporanea **58,51MW**, rispetto agli attuali **55,34MWt** autorizzati e quindi:

- almeno 1 dei 4 attuali generatori di calore esistenti da 13,837 MW termici sarà sempre spento e considerato come scorta;
- almeno 1 dei 3 nuovi generatori di calore esistenti da 8,5 MW termici sarà sempre spento e considerato come scorta.

Si trasmette in allegato lo schema aggiornato della Centrale Termica Esistente.







RE. 011	LEGENDA
VAL FVA/PDS	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FLUSSO AVANTI PDS
R Egv	VALVOLA DI REGOLAZIONE INDEPENDENTE DALLA PRESSIONE CON CONTROLLO ELETTRONICO DELLA PORTATA
VAL VTR	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA TRO VAPER PMS
VAL VLS	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERRA
VAL VPSV	VALVOLA DI TARIATURA E BILANCIAMENTO CON PRESE PIEZOMETRICHE CON LIMITATORE DI PORTATA INDEPENDENTE DALLA PRESSIONE
VAL VS	VALVOLA DI RITEGNO
VAL VTR	VALVOLA DI TARIATURA E BILANCIAMENTO CON PRESE PIEZOMETRICHE PER LA LETTURA DELLA PORTATA
R.Met	MISURATORE ISTANTANEO DELLA PORTA
R.Reg.amb.	REGOLATORE AMBIENTE VENTILCONVETTORE / BATTERIA DI POST RISCALDO

TUB. av.uti	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO VERNICIATO UNI EN 10255 SERIE MEDIA FINO A 4" E UNI EN 10216-1 PER DN SUPERIORI MANDATARTORNO ACQUA RISCALDAMENTO (RISCALDAMENTO, LAMIE D'ARIA, VENTIL. CONVETTORE, BATTERIE DI POST E BATTERIA CTA)
TUB. av.uti	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO VERNICIATO UNI EN 10255 SERIE MEDIA FINO A 4" E UNI EN 10216-1 PER DN SUPERIORI MANDATARTORNO ACQUA REFRIGERATA 5/12°C - 7/12°C (RISCALDAMENTO, VENTIL. CONVETTORE, BATTERIA CTA)
TUB. av.uti	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO VERNICIATO UNI EN 10255 SERIE MEDIA FINO A 4" E UNI EN 10216-1 PER DN SUPERIORI MANDATARTORNO ACQUA CONNESSIONE CHILLER 32/30°C
+	COLLEGAMENTO VIA BUS AL SISTEMA BMS GENERALE
X	PUNTO DI REGOLAZIONE IN INGRESSO AL SISTEMA BMS
O	PUNTO DI REGOLAZIONE IN USCITA DAL SISTEMA BMS

NOTE
PROVVEDIMENTI CONTRO LA TRASMISSIONE DEL RUMORE: - ESTERNE E CONDOTTORETTI TRA STRUTTURE NAUTICHE E TUBO NUDO - METALLARE FISSAGE CON COLLARI ISOLATI - PREVEDERE PROVVEDIMENTI NECESSARI PER NON OSTACOLARE LA DILATAZIONE DEI TUBI - PREVEDERE DISPOSITIVI NECESSARI PER LO SFUGO DELL'ARIA PRESENTE NELLE TUBAZIONI LA POSIZIONE ESATTA DEGLI APPARECCHI DEI REGOLATORI E SONDE AMBIENTE E DEI PERCORSI TUBAZIONE E CONDOTTE SARAN STABILITA CON LA D.L. LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MM SE NON AL TRONCANTO SPECIFICATO LA POSA DELLE TUBAZIONI E DEI RELATIVI ISOLAMENTI E ACCESSORI COMPRESI L'ONERE PER IL RIPRESTO ENERGO 101 IN CORRESPONDENZA DI ATTRAVERGAMENTI DI PARETI, SETTI O SALAI.

STAMPAGGIO AUTOMATICO CANALI ARIA E TUBAZIONI CLASSE "B" AL "C" SIAACAL - RIFERIMENTO TAVOLA EMON.PA.01

IL PRESENTE DISEGNO E' VALIDO SOLO PER IMPIANTI MECCANICI

Comune di Maranello  
Provincia di Modena

PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI DELL'ART. 53, COMMA 1, LETTERA B) DELLA DISCIPLINA REGIONALE SULLA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO 24/2017 PER L'APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO FERRARI S.P.A. Area compresa tra la Strada Provinciale 467 e via Musso, a Maranello (MO)

PERMESSO DI COSTRUIRE - 4 -  
PAINTSHOP ED OPERE PRIVATE ESTERNE

LA COMMITTITA

FERRARI S.p.A.  
Via Abetone Inferiore 4  
41053 Maranello (Mo)  
Tel: +39 05 36 94 92 90  
Fax: +39 05 36 24 14 76

PROGETTO INDIRIZZO

Ing. Stefano Neri

PROGETTO INDIRIZZO

Arch. Mario Cucinella

PROGETTO INDIRIZZO

Per. Ind. Mirko Mantovani

PROGETTO INDIRIZZO

Ing. Filippo Borrioli

PROGETTO INDIRIZZO

Ing. Andrea Luppi

PROGETTO INDIRIZZO

Geol. Graziano Grimaldi

TITOLO D'AMBITO

SCHEMA FUNZIONALE IMPLEMENTAZIONE CENTRALE TERMICA DI STABILIMENTO

PROGETTO MECCANICO

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO	SCALA
00	18.10.2021	EMISIONE	FV	FB	FB	---
01	25.02.2022	AGGIORNAMENTO	FV	FB	FB	1/2000

PU.PS.M.GN.T00