



ISO 9001:15 Kiwa-Cermet n. 13353-A
ISO 14001:15 Kiwa-Cermet n. 13353-E
BS OHSAS 18001:07 Kiwa-Cermet n. 13353-I

VERIFICA DI ASSOGETTABILITA' A VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.,

AMPLIAMENTO DELLO STABILIMENTO ESISTENTE DELLA
DITTA RUGGERI SERVICE SPA PER L'INSTALLAZIONE
DELLA FONDERIA DI SECONDA FUSIONE
DELL'ALLUMINIO

1. RELAZIONE DI PROGETTO

REGIONE
PUGLIA

PROVINCIA DI LECCE

COMUNE DI MURO LECCESE

DATA
30/03/2022

COMMITTENTE:
RUGGERI SERVICE SPA

**Via S.S. 275 Maglie – Leuca,
73036 - Muro Leccese (LE), Loc. Fraganite
Tel. 0836 343806
Email: info@ruggeriservicespa.it**

A cura di:
OMICRON SRL
73100 – Lecce
(LE)

GRUPPO DI LAVORO

COORDINATORE
Antonio Annibale

*Dr.ssa Giuseppina De Giorgi
Arch. Dr. Federico Negro
Geom. Luigi Spano
Ing. Pantaleo Beccarisi
Dr. Vincenzo Cagnazzo*

OMICRON S.R.L.
AMMINISTRATORE UNICO
(ANTONIO ANNIBALE)

1. PREMESSA	3
2. STATO DI FATTO INFRASTRUTTURALE DELL'INSTALLAZIONE RUGGERI SERVICE SPA AUTORIZZATA CON AIA D.D N°2044 DEL 21/09/2012).....	4
2.1 ASSETTO URBANISTICO.....	4
2.2 L'OPIFICIO	6
2.3 UFFICI E SERVIZI.....	6
2.4 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA.....	7
2.5 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA.....	7
2.6 SISTEMAZIONI AREE ESTERNE E RECINZIONI.....	8
3. IL PROGETTO DI AMPLIAMENTO OGGETTO DI MODIFICHE NON SOSTAZIALI PRESENTATE IN FASE DI RIESAME DELLA AUTORIZZATA CON AIA D.D N°2044 DEL 21/09/2012).....	9
3.1 ASSETTO URBANISTICO NUOVO INTERVENTO	12
3.1.1 L'OPIFICIO	13
3.1.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA.....	13
3.1.3 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA.....	14
3.1.4 SISTEMAZIONE AREE ESTERNE E RECINZIONI.....	15
3.2 REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE ROTTAMI DI ALLUMINIO ...	16
3.3 ADEGUAMENTO PUNTO EMISSIVI E3 E INTRODUZIONE NUOVO PUNTO COINVOLGIATO E5.....	21
3.4 AMPLIAMENTO IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE.....	24
3.5 REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI 500 KWP SULLE COPERTURE DEI CAPANNONI.....	26
4. ALLEGATI.....	26

1. PREMESSA

La Ruggeri Service S.p.A. è un'azienda che svolge la propria attività imprenditoriale nel Comune di Muro Leccese e fa parte della più importante filiera produttiva dell'Italia meridionale operante nel settore della lavorazione industriale dell'alluminio: il Gruppo Ruggeri.

La filiera comprende la produzione di billette in lega di alluminio, l'estrusione e la verniciatura di profilati, la commercializzazione al dettaglio e all'ingrosso nei mercati italiani ed esteri di prodotti grezzi e/o finiti.

La Ruggeri Service S.p.A. opera nel comparto della produzione di billette in lega di alluminio e negli anni compresi tra il 2005 e il 2008 ha realizzato un opificio industriale di circa mq 3.200 attrezzato con un moderno impianto tecnologico idoneo allo scopo (fonderia).

L'attività svolta dalla azienda riguarda una Fonderia di seconda fusione di alluminio (*attività IPPC in allegato VIII punto 2.5b) autorizzata con AIA con D.D n°2044 del 21/09/2012*).

L'installazione autorizzata, come descritto nella presente relazione tecnica, non ricade in aree naturali protette o in aree sensibili o in aree densamente abitate.

Di seguito si riportano gli elementi identificativi della ditta Ruggeri Service Spa, quale proponente della verifica di assoggettabilità di cui in oggetto:

Tab. n.1 : Dati e informazioni della Ruggeri Service Spa

RAGIONE SOCIALE DELLA AZIENDA	Ruggeri Service Spa
SETTORE ATTIVITÀ	Fonderia per la lavorazione di metalli e leghe non ferrose
SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA	Muro Leccese (LE) Via S.S. 275, Lecce-Leuca, km.2,9 Cap 73036
SEDE IMPIANTO DEL PROGETTO	Muro Leccese (LE) Via S.S. 275, Lecce-Leuca, km.2,9 Cap 73036
LEGALE RAPPRESENTANTE	Salvatore RUGGERI
TELEFONO	+39 0836 342506
FAX	+39 0836 342506
INDIRIZZO E-MAIL	info@ruggeriservicespa.it
INDIRIZZO DI POSTA CERTIFICATA	ruggeriservicespa@arubapec.it
CODICE FISCALE/PARTITA IVA	03340080757
NUMERO REA	LE - 217098
CLASSIFICAZIONE SETTORE ATECO	24.54 - fusione di altri metalli non ferrosi
OPERATIVITÀ H/GG	24 ore giorno
GIORNI LAVORATIVI (GG/ANNO)	330
NUMERO DIPENDENTI	26

- **Normativa I.P.P.C.:** Codice 2.5b “Impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con la capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo ed il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli”,
- **NOSE_P:** Codice 104.12 “Produzione primaria e secondaria di metalli e di impianti di sinterizzazione (industria metallurgica che comporta processi di combustione)”
- **NACE:** Codice DJ 27.54 “Fusione di altri metalli non ferrosi”
- **ISTAT:** Codice 24.54 “Fusione di altri metalli non ferrosi”

2. STATO DI FATTO INFRASTRUTTURALE DELL'INSTALLAZIONE RUGGERI SERVICE SPA AUTORIZZATA CON AIA D.D N°2044 DEL 21/09/2012).

2.1 ASSETTO URBANISTICO

L'attuale opificio adibito alla produzione di billette in lega di alluminio è stato realizzato su un'area localizzata a sud-ovest del centro abitato di Muro Leccese in località “Fraganite” distante dal perimetro urbano circa un km.

Tale area, di superficie complessiva di Ha 01.64.46, è oggi catastalmente individuata dalle particelle 55, 110, 111, 112 e 114 del foglio di mappa n° 15 che derivano dalle originarie particelle 50, 55 e 65.

L'intervento è stato realizzato applicando le procedure previste dall'art. 5 del D.P.R. 447/1998 e ss.mm.ii. in quanto le superfici dei lotti ricadenti all'interno dello strumento urbanistico vigente (P.I.P.) risultavano insufficienti in relazione alle dimensioni dell'intervento progettato ed inoltre, i terreni interessati alla realizzazione dell'opificio erano tipizzati dal vigente Programma di Fabbricazione Comunale “Zona E/2-verde agricolo” quindi con classificazione di zona non idonea al tipo di intervento.

In data 02.08.2002 la Conferenza di Servizi (all. A) ha espresso i necessari assensi sulla proposta progettuale ed in data 20.12.2002 con delibera n° 41 (all. B) il Consiglio Comunale di Muro Leccese ha approvato definitivamente ed in variante al Programma di Fabbricazione vigente il progetto riguardante la costruzione dell'opificio con annesse opere di urbanizzazione e sistemazione dell'area aziendale.

In particolare l'intervento edilizio è stato dimensionato facendo riferimento alle N.T.A. della zona “D” del vigente P. di F. approvate dalla Giunta Regionale con delibera n° 900 del 19.03.1996 e garantendo il rispetto degli standard urbanistici previsti dall'art. 5 del D.M. 02.04.1968 n° 1444; in particolare i dati plano volumetrici sono stati così assentiti:

- Superficie territoriale (St)	mq	16.146,00
- Spazi collettivi, attrezzature e parcheggi (Vpa)	mq	2.137,00
- Superficie fondiaria (Sf)	mq	14.009,00
- Superficie coperta	mq	2.356,00
- Rapporto di copertura (superf. cop./sup. fondiaria < 0,40)		16,82%
- Volume	mc	21.210,00
- Indice di fabbricabilità fondiario (max 3,00 mc/mq)		1,51 mc/mq
- Distacco dai confini	mt	5,00
- Distacco tra fabbricati	mt	10,00
- Superficie verde privato	mq	2.413,00
- Viabilità e parcheggi interni (> 1/10 del volume)	mq	9.239,00

In sede di Conferenza di Servizi è stato acquisito inoltre il parere paesaggistico ai sensi dell'art. 5.03 delle N.T.A. del P.U.T.T./p per quanto riguarda la variante urbanistica mentre in data 13.11.2003 è stata rilasciata dal Dirigente dell'U.T.C. l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 5.01 delle predette norme per quanto riguarda la realizzazione dell'opificio; su quest'ultima la Regione Puglia-Assessorato all'Urbanistica ha operato il controllo in data 28.01.2004.

Il 31.01.2005 è stato rilasciato il Permesso di Costruire n° 13 (all. C) riguardante la costruzione dell'opificio industriale e la realizzazione delle opere di urbanizzazione.

In fase di esecuzione dei lavori, che hanno avuto inizio in data 07.02.2005, è stata ravvisata la necessità di apportare alcune modifiche al progetto originario ritenute indispensabili per una migliore organizzazione delle attività lavorative.

Tali modifiche hanno portato ad una variazione dei dati plano volumetrici già assentiti, per cui in data 13.09.2005 è stato rilasciato il Permesso di Costruire n° 65 (all. D) con cui sono stati autorizzati nuovi indici e parametri contenuti nei limiti massimi previsti dalla variante urbanistica approvata dapprima in sede di Conferenza di Servizi e successivamente con delibera di C.C. n° 41 del 20.12.2002:

- Superficie territoriale (St).....	mq	16.146,00
- Spazi collettivi, attrezzature e parcheggi (Vpa)	mq	2.137,00
- Superficie fondiaria (Sf)	mq	14.009,00
- Superficie coperta	mq	3.189,00
- Rapporto di copertura (superf. cop./sup. fondiaria < 0,40)		22,76% -
- Volume	mc	37.771,00
- Indice di fabbricabilità fondiario (max 3,00 mc/mq)		2,70 mc/mq

- Distacco dai confini mt 5,00
- Distacco tra fabbricati mt 10,00
- Superficie verde privato mq 2.467,00
- Viabilità e parcheggi interni (> 1/10 del volume) mq 8.353,00

2.2 L'OPIFICIO

L'opificio è stato dimensionato per rispondere alle esigenze di tutte le fasi lavorative riguardanti la produzione di billette in lega di alluminio: ha una lunghezza di mt 100,92 una larghezza di mt 31,02 ed un'altezza sottotrave di mt 12,00.

E' stato realizzato interamente con elementi prefabbricati in cemento armato precompresso quali plinti a bicchiere, pilastri, travi a doppia pendenza, tegoli di copertura a nervature estradossate e pannelli di tamponamento ad orditura orizzontale.

Le opere di finitura sono costituite da infissi esterni in alluminio verniciato di colore verde e pavimentazione interna del tipo industriale.

L'opificio è completo dei seguenti impianti tecnologici sia di sicurezza che complementari al funzionamento delle macchine: rete aria compressa, rete gas metano, rete idrica antincendio, impianto elettrico, impianto idrico e rete smaltimento acque meteoriche.

2.3 UFFICI E SERVIZI

Nella campata di testa dell'opificio sono stati realizzati due fabbricati adibiti ad uffici e servizi; il fabbricato posto a nord comprende un ufficio, un laboratorio analisi qualità, due w.c. di cui uno per disabili e una zona servizi composta da un locale spogliatoio con annessi box doccia e da due w.c.

Il fabbricato posto a sud è costituito da tre vani tecnici: sala compressori, cabina di trasformazione e vano power center.

La realizzazione di tali ambienti è stata eseguita in opera con pilastri e travi in cemento armato, solai latero-cementizi, murature di tamponamento in blocchi di laterizio e tramezzature interne in fette di tufo.

Le superfici murarie sono state intonacate e pitturate con vernice lavabile ad eccezione delle pareti dei servizi igienici e del locale spogliatoio che sono state rivestite con piastrelle di maiolica smaltata; i pavimenti sia degli uffici che dei servizi sono stati realizzati con l'impiego di piastrelle ceramicate; gli infissi, interni ed esterni, sono stati eseguiti con l'utilizzo di profili in alluminio verniciato di colore verde.

Nel Catasto fabbricati del Comune di Muro Leccese l'opificio con annessi uffici e servizi è censito al foglio 15 particella 55 sub. 3.

2.4 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Le opere di urbanizzazione primaria sono state eseguite dalla Ruggeri Service S.p.A. senza alcun onere per il Comune di Muro Leccese.

Sinteticamente possono così riassumersi:

Viabilità – Le particelle 110 e 114 di complessivi mq 478,00 e facenti parte della superficie complessiva di cui all'art. 5 del DM 1444/68, rappresentano l'allargamento da mt 6,00 a mt 10,00 della strada Comunale "Fraganite".

Rete idrica – Considerato che l'area oggetto di intervento non è servita dalla rete AQP, l'approvvigionamento idrico, sia per usi industriali che per usi civili, è stato assicurato attraverso la perforazione di un pozzo artesiano regolarmente autorizzato dalla Regione Puglia – Ufficio del Genio Civile di Lecce in data 19.05.2008 prot. n° 170.

Rete fognante – Lo scarico delle acque reflue derivanti esclusivamente dagli usi civili è stato autorizzato in apposita vasca a tenuta stagna giusto provvedimento Sindacale del 31.10.2003. A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento Regionale n° 26 del 12 dicembre 2011 lo scarico è stato adeguato alla normativa suddetta attraverso la posa in opera di una fossa settica di tipo Imhoff e la realizzazione di un impianto di sub-irrigazione previa presentazione al Comune di Muro Leccese in data 31.03.2015 prot. n° 2642 di una S.C.I.A. redatta ai sensi dell'art. 22 del DPR 380/2001.

Quanto all'utilizzo di acqua per uso industriale è stato autorizzato uno scarico (spurgo torri evaporative) conforme ai requisiti previsti dalla Tabella 5 del D.Lgs 152/2006.

Illuminazione esterna – L'illuminazione della rete viaria interna all'area industriale è stata eseguita con l'installazione di una torre faro e di una serie di organi illuminanti posti sulla sommità del capannone industriale; tutte le utenze sono alimentate da una cabina di trasformazione MT-BT.

Rete gas metano – L'alimentazione dei forni presenti nel ciclo di produzione avviene con l'utilizzo di gas metano proveniente da una cabina di decompressione ubicata in prossimità dell'accesso principale.

2.5 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

All'interno del comparto è stata individuata un'area per spazi collettivi, attrezzature e parcheggi (art. 5 DM 1444/68) di mq 1.794,00 corrispondente all'11,11% della superficie territoriale (mq 16.146); tale area, censita in catasto al foglio 15 plla 112, è stata monetizzata dalla Ruggeri Service S.p.A. giusta deliberazione della G.M. n° 237 del 09.09.2004-

2.6 SISTEMAZIONI AREE ESTERNE E RECINZIONI

Il sito industriale è completo di viabilità interna in conglomerato bituminoso e piazzali in battuto di cemento che consentono un agevole transito ai mezzi pesanti per il carico e scarico di materie prime; sono state realizzate inoltre aree destinate a parcheggio e verde privato.

Il lotto d'intervento ed alcune particelle limitrofe di proprietà della Ruggeri Service S.p.A. sono state recintate con elementi prefabbricati in c.a.p. di altezza pari a mt 2,50 mentre il lato prospiciente la strada comunale Fraganite, dal quale si accede all'area industriale a mezzo di un portone scorrevole in ferro, è stato realizzato con muratura a secco di pietrame calcareo di altezza pari a mt 1,00.

A conclusione di tutti i lavori sopra descritti e dopo aver acquisito tutte le certificazioni richieste (verbale di collaudo statico, certificato di prevenzioni incendi, denuncia di accatastamento, dichiarazioni di conformità degli impianti, ecc.) il Responsabile dell'U.T.C. di Muro Leccese in data 21.10.2008 ha rilasciato il certificato di agibilità (all. E).

Successivamente a tale data ed in assenza di titolo abilitativo, la Ruggeri Service S.p.A. ha realizzato alcuni manufatti edilizi strettamente legati al processo produttivo; in particolare sono state realizzate le seguenti strutture ubicate nel piazzale retrostante:

- setti in calcestruzzo armato dello spessore di cm 30 ed altezza di mt 2,40 idonei a contenere il rottame di alluminio prima della sua frantumazione e successivo avviamento al forno fusorio;
- tettoia a protezione dell'area destinata allo stoccaggio di schiumature di alluminio provenienti dal ciclo di lavorazione e realizzata con pilastri e travi in ferro posti in opera su muri perimetrali in c.a. di altezza pari a mt. 2,40;
- piccolo ampliamento del piazzale retrostante dovuto ad esigenze di produzione e transito di automezzi pesanti.

Per regolarizzare le opere suddette è stata presentata allo Sportello Unico per l'Edilizia del Comune di Muro Leccese in data 06.10.2010 prot. n° 9398 una Denuncia di Inizio Attività Edilizia in sanatoria ai sensi dell'art. 36 del DPR 380/2001.

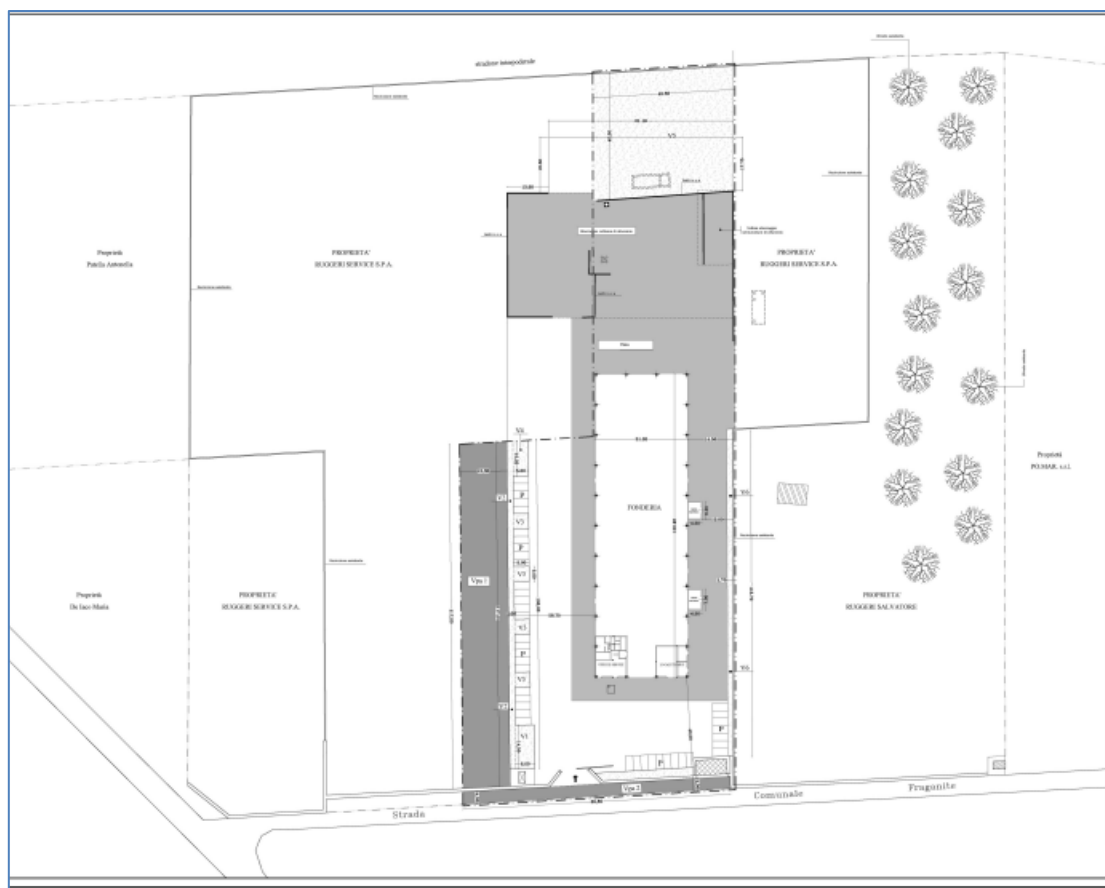


Fig. 1 – Stato di fatto della installazione prime del nuovo assesto urbanistico autorizzato con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 15 del 10-06-2022 dal Comune di Muro Leccese

3. IL PROGETTO DI AMPLIAMENTO OGGETTO DI MODIFICHE NON SOSTANZIALI PRESENTATE IN FASE DI RIESAME DELLA AUTORIZZATA CON AIA D.D N°2044 DEL 21/09/2012).

La Ruggeri service Spa ha implementato un adeguato sistema di pianificazione e controllo della propria gestione del progetto di ampliamento della installazione autorizzata, al fine di perseguire i propri obiettivi operativi, economici, finanziari e organizzativi.

Questo perché in un sistema economico globale, caratterizzato da altissimi livelli di concorrenza e dalla necessità di offrire prodotti sempre nuovi e diversi, l'impresa che si impone sul mercato deve sviluppare un rapporto preferenziale con il cliente, proponendogli un prodotto di qualità e un servizio che lo rendano consapevole dei vantaggi derivanti dall'avere scelto quel bene e quell'azienda produttrice (deve curare la qualità totale).

Fattori determinanti per il successo sono la capacità di approvvigionarsi in modo efficiente delle materie prime e delle merci necessarie al processo di trasformazione e la possibilità di disporre di un'organizzazione logistica e commerciale attraverso la quale collocare sul mercato, nei tempi e nei luoghi richiesti, il prodotto finito o le merci.

La redazione del Business Plan relativo al progetto a tal fine non ha potuto prescindere dall'enunciazione sintetica della natura, degli obiettivi e delle caratteristiche essenziali del progetto d'impresa. Tale indicazione ha consentito l'esplicitazione di quegli elementi di giudizio di rilievo riguardanti l'iniziativa in sé oggetto di pianificazione, la tipologia e destinazione del documento formulato in relazione al suddetto progetto e, infine, i soggetti coinvolti a vario titolo nell'iniziativa ipotizzata e nel conseguente documento di pianificazione e valutazione.

Proprio perché nell'ambito dell'economia e della gestione della azienda, l'ottica di “guardare al futuro” costituisce senza alcun'ombra di dubbio uno dei punti di forza fondamentali che permettono all'azienda stessa di continuare a vivere ed a crescere nel tempo.

E' stata redatta una pianificazione strategica al fine di tenere sotto controllo il processo di decisione su gli obiettivi della organizzazione, su i loro cambiamenti, su le risorse da usare per il loro raggiungimento e su le politiche che debbono informare l'acquisizione, l'uso e l'assegnazione di tali risorse. Questo perché utilizzando in parte rottami di alluminio, La Ruggeri Service Spa produce billette di elevata qualità per il mercato nazionale e internazionale. Per assicurare l'alta qualità produttiva, il materiale caricato nei forni deve essere accuratamente separato da eventuali impurità. Per questo motivo che la realizzazione di una adeguata struttura per lo stoccaggio della materia prima rottami di alluminio (magazzino) è stato considerato uno dei punti vitali dell'impresa a cui il management ha dedicato particolare attenzione vista la funzione essenziale che espleta all'interno dell'azienda ed in tutto il processo produttivo. Il “magazzino” infatti è una struttura logistica in grado di ricevere merci, custodirle, conservarle e rendere disponibili. Esso funge da raccordo tra gli acquisti dell'impresa e i processi di trasformazione, e tra i processi di trasformazione e quelli di vendita, garantendo così la continuità del processo produttivo e la tempestività nel soddisfacimento dei bisogni. È di vitale importanza la garanzia della continuità del processo produttivo, svincolato dalla tempistica degli approvvigionamenti e da eventuali impedimenti nel ricevimento della fornitura, sia la separazione dei processi su cui è strutturata l'azienda.

Mentre per migliorare l'efficacia di separazione, nella materia prima rottami ferrosi, dei materiali fuori lega la realizzazione del nuovo impianto di frantumazione permetterà di ottenere un rottame

quasi del tutto esente da ferro (viti, bulloni, cuscinetti, molle, blindature), acciaio inox e fuori-lega determinando così di ridurre l'impiego di alluminio primario (utilizzato soprattutto per mantenere sotto un limite prefissato il contenuto in lega di ferro, rame e zinco), migliorandone la qualità del prodotto finito e recuperando nel contempo rottami da inviare al loro riutilizzo come materie prime seconde (ferro, rame, zinco, ecc. ecc.).

I vantaggi per quanto riguarda gli aspetti ambientali che potrà apportare l'utilizzo del nuovo impianto possono essere annoverati in svariati aspetti, nel pieno rispetto ed adozione delle Best Available Technologies:

BAT	DESCRIZIONE BAT	VANTAGGIO
BAT 3	<i>(Per il Controllo di Process. al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive, la BAT consiste nell'assicurare la stabilità di processo utilizzando un sistema di controllo.....)</i>	L'impianto di trattamento del rottame di alluminio consentirà di ottenere una spinta riduzione volumetrica del rottame di alluminio, inoltre determinerà una efficace separazione dei materiali fuori-lega (ferro, acciaio, leghe di alluminio con elevato contenuto di zinco e rame, ecc..). Tale attività consente di rendere ancora più conforme il processo di fusione della Ruggeri Service
BAT 74	<i>(Al fine di aumentare la resa delle materie prime, la BAT consiste nel separare i componenti non metallici e i metalli diversi dall'alluminio utilizzando una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione in funzione dei componenti dei materiali trattati.)</i>	<p>La spinta riduzione volumetrica del rottame (materia prima di piccola pezzatura), che consentirà il nuovo impianto di trattamento del rottame di alluminio, farà in modo che potrà essere introdotto nel forno fusorio un maggior peso di rottame per ciascuna carica, riducendo quindi il numero di aperture della porta del forno con un impatto positivo su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ consumi energetici; ➤ emissioni in atmosfera con l'allontanamento sia di materiali estranei che la parziale eliminazione della vernice che potrebbe caratterizzare il rottame; ➤ riduzione della formazione di scoria attraverso un minore sporcamento del bagno metallico evitando la riduzione del calo di fusione
BAT 2	<i>Reference document on best available techniques for energy efficiency (february 2009)";</i>	
BAT 5	<i>(Al fine di evitare o, laddove ciò fosse possibile, ridurre le emissioni diffuse nell'aria e nell'acqua la BAT consiste nel raccogliere le emissioni diffuse, per quanto possibile, vicino alla fonte e trattarle)</i>	
BAT 8	<i>(Al fine di evitare emissioni diffuse derivanti dalla movimentazione e il trasporto di materie prime, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche);</i>	
BAT 9	<i>(Al fine di evitare o, se ciò non è fattibile, ridurre le emissioni diffuse provenienti dalla produzione di metalli, la BAT consiste nell'ottimizzare l'efficienza di raccolta e trattamento dei gas di scarico utilizzando una combinazione delle tecniche);</i>	
BAT 80	<i>(Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e di metalli provenienti dall'essiccamento e dall'eliminazione dell'olio e dei composti organici dai trucioli e dalle operazioni di triturazione, macinazione e separazione a secco dei componenti non metallici e dei metalli diversi dall'alluminio, e da quelle di</i>	

	<i>stoccaggio, movimentazione e trasporto nella produzione secondaria di alluminio, la BAT)</i>	
BAT 83	<i>(Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di composti organici e PCDD/F provenienti dal trattamento termico di materie prime secondarie contaminate (ad esempio trucioli) e dal forno fusorio..);</i>	
BAT 84	<i>(Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di HCl, Cl₂ e HF provenienti dal trattamento termico di materie prime secondarie contaminate (ad esempio trucioli), dal forno fusorio e dalle operazioni di rifusione e trattamento del metallo fuso, la BAT consiste...);</i>	
BAT 86	<i>(Al fine di ridurre la quantità di scorie saline derivanti dalla produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche...).</i>	

3.1 ASSETTO URBANISTICO NUOVO INTERVENTO

Il nuovo comparto urbanistico, di forma geometrica regolare e di superficie territoriale pari a mq 45.122, è individuato dalle particelle 55-110-111-112-114 per complessivi mq 16.146 e dalle particelle 49a-51-53a-54-56-129 per complessivi mq 28.976 è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 15 del 10-06-2022 dal Comune di Muro Leccese

Le particelle 49 e 53 saranno oggetto di tipo di frazionamento che sarà redatto prima del rilascio del Permesso di Costruire.

Occorre evidenziare che l'area di intervento, a seguito della riduzione apportata, non è in alcun modo interessata dai lavori di ammodernamento e adeguamento della S.S. 275.

La variante urbanistica approvata fa totale riferimento al D.M. 02.04.1968 n° 1444 ed è regolamentata dai seguenti indici e parametri calcolati sull'intero comparto rimodulato alle prescrizioni della Regione Puglia.

- Superficie territoriale (St) mq 45.122,00
- Spazi collettivi, attrezzature e parcheggi (Vpa) mq 7.756,00
- Superficie fondiaria (Sf) mq 37.366,00
- Superficie coperta mq 7.140,00
- Rapporto di copertura (superf. cop./sup. fondiaria) 19,11%
- Volume mc 81.078,00
- Indice di fabbricabilità fondiario 2,17% mc/mq
- Distacco dai confini mt 5,00
- Distacco tra fabbricati mt 10,00
- Superficie verde privato mq 6.498,00
- Parcheggi interni (> 1/10 del volume) mq 8.205,00

L'intervento non inficia la trasformabilità del territorio contermina secondo le previsioni urbanistiche del vigente Programma di Fabbricazione e non contrasta con interessi di terzi o l'esecuzione di opere di interesse pubblico.

Le aree oggetto di intervento non sono incluse in Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e/o Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) di cui al decreto del Ministro dell'Ambiente del 3 aprile 2000 così come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 n° 120.

L'accertamento di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art. 91 delle suddette norme riferito alla realizzazione dell'opificio industriale sarà non prima del rilascio del Permesso di Costruire.

Infine il lotto di intervento non ricade in aree a rischio idraulico così come individuate dal Piano di Assetto Idraulico approvato con delibera n° 11 dell'8 aprile 2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia.

3.1.1 L'OPIFICIO

Il nuovo opificio sarà disposto parallelamente al capannone esistente ad una distanza di mt 10 ed avrà dimensioni pari a mt 100,92 x mt 31,02 con altezza sotto trave di mt 12,00.

Il nuovo capannone, di superficie coperta di mq 3.130, sarà realizzato interamente con elementi prefabbricati in cemento armato precompresso quali plinti a bicchiere, pilastri, travi a doppia pendenza, copertura con tegoli a nervature estradossate e tamponamento esterno con pannelli orizzontali.

Le opere di finitura saranno costituite da infissi esterni in alluminio verniciato di colore verde e pavimentazione interna del tipo industriale.

L'opificio sarà completo di impianto elettrico di illuminazione, rete idrica antincendio e rete smaltimento acque meteoriche nonché di impianto fotovoltaico predisposto sulla copertura a falde sia del vecchio che del nuovo capannone

Tale impianto, della potenza di circa, 500 KWP sulle coperture dei capannoni avrà lo scopo di produrre in loco l'energia elettrica necessaria all'illuminazione del capannone medesimo, delle aree esterne circostanti e al funzionamento dell'impianto di frantumazione presente nel piazzale adiacente.

3.1.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Viabilità – La strada comunale “Fraganite” sarà ampliata portando l'attuale sede stradale da mt 6,00 a mt 10,00 in continuità con il tratto già esistente ed interessato dalla Conferenza di Servizi del 02.08.2002-

Rete fognante - Lo scarico dei reflui derivanti dagli usi civili (alloggio custode) sarà realizzato in conformità delle norme vigenti del Regolamento Regionale n° 7 del 26.05.2016 attraverso la realizzazione di un impianto di sub-irrigazione.

Rete idrica – La rete di distribuzione esistente per usi civile sarà ampliata realizzando una diramazione che consenta l’approvvigionamento idrico dell’alloggio del custode.

Illuminazione esterna – L’illuminazione della strada comunale “Fraganite”, limitatamente al tratto interessato dal presente intervento, sarà eseguita con l’installazione di organi illuminanti posti sulla sommità di pali in acciaio zincato ed alimentati dalla cabina di trasformazione MT-BT esistente.

In calce alla presente si allega indicazione sommaria dei costi di realizzazione delle predette opere.

3.1.3 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

L’area a standard di mq 1.794 riferita alla realizzazione dell’opificio esistente (fonderia) di cui alla Conferenza di Servizi del 02.08.2002 è stata monetizzata dalla società Ruggeri Service S.p.A. in esecuzione della delibera di Consiglio Comunale n° 41 del 20.12.2002.

In fase di progettazione del nuovo intervento si è ritenuto opportuno dislocare tale area per consentire una migliore distribuzione della viabilità interna e degli spazi di stoccaggio sia delle materie prime che dei rifiuti; a tal fine la stessa è stata traslata lungo il confine sud-est del comparto urbanistico conservando la stessa superficie (mq 1.794)

In adiacenza all’area sopra descritta e procedendo lungo il confine sud sino a raggiungere la strada comunale “Fraganite”, è stata individuata un’ulteriore area a standard di superficie pari a mq 5.228, che sommata a quella già esistente, danno origine ad un’area di mq 7.022 corrispondente al 15,57% della superficie territoriale (mq 45.122).

La sistemazione di detta area prevede la realizzazione di un percorso pedonale di pubblica fruibilità costituito da vialetti in ghiaia e la piantumazione di essenze arboree autoctone (leccio, quercia, alloro).

L’area ha accesso dalla strada comunale “Fraganite” ed è separata dalla proprietà Ruggeri Service S.p.A. da un muro di cinta in conci di tufo dell’altezza di mt 2,00 dal piano campagna.

L’esecuzione delle opere di urbanizzazione primarie e secondarie saranno a carico della “Ruggeri Service S.p.A.”; il rilascio del Permesso di Costruire sarà subordinato alla sottoscrizione di apposita convenzione regolante i rapporti tra il Comune di Muro Leccese e la società richiedente, nella quale saranno esplicitate le modalità di realizzazione dell’intervento nonché tutti gli oneri posti a carico del concessionario.

3.1.4 SISTEMAZIONE AREE ESTERNE E RECINZIONI

La sistemazione delle aree esterne sarà eseguita in funzione della rimodulazione del lotto di intervento e delle esigenze logistiche legate all'attività produttiva, in particolar modo sono state previste le seguenti opere:

- ✓ rete viaria interna in conglomerato bituminoso per il transito e la circolazione di veicoli pesanti sia in entrata, per il trasporto di materie prime, che in uscita per la commercializzazione di prodotti finiti (billette);
- ✓ piazzali in battuto di cemento per lo stoccaggio di billette di alluminio e per la circolazione di macchine connesse all'attività industriale (muletti, carrelli, ecc.);
- ✓ aree destinate a parcheggio e a verde privato opportunamente dimensionate.

A seguito dell'intervento sarà modificata la recinzione esistente dei lati nord, est e sud attraverso lo smontaggio dei pilastri e delle lastre prefabbricate che delimitano l'attuale sito industriale ed il montaggio degli stessi elementi lungo i nuovi confini.

La recinzione del lato ovest prospiciente la strada Comunale "Fraganite" ed interessata dal presente progetto è già stata realizzata a seguito di presentazione al Comune di Muro Leccese di S.C.I.A. prot. n° 200 del 12.01.2015. Tale recinzione è stata arretrata di mt 4,00 dal filo stradale esistente e realizzata con muratura a secco di pietrame calcareo di altezza pari ad mt 1,00; il tutto in continuità ed uniformità alla recinzione esistente e prospiciente la suddetta strada.

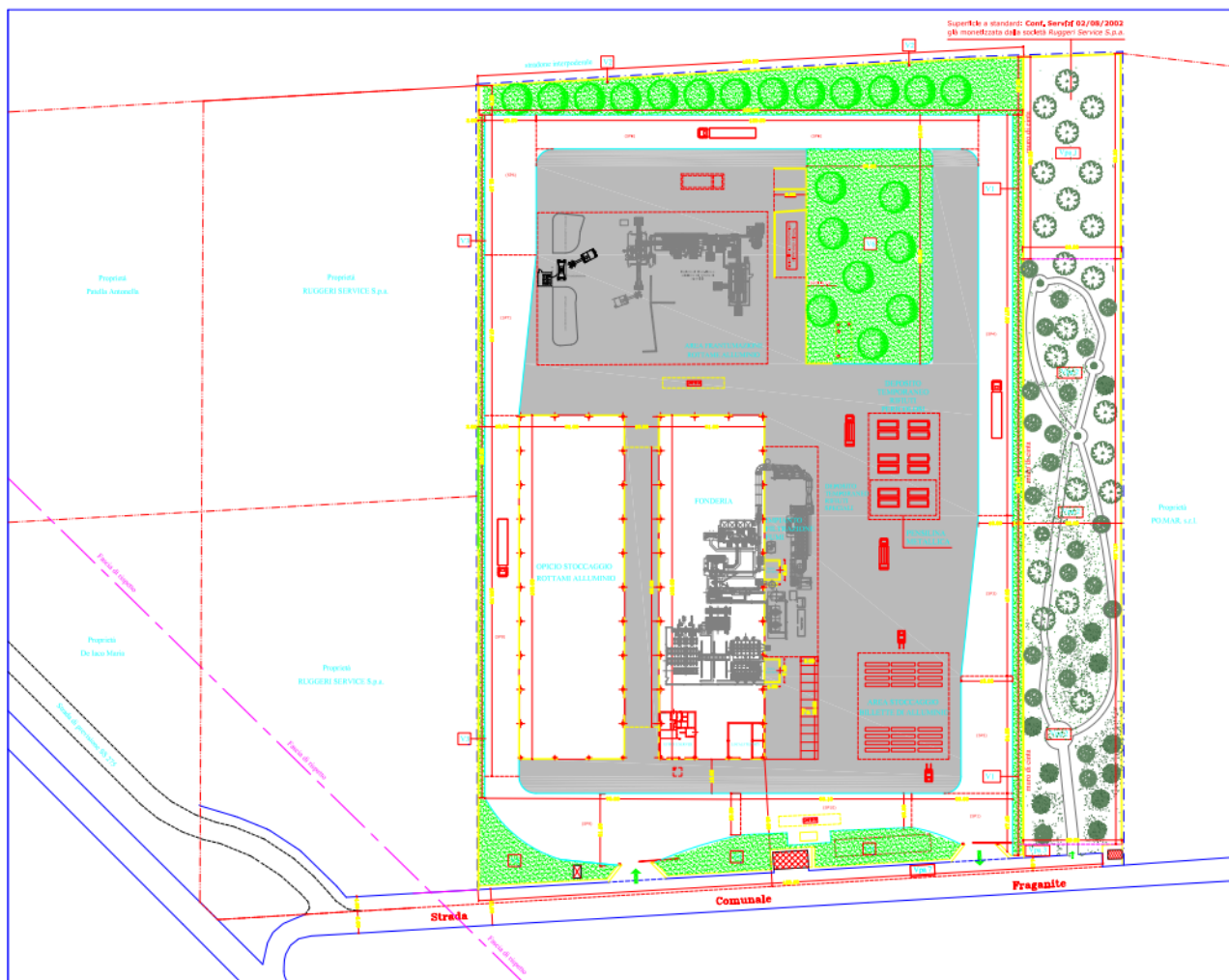


Fig. 2 – Nuovo assetto urbanistico autorizzato con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 15 del 10-06-2022 dal Comune di Muro Leccese

3.2 REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE ROTTAMI DI ALLUMINIO

L'Azienda, producendo billette di alluminio destinate al processo di estrusione (lavorazione per deformazione plastica), acquista rottame di alluminio certificato secondo il regolamento europeo UE n. 333-2011 e costituito in maniera predominante da profili di serramenti rottamati, con una certa quantità di laminato al suo interno (entro il 15% in peso circa). Nel rottame sono generalmente presenti anche componenti realizzati con altri metalli (es. ferro o acciaio), così come componenti in alluminio pressofuso (squadrette per serramenti e altro). Questi ultimi, seppur presenti in piccole quantità in peso, fanno sentire pesantemente la loro influenza in quanto caratterizzati da un contenuto in lega di elementi indesiderati (es. rame, zinco) in tenori anche centinaia di volte superiori a quelli della lega da profilo.

L'Azienda si è avvalsa, ai fini dello studio progettuale, della collaborazione di Tomra S.P.A., società multinazionale specializzata nella progettazione, fabbricazione e fornitura di macchine per la selezione, la separazione ed il recupero di metalli ferrosi e non ferrosi e della Omar S.P.A.

Frutto di tale studio è l'impianto di trattamento del rottame di alluminio rappresentato nel layout allegato e descritto nella presente relazione.

L'impianto è stato dimensionato in modo da poter trattare un volume di rottame di alluminio misto fino a 10 ton/ora.

La struttura di impianto e il connesso flusso di lavoro prevede una "raffinazione" del rottame per step, basata su sequenza di trattamenti comprendenti (vedi Fig. 3) layout allegato

- ✓ Macinazione/Triturazione del Rottame
- ✓ De-Ferrizzazione Primaria
- ✓ Vagliatura (Omogeneizzazione Dimensionale)
- ✓ De-Ferrizzazione Secondaria
- ✓ De-Inertizzazione (Separatore a correnti parassite)
- ✓ Classificazione Alluminio (Separatore a raggi X).

La **Macinazione** farebbe sì che rottame di alluminio, ricevuto da conferimento o da preselezione, sarà ridotto in termini dimensionali. Questa operazione, oltre al primario ruolo di aumento della densità del materiale da trattare, aiuta a liberare le impurità che sono legate allo stesso in termini meccanici (chiodature, rivettature, maniglie, rinforzi e fissaggi,...) scindendo, qualora siano presenti strutture accoppiate o legate, le componenti originali (alluminio/acciaio, alluminio, tessuti, alluminio/plastica etc.).

Nel caso in oggetto il processo di macinazione avviene in un mulino a martelli, marca Omar (come in allegata scheda tecnica), ad alimentazione elettrica, con potenza complessiva installata di circa 500 kW.

Il mulino è fornito completo del relativo impianto di aspirazione ed abbattimento delle polveri. Quest'ultimo sarà opportunamente collegato anche ad altri punti dell'impianto di selezione a valle del mulino.

Per superare il limite dimensionale della bocca di ingresso alla camera di frantumazione, tale mulino può lavorare rottame di alluminio in cui le singole parti presentino una lunghezza massima di circa 80-100 cm e non oltre si è deciso di sostituire anche il trinciatore Eldan Super Chopper SC1412, già in esercizio in azienda, (il Super Chopper è un frantumatore monoalbero di potenza installata di 160 kW). con uno dimensionalmente più adeguato, optando per un frantumatore ITR TSS 180-315 KW di tipo bi-albero, ad alimentazione elettrica e potenza 315 KW. Si chiarisce che i

frantumatori operano la riduzione volumetrica per un'azione di taglio, ovvero sono del tutto assimilabili a delle cesoie; non a caso sono talvolta chiamati “*cesoie rotanti*”.

La **De-Ferrizzazione Primaria** invece rappresenta, nel ciclo di raffinazione dell'alluminio, il primo materiale da rimuovere in quanto può essere recuperato e valorizzato (attraverso il processo fusorio in acciaieria o fonderia). Per la separazione della parte ferrosa ci si avvale delle proprietà magnetiche del ferro e delle sue interazioni con magneti. Solitamente sono realizzati tamburi magnetici che attraggono la componente ferrosa separandola dalla componente non-ferrosa (alluminio) che non risente della presenza del campo magnetico.

La deferrizzazione primaria si ottiene, nel layout di progetto, mediante un tamburo magnetico, posizionato al di sopra del piatto vibrante sul quale scarica il mulino. Il tamburo magnetico attrae il ferro e lo scarica su di un tappeto, che lo allontana dal flusso primario. Viceversa, l'alluminio privo di ferro, attraversa il piatto vibrante ed il campo magnetico del tamburo senza subire interazioni e cade su di un secondo nastro che alimenta il processo a valle.

La **Vagliatura (Omogeneizzazione Dimensionale)** si rende necessaria al fine di suddividere l'intero flusso in diverse frazioni caratterizzate da una costanza ed omogeneità dimensionale. Una suddivisione di questo tipo viene realizzata per mezzo di un vaglio a tamburo rotante: dalla struttura assimilabile ad un cilindro cavo, esso è costituito da un mantello esterno fisso, realizzato in lamiera, e da un mantello interno rotante, realizzato in lamiera forata. I fori non hanno dimensione costante lungo la lunghezza del cilindro: una serie di fori di piccolo diametro occupa la prima parte del mantello (attraverso queste aperture si separa la frazione più fine); l'altra serie di fori è posizionata di seguito ed è caratterizzata da una dimensione del foro più grande. Ad ogni diversa dimensione del foro, corrisponde un taglio di vagliatura. Si differenzieranno tre distinti flussi di materiale, idonei per i tre diversi trattamenti mirati a valle. Il flusso della pezzatura grossa o di sopravaglio che risulta essere quello quantitativamente più importante. Questo verrà trattato (valorizzato, nobilitato) per ottenere un rottame quasi del tutto esente da fuori lega e da altri metalli, costituendo la parte predominante del “pronto-forno” per la fonderia.

La **De-Ferrizzazione Secondaria** gioca un ruolo fondamentale nell'efficienza dei processi di separazione atti a rimuovere la componente inerte dal flusso di metallo non ferroso che si basano sui principi delle correnti parassite, dei concetti fisici legati alle leggi di Lenz e alle forze che si generano in campi magnetici variabili.

L'eventuale presenza di particelle ferrose impatterebbe drasticamente sulla fenomenologia fisica alla base della separazione a causa dell'effetto schermante del ferro sui campi magnetici. Si rende pertanto necessaria, a monte degli impianti di de-inertizzazione dell'alluminio, la presenza di dispositivi per la rimozione definitiva di componenti ferrose o comunque ferromagnetiche anche di piccolissime dimensioni.

Pertanto, la cernitrice a correnti i parassite sarà, in ingresso, fornita di puleggia magnetica per l'allontanamento di particelle ferrose

La **De-Inertizzazione (Separatore a correnti parassite)** è prevista perché il materiale triturato, completamente deferrizzato e dalle omogenee proprietà dimensionali (VAGLIO), può però contenere una quota residua di elementi non suscettibili ai trattamenti magnetici fin qui osservati. Si tratta essenzialmente di materiali non elettro-conduttori (Vetro, Legno, Plastica, Gomma, Sabbia, Pietre etc.), che intaccherebbero in maniera pesante l'efficienza del forno fusorio aumentando la scoria generata, nonché liberando una notevole quantità di Composti Organici o Inorganici Volatili (emessi via fumi di fonderia). La metodologia più usata si basa sul principio fisico delle correnti parassite e della legge di Lenz, secondo la quale un campo magnetico variabile induce in un metallo conduttore delle correnti (dette correnti parassite o di Foucault) che a loro volta generano un campo magnetico opposto al campo magnetico che le ha generate. Le correnti parassite generate da un campo magnetico variabile, separano i metalli residui dagli inerti. Sulla base di questo fenomeno i materiali elettro conduttori hanno traiettorie di caduta diverse da quella balistica in quanto questo materiale viene respinto dal rullo prolungandone la traiettoria di caduta; per contro il materiale inerte prosegue nella sua traiettoria naturale (compresi acciaio inox e cavi, questi perché generalmente schermati). Un setto separatore, tarato sulle dimensioni dei materiali trattati (ecco perché è importante la fase di vagliatura), sulla velocità del trasportatore e sulla suscettibilità dei materiali da trattare al campo magnetico indotto dal rullo induttore, realizza la separazione tra inerte e metallo. Inox, cavi e inerti verranno scaricati su di un nastro mentre l'alluminio da sottoporre alla fase successiva seguirà il flusso ad un altro nastro dedicato.

Il processo avviene su una macchina modello Vazzoler.

La **Classificazione Alluminio (Separatore a raggi X)** fa sì che il materiale processato nelle macchine precedentemente menzionate è distribuito sul nastro trasportatore in maniera uniforme per mezzo di un alimentatore vibrante. Sopra il flusso di materiale in lavorazione è installata una sorgente che emette raggi-X trasversalmente alla direzione del nastro su cui il materiale è trasportato in maniera tale che tutto il materiale venga attraversato dalla radiazione creata. Un

sistema di sensori posto al di sotto del flusso di materiale misura l'attenuazione subita dai raggi-X dopo aver attraversato il materiale. Tale attenuazione, dipendente dalla composizione atomica del materiale stesso quindi dalla composizione chimica, consente di distinguere le diverse "impronte" ai raggi-X. Sulla base delle esigenze della fonderia (processabilità/produttività) un software di analisi dell'immagine che analizza quanto rilevato dai sensori dei raggi-X definisce come gestire, attraverso una soglia impostata di tollerabilità dei fuori-lega, o sensibilità, l'espulsione del materiale non consono ai successivi trattamenti (fusione) in modo da ottenere un rottame qualitativamente nobilitato: "pronto forno". L'espulsione, in queste che comunemente vengono dette "macchine a raggi-X", avviene per effetto di uno sparo di aria compressa che "abbatte al volo" il pezzo riconosciuto come non conforme mentre insieme a tutti gli altri è lanciato da un nastro che gira ad a

Al contrario il materiale in pezzatura grossa de-inertizzato ed il materiale in pezzatura media, de-inertizzato, si avviano al trattamento di "classificazione" con macchina a raggi-X. Quindi solo il flusso di materiale di pezzatura grossa, detta anche sopravaglio (pezzatura 30-100 mm) subisce un trattamento "in linea" di de-inertizzazione e classificazione ai raggi X. Il rottame di pezzatura media (12-30 mm) viene invece raccolto in cassoni e poi stoccato in un'area del piazzale per una successiva rilavorazione "a campagna". In quest'ultimo tipo di lavorazione, il mulino a martelli risulta spento, così come il vaglio e il rottame viene introdotto, per mezzo di pala meccanica, in una opportuna tramoggia che lo somministra gradualmente, mediante nastro trasportatore dedicato, all'unica parte di impianto funzionante, che è quella immediatamente a valle del vaglio rotativo. Pertanto, il rottame della pezzatura in oggetto (12-30 mm) subirà, fuori-linea, il medesimo trattamento di de-inertizzazione (sulla macchina a correnti parassite) e di classificazione (sulla macchina a raggi X) della pezzatura sopravaglio.

Fig. 3 – Layout impianto di frantumazione

Come precedentemente indicato in merito alla presenza nel nuovo impianto di frantumazione questo prevede la presenza anche di un nuovo punto emissivo relativo alle solo polveri prodotte nella frantumazione del metallo, indicato in pianta con la sigla E4. Questo nuovo camino è servito da impianto di trattamento emissioni che prevede la presenza sia di un filtro a maniche che di in filtro assoluto. Questo sistema di abbattimento permetterà al nuovo impianto di frantumazione del rottame di alluminio di avere emissioni di polveri molto al di sotto da quanto indicato nella BAT 80 di $\text{mg}/\text{Nm}^3 \leq 5$, invece si prevede un trattamento tale che si avrà una emissione di polveri molto più basso e cioè $\leq 1 \text{ mg}/\text{Nm}^3$.

Si precisa che le emissioni indentificate con E4 non sono nuove emissioni prodotte dalla installazione ma semplicemente captazioni di emissioni diffuse che prima non venivano abbattute, questo significa che non vengono immessi nuovi inquinanti in aria ma vengono limitate efficacemente emissioni già presenti nel processo autorizzativo vigente; in sostanza la modifica è migliorativa e non sostanziale.

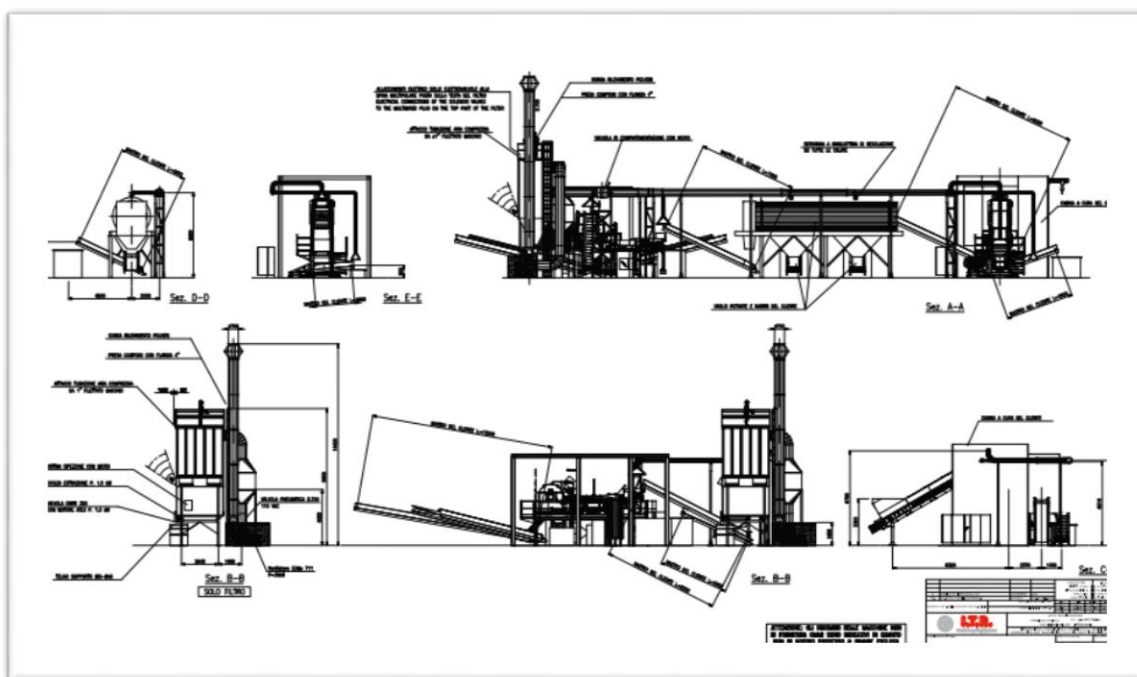


Fig. 4 – Layout filtro E4

3.3 ADEGUAMENTO PUNTO EMISSIVI E3 E INTRODUZIONE NUOVO PUNTO COINVOLGIATO E5

Si precisa che l'intervento al punto Emissivo E3, già presente e indicato nella autorizzazione AIA D.D n°2044 del 21/09/2012, fa riferimento ad un adeguamento alle norme tecniche per l'esecuzione in sicurezza del campionamento delle emissioni (riferimento metodi UNI EN 10169:2001; UNI EN 13284 2002; UNI EN 15259:2008) mentre in nuovo punto emissivo E5 è stato introdotto per garantire un sistema di aspirazione e convogliamento e trattamento delle emissioni del deposito scorie, le cui emissioni erano monitorate come emissioni diffuse (AIA D.D n°2044 del 21/09/2012).

Quindi emissioni indettificate con E3 ed E5 non sono nuove emissioni prodotte dalla installazione ma semplicemente captazioni di emissioni diffuse che prima non venivano abbattute, questo significa che non vengono immessi nuovi inquinanti in aria ma vengono limitate efficacemente emissioni già presenti nel processo autorizzativo vigente; in sostanza la modifica è migliorativa e non sostanziale.

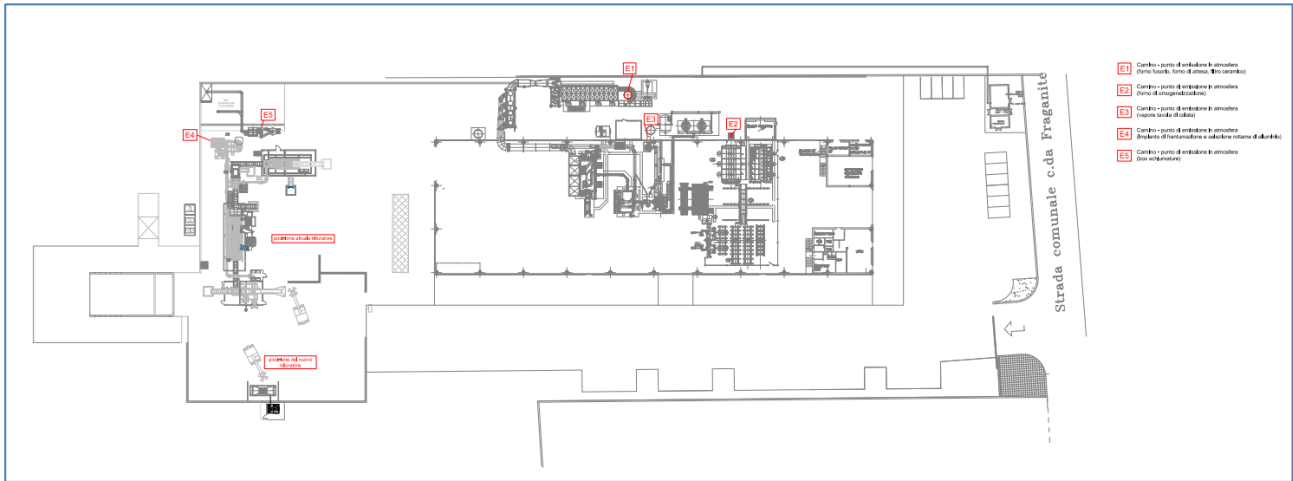


Fig. 5 – Layout punti emissivi installazione

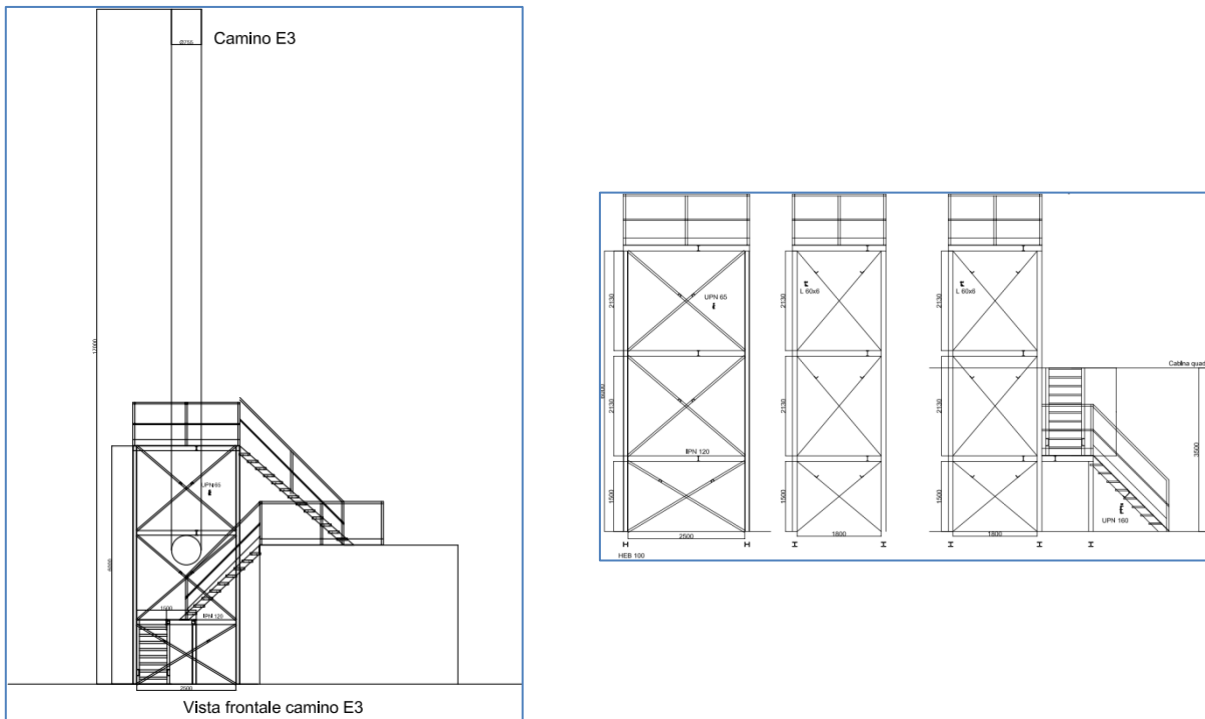


Fig. 6 – Adeguamenti punto emissivo E3

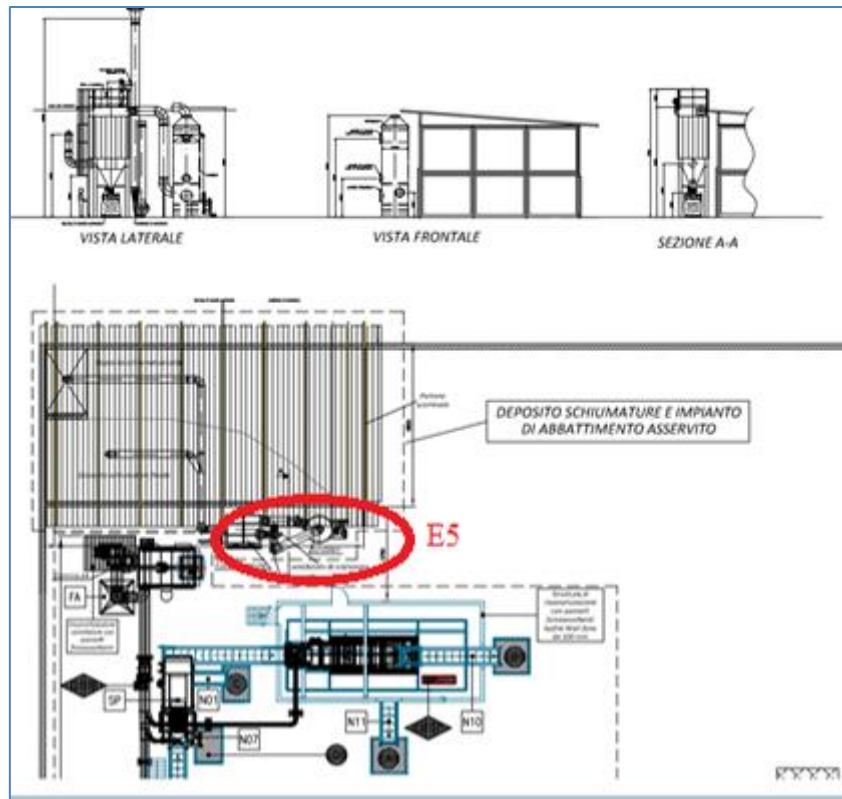


Fig. 7 – Punto emissivo E5

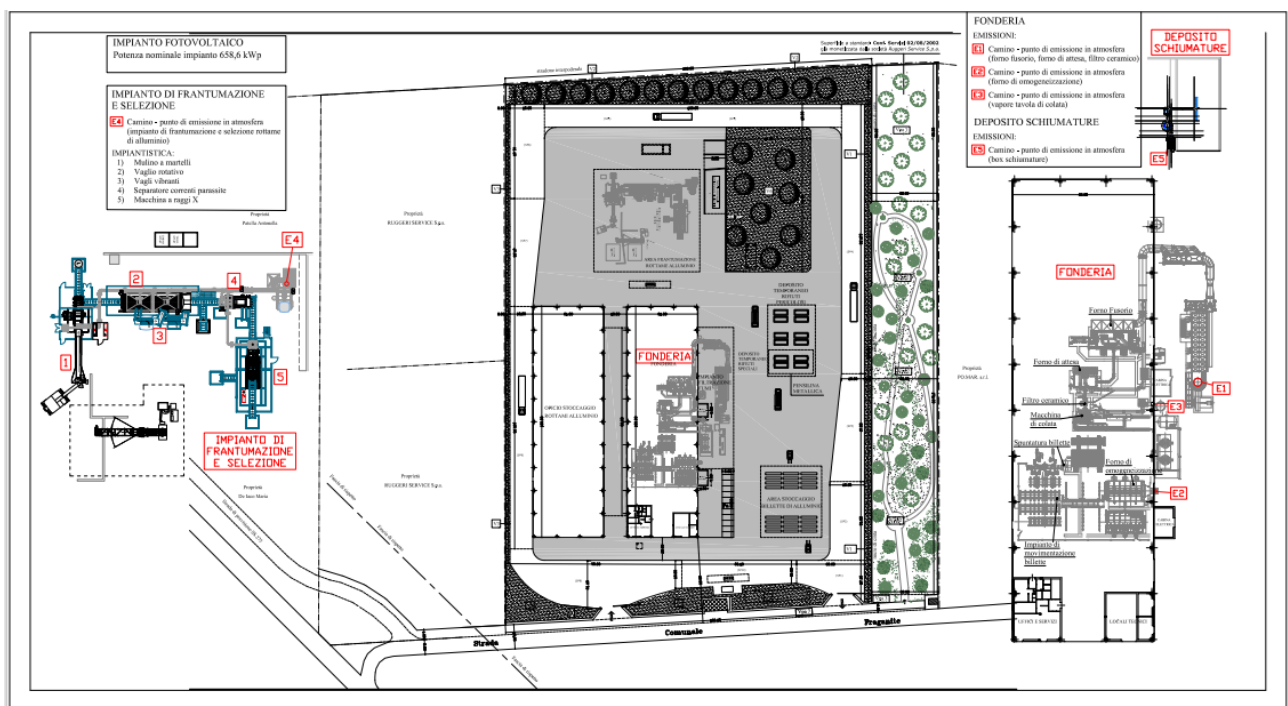


Fig. 8 – Riepilogativa interventi installazione

3.4 AMPLIAMENTO IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE

Attualmente lo stabilimento è dotato di impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, lo stesso però non è sufficiente al trattamento delle acque meteoriche dell'ampliamento e non risponde a quanto richiesto dalle autorità competenti. La zona di ubicazione dell'impianto di trattamento come la posizione di alcune caditoie, opportunamente indicate in planimetria, è la stessa di quello esistente ma la consistenza è diversa. E' stato integrato l'impianto di trattamento acque di pioggia, con gli elementi necessari al riutilizzo delle stesse nel processo produttivo. In particolare verrà predisposta una tubazione per il recupero delle acque di pioggia già trattate che alimenterà la vasca di accumulo per le acque industriali posta in posizione retrostante l'opificio.

Le acque recuperate verranno utilizzate per fini tecnologici, infatti sono destinate al reintegro della vasca di accumulo delle torri evaporative ed impiegate, quindi, per il raffreddamento della colata. L'acqua recuperata sarà, pertanto, utilizzata per reintegrare la quantità di acqua perduta per evaporazione e quella scaricata in trincea (spurgo torri). Le stese acque sono anche usate per l'alimentazione dei servizi igienici e per il reintegro del sistema di accumulo antincendio.

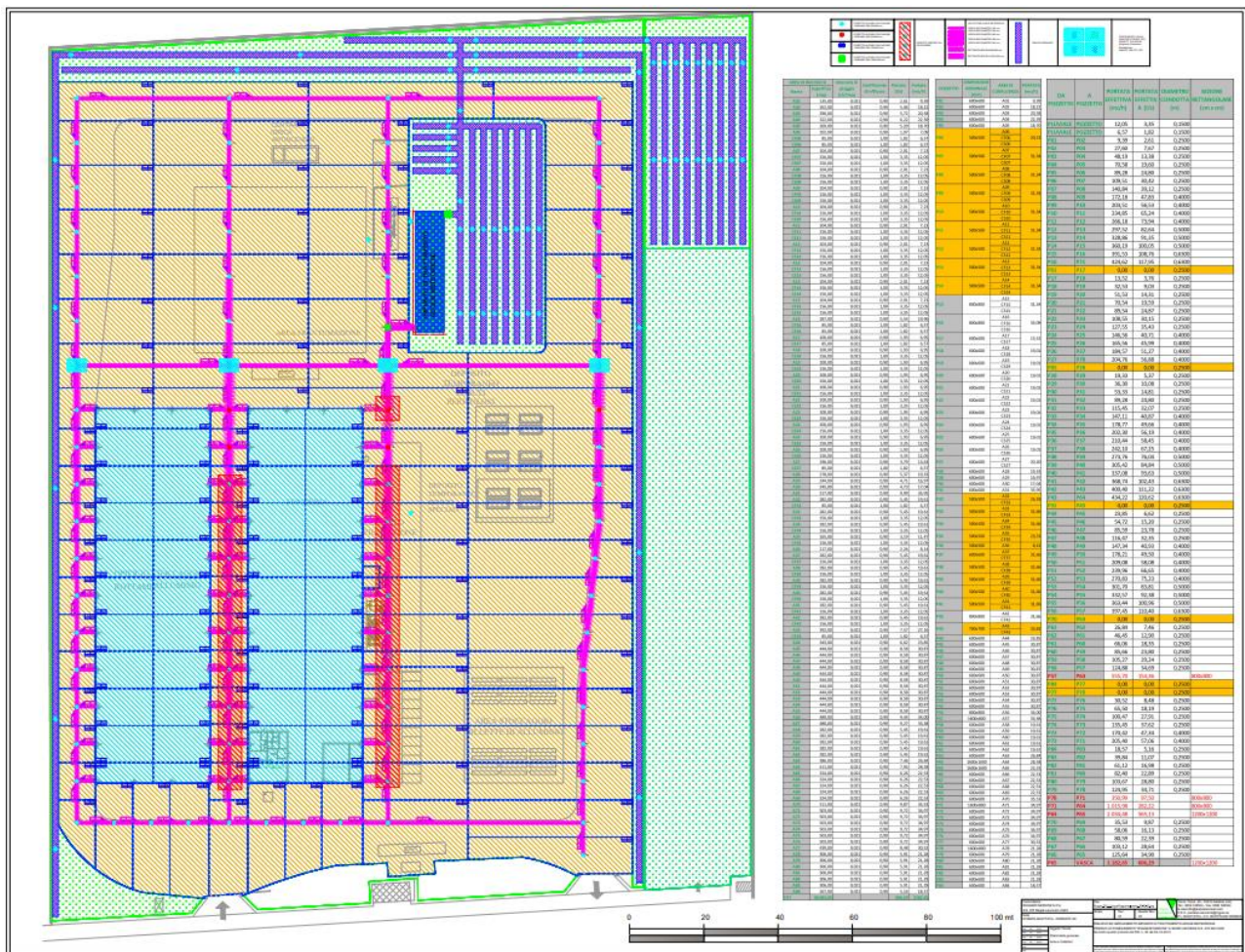


Fig. 9 – Planimetria generale aree e collettori

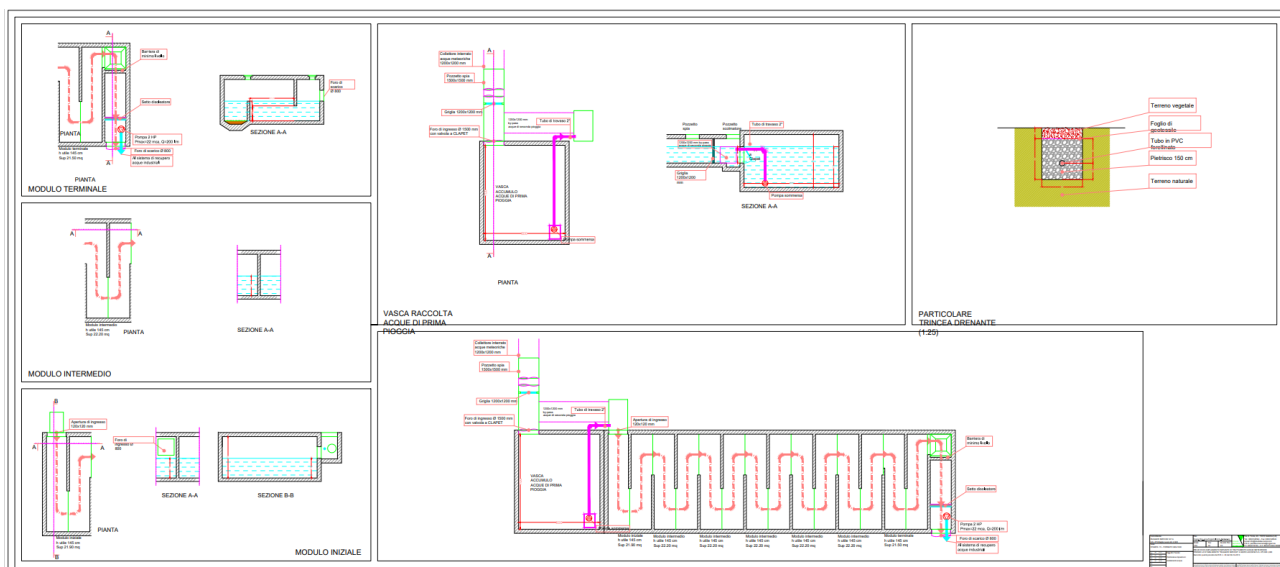


Fig. 10 – Particolare impianto di trattamento acque

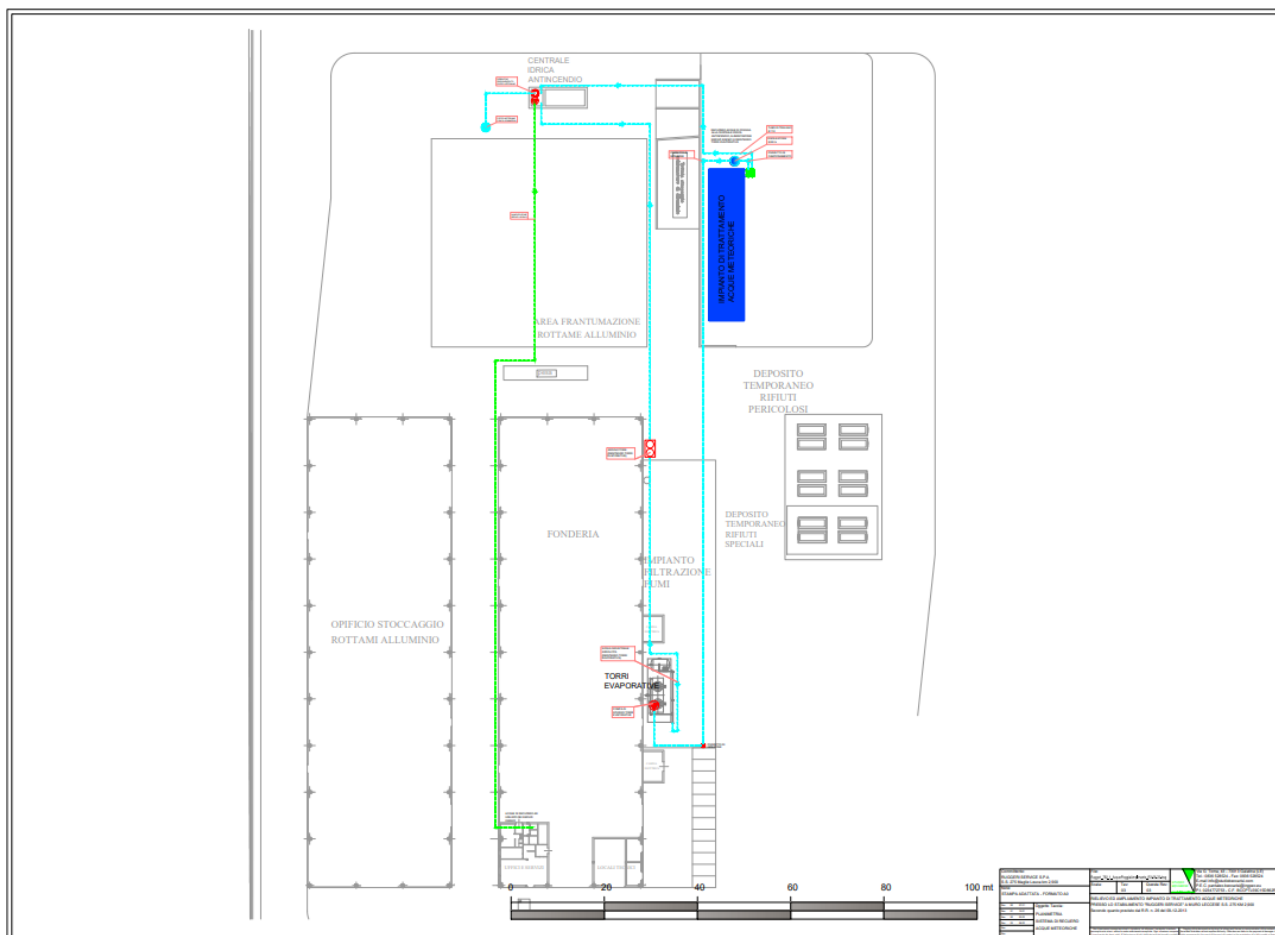


Fig. 11 – Planimetria sistema di recupero acque meteoriche

3.5 REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI 500 KWP SULLE COPERTURE DEI CAPANNONI

Si prevede la realizzazione di un impianto di generazione elettrica attraverso conversione fotovoltaica da fonte solare. La potenza nominale dell'impianto sarà pari a 500 kWp e sarà ottenuta attraverso l'installazione di un generatore fotovoltaico sulle coperture di due fabbricati.

L'impianto è del tipo "grid-connected" e l'energia elettrica prodotta sarà scambiata in regime di "SCAMBIO SUL POSTO" con la rete elettrica MT di E-DISTRIBUZIONE.

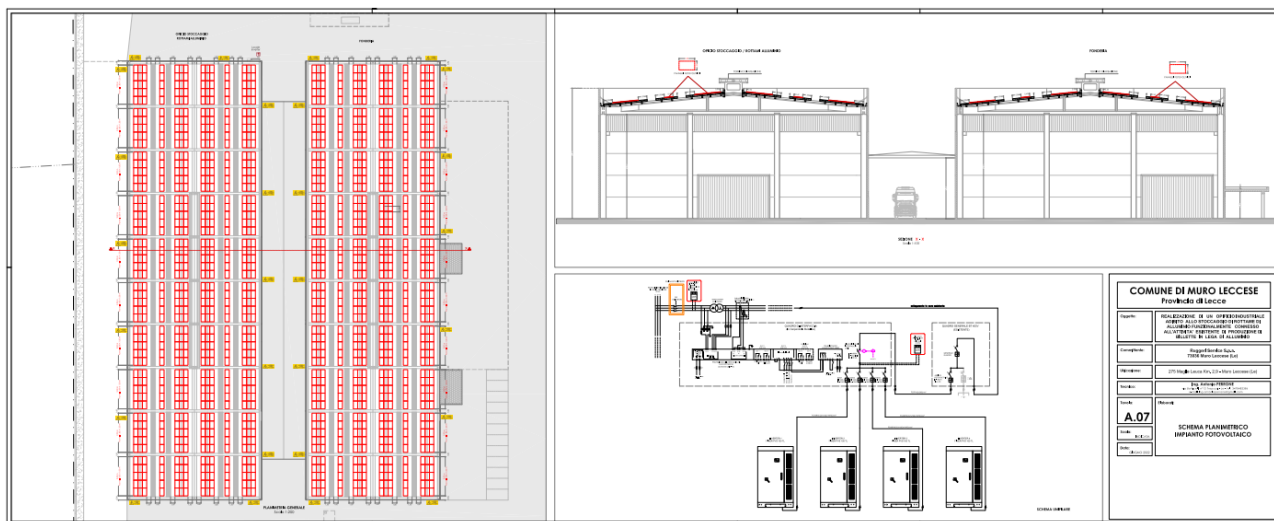


Fig. 12 – Schema planimetrico impianto fotovoltaico.

4. ALLEGATI

- 01_TAVOLE_ DI PROGETTO_ ARCHITETTONICO_NUOVO_CAPANNONE
- 02_PROGETTO_ AMPLIAMENTO_ IMPIANTO_ TRATTAMENTO_ACQUE_METEORICHE
- 03_PROGETTO_ IMPIANTO_ FOTOVOLTAIOCCO_ DI_ 500_ KWP_ SULLE_ COPERTUTRE_ DEI CAPANNONI