

RELAZIONE TECNICA

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ELABORATO SPA03 – QUADRO PROGETTUALE

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (SCREENING)

D.LGS 152/2006 | L.R. n. 4/2018

PROGETTO

PROGETTO DI MODIFICA E
AMPLIAMENTO AREA COPERTA
IMPIANTO DI GESTIONE RIFIUTI
SPECIALI NON PERICOLOSI

PROPONENTE:

CINQUE ERRE SRL – Via dell'Arrotino, 10
– Roncalceci (RA)

P.I / C.F.

04152610400

INDIRIZZO IMPIANTO:

Via Dell'Arrotino, 10 – Roncalceci (RA)

STATO DEL DOCUMENTO

Ed.	Rev.	Cap.	Pag.	Motivo	Data
1	0.0	05	43	EMISSIONE	30 LUGLIO 2022

RONCALCECI (RA)

30 LUGLIO 2022

Re-Q Ricerca Qualità Ambiente
di D. Baldacci
Via Orvieto n. 87
47522 Cesena (FC)
P.IVA. 03923480408



1. Premessa

Il presente documento costituisce l'Elaborato 3 dello Studio Preliminare Ambientale redatto ai fini dell'attivazione della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, e consiste nella descrizione del progetto, ossia delle modifiche che si intendono apportare rispetto all'AU attualmente vigente che sarà successivamente modificata.

Tali modifiche sono sintetizzabili in:

- incremento del 20% delle quantità annue trattabili ovvero da un quantitativo annuo massimo trattabile di 20.450 t/anno ad un quantitativo massimo annuo di 24.540 t/anno;
- allungamento della tettoia esistente in direzione sud-ovest. La parte di tettoia oggetto di modifica avrà una superficie di 1.080 mq in aggiunta alla parte esistente e autorizzata;
- incremento della superficie impermeabile del piazzale, in direzione sud - sudovest, in asfalto nella zona di superficie pari a 3500 mq attualmente realizzato con miscela di materiali granulari (misto granulare) stabilizzati per granulometria (successivamente chiamato stabilizzato);
- incremento della superficie di messa in riserva e di stoccaggio prodotti EoW scoperta e posta, in base al nuovo assetto dell'impianto, su superficie asfaltata;
- riorganizzazione di alcune aree di messa in riserva poste sotto tettoia esistente ed interne al capannone;
- inserimento dell'attività R12 su alcune tipologie di rifiuti metallici ed in particolare sul codice EER 17.04.11.

La tipologia di attività non subirà nessuna modifica, non è previsto l'acquisto di nuovi impianti o mezzi operatori e neanche l'assunzione di nuovo personale addetto alle lavorazioni di piazzale.

L'unica modifica che merita di essere riportata è l'inserimento dell'attività di ossitaglio, attività che risulta necessaria in caso di tagli su rottami metallici molto voluminosi. Il progetto prevede di mettere in riserva tali rottami eccezionali nell'area esterna autorizzata dove avverrà anche l'attività di riduzione volumetrica mediante utilizzo di un escavatore sul quale verrà montata una cesoia di grandi dimensioni. Saltuariamente, nel caso in cui neanche la cesoia riesca a tagliare il rottame, sarà utilizzato un impianto mobile di ossitaglio integrato con aspirazione dei fumi prodotti dall'attività.

Occasionalmente, solo quando anche la cesoia non sarà in grado di tagliare il rottame, verrà utilizzato il taglio ossiacetilenico portatile integrato con sistema di aspirazione degli inquinanti emessi dall'attività.

La realizzazione della tettoia e dell'area asfaltata comporterà anche una fase di cantiere. In questa fase verrà adeguato l'impianto per la gestione degli scarichi idrici in considerazione del fatto che verrà aumentata l'area di piazzale impermeabile.

La nuova tettoia avente superficie di circa 1080 mq sarebbe prevista su un'area già impermeabilizzata e cementata sotto la quale erano stati predisposti, durante la costruzione della tettoia esistente, dei plinti di fondazione aggiuntivi in previsione di futuri ampliamenti.

2. Motivazioni e finalità della proposta progettuale

L'incremento della quantità annua trattabile è motivato dalla possibilità di dare una risposta più ampia al fabbisogno locale, insieme all'esigenza di poter gestire rifiuti metallici non pericolosi di grandi dimensioni (tubazioni) derivanti in particolare dalla dismissione del metanodotto Rimini-San Sepolcro.

L'attività svolta negli ultimi anni si è infatti costantemente mantenuta di poco al di sotto del limite autorizzato (pari a 20.450 t/anno) e, in alcuni casi, si è dovuta interrompere l'attività prima dello scadere della annualità per non superare la quota indicata. L'impianto ha soddisfatto la maggior parte dei fabbisogni del territorio locale e regionale che, nonostante la crisi economica, si sono mantenuti elevati e in potenziale crescita.

L'impianto di Roncalceci è un importante impianto di gestione di rifiuti metallici non pericolosi per il bacino locale e romagnolo per la posizione "strategica" posta in area artigianale a pochi chilometri dal polo industriale di Ravenna.

L'inserimento dell'operazione R12 è motivata dalla possibilità di poter mandare a recupero la maggior parte di frazione metallica da rifiuti quali quelli con codice EER 17.04.11 "Cavi, diversi da quelli con codice EER 17.04.10".

L'aumento di superficie delle aree scoperte per la messa in riserva e l'EoW prodotto dall'attività di riduzione volumetrica dei rottami è fondamentale per l'azienda che si trova a dover lavorare rottami metallici di grandi dimensioni (esempio tubazioni del metanodotto Rimini-San Sepolcro) i quali non possono essere messi in riserva e lavorati sotto tettoia e necessitano di spazi maggiori rispetto a quelli attualmente autorizzati.

Il piazzale asfaltato è stato progettato per una maggior pulizia ed una migliore gestione ambientale dell'impianto stesso in quanto, essendo adibito a movimentazione e parcheggio dei mezzi, durante la stagione calda e secca costituisce una sorgente di polveri diffuse in atmosfera che potrebbe, in questo

modo, essere eliminata. Inoltre, essendo adibito a parcheggio mezzi, in caso di accidentale sversamento di carburante, l'impianto di gestione delle acque di prima pioggia che verrà realizzato come di seguito descritto, porta ad un rischio trascurabile di inquinamento sia del suolo sia delle acque sotterranee.

La riorganizzazione delle aree interne all'impianto è dettata da una migliore gestione del centro di recupero e dal fatto che, nello scenario futuro, l'impianto avrà un'autorizzazione alla gestione dei rifiuti metallici non pericolosi di tipo ordinario e chiederà la gestione dei codici EER effettivamente lavorati.

3. Descrizione delle alternative al progetto

Nell'abitual prassi di analisi degli impatti di un progetto la norma in materia prevede che siano valutate anche alternative al progetto al fine di attestare che la soluzione progettuale proposta sia quella che, tra le diverse soluzioni possibili, minimizza gli impatti ambientali.

Nella valutazione delle alternative rispetto alla scelta progettuale assunta quale ottimale, e pertanto oggetto del progetto poi analizzato nello Studio, ci si riferisce abitualmente a tre diverse tipologie di alternative:

- alternativa zero: non realizzare alcun intervento;
- alternativa 1: alternative di localizzazione;
- alternativa 2: alternative tecnologiche.

3.1 Alternativa zero

L'alternativa zero è rappresentata dalla mancata realizzazione del progetto in esame, ossia dalla prosecuzione dell'esercizio dell'impianto nelle condizioni attuali.

Al riguardo, occorre dunque ricordare quali siano le motivazioni e le finalità dell'intervento oggetto di studio, ovvero la possibilità di dare una risposta più ampia al fabbisogno non solo locale ma anche regionale in una miglior gestione dei rottami metallici non pericolosi.

La possibilità di trattare un maggiore quantitativo di rifiuti presso l'impianto di Roncalceci consentirà di trattare rifiuti altrimenti indirizzati verso l'area bolognese-imolese o verso l'area forlivese, consentendo quindi una maggiore risposta alle esigenze del territorio ravennate.

La modifica dell'area esterna di messa in riserva e EoW è necessaria per la lavorazione di rottami metallici di grandi dimensioni per i quali risulta impossibile stocarli sotto tettoia per cui, l'alternativa di non realizzare il progetto, comporterebbe la perdita non solo di una possibilità economica per l'azienda ma anche di non consentire la gestione dei rottami metallici di diverse dimensioni in base alle esigenze di mercato.

L'impianto di Roncalceci è infatti "strategico" per il bacino locale e romagnolo, in quanto soddisfa la maggioranza dei fabbisogni del territorio consentendo un tipo di economia circolare sempre più in linea con il mercato dei rifiuti metallici non pericolosi dell'Emilia Romagna.

L'opportunità di incrementare le quantità avviate a recupero ha una valenza strategica non solo per un mero obiettivo economico ma soprattutto per un collettivo indirizzo verso la valorizzazione delle risorse recuperabili.

Per questo, l'alternativa zero **non pare essere ottimale**.

3.2 Alternative di localizzazione

L'alternativa di localizzazione è costituita invece dalla possibilità di realizzare l'intervento in progetto in luoghi diversi.

Risulta del tutto evidente che la scelta di realizzare gli interventi all'interno dello stabilimento esistente costituisca la soluzione che minimizza gli impatti, in particolare legati al consumo di suolo.

L'alternativa di localizzazione in un nuovo sito rappresenta una soluzione NON praticabile e comunque certamente peggiore in termini di effetti ambientali e sostenibilità del progetto.

3.3 Alternative tecnologiche

Il progetto prevede l'utilizzo di un impianto di ossitaglio per la riduzione volumetrica dei rottami molto voluminosi per i quali non è possibile il taglio meccanico. L'impianto di ossitaglio sarà dotato di un impianto di trattamento dei fumi di tipo mobile.

I rottami voluminosi, che possono derivare dalla dismissione del metanodotto Rimini-San Sepolcro o da impianti metallici tipo silos o cisterne di aziende che se ne devono disfare, non possono essere messi in riserva sotto tettoia a causa del loro volume anche a protezione degli addetti che lavorano all'interno dell'impianto.

L'unica scelta possibile per il recupero di materia derivante da questi rottami è il taglio meccanico in area esterna e, nel caso di impossibilità da parte della cesoia ad afferrare il rottame, si rende necessario il taglio di piccole porzioni di rottame con la tecnica dell'ossitaglio. Questa attività è molto saltuaria.

Non ci sono alternative impiantistiche per questo tipo di attività.

4 Processo di trattamento e recupero di rottami metallici non pericolosi – stato attuale

4.1 Recupero rifiuti metallici e produzione di EoW – Stato autorizzato

La Cinque Erre s.r.l. opera nel campo della raccolta e della ri-commercializzazione dei rifiuti metallici, principalmente ferro e acciaio offrendo inoltre servizi di demolizione di strutture esistenti con taglio, cesoiatura presso terzi a mezzo di attrezzature idonee.

Di seguito si riporta la Scheda Anagrafica della società.

SCHEDA ANAGRAFICA	
Azienda (ragione sociale)	Cinque Erre S.r.l.
Sede legale ed amministrativa (Via, Cap, Località)	Via dell'Arrotino, 10 (fraz. Roncalceci) Ravenna 48125 (RA) Italia
Sede operativa (Via, Cap, Località)	Via dell'Arrotino, 10 (fraz. Roncalceci) Ravenna 48125 (RA) Italia
Datore di Lavoro	Morigi Gian Marco
Settore di appartenenza	Commercio all'ingrosso
Codice di attività ATECO 2007 Attività principale	46.77
Lavoratori	11
Telefono	Tel. +39 0544.569440
E-mail	info@cinqueerre.com
Sito web	www.cinqueerre.com
Partita IVA	04152610400
Numero di operai	7
Numero di impiegati	2
Numero di dirigenti / amministratori	2
Totale superficie area	17.000 mq
Totale aree coperte (uffici, tettoie, capannoni)	ca. 4.000 mq

Principalmente opera nel servizio di raccolta, trasporto, stoccaggio e trattamento di rottami ferrosi e metallici.

Le principali attività svolte dalla Cinque Erre Srl sono riconducibili a:

- opere di demolizione di strutture esistenti con taglio;
- demolizioni speciali;
- cesoiatura presso terzi a mezzo di attrezzature idonee.

Il parco macchine e la flotta di mezzi consentono la raccolta e la commercializzazione di scarti e rifiuti metallici. In particolare, attualmente l'impianto dispone delle seguenti attrezzature e impianti (documento firmato dalla società Cinque Erre srl).

CINQUE ERRE SRL
Via dell'Amelio, 10 - 48125 Ravenna (RA)
Cod. Fisc./P.A. 04152610400

ELENCO ATTREZZATURE E IMPIANTI

Caricatore LIEBHERR 924B completo di polipo LIEBHERR
Caricatore LIEBHERR 924C completo di polipo LIEBHERR
Caricatore LIEBHERR LH 35 completo di polipo LIEBHERR
Caricatore EUROHYDROMEC EH 40 completo di polipo EUROHYDROMEC
Gru PALFINGER EPSILON 120 montata su autocarro motrice IVECO TG. DU530GP
Gru PALFINGER EPSILON 140 montata su autocarro motrice SCANIATG. CAS08EP
Gru PALFINGER EPSILON 170 montata su semirimorchio TECNOKAR TG.990LF
Gru PALFINGER EPSILON 170 montata su autocarro SCANIA TG. GU036ZW
Escavatore NEW HOLLAND E485 B
Escavatore DOOSAN 245
Escavatore DOOSAN 140
Carrello Elevatore CESAB DRAGO H250
Carrello Elevatore MITSUBISHI FB25N 25Q,LI
Pinza Cesola CMI 204
Pinza Cesola VTN CI1200
Pinza Cesola VTN CI10000
Pinza Cesola VTN CI4000
Benna Mordente VTN
Benna Selezionatrice VTN
Pressa Cesola KATANA 379 E-C
Generatore ALESSANDRI 634 Kw
BOB CAT S175
Mini Escavatore MESSERSI 38U
Spazzatrice DULEVO 120
Pala BENATI IVECO
Cassoni scarrabili giacenti presso fornitori n. 25
Cassoni scarrabili e casse n. 30
N. 2 Serbatoi EMILIANA SERBATOI (Capacità : 5000lt – 2000lt) complete di erogatori e vasche di contenimento – n. 1 TANK FUEL capacità IL400 EMILIANA SERBATOI.

CINQUE ERRE SRL
Via dell'Industria, 10 - 48025 Ravenna (RN)
Cod. Fisc. / P.IVA 04332610400

ELENCO MEZZI

AUTOCARRO FIAT IVECO TARGATO DH530GP
AUTOCARRO SCANIA TARGATO CA508EP
AUTOCARRO VOLVO TARGATO DA241WD
AUTOCARRO SCANIA TARGATO GJ036ZW
AUTOCARRO FIAT DAILY TARGATO AR289YV
AUTOCARRO TOYOTA TUNDRA TARGATO EF705EH
AUTOVETTURA TIPO AUTOCARRO FIAT QUBO TARGATO F5619TD
TRATTORE STRADALE VOLVO TARGATO CD084Y5
TRATTORE STRADALE VOLVO TARGATO CD201Y5
TRATTORE STRADALE VOLVO TARGATO EV859LA
TRATTORE STRADALE VOLVO TARGATO EV851LA
TRATTORE STRADALE VOLVO TARGATO EV 852LA
TRATTORE STRADALE VOLVO TARGATO GF193PR
SEMIRIMORCHIO-PIANALE DE ANGELIS TARGATO AF13339
SEMIRIMORCHIO – PIANALE DE ANGELIS TARGATO AC24594
SEMIRIMORCHIO TECNOKAR TARGATO XA990LF
SEMIRIMORCHIO TECNOKAR TARGATO AF99785
SEMIRIMORCHIO TECNOKAR TARGATO AD58743
SEMIRIMORCHIO TECNOKAR TARGATO XA320PL
SEMIRIMORCHIO TECNOKAR TARGATO XA321PL
SEMIRIMORCHIO TECNOKAR TARGATO XA829PW
RIMORCHIO CARDI TARGATO B0038367
AUTOVETTURA AUDI Q8 TARGATA GE175TR
AUTOVETTURA BMW 420D TARGATA GA501GY

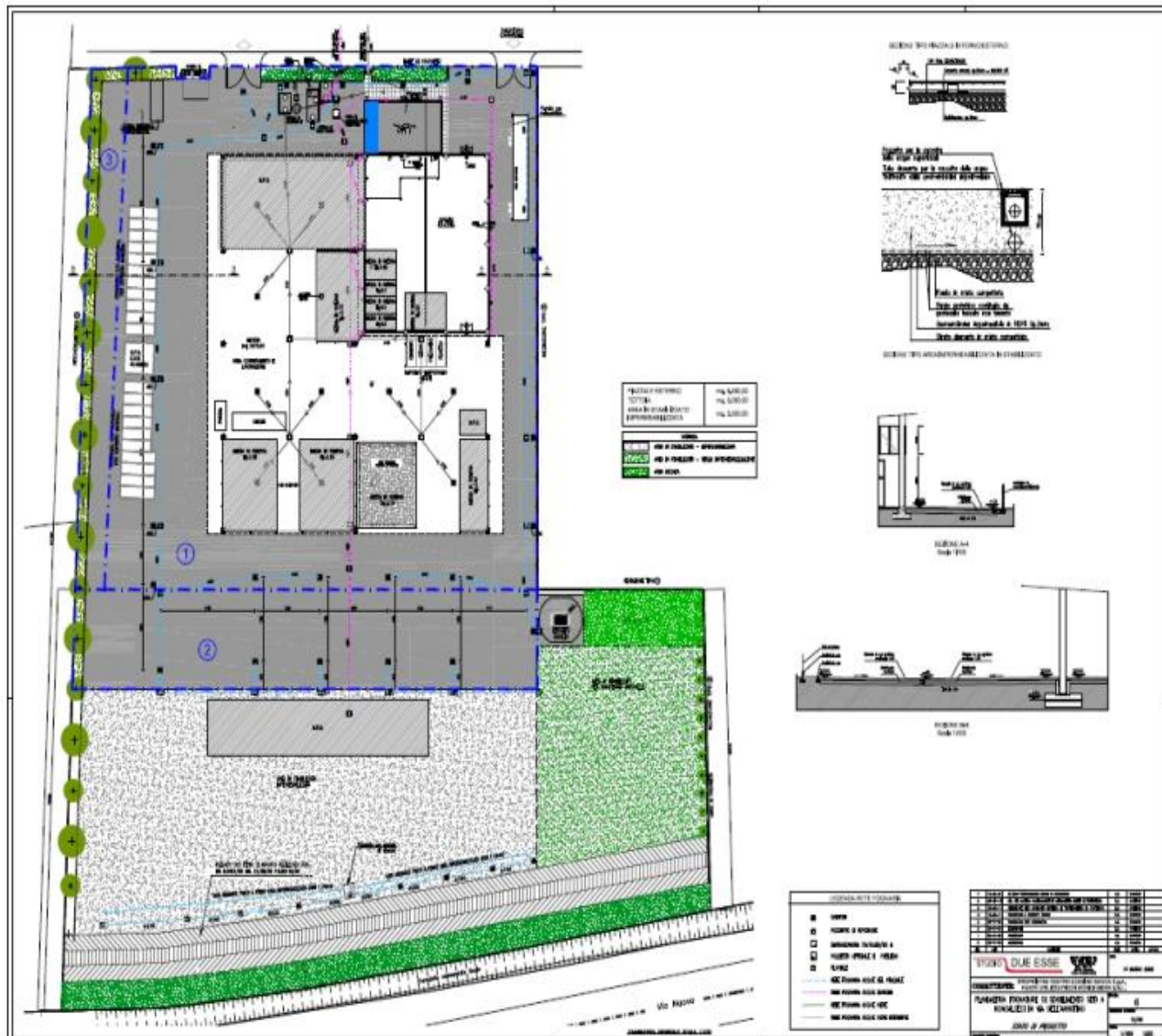
L'attività è regolarmente iscritta all'Albo Gestori Ambientali alla categoria 4 per la raccolta e il trasporto di rifiuti speciali non pericolosi ed alla categoria 8 per l'attività di intermediazione e commercio di rifiuti non pericolosi; inoltre, dal 2019, la Cinque Erre è iscritta alla categoria 1 classe F (raccolta e trasporto di rifiuti urbani).

L'impresa svolge l'attività di messa in riserva R13 e recupero R4 di rifiuti/rottami metallici (ferrosi e non) non pericolosi.

Attualmente è in vigore l'Autorizzazione Unica Ambientale adottata con provvedimento dirigenziale della provincia di Ravenna n. DET-AMB-2016-3295 del 13/09/2016 la quale deriva dalla voltura del provvedimento dirigenziale della provincia di Ravenna n. 3073 del 16/10/2014 da ditta Morigi Sider srl a ditta Cinque Erre srl.

La voltura dell'AUA confermava, senza alcuna variazione, le condizioni e le prescrizioni per l'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali e acque di prima pioggia, nonché le condizioni e prescrizioni per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi (iscrizione n. 211 nel registro delle imprese che effettuano attività di recupero rifiuti non pericolosi sottoposti a procedura semplificata), contenute rispettivamente negli allegati A) e B) all'AUA già rilasciata dalla Provincia di Ravenna con provvedimento n. 3073 del 16/10/2014.

Di seguito si riporta la planimetria dell'impianto nello stato attuale e autorizzato.



LEGENDA RETE FOGNARIA	
	CADITOIE
	POZZETTO DI ISPEZIONE
	DEGRASSATORE 70x70x80/90 H
	POZZETTO UFFICIALE DI PRELIEVO
	PLUVIALE
	RETE FOGNARIA ACQUE DEL PIAZZALE
	RETE FOGNARIA ACQUE BIANCHE
	RETE FOGNARIA ACQUE NERE
	RETE FOGNARIA ACQUE NERE ESISTENTE

Fig.SPA03_01 Planimetria vigente autorizzata, stato ANTE-OPERAM

L'AUA comprende l'Autorizzazione in Pubblica Fognatura di acque reflue industriali e acque di prima pioggia e l'Autorizzazione per il Recupero di Rifiuti non Pericolosi in Regime semplificato di cui si riporta di seguito le parti di interesse per la descrizione dell'impianto nello stato attuale.

SCARICO IN PUBBLICA FOGNATURA DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI E ACQUE DI PRIMA PIOGGIA.

Relativamente alle acque reflue industriali, si precisa che:

1. la lavorazione e lo stoccaggio del materiale ferroso e non, avviene all'interno di spazi coperti costituiti da un capannone e n.3 tettoie. Considerato che le tettoie hanno un'altezza considerevole e pertanto le piogge possono bagnare il materiale stoccato e che lo stesso materiale in arrivo può essere bagnato, è stata realizzata una rete fognaria dedicata che adduce ad un sistema di trattamento in continuo sia per il deposito sotto una tettoia che all'interno del capannone.

Tale sistema di sedimentazione e disoleazione, è costituito da due vasche in serie, la prima di nuova realizzazione ha un volume utile di 14.900,00 lt, mentre la seconda, esistente, ha un volume utile di 2.114,00 lt. ed è dotata di filtro a coalescenza;

2. è stata segregata una caditoia della rete fognaria a servizio di una delle tre tettoie, ove vengono accumulati trucioli derivanti da lavorazioni meccaniche che presentano un elevato contenuto di oli emulsionati (meglio identificata nella planimetria della rete fognaria), in quanto il sistema di trattamento sopra descritto non è idoneo per questa tipologia di oli;

3. le acque reflue industriali, in uscita dal sistema di trattamento in continuo, previo passaggio dal pozzetto ufficiale di prelevamento, recapitano nella rete fognaria pubblica nera di Via dell'Arrotino;

4. il pozzetto ufficiale di prelevamento delle acque reflue industriali è stato individuato nel pozzetto posto subito a valle della seconda vasca di trattamento in continuo.

Relativamente alle acque di prima pioggia, si precisa che:

1. le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali lastricati (5.490,00 mq), ad esclusione delle coperture delle tettoie e del capannone, sono convogliate ad un sistema di trattamento costituito da due vasche di accumulo delle acque di prima pioggia con sezione di sedimentazione.

Una esistente, del volume di 22.96 mc, dove all'interno è posto il deviatore di flusso ed una seconda, di nuova realizzazione, del volume di 14.57 mc, per un volume complessivo di 37.53 mc.

Le acque di prima pioggia sono poi avviate ad una sezione di disoleazione con filtro a coalescenza del volume utile di 4.41 mc (esistente);

2. il dimensionamento della vasca di accumulo delle acque di prima pioggia, della relativa sezione di sedimentazione, del disoleatore (in funzione della portata della pompa 1 l/s e della densità dell'olio tra 0.85 e 0.90 g/cm³), sono conformi a quanto previsto dalla DGR n. 286/05;

3. il pozzetto ufficiale di prelevamento delle acque di prima pioggia è stato individuato nel pozzetto posto subito a valle del disoleatore con recapito nella rete fognaria pubblica nera di Via dell'Arrotino;

4. a riempimento avvenuto della sezione di accumulo delle acque di prima pioggia, le acque di seconda pioggia sono convogliate, tramite il deviatore di flusso, direttamente nella rete fognaria pubblica bianca di Via dell'Arrotino, unitamente alle acque meteoriche delle coperture;

5. dopo 48-72 ore dall'evento meteorico che le ha prodotte, le acque di prima pioggia trattate sono scaricate, previo passaggio dal pozzetto ufficiale di prelevamento, nella rete fognaria pubblica nera di Via dell'Arrotino.

L'AUA, per il mantenimento dell'autorizzazione agli scarichi in pubblica fognatura, riporta le seguenti prescrizioni:

1) lo scarico delle acque reflue industriali, nel pozzetto ufficiale di prelevamento, dovrà essere conforme ai valori limite di emissione di cui alla Tabella 1 del "Regolamento per gli scarichi delle acque reflue domestiche, acque reflue industriali assimilate alle domestiche ed acque reflue industriali che recapitano in rete fognaria pubblica" del Comune di Ravenna;

2) lo scarico delle acque di prima pioggia, nel pozzetto ufficiale di prelevamento, dovrà essere conforme ai valori limite di emissione di cui alla Tabella 1 del "Regolamento per gli scarichi delle acque reflue domestiche, acque reflue industriali assimilate alle domestiche ed acque reflue industriali che recapitano in rete fognaria pubblica" del Comune di Ravenna, per i seguenti parametri: pH, Solidi Sospesi Totali, COD, Idrocarburi totali, Ferro, Alluminio, Rame, Zinco;

3) dovrà essere eseguito, con cadenza almeno annuale, un campionamento rappresentativo delle acque reflue industriali scaricate che attesti la conformità alla Tabella 1 del "Regolamento per gli scarichi delle acque reflue domestiche, acque reflue industriali assimilate alle domestiche ed acque reflue industriali che recapitano in rete fognaria pubblica" del Comune di Ravenna. I certificati d'analisi, redatti a firma di tecnico abilitato, dovranno essere disponibili presso l'attività a disposizione degli organi di vigilanza. I parametri minimi da ricercare sono i seguenti: pH - BOD - COD - Azoto Nitroso -

Azoto Nitrico - Azoto Ammoniacale - Solidi Sospesi Totali - Idrocarburi Totali – Grassi e oli animali e vegetali - Ferro - Rame -Zinco – Alluminio;

4) dovrà essere eseguito, con cadenza almeno annuale, un campionamento delle acque di prima pioggia scaricate che attestino la conformità alla Tabella 1 per i parametri sopracitati del “Regolamento per gli scarichi delle acque reflue domestiche, acque reflue industriali assimilate alle domestiche ed acque reflue industriali che recapitano in rete fognaria pubblica” del Comune di Ravenna. I certificati d’analisi, redatti a firma di tecnico abilitato, dovranno essere disponibili presso l’attività a disposizione degli organi di vigilanza;

5) ad evento meteorico esaurito dovrà essere garantito lo scarico delle acque di prima pioggia in rete fognaria pubblica entro le 48-72 ore successive all’ultimo evento piovoso, così come previsto dalla DGR 286/05 e con le modalità impartite da Hera;

6) dovrà essere effettuata periodica manutenzione all’impianto di trattamento delle acque di prima pioggia e al sistema di trattamento in continuo delle acque reflue industriali, al fine di mantenere conforme il volume utile di contenimento e la funzione depurativa, mediante asportazione dei sedimenti e degli oli accumulati. Tutti i rifiuti derivanti da tali operazioni dovranno essere smaltiti e gestiti, in ottemperanza dalla parte IV del DLgs 152/06 smi;

7) nel caso si verifichino imprevisti tecnici all’impianto di trattamento delle acque reflue industriali e/o delle acque di prima pioggia che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità dei relativi scarichi, dovrà esserne data immediata comunicazione al Servizio Ambiente del Comune di Ravenna, all’ARPA – Servizio Territoriale di Ravenna e ad Hera S.p.A.;

8) i pozzetti ufficiali di prelevamento, così come disposto al comma 3, art. 101 del D.Lgs. 152/06 smi, dovranno essere sempre resi accessibili agli organi di vigilanza, tramite gli opportuni interventi di manutenzione e sugli stessi non dovranno mai essere depositati materiali di alcun tipo.

Si riportano le analisi delle Acque Reflue Industriali e delle Acque di Prima Pioggia relative all’anno 2021.

RAPPORTO DI PROVA N° 2112/326 Rev.00

Codifica Cliente/Laboratorio: ---
Descrizione Campione: Acque reflue industriali.
Campionato Presso: CINQUE ERRE S.r.l.
Via Dell'Arrotino, 10
48125 Ravenna (RA)
Punto di Campionamento: Pozzetto.
Note Cliente: ---
Data Campionamento: 15 Dicembre 2021
Data Ricevimento Campione: 15 Dicembre 2021
Data Inizio Analisi: 15 Dicembre 2021
Data Fine Analisi: 27 Dicembre 2021
Campionato da: Cliente.
Metodo di Campionamento: ---

RISULTATI ANALISI

Prove effettuate sul campione **Tal Quale**.

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella I Regolamento comunale di Ravenna (#)	Metodo
pH	-	7,3	5,5 - 9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Solidi totali sospesi	mg/l	85	≤ 300	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mgO ₂ /l	150	≤ 300	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mgO ₂ /l	588	≤ 700	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Alluminio	mg/l	0,049	≤ 2	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/l	0,375	≤ 4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/l	0,026	≤ 0,4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/l	0,294	≤ 1	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella I Regolamento comunale di Ravenna (#)	Metodo
Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	2,7	≤ 30	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003
Azoto nitroso	mg/l N	< 0,1	≤ 0,6	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitrico	mg/l N	1,5	≤ 30	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	< 0,1	≤ 40	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003
Idrocarburi totali	mg/l	2,2	≤ 10	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003

Note
U.M.: Unità di Misura
(#): Regolamento per gli scarichi delle acque reflue domestiche, acque reflue industriali assimilate alle domestiche ed acque reflue industriali che recapitano in rete fognaria pubblica.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Fabrizio Mancini



RAPPORTO DI PROVA N° 2112/327 Rev.00

Codifica Cliente/Laboratorio: ---
Descrizione Campione: Acque di prima pioggia.
Campionato Presso: CINQUE ERRE S.r.l.
 Via Dell'Arrotino, 10
 48125 Ravenna (RA)
 Pozzetto.
Punto di Campionamento: ---
Note Cliente: ---
Data Campionamento: 15 Dicembre 2021
Data Ricevimento Campione: 15 Dicembre 2021
Data Inizio Analisi: 15 Dicembre 2021
Data Fine Analisi: 27 Dicembre 2021
Campionato da: Cliente.
Metodo di Campionamento: ---

RISULTATI ANALISI

Prove effettuate sul campione **Tal Quale**.

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella 1 Regolamento comunale di Ravenna (#)	Metodo
<i>pH</i>	-	7,1	5,5 – 9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
<i>Solidi totali sospesi</i>	mg/l	14	≤ 300	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
<i>Richiesta chimica di ossigeno (COD)</i>	mgO ₂ /l	37	≤ 700	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
<i>Alluminio</i>	mg/l	0,286	≤ 2	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
<i>Ferro</i>	mg/l	0,496	≤ 4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
<i>Rame</i>	mg/l	0,156	≤ 0,4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
<i>Zinco</i>	mg/l	0,211	≤ 1	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella 1 Regolamento comunale di Ravenna (#)	Metodo
<i>Idrocarburi totali</i>	mg/l	< 0,5	≤ 10	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003

Note

U.M.: Unità di Misura

(#): Regolamento per gli scarichi delle acque reflue domestiche, acque reflue industriali assimilate alle domestiche ed acque reflue industriali che recapitano in rete fognaria pubblica.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Fabrizio Mancini

Le analisi delle acque di scarico industriale e delle acque di prima pioggia degli anni precedenti risultano essere conformi alla Tabella 1 per i parametri sopracitati del "Regolamento per gli scarichi delle acque reflue domestiche, acque reflue industriali assimilate alle domestiche ed acque reflue industriali che recapitano in rete fognaria pubblica" del Comune di Ravenna.

RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI IN REGIME SEMPLIFICATO

La Ditta è iscritta al n. 211, classe 3, del registro provinciale delle imprese che effettuano attività di recupero rifiuti non pericolosi sottoposti a procedura semplificata (ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs. n. 152/06 e smi) per lo svolgimento delle operazioni di messa in riserva (R13) e riciclo/recupero (R4) nel rispetto delle norme tecniche generali per il riutilizzo dei rifiuti, contenute nel DM 5 febbraio 1998 e nel rispetto delle norme tecniche previste dal Reg. n. 333/2011/UE in materia di rottami di ferro e acciaio e rottami di alluminio e leghe di alluminio.

Nella stessa planimetria sono indicate le zone di stoccaggio e trattamento all'interno del capannone. I rifiuti vengono stoccati in zone distinte per tipologia e sottoposti a operazioni di cernita/selezione ed eventuale adeguamento volumetrico o taglio per destinarli a recupero cessando la qualifica di rifiuto ovvero come rifiuti ad altre attività di recupero finale.

Le operazioni di recupero dei rifiuti non pericolosi sono autorizzate per le tipologie e quantitativi di seguito specificati:

Tipologia di rifiuti (Allegato 1 - Suballegato 1 del DM 05.02.1998 e s.m.i.)	Quantitativi massimi impiegabili (t/a)	Operazione di recupero (Allegato 1 - Suballegato 1 del DM 05.02.1998 e s.m.i.)
3.1 Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa 120102, 120101, 160117, 150104, 170405, 190118, 190102, 200140, 191202 (e, limitatamente ai cascami di lavorazione, i rifiuti identificati dai codici 100299 e 120199)	20.000	(punto 3.1.3. lettera c) R13, R4(*) (*)Reg. UE n. 333/2011
3.2 Rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe 110599, 110501, 120103, 120104, 150104, 170401, 170402, 170403, 170404, 170406, 170407, 191002, 191203, 200140 (e, limitatamente ai cascami di lavorazione, i rifiuti identificati dai codici 100899 e 120199)	200	(punto 3.2.3 lettera c) R13, R4(*) (*)Reg. UE n. 333/2011
5.1 Parti di autoveicoli a motore, di rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza, privati di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili 160106, 160116, 160117, 160118, 160122	50	(punto 5.1.3) R13

Tipologia di rifiuti (Allegato 1 - Suballegato 1 del DM 05.02.1998 e s.m.i.)	Quantitativi massimi impiegabili (t/a)	Operazione di recupero (Allegato 1 - Suballegato 1 del DM 05.02.1998 e s.m.i.)
5.6 Rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi 16024, 160216, 200140	50	(art. 6 comma 2 del DM 05/02/98 e smi) R13
5.7 Spezzoni di cavo con il conduttore di alluminio ricoperto 170402, 170411	50	(punto 5.7.3 lettera a) R13
5.8 Spezzoni di cavo di rame ricoperto 170401, 170411, 160122, 160118	100	(punto 5.8.3 lettera a) R13

L'impresa svolge l'attività di messa in riserva R13 e recupero R4 di rifiuti/rottami metallici (ferrosi e non) non pericolosi, parte dei quali (rottami di ferro, acciaio e alluminio) generano "non più rifiuti" (End of Waste - EOW).

L'azienda è autorizzata per un massimo quantitativo annuo di 20.450 tonnellate.

4.1.1 Fasi lavorative e attività di recupero rifiuti metallici e produzione di EoW

Le lavorazioni di trattamento e riduzione volumetrica dei rifiuti metallici non pericolosi avviene esclusivamente sotto tettoia mediante l'utilizzo di escavatore munito di pinza e cesoia e pressa cesoia KATANA 379 di cui si riportano le caratteristiche tecniche.

PRESSA CESOIA KATANA 379

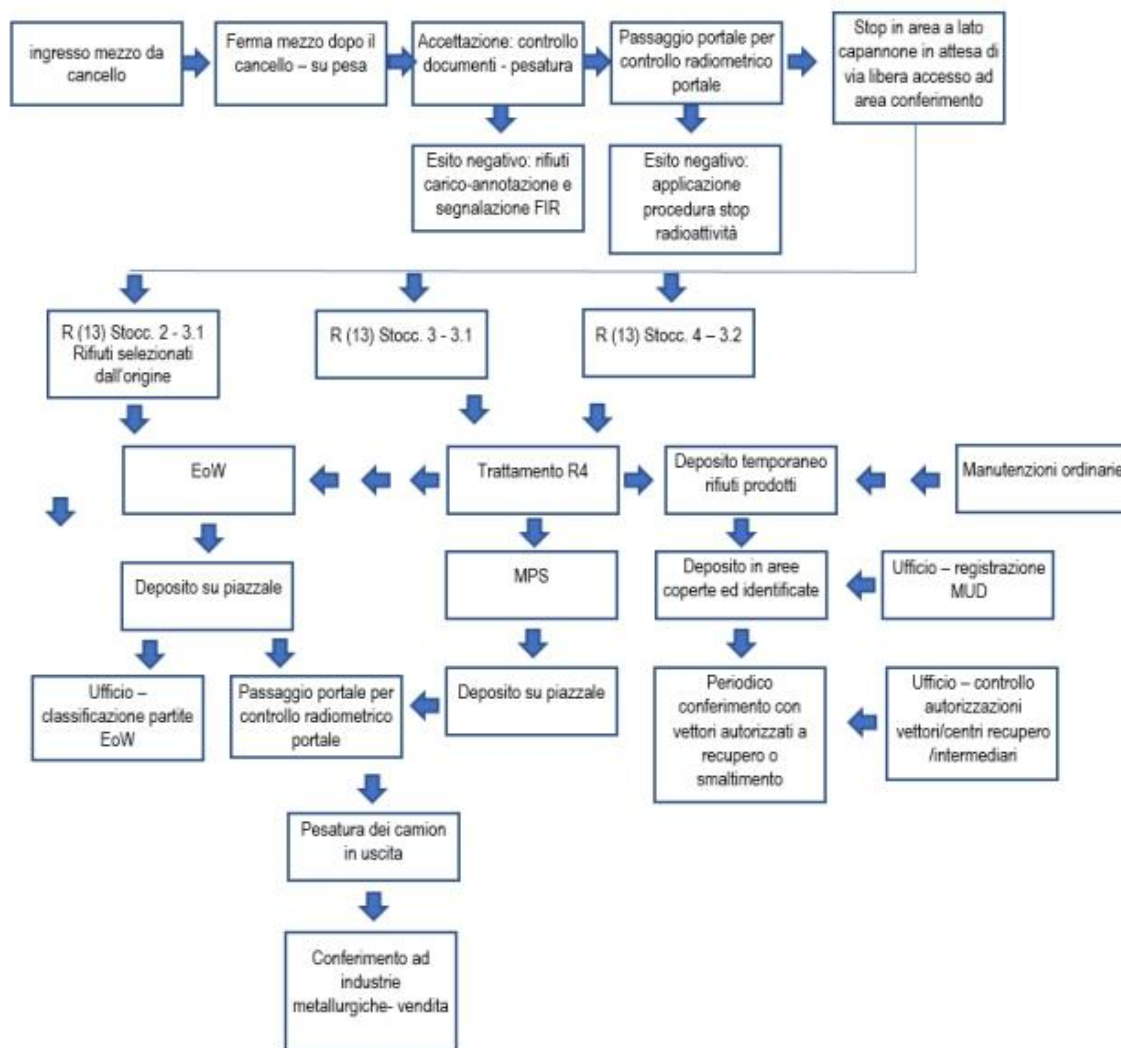
CESOIA	KATANA 379	
Forza di taglio	Ton	800
Forza Premi Lamiera	Ton	120
CASSA DI COMPRESSIONE	KATANA 379	
Lunghezza cassa di compressione	mm	7.000
Larghezza cassa (all'aperto)	mm	~ 2.500
Dimensione pacco	mm	900x700xV
Coperchi oscillanti a cilindri incrociati interni	N°	2
Cilindri per ala	N°	3
Forza massima di compressione laterale (Forza esercitata dalle Ali sul Materiale)	Ton	380
Forza di compressione longitudinale	Ton	180
Peso totale della macchina (Configurazione Standard)	kg	108.000





Fig. SPA03_02 Caratteristiche cesoia KATANA 379 e immagine escavatore cingolato New Holland con pinza benna

Nell'immagine seguente è riportata una schematizzazione tramite diagramma di flusso del ciclo lavorativo della Cinque erre S.r.l.



Cinque Erre srl effettua operazioni di recupero rifiuti speciali non pericolosi in classe di iscrizione 3 di cui al DM 21/07/98 n°350.

Le fasi lavorative interne si dividono in:

- fase 1 – conferimento, R13 ed R4 ove prevista;
- fase 2 – deposito EoW – materiali ferrosi ed alluminio.

Fase 1: dopo le fasi di accettazione dei carichi (controllo radiometrico – verifiche visive – accesso alle aree di carico e scarico), vengono effettuate le fasi di scarico dei carichi in area coperta, mediante pala gommata dotata di specifico accessorio (caricatore).

I carichi di rifiuto vengono stoccati in messa in riserva nelle specifiche aree individuate in planimetria. Lo stoccaggio potrà durare per un periodo non superiore ad un anno. In base alla quantità di rifiuti messi in riserva, si procede alle operazioni di trattamento dei rifiuti (recupero R4 per tipologie 3.1 e 3.2) al fine dell'ottenimento di EoW.

Per le procedure di recupero R4 si utilizzano caricatori-polipi, pale cesoiatrici e pinze per la frantumazione dei metalli ferrosi e non ferrosi: le operazioni di recupero sono finalizzate alla produzione di EoW per l'industria metallurgica mediante selezione e trattamento a secco per l'eliminazione di materiali estranei in conformità a quanto stabilito dalla normativa di riferimento per ciascuna tipologia di rifiuto.

Nel caso non si volesse procedere a recupero R4 (per motivi o per tipologia di rifiuto o per motivi di mercato), i materiali resteranno in messa in riserva per poi essere conferiti in uscita come rifiuti ad ulteriori centri di recupero.

Dopo le operazioni di trattamento, i metalli diventati EoW vengono depositati in area coperta o nell'area esterna in appositi cassoni autorizzati.

Fase2: i materiali che divenuti EoW vengono trasferiti mediante camion nell'area di deposito, area interna o esterna, dotata di vasche di raccolta acque di prima pioggia.

I camion vengono caricati con la pala caricatrice/polipo sotto la tettoia coperta, e poi scaricati a terra entro container a tenuta. Anche per le EoW di alluminio, il materiale viene movimentato e depositato come sopra, entro container chiusi.

Da qui i carichi di EoW, al momento della vendita vengono caricati su autocarri in uscita mediante pala caricatrice/polipo ed in seguito, previa pesatura del carico in uscita, conferiti alla committenza. Le movimentazioni implicano l'utilizzo di autocarri e pala caricatrice.

Messa in riserva dei rifiuti: viene unicamente effettuata entro il capannone coperto, sia in cumuli per i metalli ferrosi e non ferrosi, sia posizionando dei container o contenitori metallici. E' autorizzata anche un'area esterna scoperta per la messa in riserva di rottami più voluminosi.

Le zone di conferimento sono tre, e sono realizzate in CLS industriale/come la pavimentazione (zona interna). All'interno dell'impianto sono distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da recuperare dai rifiuti derivanti dalle operazioni di cernita e selezione e le aree di deposito delle materie prime derivanti dalle operazioni (R4) di trattamento dei rifiuti metallici non ferrosi.

Rifiuti prodotti dalle attività di recupero: sono presenti contenitori entro i quali vengono posti i rifiuti speciali derivanti dalle operazioni di separazione e recupero ed i rifiuti urbani, e serbatoi fissi e mobili per la raccolta e stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi liquidi prodotti dall'attività aziendale.

I rifiuti da recuperare sono stoccati separatamente dai rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero e/o da quelli destinati ad ulteriori operazioni di recupero. I rifiuti derivano dalla cernita e sono così quantificabili: legno, carta e cartone, plastica, maceria e tessuto.

End of waste – certificazioni ed ubicazione aree di deposito: conseguentemente all'applicazione delle procedure previste dall'articolo 6 del regolamento (UE) n.333/2011 del consiglio del 31 marzo 2011, la ditta ottiene materiali ferrosi quali ferro, acciaio, alluminio e sue leghe i quali vengono gestiti come materie prime.

Tali materiali hanno perso le componenti di rischio per le matrici ambientali a seguito dei trattamenti e delle verifiche effettuate per ottenere le EoW. I materiali EoW per la tipologia 3.1 di cui al DM 05/02/1998 e s.m.i. e gli EoW di alluminio dopo essere stati generati vengono depositati all'esterno entro container, nelle apposite aree di deposito.

Dall'attività di recupero R4 per la tipologia 3.2 – rifiuti metallici non ferrosi - si genera anche EoW per l'industria metallurgica mediante selezione e trattamento a secco per l'eliminazione di materiali e sostanze estranee.

Attività di trattamento rifiuti: l'attività di recupero (R4) viene effettuata con una macchina di proprietà della ditta. I materiali EoW generati sono caricati su autocarri per essere conferiti alle ferriere. Dalle attività di recupero di non pericolosi ferrosi e non ferrosi, si può generare materiale estraneo quale legno, ferro, carta, vetro e plastica.

Pressa KATANA 379: riduzione volumetrica – caratteristiche della macchina: la macchina è progettata per la compattazione e taglio di materiali metallici di pezzatura medio leggera.

E' costituita sostanzialmente da una pressa ed una cesoia. Il ciclo di taglio può essere manuale o automatico e può essere impostata la lunghezza del materiale cesoiato.

Il materiale da compattare viene caricato all'interno della cassa di compattazione mediante il caricatore/polipo. Durante la fase di compattazione del materiale, la cesoia viene tenuta abbassata per permettere la compattazione del materiale.

Dapprima il coperchio e la sponda azionati dai cilindri idraulici, schiacciano il materiale nella cassa. Il materiale può essere espulso dalla camera di compattazione sia senza essere cesoiato che dopo la cesoiatura.

La macchina funziona solamente sotto l'area coperta del capannone.

4.1.2 Rifiuti prodotti dall'attività dell'impianto

A livello generale la ditta Cinque Erre S.r.l.:

Compila il registro di carico e scarico dei rifiuti: sono seguite le indicazioni del D.M. 01/04/98 n°148, relativamente alla compilazione, in quanto la registrazione dei rifiuti avviene sia al momento della produzione dei rifiuti (carico) sia al momento dello scarico.

Sono riportati correttamente i numeri progressivi del registro di carico e scarico, in quanto si ha corrispondenza tra il numero del carico e quello dello scarico, così come si ha corrispondenza con i dati del formulario di trasporto;

Compila i formulari di identificazione (FIR): sono seguite le indicazioni del D.M. 01/04/98 n°145, e sono conservati in doppia copia (la seconda è rappresentata dalla quarta copia che consegna il trasportatore a destinazione avvenuta, con firma del destinatario).

Nei termini previsti dalla normativa viene riconsegnata la quarta copia e correttamente riportato il numero di registro nel relativo formulario;

La Dichiarazione MUD presentata per l'anno 2021 e da predisporre per l'anno 2022

I rifiuti in deposito temporaneo nel centro rispettano quanto previsto all'articolo 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. sia per quantità che per qualità e tempi di deposito;

I depositi di sostanze liquide e di oli, esausti e non, sono tutti dotati di vasche di raccolta a norma di legge;

Il Toner e le cartucce stampanti, così come gli inchiostri da fotocopiatrici sono conferiti ad Hera mediante il servizio di raccolta ei contenitori;

I rifiuti derivanti dall'attività d'ufficio, assimilati agli urbani sono conferiti mediante i servizi integrati comunali di raccolta.

Come rifiuti pericolosi prodotti da attività di manutenzione si segnalano:

- Acque prodotte da separazione olio e acqua: 130506*

2016	2017	2018	2019	2020	2021
2880 kg	5450 kg	3520 kg	3440 kg	3240 kg	3440 kg

- Filtri e olio esausto da attività di manutenzione: 130113*

2016	2017	2018	2019	2020	2021
0	370 kg	340 kg	380 kg	790 kg	90 kg

Dato 2021 molto inferiore rispetto agli altri anni in quanto effettuate molte più manutenzioni esterne

- Batterie al piombo esauste: 160601*

2016	2017	2018	2019	2020	2021
0	0	7730 kg	510 kg	1420 kg	1150 kg

Lo smaltimento del CER 160601* nell'anno 2018 è legato allo smaltimento delle batterie in attrezzature acquistate e da smaltire/demolire.

Inoltre, come da planimetria allegata dello stato POST-OPERAM si segnalano i seguenti rifiuti generati dall'attività di recupero metalli.

EER 15.01.03 – Legno

EER 15.01.06 – Imballaggi misti

4.1.3 Procedura di recupero rifiuti ai sensi del Reg. 333/2011/UE

La CINQUE ERRE S.r.l. attua le disposizioni imposte dal Reg. UE n. 333/2011 e s.m.i. in riferimento ai rottami metallici selezionati nel rispetto dei criteri stabiliti dal citato Regolamento UE.

Durante l'attività di gestione dell'impianto, l'azienda applica i criteri necessari per la cessazione della qualifica di rottami metallici garantendo che i rottami di ferro, acciaio e alluminio ottenuti mediante un'operazione di recupero soddisfino i requisiti tecnici dell'industria metallurgica, siano conformi alla legislazione e alle norme vigenti applicabili ai prodotti e non comportino ripercussioni generali negative sull'ambiente o sulla salute e sicurezza umana.

La corretta gestione di documenti e dati del Sistema Qualità mira ad assicurare l'utilizzo di informazioni corrette, complete ed aggiornate, durante l'esecuzione delle attività.

Per "documenti e dati", s'intende qualsiasi informazione scritta o registrata che descriva, definisca e documenti le attività, le prescrizioni e le procedure seguite per ottenere la qualità richiesta.

La documentazione del Sistema Qualità in recepimento a quanto richiesto dal Reg. UE n. 333/2011 include:

1. MANUALE QUALITÀ
2. PROCEDURE OPERATIVE
3. ISTRUZIONI OPERATIVE
4. MODULISTICA
5. REGISTRAZIONI DELLA QUALITÀ
6. DOCUMENTI INTERNI ED ESTERNI COLLEGATI AL SISTEMA QUALITÀ.

Tutto il sistema di qualità e le relative procedure operative si riferiscono a tutto il processo produttivo del materiale EoW, dalle attività di accettazione del rifiuto all'uscita del prodotto finale, alla gestione delle non-conformità fino all'addestramento e qualifica del personale addetto alla lavorazione del rottame metallico.

Il sistema qualità adottato viene annualmente sottoposto al Riesame della Direzione.

È compito del RSQ garantire che, in occasione del riesame siano disponibili tutti i documenti necessari affinché DIR possa valutare il livello di attuazione del Reg. UE 333/11 e definire le eventuali azioni da intraprendere.

A conclusione del Riesame viene stilato un PIANO DI MIGLIORAMENTO per aumentare l'efficacia del sistema adottato.

La Direzione ha il compito di definire le risorse eventualmente necessarie per consentire questo miglioramento.

Il Riesame della direzione viene formalizzato mediante redazione di un verbale di riesame della direzione.

A seguito della realizzazione del progetto di potenziamento dell'impianto, verranno eventualmente adeguate le procedure operative inserite all'interno del Sistema Qualità in attuazione del Reg. UE. 333/2011.

RINA

CERTIFICATO N. 333-81/11
CERTIFICATE No.

SI ATTESTA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

CINQUE ERRE SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA
VIA DELL'ARROTINO 10 48125 Ravenna (RA) ITALIA

NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

VIA DELL'ARROTINO 10 48125 Ravenna (RA) ITALIA

SODDISFA LE DISPOSIZIONI DELL'ARTICOLO 6 DEL REGOLAMENTO (UE) N.333/2011 DEL CONSIGLIO DEL 31 MARZO 2011 RECANTE I CRITERI PER CUI ALCUNI TIPI DI ROTTAMI METALLICI CESSANO DI ESSERE CONSIDERATI RIFIUTI AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
MEETS THE REQUIREMENTS OF ARTICLE 6 OF (EU) COUNCIL REGULATION No.333/2011 DATED 31 MARCH 2011 CONTAINING THE CRITERIA WHEREBY CERTAIN TYPES OF SCRAP METAL CEASE TO BE CONSIDERED WASTE UNDER EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL DIRECTIVE 2008/98/EC

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

RECUPERO DI RIFIUTI METALLICI: FERRO, ACCIAIO, ALLUMINIO E SUE LEGHE
WASTE RECOVERY OF METAL: IRON, STEEL AND ALUMINIUM AND ITS ALLOYS

La validità del presente attestato è subordinata al rinnovo completo del sistema di gestione con periodicità triennale
The validity of this certificate is dependent on a complete review, every three years, of the management system

L'uso e la validità del presente attestato sono soggetti al rispetto del documento RINA, Regolamento per la Certificazione di Sistemi di Gestione per la Qualità
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document: Rules for the Certification of Quality Management Systems

Per informazioni sulla validità del certificato, visitate il sito www.rina.org
For information concerning validity of the certificate, you can visit the site www.rina.org

Prima emissione: First issue	14.10.2011	Data scadenza: Expiry Date	12.10.2023
Emissione corrente: Current issue	06.10.2020	Data decisione di rinnovo: Renewal decision date	06.10.2020

Rocco Amendola
Bologna Management System
Certification Head

[Signature]
RINA Services S.p.A.
Via Canale 12 - 16128 Genova Italy

4.1.4 Procedura relativa al controllo radiometrico dei rifiuti metallici in ingresso/uscita

L'azienda, al fine di garantire ai lavoratori e alla popolazione, la protezione e la sicurezza dalle radiazioni ionizzanti ai sensi dell'art. 72 del D.Lgs. 101/2020, dispone di un portale fisso per il controllo radiometrico dei rottami metallici che entrano all'interno dell'impianto.

La procedura per la sorveglianza radiometrica, allegata allo Studio Preliminare Ambientale e che non subirà modifiche dovute all'ampliamento e al potenziamento dell'impianto, ha lo scopo di definire le modalità operative con le quali devono essere effettuate le misure di sorveglianza radiometrica dei carichi di rottami metallici in ingresso nonché i materiali per i quali la normativa vigente prevede la sorveglianza radiometrica, ad esempio i RAEE.

Inoltre, essendo autorizzata e certificata ai sensi del Regolamento n. 333/2011, i controlli radiometrici vengono effettuati anche sugli EoW in uscita.

Il portale installato è il modello Galileo 9900 2UV della ELSE NUCLEAR SRL.

PROCEDURA	STRUMENTAZIONE	PERIODICITA'
Sorveglianza radiometrica dei carichi in ingresso/*uscita	Portale radiometrico Galileo 9900 2UV	All'ingresso/*uscita di tutti i carichi per i quali è prevista la sorveglianza radiometrica
Ispezione visiva del materiale scaricato	-----	Controllo continuo dell'operatore
Addestramento del personale	Corsi di formazione e successivi aggiornamenti	Ad ogni operatore prima dell'incarico con aggiornamento periodico

* Si specifica che, per materiali in regime end-of-waste in base ai Reg. (UE) n.333/2011 e n.715/2013, la sorveglianza radiometrica verrà effettuata in uscita, con la medesima procedura operativa adottata per effettuare la sorveglianza radiometrica in ingresso (rif. Norma UNI 10897:2016).

Il sistema è dotato di due moduli di rilevazione, entrambi dotati di fotomoltiplicatore, montati in modo tale che il lato di misura sia rivolto verso la zona di transito del veicolo, le restanti facce sono invece schermate per ridurre i contributi del fondo ambientale.

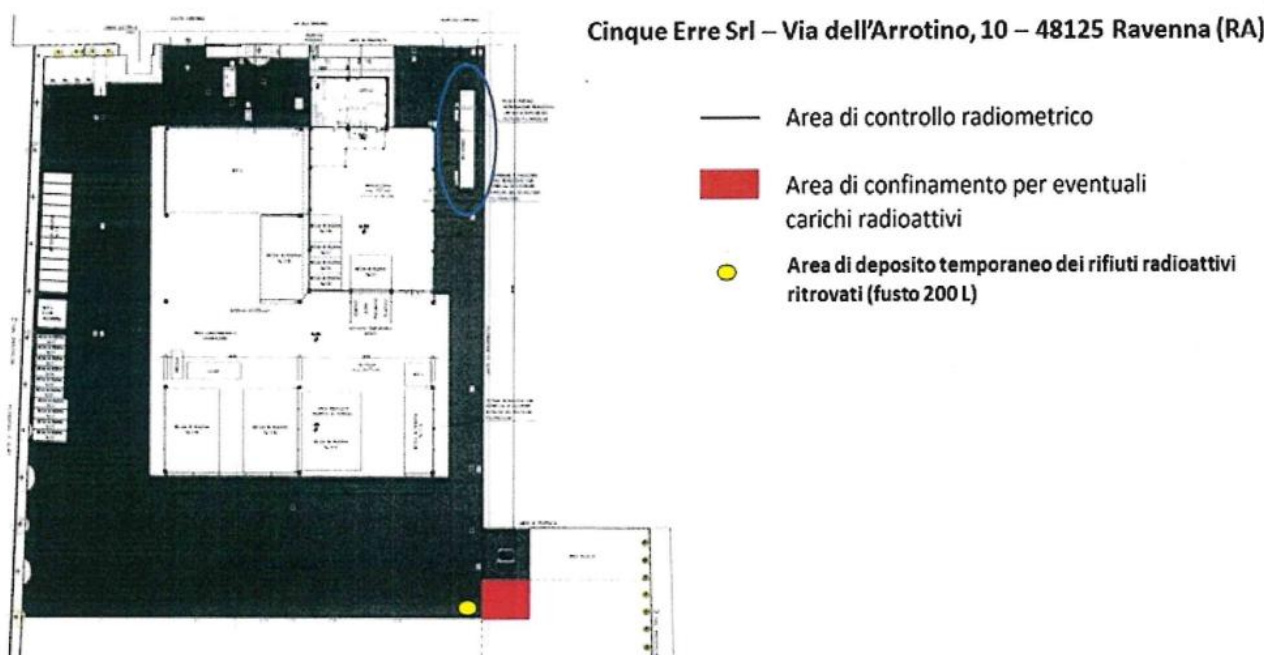
Il sistema è collegato ad una consolle di controllo con software dedicato, in caso di rilevazione di materiale radioattivo il sistema fornisce una segnalazione acustica e visiva.

Le principali caratteristiche del sistema sono:

- n.2 rivelatori di tipo scintillatore plastico PVT 100 x 50 x 5 cm³;
- efficienza riferita al Cs¹³⁷: 100 kcps/μGy/h (per ogni rivelatore, sorgente a 1,5 mt);
- range di energia: 35 KeV – 2 MeV;
- dichiarazione di conformità a norma UNI 10.897:2016 datata 03/06/2017.

La verifica di buon funzionamento del portale viene effettuata con cadenza bimestrale da un operatore opportunamente formato utilizzando una sorgente sigillata commerciale di Cs¹³⁷ o materiale naturalmente radioattivo.

Di seguito si riporta la planimetria allegata alla procedura radiometrica riportante l'area di isolamento temporaneo (tempo di permanenza massimo 48 h) del mezzo eventualmente contaminato e l'area di deposito temporaneo di rifiuti radioattivi ritrovati (fusto da 200 L).



Il progetto di ampliamento e potenziamento del centro di recupero della Cinque Erre non comporta una modifica nelle procedure di sorveglianza radiometrica. Le aree di confinamento temporaneo di carichi eventualmente radioattivi e l'area deposito temporaneo dei rifiuti radioattivi non verranno modificate.

4.1.5 Certificazione del sistema di gestione ambientale ISO 14001:2005

Lo Standard ISO 14001 rappresenta il punto di riferimento normativo per le aziende e organizzazioni dotate, o che intendano dotarsi, di un Sistema di Gestione Ambientale. La norma definisce un "Sistema di gestione Ambientale" come parte del sistema di gestione aziendale volto a gestire gli aspetti ambientali, soddisfare gli obblighi di conformità legislativa e affrontare e valutare i rischi e le opportunità.

Il Sistema di Gestione Ambientale è caratterizzato, quindi, dallo sviluppo e dall'attuazione della politica ambientale e degli obiettivi che impegnino l'organizzazione alla piena conformità cogente (legislativa) e volontaria (rispetto ad ulteriori prescrizioni volontarie o dettate dal mercato di appartenenza). L'organizzazione stessa, quindi, sottoscrive tali requisiti al fine di istituire o di integrare nel proprio sistema organizzativo interno le regole per una gestione efficace con riferimento agli aspetti ambientali significativi.

Il sistema di gestione ambientale deve essere sviluppato in riferimento ai requisiti specificati nella norma UNI EN ISO 14001. Il grado di applicazione dipende da fattori quali: la politica ambientale

dell'organizzazione, la natura delle sue attività, prodotti e servizi, la localizzazione e le condizioni nelle quali l'organizzazione opera.

La norma ISO 14001 si applica agli aspetti ambientali che l'organizzazione identifica come quelli che essa può tenere sotto controllo e come quelli sui quali essa può esercitare un'influenza. Essa non stabilisce di per sé alcun criterio specifico di prestazione ambientale.

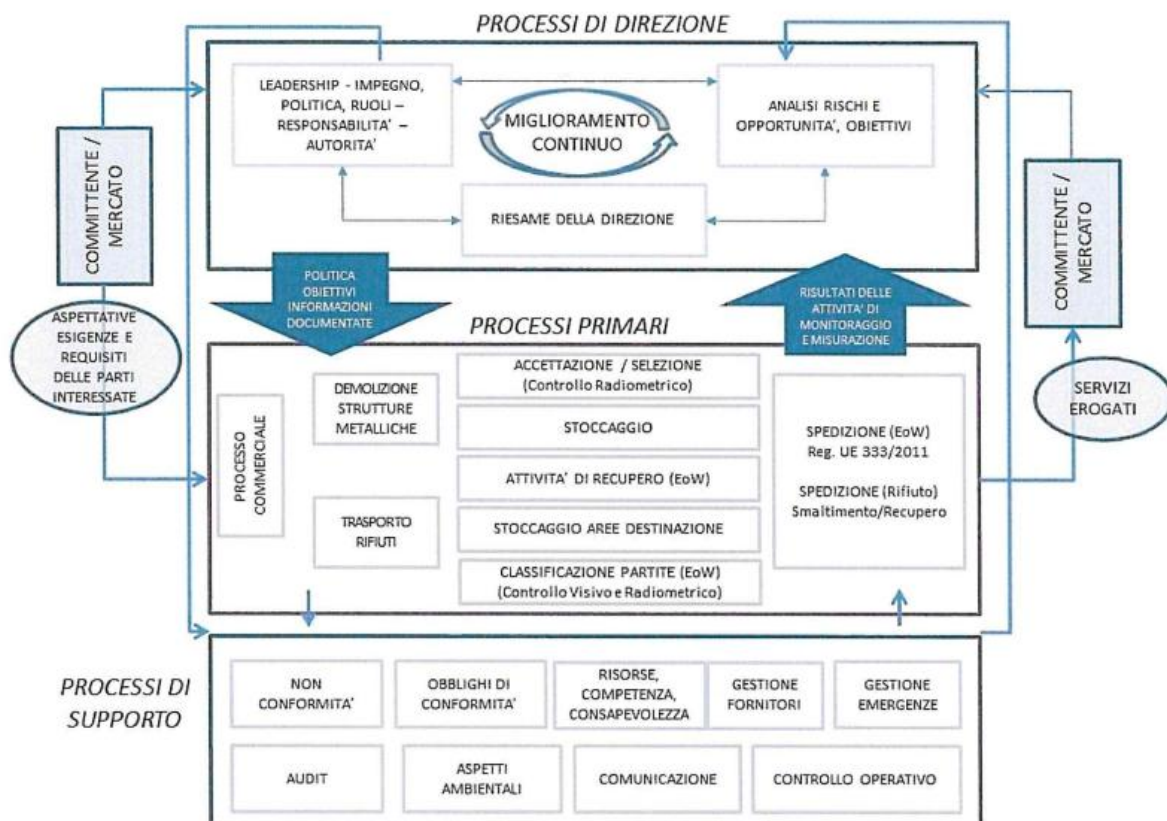
Nello specifico, il Sistema di Gestione Ambientale applicato all'attività della Cinque Erre riguarda i processi di raccolta, trasporto, stoccaggio, recupero e trattamento di rottami metallici e ferrosi, nonché recupero di rifiuti speciali (ferro, acciaio, alluminio e sue leghe) e l'avvio degli stessi alle acciaierie.

Gli aspetti ambientali identificati sono i seguenti:

- Emissioni in atmosfera
- Gas fluorurati ad effetto serra
- Scarichi idrici
- Contaminazione del suolo e dei corpi idrici
- Utilizzo di materie prime e risorse naturali
- Risorse energetiche
- Rifiuti
- Radioattività
- Produzione di rumore
- Rischio incendio
- Sostanze pericolose
- Pozzo

Tali aspetti sono considerati e valutati sia nelle normali condizioni lavorative dell'impianto sia in situazioni anomale e in caso di emergenza, tenendo in considerazione anche una prospettiva di Ciclo di Vita (Life Cycle Prospective).

I processi sopra considerati non possono prescindere dai processi di supporto e dai processi di direzione, necessari per attuare un Sistema di Gestione Ambientale in accordo ai requisiti indicati dalla norma ISO 14001.



Non andando a modificare le attività e i processi di lavorazione dell'impianto, il Sistema di Gestione Ambientale non subirà modifiche a seguito della realizzazione del progetto di ampliamento del centro della Cinque Erre.

5. Descrizione del progetto di ampliamento e potenziamento del centro di recupero

Per poter far fronte alle nuove richieste di mercato e poter gestire al meglio e in sicurezza rottami metallici e ferrosi di grandi dimensioni, la Cinque Erre da tempo è intenzionata ad incrementare l'area sotto tettoia per la messa in riserva e lo stoccaggio degli EoW e incrementare l'area scoperta presente nello stato attuale di messa in riserva aggiungendo a fianco anche un'area di stoccaggio di EoW.

L'area esterna è di fondamentale importanza in quanto sarebbe impossibile, allo stato attuale, gestire rottami molto voluminosi all'interno dell'area coperta a causa dell'eccessivo ingombro e per la sicurezza degli operatori.

La gestione dell'impianto e le modalità operative non subiranno modifiche a seguito del progetto di ampliamento e potenziamento del centro.

Le modifiche apportate dal progetto sono sintetizzabili in:

- **incremento del 20% delle quantità annue trattabili ovvero da un quantitativo annuo massimo trattabile di 20.450 t/anno ad un quantitativo massimo annuo di 24.540 t/anno;**
- **allungamento della tettoia esistente in direzione sud-ovest. La parte di tettoia oggetto di modifica avrà una superficie di 1.080 mq in aggiunta alla parte esistente e autorizzata;**
- **incremento della superficie impermeabile del piazzale, in direzione sud - sudovest, in asfalto, di superficie pari a 3.500 mq attualmente realizzato con miscela di materiali granulari (misto granulare) stabilizzati per granulometria (successivamente chiamato stabilizzato);**
- **incremento della superficie di messa in riserva e di stoccaggio prodotti EoW scoperta e posta, in base al nuovo assetto dell'impianto, su superficie asfaltata;**
- **riorganizzazione di alcune aree di messa in riserva poste sotto tettoia e dentro al capannone esistente;**
- **inserimento dell'attività R12 su alcuni rifiuti ed in particolare sul codice EER 17.04.11.**

La planimetria relativa allo stato di progetto è allegata allo Studio Preliminare Ambientale.

La realizzazione della tettoia e dell'area asfaltata comporterà anche una fase di cantiere. In questa fase verrà adeguata e ampliata la rete fognaria esistente inserendo un nuovo punto di scarico derivante delle acque meteoriche di lavaggio dell'area asfaltata (acque di prima pioggia).

Il progetto di modifica/ampliamento della rete fognaria viene descritto nel paragrafo 5.1.2.

Le planimetrie dello stato di progetto relative alla modifica della rete fognaria e delle aree interne all'impianto sono allegate allo SPA (Allegato 03 e Allegato 04).

Attualmente l'azienda ha in essere un'autorizzazione per la gestione dei rifiuti metallici non pericolosi di tipo semplificato. All'interno delle tipologie di rifiuti autorizzati sono inseriti anche alcuni codici EER mai

gestiti dall'azienda per cui, di seguito, si riportano i codici EER dei rifiuti effettivamente gestiti all'interno dell'impianto.

A seguito dell'ampliamento dell'attività con aumento delle quantità di rifiuti gestiti e modifica della planimetria dell'impianto, verrà richiesta una modifica sostanziale dell'AUA attualmente vigente che comprenderà una autorizzazione ORDINARIA per la gestione dei rifiuti metallici non pericolosi con i seguenti codici EER.

Di seguito si riportano i codici EER dei rifiuti gestiti nello stato di progetto, la posizione all'interno dell'impianto così come riporta la planimetria allegata (Allegato 03), la modalità di stoccaggio e l'attività di recupero che si intende richiedere.

Codice EER	Posizione	Mod. Stoccaggio	Attività Recupero
12.01.01	SOTTO TETTOIA	RINFUSA	R13 – R4
12.01.02			R13 – R4
15.01.04			R13 – R4
16.01.06			R13 – R4
16.01.16			R13 – R4
16.01.17			R13 – R4
16.01.18			R13 – R4
16.01.22			R13 – R4
17.04.05			R13 – R4
20.01.40			R13 – R4
17.04.11	DENTRO CAPANNONE	CASSONE	R13 – R12
12.01.03		CASSONE	R13
17.04.01		CASSONE	R13 – R12
17.04.03		CASSONE	R13

17.04.04		CASSONE	R13
17.04.06		CASSONE	R13
17.04.07		CASSONE	R13 – R12
19.10.02		CASSONE	R13
19.12.03		CASSONE	R13
12.01.02	AREA ESTERNA AUTORIZZATA	CASSONE COPERTO	R13 – R4
12.01.04		CASSONE COPERTO	R13 – R4
16.02.14		CASSONE COPERTO	R13 – R4 – R12
16.02.16		CASSONE COPERTO	R13 – R4 – R12
17.04.02		CASSONE COPERTO	R13 – R4
20.01.40		CASSONE COPERTO	R13 – R4
17.04.05 ⁽¹⁾		RINFUSA	R13 – R4

- (1) Il codice EER 17.4.05 verrà messo in riserva nell'area esterna davanti alla nuova tettoia: in questa area verranno stoccati i rottami molto voluminosi che per l'eccessivo ingombro non è possibile scaricare sotto tettoia. In questa area avverrà sia l'attività R4 di riduzione volumetrica del rottame sia lo stoccaggio del relativo EoW.

Il rifiuto con codice EER 17.04.05 è presente sia sotto tettoia sia nell'area esterna autorizzata. Nell'area esterna verrà disposta la messa in riserva e l'attività di riduzione volumetrica di rottami di grandi dimensioni.

La gestione di tali rottami può avvenire solamente in area esterna in quanto è impossibile lo scarico sotto tettoia non solo per l'ingombro dei rottami ma anche per un aumento del rischio degli addetti che operano sotto tettoia.

Su questo tipo di rottame, saltuariamente, in caso di impossibilità della cesoia ad effettuare il taglio, sarà effettuata l'attività di ossitaglio con impianto mobile e dotato di impianto di aspirazione dei fumi generati dall'attività.

5.1 Descrizione dell'intervento dal punto di vista edile

Il progetto di sviluppo aziendale prevede il prolungamento della tettoia esistente lungo il fronte Sud.

La nuova tettoia avente superficie di circa 1.080 mq sarebbe prevista su un'area già impermeabilizzata e cementata sotto la quale erano stati predisposti, durante la costruzione della tettoia esistente, dei plinti di fondazione aggiuntivi in previsione di futuri ampliamenti.

Inoltre si prevede di realizzare un piazzale in asfalto nella zona a sud dello stabilimento di superficie pari a 3500 mq attualmente realizzato con miscela di materiali granulari (misto granulare) stabilizzati per granulometria (successivamente chiamato stabilizzato).

5.1.1 Ampliamento tettoia

La nuova tettoia è strutturalmente indipendente e presenta le seguenti caratteristiche costruttive:

- **FONDAZIONI:** plinti della struttura dimensionati come da calcoli statici, collietti prefabbricati per l'alloggio di pilastri 70x70, cordoli di collegamento calcolati per zona sismica di 2° categoria ($S=9$), da assemblare e mettere in opera nella soletta del pavimento.

Il piano d'appoggio dei plinti sarà a quota mt - 1.90 rispetto la quota +/-0.00 dall'estradosso del pavimento finito, in cui insisterà uno strato di calcestruzzo di pulizia gettato "a sacco" ed il plinto composto da conglomerato cementizio a resistenza, come risultanti dai calcoli.

- **STRUTTURA COPERTA:** La struttura è calcolata per un sovraccarico accidentale come da normativa vigente, oltre ai carichi permanenti (peso proprio, impermeabilizzazione)

La struttura è composta da pilastri in c.a.v. pari a 50x50, travi di copertura in c.a.p., tegoli "SUPERARCA" impermeabilizzati con guaina al polistirene elastoplastomerica da mm.4 biramata con velo vetro, applicata a fiamma ed elementi curvi fra tegoli, realizzati con rivestimento esterno in acciaio zincato.

5.1.2 Realizzazione piazzale in asfalto e sistema di raccolta acque

La realizzazione di nuovo piazzale verrà realizzato come segue:

- scotico di cm 20 del piazzale realizzato in stabilizzato;

- realizzazione nuovo pacchetto realizzato come segue: strato di base cm 10, binder cm 7 e tappeto d'usura in conglomerato bituminoso (asfalto) cm 3.

La nuova tettoia avrà una superficie di 1080 mq e coprirà una porzione del piazzale esterno esistente e già impermeabilizzato.

Il nuovo piazzale da impermeabilizzare con una pavimentazione in calcestruzzo avrà una superficie di 3500 mq e sarà dotato di una propria rete di drenaggio delle acque meteoriche caratterizzata da caditoie collegate in serie e disposte su tre linee parallele.

I pluviali della nuova tettoia saranno collegati al sistema esistente che raccoglie le altre acque della copertura del capannone e che scarica i contributi di pioggia direttamente nella fognatura bianca comunale in via dell'Arrotino.

Invece le acque del nuovo piazzale si prevede di recapitarle direttamente in corpo idrico superficiale nel vicino scolo consorziale Fossatello che corre vicino e parallelo al piazzale in progetto, sul lato Sud.

Per sgravare l'attuale sistema di trattamento delle acque di prima pioggia, si prevede di staccare dalla rete esistente dello stabilimento le caditoie ubicate lungo il bordo di confine con l'area attualmente in stabilizzato in modo da convogliare le relative portate verso la nuova rete del piazzale in progetto. Indicativamente, l'area drenata sottesa dalle caditoie da staccare è di circa di 808 mq.

Quindi l'area complessiva del piazzale esterno che al momento confluisce alle vasche di prima pioggia si potrebbe ridurre nel complesso di: $1080 + 808 = 1888$ mq e diventerebbe così: $5490 - 1888 = 3602$ mq. La riduzione della superficie sarebbe dell'ordine del 34% e di conseguenza anche le portate meteoriche che gravano sul sistema di trattamento della prima pioggia si ridurrebbero della stessa percentuale.

Questo rappresenterebbe un primo beneficio per migliorare ancora la qualità dell'attuale scarico delle acque di seconda pioggia perché la portata meteorica della prima pioggia in ingresso alle vasche esistenti passerebbe da 30 l/sec (come da progetto presentato nella domanda di AUA del 2014) a 19,8 l/sec (-34%) e quindi si avrebbe un aumento della durata della precipitazione che si potrebbe accumulare e soprattutto l'altezza della precipitazione che potrebbe essere contenuta e trattata passerebbe dai primi 5 mm di pioggia a circa 7,5 mm.

Per il nuovo piazzale da cementare, siccome si modificherà l'indice di permeabilità attuale, sarà necessario realizzare oltre a un idoneo sistema di trattamento in continuo delle acque di dilavamento anche un volume di laminazione.

Tale volume sarà ricavato posando degli scatolari carrabili nell'area verde affiancata al piazzale e installando un sollevamento necessario per laminare e rilanciare le acque raccolte all'impianto di trattamento e poi allo scarico finale nello scolo consorziale.

Per un corretto dimensionamento del sistema di trattamento delle acque del nuovo piazzale, si fa riferimento a un campionamento fatto dalla ditta Cinque Erre in ingresso alle vasche di prima pioggia.

Il campione è stato prelevato in data 19 Febbraio 2021, all'istante 0 e dopo 10 min dall'inizio di un evento meteorico.

Campione a t = 0

RISULTATI ANALISI

Prove effettuate sul campione *Tal Quale*

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n° 96 Scarico in acque superficiali	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n°96 Scarico in rete fognaria	Metodo
pH	-	7,1	5,5 – 9,5	5,5 – 9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/l	16,2	≤ 80	≤ 200	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mgO ₂ /l	12	≤ 40	≤ 250	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mgO ₂ /l	51,6	≤ 160	≤ 500	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Richiesta chimica di ossigeno (COD) dopo 1 ora di sedimentazione a pH 7	mgO ₂ /l	45,2	-	-	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Cadmio	mg/l	< 0,001	≤ 0,02	≤ 0,02	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/l	0,014	≤ 2	≤ 4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Continua rapporto n° 03/2013

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n° 96 Scarico in acque superficiali	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n°96 Scarico in rete fognaria	Metodo
Piombo	mg/l	< 0,001	≤ 0,2	≤ 0,3	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/l	0,085	≤ 0,1	≤ 0,4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/l	0,211	≤ 0,5	≤ 1,0	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Fosforo totale (come P)	mg/l	< 0,2	≤ 10	≤ 10	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 + calcolo
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	< 0,4	≤ 15	≤ 30	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,5	≤ 5	≤ 10	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003
Tensioattivi totali	mg/l	0,82	≤ 2	≤ 4	Manuale UNICHIM n°201 Edizione 2006

Campione a t = 10 min

RISULTATI ANALISI

Prove effettuate sul campione *Tal Quale*

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n° 96 Scarico in acque superficiali	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n°96 Scarico in rete fognaria	Metodo
pH	-	7,3	5,5 – 9,5	5,5 – 9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/l	39,7	≤ 80	≤ 200	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mgO ₂ /l	40	≤ 40	≤ 250	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mgO ₂ /l	116	≤ 160	≤ 500	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Richiesta chimica di ossigeno (COD) dopo 1 ora di sedimentazione a pH 7	mgO ₂ /l	84,2	-	-	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Cadmio	mg/l	0,001	≤ 0,02	≤ 0,02	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/l	0,013	≤ 2	≤ 4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Parametro	U.M.	Risultato	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n° 96 Scarico in acque superficiali	Valori limiti Tabella 3 D.Lgs. 152/2006 G.U. n°88 del 14/04/2006 S.O. n°96 Scarico in rete fognaria	Metodo
Piombo	mg/l	0,014	≤ 0,2	≤ 0,3	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/l	0,073	≤ 0,1	≤ 0,4	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/l	0,455	≤ 0,5	≤ 1,0	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Fosforo totale (come P)	mg/l	< 0,2	≤ 10	≤ 10	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 + calcolo
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	0,95	≤ 15	≤ 30	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,5	≤ 5	≤ 10	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003
Tensioattivi totali	mg/l	1,63	≤ 2	≤ 4	Manuale UNICHIM n°201 Edizione 2006

Dai rapporti di prova si vede che tutti i parametri analizzati sono sempre sotto i limiti per scarico in acque superficiali, e si nota nel tempo una tendenza all'aumento per quanto riguarda i SS, metalli e tensioattivi.

Poiché le lavorazioni e gli stoccaggi sul nuovo piazzale potrebbero comportare la produzione di sfridi metallici, residui di ossidi ferrosi, polveri, possibili tracce di olii o idrocarburi, senza la presenza di sostanze pericolose, si può dedurre che le sostanze inquinanti caratteristiche e relative possibili concentrazioni presenti nelle acque di dilavamento possano essere:

-solidi sospesi	concentrazione < 300 mg/l
-metalli	concentrazione < 3 mg/l
-sostanze flottanti (olii/idrocarburi)	concentrazione < 5 mg/l
-tensioattivi	concentrazione < 3 mg/l

Alla luce delle considerazioni fatte si ritiene che un trattamento di sedimentazione, disoliatura, filtrazione fine e assorbimento possa permettere di abbattere tali inquinanti e di scaricare le acque, previo passaggio in un pozzetto di campionamento, in corpo idrico superficiale.

Il trattamento avverrà in un impianto dedicato composto da vasche del tipo prefabbricato in calcestruzzo. Le vasche saranno in parte interrata e in parte fuori terra per poter essere facilmente accessibili.

L'alimentazione all'impianto avverrà da un pozzetto di testa che fungerà da volume di calma per le acque in arrivo dal sollevamento.

Le portate entreranno poi all'interno di un disoliatore che avrà anche la funzione di trattenere, grazie a un filtro a pacchi lamellari, le particelle fini presenti fino a diametri dell'ordine di 4 micron.

L'impianto sarà costituito da una vasca monolitica di cemento armato di forma ovale avente dim. max. 4300/2500 mm con spessore pareti 100 mm divisa in due sezioni:

la prima di sfangazione (contenuto utile 9,56 mc),

la seconda di separazione oli (contenuto utile 2,22 mc).

Il disoleatore avrà in ingresso (DN315) uno speciale sistema frangiflutti detto a doppia "U" contenente una chiusura automatica azionata da galleggiante, al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione.

Questo speciale sistema avrà la funzione di rallentare la formazione di dannose turbolenze e mantenere un flusso laminare, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in sospensione.

Il passaggio alla zona di separazione oli di rimanenza avverrà attraverso un sistema lamellare che grazie alla sua funzione coalescente permetterà alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione.

Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato una volta attraversata la batteria di filtri attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione DN315 verrà scaricato nella seconda vasca di filtrazione e assorbimento.

I filtri, semovibili, avranno un peso max. (saturo) di 15 kg/cad per facilitare la pulizia e manutenzione, il tutto completo di soletta carrabile e chiusini in ghisa classe D400.

Dati tecnici:

Classe di disoleazione:	S II I P
Grandezza nominale:	80 l/s
Contenuto utile sfangazione:	9,56 mc
Capacità accumulo oli:	2,22 mc
Capacità totale vasca:	18,13 mc
Diametro entrata/uscita:	315 mm

Dopo il disoliatore le acque giungeranno all'interno della seconda vasca di forma ovale di dimensioni 4300/2500 per il trattamento finale di filtrazione e assorbimento di eventuali sostanze disciolte o delle particelle più fini che dovessero passare attraverso la precedente batteria dei filtri a pacchi lamellari.

La vasca avrà una capacità idraulica di 30 l/sec e fungerà da volume di accumulo e sul fondo sarà presente uno specifico materasso filtrante composto da un mix di minerali in grado di abbattere le sostanze rimaste.

Il materiale filtrante avrà un alto potere assorbente ed adsorbente e sarà composto da più strati. Lo spessore complessivo del materasso sarà di 35 cm con un coefficiente di permeabilità di 5×10^{-4} m/s. Per la divisione dei singoli strati di filtri saranno previsti dei tessuti separativi con una larghezza maglia di min. 1,3 mm. Sopra il primo strato di filtrazione è collocato un feltro di pre-filtrazione di 15 mm con il compito di distribuire uniformemente le acque e di prevenire che il filtro si intasi.

Il filtro sarà composto da 20 cm di ghiaia lavata, granulo 8/16, nr. 1 tessuto separativo in polietilene, spessore monofilo 0,3 mm, larghezza maglia 1,34 mm, 35 cm di materiale filtrante assorbente, 1 feltro di pre-filtrazione, spessore 15 mm tipo ÖKOTEX.

Questo strato filtrante, grazie ad un mix di minerali quali GAC, perlite e quarzite, garantisce il processo depurativo necessario, capace di sfruttare i diversi fattori quali:

- l'inerzia e la sedimentazione delle particelle lungo il percorso nei capillari;
- l'adsorbimento dovuto alle interazioni di natura chimico-fisica fra le sostanze sospese e le pareti dei pori dei minerali.

Per mezzo del tessuto di prefiltrazione, nel corpo di assorbimento penetrerà soltanto una minima parte dei fanghi fini presenti permettendo di mantenere a lungo il grado di permeabilità e di adsorbimento.

La soluzione risultata indicata ed efficace in presenza di reflui contenenti sostanze quali: oli minerali, idrocarburi, sostanze alogenate, metalli pesanti, con una percentuale di rimozione dell'ordine del 75-80%.

Sul fondo vasca, sotto al pacchetto assorbente, verrà posto uno strato di ghiaia di granulometria pari a 8-16 mm ed una tubazione di scarico DN315.

Le acque depurate, al termine del percorso, giungeranno al pozzetto di campionamento e poi verranno scaricate per gravità nello scolo consorziale inserendosi nella sponda destra dove verrà predisposta un'apposita chiavica prefabbricata con valvola a clapet.

Considerando che il sollevamento che alimenterà l'impianto di trattamento sarà composto da 1+R elettropompe sommergibili con portata unitaria di 8,2 l/sec, si ritiene la soluzione proposta più che adeguata a garantire in sicurezza il trattamento delle acque di dilavamento.

In particolare, alla portata di 8,2 l/sec corrisponde un tempo di ritenzione minimo nella vasca di sfangazione/disoleazione di 37 min, sufficiente per permettere, come da linee guida ARPAE ER

LG28/DT, la flottazione in condizioni statiche di olii con densità da 0,85 a 0,90 g/cm³ e la sedimentazione di polveri e materiale quali sabbie. Le particelle più fini e leggere verranno invece bloccate dal filtro a pacchi lamellari.

Inoltre il contenuto utile di sfangazione di 9,56 mc dedicato all'accumulo dei sedimenti è idoneo per contesti particolarmente polverosi dove le stesse linee guida ARPAE prevedono un volume minimo di: $300 \times 8,2 / 1000 = 2.46$ mc.

Il calcolo delle portate di progetto della nuova rete di gestione delle acque meteoriche e i calcoli dei volumi di laminazione sono esposti nella relazione sugli scarichi idrici (Allegato 05).

5.1.3 Cronoprogramma e costi

Realizzazione tettoia e completamento	3 mesi
---------------------------------------	--------

Realizzazione piazzale e rete di raccolta acque meteoriche + sistema di trattamento	2 mesi
---	--------

Per la realizzazione delle opere sopra descritte si prevede un importo dei lavori pari a 300.000,00 €.

5.1.4 Macchinari utilizzati nella fase di cantiere

Macchinari per la realizzazione della tettoia:

- Camion
- Autogru
- PLE

Macchinari per la realizzazione del piazzale/sistema fognario:

- Camion
- Escavatore
- Autogru

