

REGIONE BASILICATA

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

REGIONE BASILICATA

COMUNE TITO

**ACCORDO DI PROGRAMMA PER GLI INTERVENTI PRIORITARI
DEL SITO INDUSTRIALE EX DARAMIC RICOMPRESO NEL SIN DI
TITO**

**CARATTERIZZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI
ABBANCATI NELL'AREA EX DARAMIC**

RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ SVOLTE



0	28/11/2024	Emissione	A.M. Pini M. Monti	M. Monti	P. Zoppellari
Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato

ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.

SEDE LEGALE E OPERATIVA

VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

SEDE OPERATIVA

VIA ENRICO MATTEI 88 | 40138 BOLOGNA
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395

PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL

WWW.ZGA.SRL



- Indice -

1	PREMESSA	3
1.1	RIFERIMENTI TECNICI E NORMATIVI	3
2	INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO	4
2.1	Descrizione del sito	4
2.2	Descrizione dello stato dei luoghi	4
3	SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ	6
3.1	Tipologie di rifiuti avviati a smaltimento o recupero	6
3.2	Caratterizzazione dei rifiuti presenti in sito	8
3.3	Trasportatori ed intermediari	12
3.4	Impianti di destinazione	12
3.5	Sintesi dei quantitativi di rifiuti avviati a trattamento	13
4	CONCLUSIONI	15

- Allegati -

Allegato 1	Determina Dirigenziale Comune di Tito n. 218/2024 del 07/06/2024
Allegato 2	Programma di caratterizzazione ed avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti [rev. 0 del 17/07/2024]
Allegato 3	Documentazione fotografica inerente lo stato dei luoghi
Allegato 4	Tabella di dettaglio dei singoli movimenti
Allegato 5	Quarta copia dei FIR
Allegato 6	Rapporti di prova relativi alla caratterizzazione dei rifiuti
Allegato 7	Autorizzazioni trasportatori e intermediari di rifiuti
Allegato 8	Autorizzazioni impianti di destinazione

1 PREMESSA

Nel corso del 2023 il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, la Regione Basilicata e il Comune di Tito hanno stipulato l'Accordo di programma per gli interventi prioritari del sito industriale ex DARAMIC ricompreso nel SIN di Tito (in atti del Comune di Tito al Prt.G. 0022921/2023 - E - 18/12/2023) al fine di assicurare la realizzazione degli interventi prioritari individuati, nei limiti delle disponibilità finanziarie, nell'accordo stesso.

La Regione Basilicata è individuata quale beneficiario delle risorse disciplinate nell'Accordo ed è individuata quale Soggetto Responsabile Unico dell'Attuazione. Il Comune di Tito è invece individuato quale Soggetto Attuatore.

L'Accordo di programma suddivide le attività da svolgere in 2 fasi:

1. Indagini – Rilievi – Progettazione
2. Ripristino barriera idraulica (o in alternativa attivazione nuovo sistema) per le operazioni di emungimento

Tra le attività previste per la Fase 1 vi è la *“Caratterizzazione e smaltimento dei rifiuti abbancati nell'area ex DARAMIC compreso lo scarrabile posto in prossimità delle cisterne”*.

A tal fine è stato appositamente predisposto un *Programma di caratterizzazione ed avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti*, redatto sulla base delle evidenze disponibili in relazione ai sopralluoghi ed agli approfondimenti documentali svolti.

La presente Relazione è volta alla rendicontazione ed illustrazione delle attività svolte ai fini dell'attuazione del Programma di caratterizzazione sopra citato: verranno illustrate le tipologie di rifiuti effettivamente riscontrate ed allontanate, nonché le relative quantità, classificazioni ed impianti di destinazione.

Le attività sono state affidate alla Società GARRAMONE AMBIENTE E SERVIZI SRL da parte del Comune di Tito mediante Determina Dirigenziale n. 218/2024 del 07/06/2024 (Allegato 1).

1.1 RIFERIMENTI TECNICI E NORMATIVI

Le attività sono state svolte assumendo i seguenti riferimenti principali:

- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale
- Decreto Ministero della Transizione Ecologica 9 agosto 2021, n. 47 - Approvazione delle "Linee guida sulla classificazione dei rifiuti" di cui alla delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 18 maggio 2021, n.105, così come integrate dal sotto-paragrafo denominato "3.5.9 - Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico / meccanico-biologico dei rifiuti urbani indifferenziati"
- Regolamento 20 giugno 2019, n. 1021 - Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti
- UNI 10802:2023 Rifiuti - Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati

2 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

2.1 DESCRIZIONE DEL SITO

Il sito in esame è ubicato nell'Area Industriale nel Comune di Tito ed è individuabile catastalmente al foglio 14, particelle 72. L'area si estende per circa 5 ettari, di cui 2 destinati a verde, mentre i restanti tre ettari sono coperti in parte da capannoni ed in parte sono pavimentati.

A seguito di procedure fallimentari delle aziende nel tempo insediate nel sito, nell'area non viene più svolta alcuna attività ed è stata rilevata la presenza diffusa di rifiuti abbandonati, anche pericolosi.



Figura 1 – Ubicazione dell'area ex DARAMIC

2.2 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Per la descrizione dello stato dei luoghi preliminarmente all'inizio dell'attività di rimozione rifiuti è possibile fare riferimento al *Programma di caratterizzazione ed avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti* del 17/07/2024, che sia allega per chiarezza di esposizione (Allegato 2).

In coerenza con il citato Programma, nella seguente figura si individuano con pallino rosso le zone in cui sono stati rinvenuti i rifiuti. Si segnala che nel corso dello svolgimento delle attività sono stati rinvenuti ulteriori rifiuti, confezionati in big-bags, ubicati nell'area indicata con il punto 22 nell'immagine riportata di seguito.

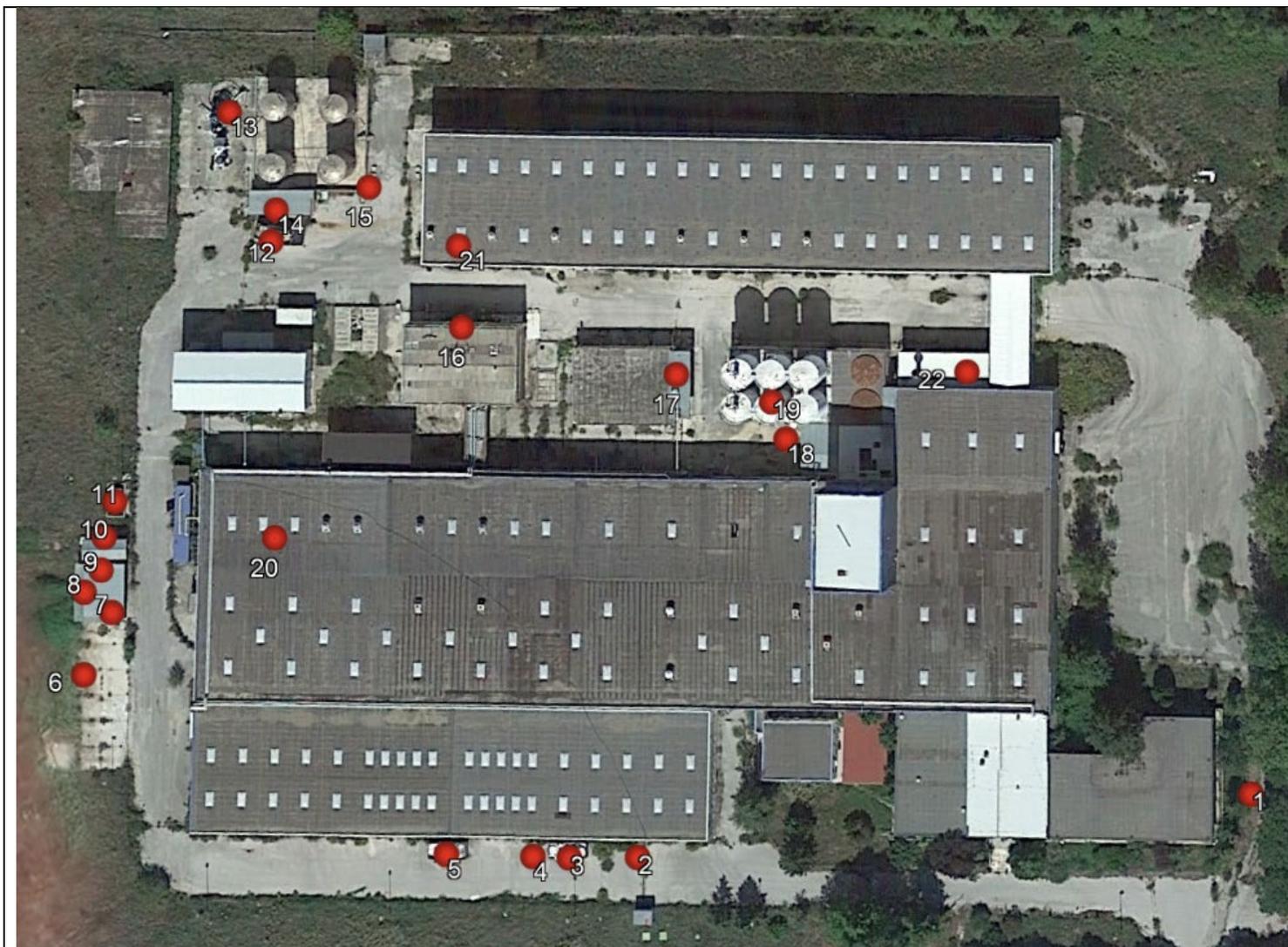


Figura 2 – Individuazione delle aree in cui sono stati rilevati rifiuti

P.to	EER
1	Recipiente non rimosso in quanto non qualificato come rifiuto
2	Recipiente non rimosso in quanto non qualificato come rifiuto
3	150102, 150106, 150110*, 150202*, 160303*, 170603*, 170604
4	Recipiente non rimosso in quanto non qualificato come rifiuto
5	150102, 150106, 150110*, 150202*, 160303*, 170603*, 170604
6	170405
7	Viti, dadi e bulloni non rimossi in quanto non qualificati come rifiuto
8	150101, 150107, 160214, 160506*, 160213*
9	160708*
10	Tubi di ferro non rimossi in quanto non qualificati come rifiuto
11	160708*. 170405
12	150110*, 150202*, 160303*, 160708*
13	Tubi in HDPE non rimossi in quanto non qualificati come rifiuto
14	150110*, 150111*, 150202*, 160708*, 170405
15	Recipiente non rimosso in quanto non qualificato come rifiuto
16	Pannelli non rimossi in quanto non qualificati come rifiuto
17	200121*; sabbia non rimossa in quanto non qualificata come rifiuto
18	150111*, 150202*
19	150111*; filtri e nero di carbonio non rimossi in quanto non qualificati come rifiuti
20	150101, 150102, 150103, 150110*, 170405, 170603*, 170604
21	150103, 150107, 170203, 170405
22	150103, 150203, 170405

3 SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ

Per la rimozione dei rifiuti presenti nell'area è risultata necessaria una propedeutica attività di confezionamento / riconfezionamento finalizzata a:

- Rimuovere i rifiuti dai contenitori ammalorati e porli in contenitori idonei (big bags, cassoni, fusti, cisternette, ...)
- Individuare nel dettaglio le diverse tipologie di rifiuti presenti nei vari contenitori dislocati nell'area;
- Rimuovere i rifiuti individuati secondo flussi omogenei in modo tale da consentire:
 - Il loro campionamento secondo la norma UNI 10802:2023 ai fini delle indagini analitiche per la classificazione dei rifiuti, ove necessarie;
 - un loro più efficace invio a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati.

L'attività di rimozione dei rifiuti presenti nell'area è avvenuta manualmente mediante operatori adeguatamente formati e dotati dei necessari DPI, finalizzata al prelievo dei rifiuti dai contenitori esistenti ed al loro confezionamento in contenitori nuovi (in generale big bags), da riporre a loro volta in cassoni mediante l'ausilio di mezzi meccanici.

I rifiuti liquidi sono stati confezionati in cisternette o aspirati direttamente mediante autospurgo.

Una volta classificati ed adeguatamente confezionati i rifiuti sono stati avviati agli impianti di trattamento autorizzati mediante mezzi regolarmente iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Le attività di confezionamento e rimozione dei rifiuti presenti all'interno del sito e conferimento in impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti, che si sono svolte secondo quanto previsto dal *Programma di smaltimento* già citato, sono iniziate in data **24/07/2024** e sono terminate in data **17/10/2024** e sono state svolte servendosi di personale specializzato e mezzi autorizzati al trasporto dei rifiuti per tutte le operazioni effettuate.

In ultimo, in data 31/10/2024 sono state svolte le operazioni di sistemazione al fine di restituire le aree di lavoro.

In Allegato 3 si riporta la documentazione fotografica inerente la descrizione dello stato dei luoghi nel periodo di attività indicato, comprensiva inoltre della raffigurazione dell'area in esame al termine delle operazioni di pulizia citate.

3.1 TIPOLOGIE DI RIFIUTI AVVIATI A SMALTIMENTO O RECUPERO

Nell'ambito delle attività di rimozione dei rifiuti presenti nell'area ex Daramic sono stati avviati agli impianti di trattamento i rifiuti contraddistinti dai seguenti codici E.E.R.:

- E.E.R. 15.01.01 - imballaggi di carta e cartone
- E.E.R. 15.01.02 - imballaggi di plastica
- E.E.R. 15.01.03 - imballaggi in legno

- E.E.R. 15.01.06 - imballaggi in materiali misti
- E.E.R. 15.01.07 - imballaggi in vetro
- E.E.R. 15.01.10* - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
- E.E.R. 15.01.11* - imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
- E.E.R. 15.02.02* - assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
- E.E.R. 15.02.03 - assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02
- E.E.R. 16.02.13* - apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09 e 16.02.12
- E.E.R. 16.02.14 - apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13
- E.E.R. 16.03.03* - rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose
- E.E.R. 16.05.06* - sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
- E.E.R. 16.07.08* - rifiuti contenenti oli
- E.E.R. 17.02.03 - plastica
- E.E.R. 17.04.05 - ferro e acciaio
- E.E.R. 17.06.03* - altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
- E.E.R. 17.06.04 - materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01 e 17.06.03
- E.E.R. 20.01.21* - Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio

Si precisa che, rispetto al *Programma di caratterizzazione ed avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti* predisposto, in cui era stato definito un elenco preliminare di rifiuti da allontanare dall'area ex Daramic, risulta che:

- i codici E.E.R. 13.02.05*, 16.05.07*, 17.03.02, 17.04.07, 17.04.09* elencati nel Programma di Caratterizzazione non risultano essere tra quelli effettivamente attribuiti, in quanto ai rifiuti potenzialmente classificabili con tali codici sono stati attribuiti ulteriori diversi codici individuati come maggiormente pertinenti;
- al contrario ad alcuni rifiuti sono stati attribuiti i codici E.E.R. 15.01.07, 16.05.06* e 20.01.21* non previsti nel Programma di Caratterizzazione, ma attribuiti in fase operativa in quanto ritenuti maggiormente pertinenti per la classificazione di tali rifiuti.

Complessivamente dall'area ex Daramic sono stati allontanati **63.890 kg** di rifiuti avviati a impianti autorizzati alla loro gestione.

Per il dettaglio dei singoli conferimenti di rifiuti in termini di quantitativi trasportati, identificazione dei formulari e data di conferimento agli impianti si rimanda alla tabella di sintesi riportata in Allegato 4.

Copia dei Formulari di trasporto (FIR) relativi ai singoli conferimenti dei rifiuti sopracitati vengono invece riportati in Allegato 5.

3.2 CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI PRESENTI IN SITO

Con riferimento alla norma vigente in materia di classificazione dei rifiuti (cfr. § 1.1), le tre casistiche che si possono presentare sono:

1. il rifiuto è individuato esclusivamente da un codice non pericoloso – rifiuto non pericoloso assoluto

In questo caso il rifiuto è classificato come non pericoloso secondo il criterio dell'origine.

Al riguardo, gli *“Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti”* (Comunicazione della Commissione pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 2018/C-124/01) riportano quanto segue: *“qualora un rifiuto sia assegnato a una voce ANH (Absolute Non Hazardous, voce assoluta di non pericolo), lo stesso è classificato come non pericoloso e non occorrono ulteriori valutazioni per decidere se detto rifiuto debba essere classificato come non pericoloso”*.

2. il rifiuto è individuato esclusivamente da un codice pericoloso, ossia da un codice asteriscato (*) - – rifiuto pericoloso assoluto.

Tale codice si riferisce a un rifiuto da classificarsi sempre come pericoloso in base all'origine.

La ricerca delle caratteristiche di pericolo associate a un rifiuto pericoloso è quindi necessaria non per determinare se il rifiuto sia pericoloso o meno, bensì è necessaria per attribuire la corretta caratteristica di pericolo HP ai fini della gestione del rifiuto stesso.

Al riguardo, i citati *“Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti”* riportano quanto segue: *“qualora un rifiuto sia assegnato a una voce AH (Absolute Hazardous, voce assoluta di pericolo), è classificato come pericoloso e non occorrono ulteriori valutazioni per decidere se debba essere classificato come pericoloso. Tuttavia, sarà necessario procedere alla determinazione di quali siano le caratteristiche di pericolo presentate dal rifiuto in questione, in quanto tali informazioni possono essere necessarie per adempiere le disposizioni concernenti la corretta etichettatura dei rifiuti pericolosi (ad esempio per compilare un documento di accompagnamento per i movimenti di rifiuti)”*.

3. il rifiuto è individuato da voci cosiddette “a specchio”, ossia da due o più voci tra loro correlate, di cui almeno una pericolosa ed almeno una non pericolosa.

In questo caso esso il rifiuto può essere classificato come pericoloso o non pericoloso in funzione della sussistenza o meno di una o più caratteristiche di pericolo.

Pertanto, se un rifiuto è assegnato ad un gruppo di voci “a specchio”, occorre procedere ad una valutazione più approfondita ai fini della sua classificazione.

Al riguardo, gli *“Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti”* riportano quanto segue: *“qualora sia possibile scegliere tra assegnare una voce MH (Mirror Hazardous, voce specchio pericolosa) o una voce MNH (Mirror Non Hazardous, voce specchio non pericolosa), è necessario procedere con le fasi [successive] del processo di classificazione in maniera da determinare, sulla base dei risultati di tali indagini, se assegnare una voce MH o una voce MNH”*.

In caso di voce a specchio è quindi necessario procedere ad indagini analitiche per determinare se nel rifiuto siano presenti sostanze in concentrazioni tali da determinare la pericolosità del rifiuto stesso.

Nel caso in esame, con riferimento alle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui al D.M. 9 agosto 2021 n. 47, i rifiuti EER 150101, 150102, 150103, 150107, 160214, 170203 e 170405 non sono stati sottoposti ad analisi, in quanto codici non pericolosi assoluti.

Ai fini della corretta classificazione dei rifiuti con codici a specchio o con codici pericolosi assoluti è stato svolto il prelievo, da parte di tecnici abilitati, di campioni dei rifiuti presenti all'interno dello stabilimento. Tali campioni sono stati consegnati ad un laboratorio per l'analisi e l'emissione di un giudizio di classificazione (attribuzione del codice E.E.R.).

A questi due criteri generali hanno fatto eccezione:

- il rifiuto EER 150106, in teoria codice non pericoloso assoluto, che si è tuttavia ritenuto di caratterizzare, dato il contesto di incertezza, al fine di verificare l'assenza di contaminazioni residue da parte di sostanze pericolose;
- i rifiuti costituiti da apparecchiature e attrezzature elettroniche (RAEE) classificati con codici pericolosi assoluti, per i quali per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo correlate è stato possibile fare riferimento alle indicazioni fornite dal Centro di Coordinamento RAEE (CdC RAEE), che tengono conto del fatto che la peculiarità di tali rifiuti determina l'impossibilità pratica ed economica ad effettuare analisi di laboratorio. L'attribuzione delle caratteristiche di pericolo si è basata pertanto su dati analitici di letteratura e su dati registrati dagli impianti di trattamento dei RAEE. Per tale motivo, e non è stata prevista un'analisi di caratterizzazione relativamente ai rifiuti identificati dai codici EER 16.02.13* e 20.01.21* (ai quali sono state attribuite le caratteristiche di pericolo HP5, HP6 ed HP14).

Nella tabella seguente si riepilogano i rifiuti per i quali sono state effettuate preventive analisi di caratterizzazione, con indicazione del relativo Rapporto di Prova e delle caratteristiche di pericolo attribuite, ove pericolosi.

CODICE E.E.R.	Rapporto di Prova	Caratteristiche di pericolo
15.02.03	24-24299-1 del 22/07/2022	-
15.01.10*	24-24299-2 del 22/07/2022	HP14
16.05.06*	24-24299-3 del 22/07/2022	HP7, HP8
16.07.08*	24-24299-4 del 22/07/2022	HP14
16.03.03*	24-24299-5 del 22/07/2022	HP5, HP6
15.01.11*	24-24299-7 del 22/07/2022	HP4, HP5
15.02.02*	24-24299-8 del 22/07/2022	HP14
17.06.04	24-24299-9 del 22/07/2022	-
15.01.06	24-24299-10 del 22/07/2022	-
17.06.03*	24-24343-3 rev. 1 del 13/09/2024	HP7, HP8

Tabella 1 – Elenco dei rifiuti sottoposti a caratterizzazione

Con riferimento ai **rifiuti liquidi** che nell'ambito delle attività in esame hanno subito una procedura di caratterizzazione, i relativi campioni sono stati sottoposti a determinazione analitica per la ricerca dei seguenti parametri:

- **Parametri chimico fisici:** Colore, Conducibilità, pH, Temperatura, densità, punto di infiammabilità, prova di infiammabilità, stato fisico, residuo a 105°C, residuo a 600°C;
- **Metalli:** Alluminio, Antimonio, Argento, Arsenico, Bario, Berillio, Bismuto, Boro, Cadmio, Cobalto, Cromo Totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Mercurio, Molibdeno, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Tallio, Tellurio, Vanadio, Zinco;
- **Composti organo aromatici:** Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, 1,3-Butadiene, Dipentene;
- **VOC:** Clorometano, Diclorometano, Triclorometano, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano, Dibromometano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, Propilbenzene, 4-Clorotoluene, 2-Clorotoluene, 1,2,4-Trimetilbenzene, Terbutilbenzene, 1,3,5-Trimetilbenzene, Sec-Butilbenzene, 1,4-Diclorobenzene, 4-Isopropiltoluene, 1,3-Diclorobenzene, Tetracloroetilene, 1,3-Dicloropropano, 1,1 Dicloroetano, 2,2 -Dicloropropano, 1,2 Dicloroetilene, 1,1,1 Tricloroetano, Tetracloruro di carbonio, 1,1-Dicloropropene, Tribromometano, 1,2 Dibromometano, Clorobenzene, Bromoformio, Isopropilbenzene, Bromobenzene,, Dibromoclorometano, Bromodiclorometano, Cis-1,3-Dicloropropene, Trans-1,3-Dicloropropene, Monoclorobenzene, 1,2 Diclorobenzene, Butilbenzene, 1,2-Dibromo-3-Cloropropano, 1,2,4 Triclorobenzene, Triclorofluorometano, Cloruro di metilene, Trans-1,2 Dicloroetene, Bromoclorometano;
- **IPA:** Acenaftene, Acenaftilene, Naftalene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Benzo(G,H,I)Perilene, Benzo(a)Pirene, Indeno(1,2,3-C,D)Pirene, Benzo(a)Antracene, Benzo(b)Fluorantene, Benzo(e)Pirene, Benzo(j)Fluorantene, Benzo(k)Fluorantene, Crisene, 1,3-Butadiene, Perilene;
- **Idrocarburi:** Idrocarburi leggeri C9, Idrocarburi leggeri C10, Idrocarburi pesanti C10-C40, Idrocarburi alifatici C5-C8, Idrocarburi totali;

- **Altre sostanze:** Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto totale;
- **Altre determinazioni:** Bifenili policlorurati (PCB), Endosulfan, Esaclorobutadiene, Naftaleni policlorurati, Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri, Dicofol, Acido perfluorottanoico (PFOA) e suoi Sali, Somma dei composti correlati all'acido perfluorottanoico (PFOA), Acido perfluoroesano sulfonico (PFHxS) e suoi Sali, Somma dei composti correlati all'acido perfluoroesano sulfonico (PFHxS), Alcani C10-C13, cloro (paraffine clorate a catena corta) (SCCP), Tetrabromodifenilettere(a), Pentabromodifenilettere(b), Esabromodifenilettere(c), Eptabromodifenilettere(d), Bis (pentabromofenile)(decaclorodifenile-tere; decaBDE (e), Sommatoria (a+b+c+d+e) da calcolo, Esabromobifenile, Acido perfluorottano sulfonato, Derivati Acido perfluorottano sulfonato e i suoi derivati, DDT, Clordano, Lindano, alfa -esaclorocicloesano, beta- esaclorocicloesano, Esaclorocicloesano (miscela isomeri), Dieldrin, Endrin, Eptacloro, Esaclorobenzene, Clordecone, Aldrin, Pentaclorobenzene, Mirex, Toxafene, Esabromociclododecano;
- **Diossine, furani e PCB-DL.**

Con riferimento ai **rifiuti solidi**, i relativi campioni sono stati sottoposti a determinazione analitica per la ricerca dei seguenti parametri:

- **Parametri chimico fisici:** Colore, pH, densità, punto di infiammabilità, prova di infiammabilità, stato fisico, residuo a 105°C, residuo a 600°C;
- **Metalli:** Alluminio, Antimonio, Argento, Arsenico, Bario, Berillio, Bismuto, Boro, Cadmio, Cobalto, Cromo Totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Mercurio, Molibdeno, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Tallio, Tellurio, Vanadio, Zinco;
- **Sostanze organiche volatili:** Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xileni, Sommatoria organici aromatici, Clorometano, Diclorometano, Triclorometano, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, Tetracloroetilene, 1,1 Dicloroetano, 1,2 Dicloroetilene, 1,1,1 Tricloroetano, Tribromometano, 1,2 Dibromometano, Dibromoclorometano, Bromodiclorometano, Monoclorobenzene, 1,2 Diclorobenzene, 1,4 Diclorobenzene, 1,2,4-Triclorobenzene
- **IPA:** Acenaftene, Acenaftilene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Benzo(G,H,I)Perilene, Benzo(a)Pirene, Indeno(1,2,3-C,D)Pirene, Benzo (d,e,f) crisene, Benzo(a)antracene, Benzo (e) acefenantrilene, Benzo(b)Fluorantene, Benzo(e)Pirene, Benzo(j)Fluorantene, Benzo(k)Fluorantene, Crisene, 1,3-Butadiene, Sommatoria policiclici aromatici;
- **Altre determinazioni:** Bifenili policlorurati (PCB), PCT, Idrocarburi alifatici C5-C8, Idrocarburi leggeri C9, Idrocarburi leggeri C10, Idrocarburi pesanti C10-C40, Idrocarburi totali Endosulfan, Esaclorobutadiene, Naftaleni policlorurati, Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri, Dicofol, Acido perfluorottanoico (PFOA) e suoi Sali, Somma dei composti correlati all'acido perfluorottanoico (PFOA), Acido perfluoroesano sulfonico (PFHxS) e suoi Sali, Somma dei composti correlati all'acido perfluoroesano sulfonico (PFHxS), Alcani C10-C13, cloro (paraffine clorate a catena corta)

(SCCP), Tetrabromodifeniletere(a), Pentabromodifeniletere(b), Esabromodifeniletere(c), Eptabromodifeniletere(d), Bis (pentabromofenile)(decabromodifenile-tere; decaBDE (e), Sommatoria (a+b+c+d+e) da calcolo, Esabromobifenile, Acido plerfluorottano sulfonato, Derivati Acido plerfluorottano sulfonato e i suoi derivati, DDT, Clordano, Lindano, alfa -esaclorocicloesano, beta- esaclorocicloesano, Esaclorocicloesano (miscela isomeri), Dieldrin, Endrin, Eptacloro, Esaclorobenzene, Clordecone, Aldrin, Pentaclorobenzene, Mirex, Toxafene, Esabromociclododecano;

- **Diossine, furani e PCB-DL;**
- **Test di cessione con acqua:** pH, Solfati, Cloruri, Fluoruri, DOC, TDS, Arsenico, Antimonio, Bario, Cadmio, Cromo totale, Rame, Mercurio, Molibdeno, Nichel, Piombo, Selenio, Zinco.

I Rapporti di Prova vengono riportati in Allegato 6.

3.3 TRASPORTATORI ED INTERMEDIARI

I rifiuti rinvenuti in loco e opportunamente confezionati sono stati conferiti agli impianti di destinazione di cui al successivo § 3.4 unicamente per mezzo della Ditta Garramone Ambiente e Servizi s.r.l., con sede legale in Comune di Viggiano (Potenza), iscritta all'Albo Gestori Ambientali AUT. N. PZ 000031 per le categorie 1o E, R.Met B, 4 B, 5 C, 8 C, 9 B.

Si precisa che per il conferimento del rifiuto classificato con codice E.E.R. 16.05.06* si è fatto ricorso alla società OIKOS srl, con sede in Comune di Bari, quale intermediario di rifiuti di cui alla categoria 8 dell'Albo Gestori Ambientali (Iscrizione N. BA 13333).

I riferimenti delle iscrizioni all'Albo Gestori Ambientali delle ditte sopracitate vengono riportati in Allegato 7.

3.4 IMPIANTI DI DESTINAZIONE

I rifiuti rinvenuti in loco e opportunamente classificati e confezionati sono stati conferiti ai seguenti impianti di destinazione:

- COGEMA ECO srl, sito in C.da Sant'Aloia in Comune di Tito (PZ), autorizzato alla messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi con Autorizzazione Unica Ambientale rilasciata con Provvedimento della Provincia di Potenza n. 9687 del 30/03/2020 e s.m.i.;
- Valenzano srl, sito in Località area industriale di Tito Scalo nel Comune di Tito (PZ) autorizzato alla messa in riserva (R13) e recupero (R4) dei metalli e composti metallici con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata Provvedimento della Provincia di Potenza n. 908 del 07/07/2015;
- Eco.Impresa srl, sito in Comune di Ostuni (BR), autorizzato alla messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15) ed al trattamento (D9, D13, D14, R12) di rifiuti pericolosi e non pericolosi con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Provvedimento della Provincia di Brindisi n. 104 del 10/10/2022;

- Ambiente e Tecnologie srl, sito in Comune di Bitonto (BA), autorizzato allo stoccaggio, al trattamento al recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (operazioni D13, D14, D15, R2, R4, R5, R12, R13) con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determinazione della Città metropolitana di Bari P.G. n. D.D. n. 162 del 17/01/2022;
- Società Siderurgica Signorile s.n.c., sito in Comune di Bitonto (BA), autorizzato alla messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15) ed al trattamento (D13, D14, R3, R4, R5, R12) di rifiuti pericolosi e non pericolosi con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determinazione della Città metropolitana di Bari P.G. n. 154950 del 28/12/2016.

Le autorizzazioni al trattamento e stoccaggio di rifiuti degli impianti sopracitati vengono riportate in Allegato 8.

3.5 SINTESI DEI QUANTITATIVI DI RIFIUTI AVVIATI A TRATTAMENTO

Mediante le attività svolte, come illustrate in precedenza, tutti i rifiuti presenti nell'area sono stati correttamente rimossi ed avviati ad impianti autorizzati, come sintetizzato nella seguente tabella.

Rifiuti (EER)	HP	Impianto di destinazione	Operazione	Quantità [kg]	Area ubicazione rifiuti (cfr. Figura 2)
150101	-	Cogema Eco srl	R13	640	8 20
150102	-	Cogema Eco srl	R13	5.620	20 5 3
150103	-	Cogema Eco srl	R13	590	20 21 22
150106	-	Cogema Eco srl	R13	680	3 5
150107	-	Cogema Eco srl	R13	470	8 21
150110*	HP14	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	D15	699	12 14 5 3 20
150111*	HP4, HP5	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	D15	464	14 18 19
150202*	HP14	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	D15	417	12 14 18 3 5
150203	-	Eco.Impresa srl	D15	16.150	22



Rifiuti (EER)		HP	Impianto di destinazione	Operazione	Quantità [kg]	Area ubicazione rifiuti (cfr. Figura 2)
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	HP5, HP6, HP14	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	R13	148	8
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	-	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	R13	57	8
160303*	Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	HP5, HP6	Eco.Impresa srl	D15	7.960	3 5 12
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	HP7, HP8	Ambiente e tecnologie srl	D15	160	8
160708*	Rifiuti contenenti oli	HP14	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	D15	14.809	9 11 12 14
170203	Plastica	-	Cogema Eco srl	R13	3.130	21
170405	Ferro e acciaio	-	Valenzano srl	R13	7.780	11 14 20 21 22
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	HP7, HP8	Eco.Impresa srl	D15	2.470	3 5 20
170604	Materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	-	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	D15	1.639	3 5 20
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	HP5, HP6, HP14	Società Siderurgica Signorile s.n.c.	R13	7	17
TOTALE					63.890	

Tabella 2 – Sintesi dei rifiuti allontanati dal sito ex Daramic



4 CONCLUSIONI

Ai fini della rimozione dei rifiuti presenti nel sito industriale dell'area ex Daramic è stato predisposto un *Programma di caratterizzazione ed avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti*, che ha costituito la linea guida per le successive attività di caratterizzazione e allontanamento dei rifiuti abbancati in tale sito.

Per lo svolgimento della suddetta attività il Comune di Tito ha incaricato la società GARRAMONE AMBIENTE E SERVIZI SRL mediante Determina Dirigenziale n. DetSet 218/2024 del 07/06/2024.

Tutti i rifiuti presenti sull'area sono stati correttamente rimossi ed avviati ad impianti autorizzati.

A seguito delle attività svolte è possibile ritenere **conclusa** l'attività di "*Caratterizzazione e smaltimento dei rifiuti abbancati nell'area ex DARAMIC compreso lo scarrabile posto in prossimità delle cisterne*" ricompresa nella Fase 1 dell'Accordo di Programma relativo agli interventi prioritari del sito industriale ex DARAMIC ricompreso nel SIN di Tito.