

		
Regione Abruzzo	Provincia di Chieti	Comune di Casalbordino
LOCALIZZAZIONE:	<p align="center"><b>COMUNE DI CASALBORDINO</b>  <b>Provincia di Chieti</b>  Località Termini</p>	
SOCIETÀ:	<p align="center"></p> <p align="center"><b>Esploidenti Sabino S.p.A.</b></p> <p align="center">Sede Legale e Operativa: Località Termini snc - 66021 Casalbordino (Chieti) – Italia  Telefono +39 – 0873 918150/1 Fax +39 - 0873 918160  PEC stabilimento@pec.esplodentisabino.com</p>	
PROCEDURA:	<p align="center"><b>Riesame autorizzazioni</b></p> <p>Riesame/Rinnovo della determinazione n. DF3/86 del 16.09.2005 e s.m.i. avente ad oggetto:  “Rinnovo autorizzazione n. 86 del 17.03.2000 per l’esercizio di un impianto per la distruzione di  prodotti esplosivi e dispositivi per autoveicoli”. Codice SGRB AU-CH-23.</p>	
NORMATIVA:	<p align="center"><b>D.lgs. 152/06 e s.m.i. LR 45/2007 e s.m.i.</b></p>	
ELABORATO	<p align="center"><b>RELAZIONE TECNICA</b></p>	
<p>IL LEGALE RAPPRESENTANTE  Gianluca Salvatore</p> 	<p align="center">  STUDIO DE CESARE  IL TECNICO  Dott. Ing. Giuseppe Antonio De Cesare  Ord. Ing. Prov. Chieti n. 1193</p> 	

Data:	Revisione:	Note
Agosto 2023	Ed. 1 Rev. 0	--

## **AVVERTENZA:**

L'azienda Esploidenti Sabino S.p.A. effettua attività per le quali è obbligatorio, per il Presidente Legale Rappresentante, il Titolare delle licenze di Pubblica Sicurezza relative alla fabbricazione di esplosivi ed alla detenzione di esplosivi ed il Direttore Tecnico, rilasciare in modo riservato informazioni inerenti allo stabilimento, per ragioni di pubblica sicurezza (in quanto all'interno dello stabilimento viene custodito munizionamento militare).

Pertanto non sono visibili nel presente documento informazioni correlate alla specifica identificazione ed ubicazione dei locali adibiti a deposito e trattamento materiale esplosivo.



## Sommario

INDICE DELLE FIGURE.....	5
INDICE DELLE TABELLE.....	7
<b>1 PREMESSA.....</b>	<b>8</b>
1.1 CHIARIMENTI IN MERITO ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO ALLA LUCE DEL RISCONTRO INTERPELLO EX ART. 3-SEPTIES DEL D.LGS 152/06 E D.LGS 213/22.....	9
<b>2 ATTIVITÀ SVOLTE DALLA SOCIETÀ.....</b>	<b>12</b>
<b>3 LOCALIZZAZIONE.....</b>	<b>15</b>
3.1 ESTREMI CATASTALI.....	17
<b>4 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO.....</b>	<b>21</b>
4.1 ELENCO E DESCRIZIONE LOCALI/IMPIANTI.....	23
4.1.1 ELENCO LOCALI/IMPIANTI.....	23
4.1.1.1 Inertizzazione manufatti esplosivi detonanti - Termodistruzione esplosivi e propellenti.....	23
4.1.1.2 Confezionamento esplosivo per uso civile.....	24
4.1.1.3 Demilitarizzazione munizionamento.....	25
4.1.1.4 Depositi esplosivi e munizioni.....	26
4.1.1.5 Locali/impianti tecnici.....	26
4.1.1.6 Locali adibiti a magazzino.....	26
4.1.1.7 Serbatoi acqua uso antincendio.....	26
4.1.1.8 Locali di servizio.....	26
4.1.2 DESCRIZIONE LOCALI/IMPIANTI.....	27
4.1.2.1 FORNO XX.....	27
4.1.2.2 FORNI XX, XX E XX.....	28
4.1.2.3 LOCALI X E XXX - CONFEZIONAMENTO ESPLOSIVO II CATEGORIA PER USO CIVILE - MACINAZIONE NITRATO D'AMMONIO.....	30
4.1.2.4 LOCALE X – PRODUZIONE DI BOOSTER PER COMPRESSIONE.....	30
4.1.2.5 LOCALE XX – IMBALLAGGIO ESPLOSIVO.....	31
4.1.2.6 LOCALE XX – CONFEZIONAMENTO BOOSTER PER USO CIVILE.....	31
4.1.2.7 LOCALE XX – POLVERIZZAZIONE TNT IN SCAGLIE.....	32
4.1.2.8 LOCALI XX E xxxxxx – DEMILITARIZZAZIONE, TAGLIO E SCARICAMENTO MANUFATTI ESPLOSIVI.....	33
4.1.2.9 LOCALE XX – IMPIANTO DI SCARICAMENTO PER FUSIONE DI ESPLOSIVI E SCAGLIETTATURA ESPLOSIVO.....	33
4.1.2.10 LOCALE xx – SCONFEZIONAMENTO MANUFATTI ESPLOSIVI.....	35
4.1.2.11 LOCALE xx – DISINNECCAMENTO MANUFATTI ESPLOSIVI.....	35
4.1.2.12 LOCALE xxxx – DEMILITARIZZAZIONE E/O INERTIZZAZIONE SPOLETTE E CANNELLI.....	35
4.1.2.13 LOCALE xxxx - CRIOFRANTUMAZIONE DI MANUFATTI ESPLOSIVI.....	36
4.1.2.14 LOCALE xxx - IMPIANTO CRIOGENICO.....	36
4.1.2.15 LOCALE xxx - SCONFEZIONAMENTO SUB-AMMUNITION.....	37
4.1.2.16 LOCALE xxx - SCONFEZIONAMENTO SUB-AMMUNITION.....	37
4.1.2.17 LOCALE xxx – OPERAZIONI PRELIMINARI A QUELLE SVOLTE NEI LOCALI xxx E xxx.....	38
4.1.2.18 LOCALE xx – SCASSETTAMENTO E DISIMBALLAGGIO.....	38
4.1.2.19 AREA x – LAVORAZIONE MATERIALE “INERTE”.....	38
4.1.2.20 AREA x (A SERVIZIO DEL LOCALE xx).....	38
4.1.2.21 LOCALE xx - IMPIANTO GENERAZIONE VAPORE.....	39
4.1.2.22 LOCALE xx - BLINDA PER PROVE DI SCOPPIO.....	39
4.1.2.23 LOCALE xx – COMPRESSORI ARIA REPARTO DEMILITARIZZAZIONE.....	39
4.1.2.24 LOCALE xx - CABINA ELETTRICA DI TRASFORMAZIONE.....	40
4.1.2.25 LOCALE xx - GRUPPO ELETTROGENO A GASOLIO.....	40
4.1.2.26 LOCALE xx - LABORATORIO CHIMICO/FISICO.....	40
4.1.2.27 LOCALE xx - IMPIANTO TECNICO ADIBITO A RACCOLTA E SEDIMENTAZIONE DELLE ACQUE DI PROCESSO DEL LOCALE xx ...	41



4.1.2.28 LOCALE X .....	41
4.1.2.29 DEPOSITI ESPLOSIVI E MUNIZIONI .....	42
4.1.2.30 ALTRI LOCALI ATTIVITÀ CONFEZIONAMENTO ESPLOSIVO PER USO CIVILE.....	43
<b>5 DESCRIZIONE DEI CICLI LAVORATIVI SVOLTI NELL'IMPIANTO.....</b>	<b>44</b>
5.1 INTRODUZIONE .....	44
5.2 DEMILITARIZZAZIONE MUNIZIONAMENTO, TERMODISTRUZIONE ESPLOSIVI E PROPELLENTI, PRODUZIONE ESPLOSIVI CIVILI .....	50
5.2.1 Cenni preliminari per la definizione delle attività di demilitarizzazione del munizionamento .....	50
5.2.2 Panorama Legislativo per le attività di Distruzione/Smaltimento materiali esplosivi.....	53
5.2.3 Procedure per la demilitarizzazione dei manufatti esplosivi.....	60
5.2.4 Flussi di materie prime, semilavorati, prodotti finiti e rifiuti prodotti.....	62
5.2.5 TECNOLOGIE ADOTTATE.....	63
5.2.6 OPERAZIONI DI DEMILITARIZZAZIONE UNITARIE (DESCRIZIONE/FLOW CHART) .....	64
5.2.6.1 <i>Omissis</i> .....	64
5.2.6.2 <i>Omissis</i> .....	64
5.2.6.3 <i>Omissis</i> .....	64
5.2.6.4 <i>Omissis</i> .....	64
5.2.6.5 <i>Omissis</i> .....	65
5.2.7 ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO COMUNI A PIÙ PROCESSI DI DEMILITARIZZAZIONE .....	81
5.2.7.1 <i>Omissis</i> .....	81
5.2.7.2 <i>Omissis</i> .....	83
5.2.7.3 <i>Omissis</i> .....	85
5.2.8 PROCESSI PER LA PRODUZIONE DI ESPLOSIVI CIVILI .....	86
5.2.8.1 <i>Omissis</i> .....	87
5.2.8.2 <i>Omissis</i> .....	89
5.2.8.3 <i>Omissis</i> .....	90
5.2.9 Fabbricazione esplosivi civili - Assoggettabilità ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) .....	91
5.2.10 IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEGLI ESPLOSIVI .....	92
5.2.11 Forni rotativi .....	97
5.2.12 Forno Statico .....	98
5.2.13 Impianto di abbattimento delle emissioni gassose.....	99
<b>6 RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI DEMILITARIZZAZIONE.....</b>	<b>100</b>
<b>7 SCARTI DI PROCESSO: CHIARIMENTI IN MERITO ALLA GESTIONE DEGLI SCARTI ALLA LUCE DEL D.LGS 213/22.....</b>	<b>106</b>
<b>8 TRATTAMENTO RIFIUTI.....</b>	<b>109</b>
8.1 CENNI PRELIMINARI PER LA DEFINIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO RIFIUTI .....	109
8.2 PANORAMA LEGISLATIVO PER LE ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI .....	110
8.3 CHIARIMENTI IN MERITO ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO ALLA LUCE DEL RISCONTRO INTERPELLO EX ART. 3-SEPTIES DEL D.LGS 152/06 E D.Lgs 213/22 .....	112
8.4 TIPOLOGIE DI RIFIUTI IN INGRESSO E QUANTITÀ TRATTABILI .....	121
8.5 ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI: FASI, FLUSSI E AREE DESTINATE ALL'ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO .....	127
8.5.1 Procedure per il trattamento dei rifiuti in ingresso .....	127
8.5.2 Fasi di gestione AIRBAGS E PRETENSIONATORI (EER 16 01 10*) .....	129
8.5.3 Fasi di gestione FUOCHI ARTIFICIALI DI SCARTO (rifiuti pirotecnici con codice EER 160402* e caratteristica di pericolo principale HP1).....	149
8.5.4 Fasi di gestione rifiuti pirotecnici con caratteristica di pericolo principale HP1 destinati a Lavorazione ai sensi del T.U.L.P.S. ....	151
8.5.5 Fasi di gestione rifiuti con caratteristica di pericolo principale HP1 costituiti da imballaggi o materiali contaminati da esplosivo destinati a Lavorazione ai sensi del T.U.L.P.S.....	154
8.5.6 Flussi e Locali utilizzati per il trattamento dei rifiuti EER 160110* e 160403.....	155
8.6 IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI - ASSOGGETTABILITÀ AD AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA).....	158



<b>9</b>	<b>QUADRO GENERALE DELLE EMISSIONI.....</b>	<b>159</b>
9.1	EMISSIONI CONVOGLIATE .....	161
9.1.1	Processo relativo alle emissioni in atmosfera generate dall'impianto di Trattamento Termico materiali esplosivi (attività regolamentate dal T.U.L.P.S.).....	162
9.1.1.1	Individuazione e descrizione delle fasi .....	162
9.1.1.1.1	FASE TERMODISTRUZIONE PROPELLENTI E SOSTANZE ESPLOSIVE .....	164
9.1.1.1.2	FASE DI INERTIZZAZIONE MANUFATTI ESPLOSIVI DETONANTI .....	170
9.1.1.2	Descrizione Impianto di Abbattimento.....	175
9.1.1.3	Punti di emissione utilizzati per emettere in atmosfera gli effluenti .....	180
9.1.1.3.1	Punto di emissione XX .....	180
9.1.1.3.2	Punto di emissione XX .....	181
9.1.1.4	Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili.....	182
9.1.1.4.1	Punto di emissione di sicurezza XX .....	182
9.1.2	Processi relativi alle emissioni in atmosfera generate dagli impianti di riformulazione e confezionamento esplosivi per uso civile (attività regolamentata dal T.U.L.P.S.) .....	184
9.1.2.1	Impianti per la formulazione di esplosivo civile .....	186
9.1.2.1.1	Impianto Produzione MARTIA SEI ed EURANFO77 - Punto di emissione XX.....	186
9.1.2.1.2	Impianto Confezionamento Booster (EPCBOOST T) - Punto di emissione XX .....	191
9.1.2.1.3	Impianto Confezionamento Esplosivo II categoria uso civile - Punto di emissione XX .....	198
9.1.2.1.4	Impianto Confezionamento Booster (EPCBOOST A) - Punto di emissione XX .....	202
9.1.3	Processi relativi alle emissioni in atmosfera generate dagli impianti di demilitarizzazione (attività regolamentate dal T.U.L.P.S.) .....	206
9.1.3.1	Impianti per estrazione esplosivo (scaricamento munizioni) e relativa preparazione al riutilizzo.....	207
9.1.3.1.1	Impianto Polverizzazione Esplosivo da Scaricamento Meccanizzato- Punto di emissione XX ....	207
9.1.3.1.2	Impianto Scaricamento per Fusione Manufatti Esplosivi e Scagliettatura Esplosivi - Punto di emissione XX.....	211
9.1.3.1.3	Impianto di Criofrantumazione Manufatti Esplosivi- Punti di emissione XXX -XXX .....	216
9.1.4	Emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico (regolamentate da art. 272 c. 1 D.Lgs 152/06).....	219
9.1.4.1	Laboratorio fisico-balistico - Punti di emissione XXX ed XXX .....	219
9.1.4.2	Caldaia a metano - Punto di emissione XXX.....	221
9.1.4.3	Caldaia a metano cabina secondo salto - Punto di emissione XXX.....	222
9.1.5	Impianti termici civili di stabilimento.....	223
9.2	ALTRE EMISSIONI - EMISSIONI DIFFUSE – EMISSIONI ODORIGENE .....	224
9.2.1	Gruppo elettrogeno di emergenza - Punto di emissione XXX .....	224
9.2.2	Gruppo elettrogeno di emergenza - Punto di emissione XXX .....	225
9.2.3	Punto di emissione XX .....	226
9.2.4	Emissioni odorigene .....	227
9.3	CONSIDERAZIONI SULLE EMISSIONI .....	233
9.3.1	Reazioni coinvolte per la generazione di gas .....	234
9.3.2	Analisi di processo .....	235
9.3.3	Conclusioni .....	238
<b>10</b>	<b>GESTIONE ACQUE.....</b>	<b>239</b>
10.1	APPROVVIGIONAMENTO ACQUE .....	239
10.2	SCARICHI ACQUE .....	239
10.3	GESTIONE ACQUE DI PROCESSO .....	240
<b>11</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>242</b>



## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Localizzazione stabilimento .....	15
Figura 2 Corografia .....	15
Figura 3 Foto aerea .....	16
Figura 4 Foto aerea localizzazione stabilimento .....	16
Figura 5 Foglio di mappa n.7 .....	19
Figura 6 planimetria con evidenza area occupata da particelle catastali di proprietà Esploidenti Sabino S.p.A. ....	20
Figura 7 <i>Omissis</i> .....	22
Figura 8 <i>Omissis</i> .....	23
Figura 9 <i>Omissis</i> .....	24
Figura 10 <i>Omissis</i> .....	25
Figura 11 Flow-chart fasi lavorative principali attività demolizione e trattamento rifiuti .....	48
Figura 12 Flow-chart Gestione rifiuti .....	49
Figura 13 Ciclo materie prime, semilavorati e prodotti finiti .....	62
Figura 14 <i>Omissis</i> .....	63
Figura 15 <i>Omissis</i> .....	66
Figura 16 <i>Omissis</i> .....	67
Figura 17 <i>Omissis</i> .....	68
Figura 18 <i>Omissis</i> .....	69
Figura 19 <i>Omissis</i> .....	70
Figura 20 <i>Omissis</i> .....	71
Figura 21 <i>Omissis</i> .....	72
Figura 22 <i>Omissis</i> .....	73
Figura 23 <i>Omissis</i> .....	74
Figura 24 <i>Omissis</i> .....	75
Figura 25 <i>Omissis</i> .....	76
Figura 26 <i>Omissis</i> .....	77
Figura 27 <i>Omissis</i> .....	78
Figura 28 <i>Omissis</i> .....	79
Figura 29 <i>Omissis</i> .....	80
Figura 30 <i>Omissis</i> .....	81
Figura 31 <i>Omissis</i> .....	82
Figura 32 <i>Omissis</i> .....	83
Figura 33 <i>Omissis</i> .....	84
Figura 34 <i>Omissis</i> .....	85
Figura 35 <i>Omissis</i> .....	86
Figura 36 <i>Omissis</i> .....	87
Figura 37 <i>Omissis</i> .....	88
Figura 38 <i>Omissis</i> .....	89
Figura 39 <i>Omissis</i> .....	89
Figura 40 <i>Omissis</i> .....	90
Figura 41 <i>Omissis</i> .....	95
Figura 42 <i>Omissis</i> .....	97
Figura 43 <i>Omissis</i> .....	98
Figura 44 <i>Omissis</i> .....	99
Figura 45 Gestione rifiuti .....	100
Figura 46 <i>Omissis</i> .....	105
Figura 47 flow chart operazioni di identificazione dell'esplosivo .....	117
Figura 48 <i>Omissis</i> .....	129
Figura 49 <i>Omissis</i> .....	130
Figura 50 <i>Omissis</i> .....	131



Figura 51 <i>Omissis</i> .....	132
Figura 52 <i>Omissis</i> .....	150
Figura 53 <i>Omissis</i> .....	151
Figura 54 <i>Omissis</i> .....	154
Figura 55 <i>Omissis</i> .....	156
Figura 56 <i>Omissis</i> .....	157
Figura 57 <i>Omissis</i> .....	162
Figura 58 <i>Omissis</i> .....	163
Figura 59 <i>Omissis</i> .....	164
Figura 60 <i>Omissis</i> .....	167
Figura 61 <i>Omissis</i> .....	170
Figura 62 <i>Omissis</i> .....	176
Figura 63 <i>Omissis</i> .....	179
Figura 64 <i>Omissis</i> .....	180
Figura 65 <i>Omissis</i> .....	183
Figura 66 <i>Omissis</i> .....	185
Figura 67 <i>Omissis</i> .....	186
Figura 68 <i>Omissis</i> .....	187
Figura 69 <i>Omissis</i> .....	187
Figura 70 <i>Omissis</i> .....	191
Figura 71 <i>Omissis</i> .....	192
Figura 72 <i>Omissis</i> .....	194
Figura 73 <i>Omissis</i> .....	194
Figura 74 <i>Omissis</i> .....	198
Figura 75 <i>Omissis</i> .....	199
Figura 76 <i>Omissis</i> .....	202
Figura 77 <i>Omissis</i> .....	202
Figura 78 <i>Omissis</i> .....	207
Figura 79 <i>Omissis</i> .....	208
Figura 80 <i>Omissis</i> .....	211
Figura 81 <i>Omissis</i> .....	212
Figura 82 <i>Omissis</i> .....	216
Figura 83 <i>Omissis</i> .....	216
Figura 84 <i>Omissis</i> .....	219
Figura 85 <i>Omissis</i> .....	221
Figura 86 <i>Omissis</i> .....	222
Figura 87 <i>Omissis</i> .....	224
Figura 88 <i>Omissis</i> .....	225
Figura 89 <i>Omissis</i> .....	226
Figura 90 Planimetria con evidenza dei punti di emissione.....	228
Figura 91 <i>Omissis</i> .....	241



## INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – ESTREMI CATASTALI.....	17
TABELLA 2 - SUPERFICIE OCCUPATA DALLO STABILIMENTO RIPARTITA PER DESTINAZIONE.....	21
TABELLA 3 – CODICI CER TRATTABILI IN IMPIANTO.....	122
TABELLA 4 – RIFIUTI IN INGRESSO.....	125
TABELLA 5 – RIEPILOGO RIFIUTI IN INGRESSO .....	126
TABELLA 6– TIPOLOGIE DI SEGNALI CONFERIBILI.....	153
TABELLA 7 – <i>Omissis</i> .....	168





## 1 Premessa

La presente relazione viene redatta a seguito delle modifiche normative intervenute nell'ambito del D.Lgs. 152/06 e smi e segnatamente con il D.Lgs. 213/22 che ha modificato l'art 185.

La relazione si introduce all'interno del procedimento amministrativo per il rinnovo della Determinazione Regionale DF3/86 del 16/09/2005 e smi.

Il procedimento amministrativo ha visto l'esito positivo al rinnovo nella conferenza dei servizi decisoria. Tuttavia, al fine di contemplare le modifiche introdotte dalla recente novella la ES ha inteso redigere spontaneamente il presente documento al fine di facilitare l'A.C. alla emanazione del decreto autorizzatorio.

In particolare, la presente relazione si pone l'obiettivo di:

- descrivere le due attività industriali svolte dalla Esploidenti Sabino presso il sito di Casalbordino, relative a *"Demilitarizzazione munizionamento"* e *"Gestione Rifiuti"*;
- segnalare le peculiarità delle attività svolte dall'azienda, in modo da delineare quali parti dei processi sono assoggettabili a normativa afferente alle leggi di Pubblica Sicurezza (T.U.L.P.S.) e quali alla normativa ambientale di cui al D.Lgs. 152/06 e smi.

### **NOTA**

**La presente relazione ha carattere di riservatezza poiché contiene dati sensibili ai fini della security dello stabilimento che tratta armamenti.**



## 1.1 Chiarimenti in merito alla gestione dei rifiuti in ingresso alla luce del riscontro interpello ex art. 3-septies del D.lgs 152/06 e D.Lgs 213/22

L'interpello, in primo luogo, ai fini della corretta individuazione dei prodotti rinvia alle definizioni di cui alla Direttiva 2013/29/UE<sup>1</sup>:

- 1) «articolo pirotecnico»: qualsiasi articolo contenente sostanze esplosive o una miscela esplosiva di sostanze destinato a produrre un effetto calorifico, luminoso, sonoro, gassoso o fumogeno o una combinazione di tali effetti grazie a reazioni chimiche esotermiche automantenute;
- 2) «fuoco d'artificio»: un articolo pirotecnico destinato a fini di svago;
- 3) «articoli pirotecnici teatrali»: articoli pirotecnici per uso scenico, in interni o all'aperto, anche in film e produzioni televisive o per usi analoghi;
- 4) «articoli pirotecnici per i veicoli»: componenti di dispositivi di sicurezza dei veicoli contenenti sostanze pirotecniche utilizzati per attivare questi o altri dispositivi;
- 5) «munizioni»: i proiettili e le cariche propulsive nonché le munizioni a salve utilizzati in armi portatili, altre armi da fuoco e pezzi d'artiglieria.

Segnatamente il MITE scrive:

<<Tali definizioni, riportate per intero all'art. 2 del decreto legislativo 29 luglio 2015 n. 123, consentono di meglio inquadrare l'ambito entro cui si pone la modifica della lettera e) dell'articolo 185 del D.lgs.152/2006, intervenuta con l' art. 35, comma 1, lett. b), n. 2), D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla L. 29 luglio 2021, n. 108, in cui è esplicitato che tra i materiali esplosivi, esclusi dall'ambito di applicazione della parte IV del d.lgs.152/2006, non sono da ricomprendere i rifiuti da articoli pirotecnici che per contro devono essere gestiti come rifiuti, ai sensi dell'articolo 185, comma 4- bis, sebbene la disposizione sia contenuta nell'articolo rubricato "esclusione dall'ambito di applicazione" all'interno delle prescrizioni normative integrative>>

Inoltre, il MITE scrive:

<<Se ne deduce, come peraltro già chiarito con nota di questo Ministero prot. 31048 del 24.03.2021, che per i rifiuti rientranti nell'ambito di applicazione della parte IV del D.lgs. 152/2006, **fermo restando il rispetto delle disposizioni dettate dal R.D. 18 giugno 1931, n. 773 e s.m.i. (TULPS)**, per quanto attiene le **attività successive a quelle di deposito preliminare, permangono per la parte di trasporto l'obbligo di rispettare le disposizioni di cui agli articoli 193 e 212 anche nei casi di movimentazione dei rifiuti da impianti autorizzati in R12 o D13 verso eventuali impianti di smaltimento finale**>>.

Il MITE chiarisce che:

<<Tutto ciò premesso, il quesito posto fa riferimento ad alcuni codici EER per i quali è necessario fornire un chiarimento ai fini della corretta applicazione della normativa. In particolare, alla luce del combinato disposto delle disposizioni richiamate, si segnala che

<sup>1</sup> concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di articoli pirotecnici (rifusione)



***esclusivamente i rifiuti aventi EER 16 01 10\*(ad esempio "air bag") e EER 16 04 02\* rientrano nell'ambito di applicazione della gestione dei rifiuti, mentre quelli identificati con EER 16 04 01\* e EER 16 04 03\*, sono esclusi per definizione>>.***

Il D.Lgs 213/22 (articolo 1 comma 7) modifica le disposizioni in merito alle esclusioni dalla disciplina dei rifiuti (art. 185 del D.Lgs 152/06).

Il D.Lgs. 213/22 all'art. 1 c. 7 riporta:

*7. All'articolo 185 del decreto legislativo n. 152 del 2006, sono apportate le seguenti modificazioni:*

*a) al comma 1, lettera e), dopo le parole «ad eccezione» sono inserite le seguenti: «dei rifiuti prodotti dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo e»;*

*b) al comma 4-bis, dopo le parole «in disuso» sono inserite le seguenti: «e qualunque tipologia di rifiuto prodotto dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo».*

Pertanto, il testo vigente dell'art. 185 D.Lgs 152/06 - combinato con l'art. 1 c.7 del D.Lgs 213/22 è il seguente:

*Art. 185 - Esclusioni dall'ambito di applicazione*

*1. Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto:*

*[omissis]*

*e) i materiali esplosivi in disuso, ad eccezione dei rifiuti prodotti dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo e dei rifiuti da "articoli pirotecnici", intendendosi tali i rifiuti prodotti dall'accensione di pirotecnici di qualsiasi specie e gli articoli pirotecnici che abbiano cessato il periodo della loro validità, che siano in disuso o che non siano più idonei ad essere impiegati per il loro fine originario;*

*[omissis]*

*4-bis. I rifiuti provenienti da articoli pirotecnici in disuso e qualunque tipologia di rifiuto prodotto dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo sono gestiti ai sensi del decreto ministeriale di cui all'articolo 34, comma 2 del decreto legislativo del 29 luglio 2015, n. 123, e, in virtù della persistente capacità esplosiva, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di pubblica sicurezza per le attività di detenzione in depositi intermedi e movimentazione dal luogo di deposito preliminare ai depositi intermedi o all'impianto di trattamento, secondo le vigenti normative sul trasporto di materiali esplosivi; il trattamento e recupero o/e distruzione mediante incenerimento sono svolti in impianti all'uopo autorizzati secondo le disposizioni di pubblica sicurezza.*

*[omissis]*

Nella Relazione Illustrativa del D.Lgs 213/22 si legge:

*<<La disposizione modifica l'articolo 185, inserendo tra i rifiuti da articoli pirotecnici anche "i rifiuti prodotti dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo", intendendo quei rifiuti quali ad esempio gli indumenti del personale addetto alla manipolazione e uso di materiale esplosivo. La necessità, dunque, si ravvisa nella corretta gestione di detti rifiuti per i quali è opportuno, per questioni di sicurezza, che venga assicurato il rispetto delle norme di settore evitando che gli stessi vengano conferiti erroneamente in flussi normalmente gestiti, non idonei alla necessaria garanzia di tutela e incolumità pubblica. Detti rifiuti, rientranti nella classificazione contenuta nel Regolamento (UE) n. 1357 del 18/12/2014 alla voce HP 1*



*“Esplosivo”, vale a dire rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi, devono soggiacere alle particolari norme di settore di cui al decreto 12 maggio 2016, n. 101 “Regolamento recante l’individuazione delle modalità di raccolta, di smaltimento e di distruzione dei prodotti esplosivi, compresi quelli scaduti, e dei rifiuti prodotti dall'accensione di pirotecnici di qualsiasi specie, ivi compresi quelli per le esigenze di soccorso, ai sensi dell'articolo 34 del decreto legislativo 29 luglio 2015, n. 123.”. **Da qui la necessaria esclusione dal campo di applicazione della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.** Parimenti anche al comma 4-bis, sono state apportate le necessarie integrazioni per allineare le disposizioni.>>*



## 2 Attività svolte dalla società

La Esploidenti Sabino si costituisce nel 1972 con la trasformazione da ditta individuale, fondata agli inizi del 1900 dal Cavaliere Sabino Salvatore, a Società a Responsabilità Limitata.

Le prime produzioni consistevano in fabbricazione di fuochi d'artificio e munizioni pirotecniche a base di polvere nera, polvere per cartucce, dinamite ed esplosivi per uso civile.

Successivamente si è passati alle prime esperienze di demilitarizzazione con proiettili di piccolo calibro.

Attualmente la Esploidenti Sabino, trasformata in S.p.a. in data 01.12.2020, svolge nello Stabilimento sito nel Comune di Casalbordino (CH), in località Termini, le seguenti attività:

- demilitarizzazione (disimballaggio, sconfezionamento, taglio/smontaggio, termodistruzione, recupero di esplosivi, parti metalliche e non metalliche) di munizionamento convenzionale e non convenzionale (limitatamente a missili, razzi e sistemi d'arma "Cluster Bomb")<sup>2</sup> con recupero di rottami metallici e non metallici e termodistruzione di esplosivi e propellenti
- Revisione, riparazione, manutenzione e modifiche di munizionamento convenzionale e non convenzionale (limitatamente a missili e razzi)
- Riformulazione e confezionamento di esplosivi ad uso civile a partire da esplosivi derivanti anche da attività di demilitarizzazione
- Trasporto in conto proprio ed in conto terzi di merci varie e di merci classificate ADR, munizioni ed esplosivi (Classe 1)
- Gestione deposito munizionamento ed esplosivi<sup>1</sup>
- progettazione di linee di demilitarizzazione ed impianti per la demilitarizzazione, nonché cantieri di demilitarizzazione;
- Gestione di laboratorio analisi di prodotti esplosivi
- Inertizzazione di rifiuti pirotecnici come dispositivi di sicurezza (air bag, pretensionatori) e termodistruzione di razzi da segnalazione
- Trasporto di rifiuti pirotecnici.

---

<sup>2</sup> Ovvero "materiali esplosivi in disuso", regolati dal T.U.L.P.S. ed esclusi dalla disciplina dei rifiuti ex art. 185 c. 1 lett. e) D.Lgs 152/06



L'attività principale effettuata dalla Espodenti Sabino S.p.A. è la **demilitarizzazione** (comunemente chiamata "demil") **all'interno del Cantiere di Scaricamento** autorizzato ai sensi del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza (T.U.L.P.S.)<sup>3</sup>.

Parallelamente a tale attività vengono svolte, in misura marginale, attività di **gestione rifiuti**, autorizzate ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed art. 45 della LR 45/2007 e s.m.i., esclusivamente su rifiuti aventi caratteristiche di pericolo prevalenti HP1 e HP15.

Il fulcro delle attività di demilitarizzazione è costituito dall'impianto di trattamento termico degli esplosivi (costituito dall'insieme di tre forni rotativi ed un forno statico),

Grazie a tale impianto è possibile, infatti, effettuare operazioni di termodistruzione di esplosivi, cariche di lancio, propellenti compositi, miscele illuminanti/fumogene e artifizi detonanti (spolette boosters, primers, etc.), ovvero svolgere quelle attività che costituiscono la fase finale del processo di demilitarizzazione.


Anche l'inertizzazione delle sole *componenti esplosive* dei rifiuti pirotecnici (che, una volta isolate nel corso alle attività previste nell'ambito di gestione ai sensi del T.U.A. – eventuale disassemblaggio/verifica visiva/cernita- mantengono le caratteristiche di pericolo HP1 e HP15), una volta decretata per esse la formale esclusione dall'ambito regolamentato dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. e l'assoggettabilità al T.U.L.P.S. (come in seguito spiegato nella presente relazione), deve essere svolta per mezzo del medesimo impianto di trattamento termico.

Si chiarisce già da ora che all'interno dell'impianto di trattamento termico vengono trattati quindi:

- solo materiali esplosivi
- materiali esplosivi provenienti prevalentemente da attività di demilitarizzazione ma anche, in percentuali nettamente inferiori, anche da attività di gestione rifiuti
- materiali contaminati da esplosivo generati dalle attività di demilitarizzazione.

---

<sup>3</sup> \* Il Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza (TULPS) è una legge del Regno d'Italia emanato con R.D. 18 giugno 1931, n. 773 e relativo regolamento di esecuzione R.D. 6 maggio 1940, n. 635. Il TULPS, ancora oggi in vigore, norma una serie di attività di ordine pubblico in modo piuttosto dettagliato ai fini della sicurezza pubblica tra cui la fabbricazione di esplosivi e la gestione degli stessi all'interno di uno stabilimento che il Testo Unico stesso definisce "cantiere di scaricamento". Tutti i cantieri di scaricamento, come quello della Espodenti Sabino S.p.A., sono soggetti ad autorizzazione prefettizia a carattere permanente in assenza di modifiche che possano pregiudicare l'autorizzazione stessa. Tutte le operazioni per cui è possibile ottenere le autorizzazioni prefettizie sono elencate nell'Allegato B del TULPS Capitolo VII "Cantieri di scaricamento, ripristino e caricamento proiettili".

 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 14 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

La società basa la propria attività sul mantenimento dei seguenti sistemi di gestione:

- **Sistema di Gestione per la sicurezza ai sensi del D.Lgs 105/15 “SEVESO III”** (rientrando nella fattispecie di stabilimenti di soglia superiore ai sensi del citato decreto si è tenuti al rispetto delle norme relative di prevenzione incendi per attività a rischio elevato).
- **Sistema gestione integrato Qualità Ambiente e Sicurezza.**

La Esploidenti Sabino S.p.A. è infatti in possesso delle seguenti certificazioni:

- Gestione Qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 “Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti” (prima certificazione ottenuta nel 2003);
- Gestione Ambiente secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015 “Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l’uso” (prima certificazione ottenuta nel 2005);
- Gestione sicurezza secondo UNI EN ISO 45001:2018 “Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro - Requisiti e guida per l’uso”, che ha sostituito il precedente standard OSHAS:18001:2007 (prima certificazione ottenuta nel 2005);
- Certificato di Eccellenza N° 069 per il Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente, Sicurezza e Salute sul lavoro.

Inoltre, per potenziare ulteriormente il profilo di autocontrollo è stato sottoscritto in data 14.12.2020 un contratto per l’avvio delle attività per attuazione del **Modello organizzativo D.Lgs. 231/01 (MOG)**, in corso di applicazione.



### 3 Localizzazione

Lo stabilimento è situato nel Comune di Casalbordino in Località Termini (ex Punta Schiavi).



Figura 1 Localizzazione stabilimento

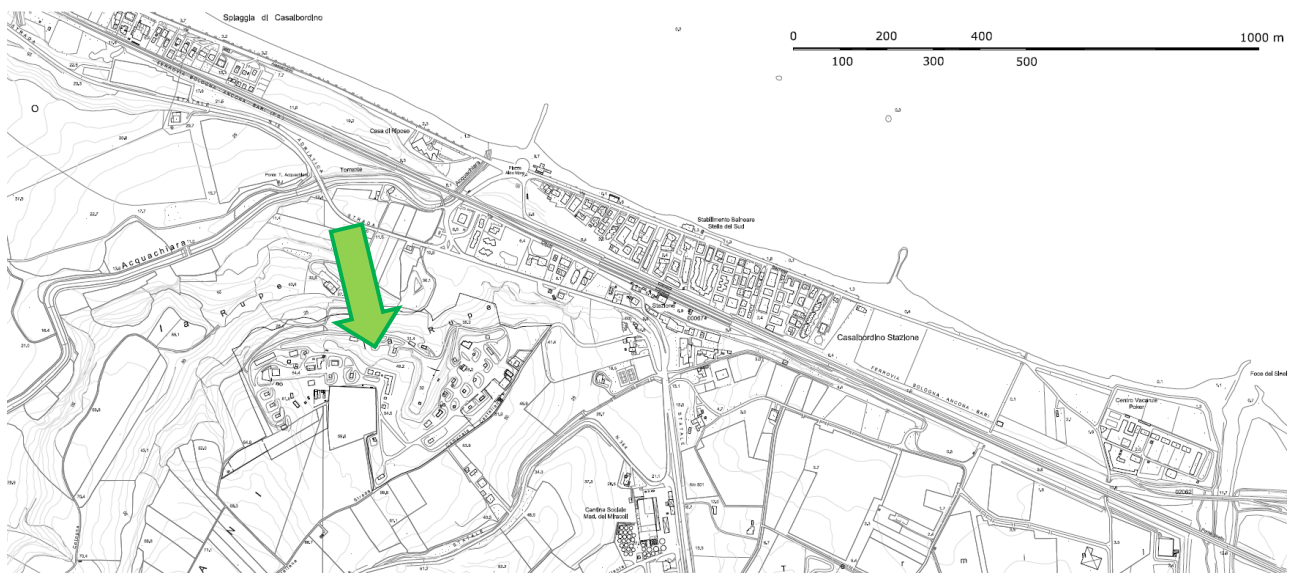


Figura 2 Corografia

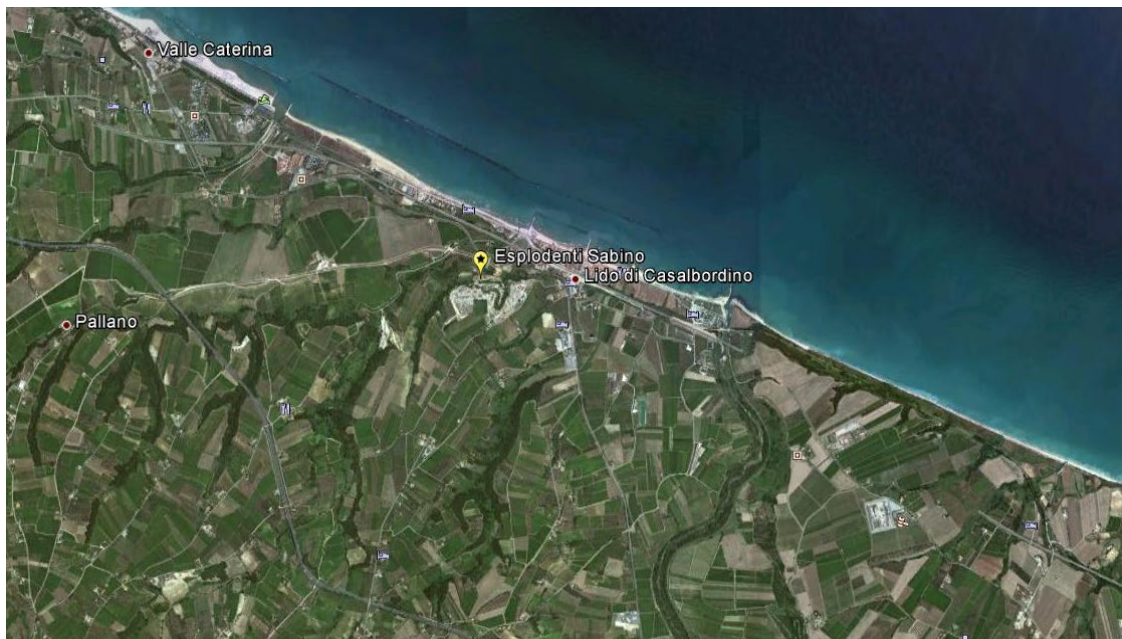




**Figura 3 Foto aerea**

L'inquadratura territoriale con georeferenziazione (Gauss-Boaga o UTM-WGS84, rif. ingresso stabilimento) è:

**Latitudine: 42° 11' 30,35" N**  
**Longitudine: 14° 37' 43,82" E**



**Figura 4 Foto aerea localizzazione stabilimento**



### 3.1 Estremi catastali

Lo stabilimento è individuato catastalmente al foglio di mappa n. 7 del Comune di Casalbordino.

Nella tabella seguente sono individuate le particelle con indicazione della destinazione d'uso di cui alla variante urbanistica del Comune di Casalbordino (marzo 2018) e degli edifici presenti o previsti dai progetti presentati in sede di procedimento di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. del 05.08.15 (assentito con giudizio n. 3271 del 05.11.20) e del 17.08.21 (assentito con giudizio n. 3566 del 25.11.21).

Particella/e	EDIFICI PRESENTI	EDIFICI DA REALIZZARE o CAMBIO DESTINAZIONE	DESTINAZIONE DI P.R.G.	VINCOLI E PRESCRIZIONI
97	Contiene tutti gli edifici dello stabilimento	Previsti interventi di cui al progetto già sottoposto a V.A. e assentito con giudizio n. 3566 del 25.11.21	Zona D2 (LP2/D2 Luoghi della Produzione – Area a rischio di incidente rilevante)	Curve di Isodanno D.L.vo 105/15- Aree di P.R.P.
312 313 314 315 316 4115 4118 4122 4128 4129 3516	Terreno su cui insiste il locale "xx"	Previste opere tese prevalentemente all'utilizzo del fondo per aree di sosta di materiali e conversione del locale xx a deposito di esplosivo (progetto già sottoposto a V.A. e assentito con giudizio n. 3271 del 05.11.20)	Zona D2 (LP2/D2 Luoghi della Produzione – Area a rischio di incidente rilevante)	Curve di Isodanno D.L.vo 105/15- Aree di P.R.P.
318				Curve di Isodanno D.L.vo 105/15- Aree di P.R.P. Idrogeologico RD n. 3267/23
129 130 338 339 4102 4103 340	--	Prevista costruzione di n. 3 locali per deposito di esplosivo (Locali xx, xx, xx). Il progetto (già sottoposto a V.A. e assentito con giudizio n. 3271 del 05.11.20), consentendo il trasferimento dei depositi di esplosivo denominati "xx", "xx" e "xx", determinerà un sensibile miglioramento nella distribuzione delle aree di danno del RdS della ES, con notevole riduzione del rischio nella zona costiera, maggiormente popolata ed urbanizzata	Zona D2 (LP2/D2 Luoghi della Produzione – Area a rischio di incidente rilevante)	Curve di Isodanno D.L.vo 105/15- Aree di P.R.P.
336				Curve di Isodanno D.L.vo 105/15- Aree di P.R.P.
139	--	Terreno per la costruzione di tre nuovi locali di lavorazione "xx", "xx", "xx" (progetto già sottoposto a V.A. e assentito con giudizio n. 3271 del 05.11.20)	Zona D2 (LP2/D2 Luoghi della Produzione – Area a rischio di incidente rilevante)	Curve di Isodanno D.L.vo 105/15- Aree di P.R.P.

TABELLA 1 – ESTREMI CATASTALI



Nelle figure seguenti è riportato il foglio di mappa n. 7, sul quale è stata evidenziata l'area occupata dai gruppi di particelle catastali indicate in tabella.



Figura 5 Foglio di mappa n.7

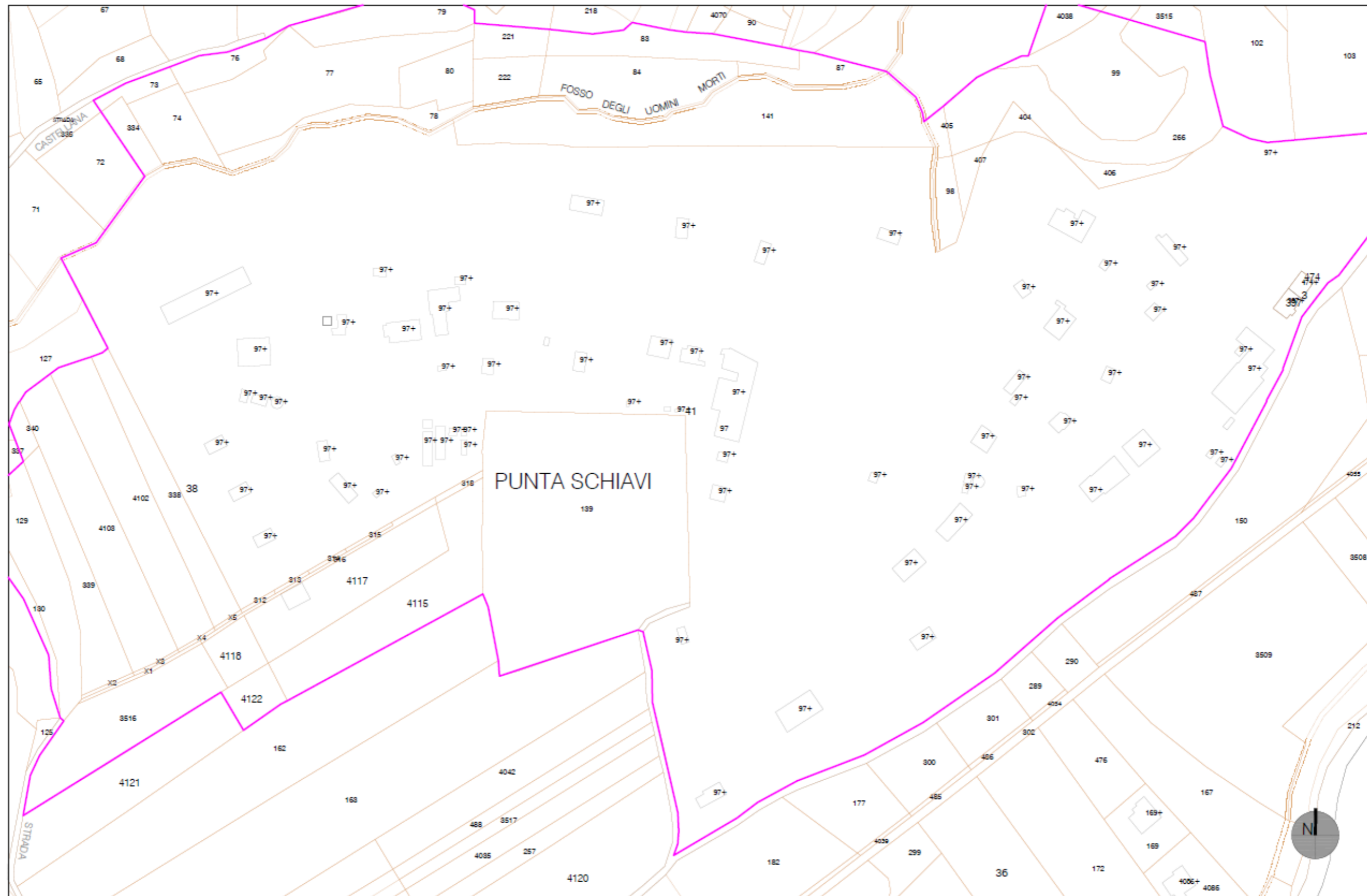


Figura 6 planimetria con evidenza area occupata da particelle catastali di proprietà Esploenti Sabino S.p.A.



## 4 Descrizione dello stabilimento

Lo stabilimento si sviluppa su un'area di circa 170.000<sup>4</sup> mq e dispone di vari locali.

Gli edifici che attualmente insistono nell'area della Esploidenti Sabino S.p.a. sono riconducibili alle seguenti categorie:

- *locali di lavorazione:*
  - Termodistruzione esplosivi e propellenti;
  - Inertizzazione manufatti esplosivi detonanti;
  - Riformulazione e Confezionamento esplosivo per uso civile;
  - Demilitarizzazione munizionamento;
- *depositi esplosivi e munizioni*
- *locali per impianti tecnici*
- *magazzini*
- *locali di servizio/supporto alle attività, uffici.*

L'area occupata dallo stabilimento è in gran parte rappresentata da terreno non sfruttato industrialmente ma necessario al fine di garantire le distanze di sicurezza e di protezione per i singoli locali in cui viene svolta attività di lavorazione esplosivi, come previsto dalle prescrizioni del T.U.L.P.S..

	<b>mq</b>	<b>% RISPETTO ALLA SUPERFICIE TOTALE</b>
<b>SUPERFICIE TOTALE (inclusa area prevista da progetto arretramento)</b>	≈170.000	100
<b>SUPERFICIE COPERTA</b>	10.046	5,9
<b>SUPERFICIE A VERDE</b>	159.954	94,1
<b>SUPERFICIE DESTINATA A LOCALI SERVIZI</b>	1.738	1,0
<b>SUPERFICIE DESTINATA A GESTIONE RIFIUTI</b>	1.717	1,0
<b>SUPERFICIE DESTINATA A GESTIONE ESPLOSIVI</b>	5.155	3,0
<b>SUPERFICIE DESTINATA A GESTIONE ESPLOSIVI E RIFIUTI</b>	838	0,5

TABELLA 2 - SUPERFICIE OCCUPATA DALLO STABILIMENTO RIPARTITA PER DESTINAZIONE


Nell'immagine seguente è riportata una planimetria in cui sono riportati gli edifici, suddivisi per tipologia ed identificati con differente colorazione.

<sup>4</sup> tenuto conto anche dell'ampliamento oggetto di V.A. in data 05.08.15



[*Omissis*]

Figura 7 *Omissis*

 <b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 23 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

## 4.1 Elenco e Descrizione Locali/Impianti

### 4.1.1 Elenco locali/impianti

Si riporta di seguito l'elenco dei locali presenti all'interno della Esploidenti Sabino, raggruppati in base alla tipologia di attività svolta e/o all'attrezzatura/materiali in essi contenuti.

#### 4.1.1.1 Inertizzazione manufatti esplosivi detonanti - Termodistruzione esplosivi e propellenti [Omissis]

[Omissis]

Figura 8 Omissis





#### 4.1.1.2 Confezionamento esplosivo per uso civile

[Omissis]

[Omissis]

Figura 9 Omissis



#### 4.1.1.3 Demilitarizzazione munizionamento

[*Omissis*]

[*Omissis*]

Figura 10 *Omissis*



#### **4.1.1.4 Depositi esplosivi e munizioni**

[*Omissis*]

#### **4.1.1.5 Locali/impianti tecnici**

[*Omissis*]

#### **4.1.1.6 Locali adibiti a magazzino**

[*Omissis*]

#### **4.1.1.7 Serbatoi acqua uso antincendio**

[*Omissis*]

#### **4.1.1.8 Locali di servizio**

[*Omissis*]



## 4.1.2 Descrizione Locali/Impianti

Le attività che vengono svolte nei locali sono di seguito descritte.

Segnatamente per ogni locale è riportata una tabella introduttiva in cui sono indicate le caratteristiche costruttive e la Categoria T.U.L.P.S. riferita all'esplosivo consentito e conforme a quanto riportato nella Licenza di Pubblica Sicurezza di stabilimento.

### 4.1.2.1 Forno XX

**[Omissis]**



[Omissis]

#### **4.1.2.2 Forni XX, XX e XX**

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 29 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**4.1.2.3 Locali X e XXXX- Confezionamento esplosivo II categoria per uso civile -  
Macinazione nitrato d'ammonio**

[Omissis]

**4.1.2.4 Locale X – produzione di Booster per Compressione**

[Omissis]



[Omissis]

#### **4.1.2.5 Locale XX – Imballaggio esplosivo**

[Omissis]

#### **4.1.2.6 Locale XX – Confezionamento booster per uso civile**

[Omissis]





[Omissis]

#### **4.1.2.7   Locale XX – Polverizzazione TNT in scaglie**

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 33 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

[Omissis]

#### **4.1.2.8 Locali XX e XXXXXX– Demilitarizzazione, taglio e scaricamento manufatti esplosivi**

[Omissis]

#### **4.1.2.9 Locale XX - Impianto di scaricamento per fusione di esplosivi e scagliettatura esplosivo**

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 34 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



[Omissis]

#### **4.1.2.10 Locale XX – Sconfezionamento manufatti esplosivi**

[Omissis]

#### **4.1.2.11 Locale XX – Disinnescamento manufatti esplosivi**

[Omissis]

#### **4.1.2.12 Locale XXXX – Demilitarizzazione e/o inertizzazione spolette e cannelli**

[Omissis]



#### **4.1.2.13 Locale XXXX - Criofrantumazione di manufatti esplosivi**

[*Omissis*]

#### **4.1.2.14 Locale XXX- Impianto criogenico**

[*Omissis*]



[Omissis]

#### **4.1.2.15 Locale XXX - Sconfezionamento sub-ammunition**

[Omissis]

#### **4.1.2.16 Locale XXX - Sconfezionamento sub-ammunition**

[Omissis]



#### **4.1.2.17 Locale XXX – Operazioni preliminari a quelle svolte nei locali XXX e XXX**

[Omissis]

#### **4.1.2.18 Locale XX – Scassetamento e disimballaggio**

[Omissis]

#### **4.1.2.19 Area X – Lavorazione materiale “inerte”**

[Omissis]

#### **4.1.2.20 Area X (a servizio del locale XX)**

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 39 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

[Omissis]

#### **4.1.2.21 Locale XX - Impianto generazione vapore**

[Omissis]

#### **4.1.2.22 Locale XX - Blinda per prove di scoppio**

[Omissis]

#### **4.1.2.23 Locale XX – Compressori aria reparto demilitarizzazione**

[Omissis]





[Omissis]

#### **4.1.2.24 Locale XX - Cabina elettrica di trasformazione**

[Omissis]

#### **4.1.2.25 Locale XX - Gruppo elettrogeno a gasolio**

[Omissis]

#### **4.1.2.26 Locale XX - Laboratorio chimico/fisico/balistico**

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 41 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

#### 4.1.2.27 Locale XX - Impianto tecnico adibito a raccolta e sedimentazione delle acque di processo del Locale XX

[Omissis]

#### 4.1.2.28 Locale X

[Omissis]



#### 4.1.2.29 Depositi esplosivi e munizioni

[Omissis]



#### 4.1.2.30 Altri Locali attività Confezionamento esplosivo per uso civile

[Omissis]



## 5 Descrizione dei cicli lavorativi svolti nell'impianto

### 5.1 Introduzione

Le attività espletate nell'insediamento produttivo della Esploidenti Sabino sono riassumibili in:

1. Demilitarizzazione munizionamento (manufatti militari o civili) e Termodistruzione di esplosivi e propellenti/inertizzazione manufatti esplosivi (attività regolamentate dal T.U.L.P.S.);
2. Produzione esplosivi civili mediante recupero per via fisica di esplosivi militari e materie prime non esplosive attraverso processi fisici di formulazione, crio-frantumazione o compressione (attività regolamentata dal T.U.L.P.S.);
3. Trattamento di materiali esplosivi di scarto (Impianto di Trattamento Rifiuti autorizzato ai sensi del T.U.A.).

L'attività principale, consistente nella **Demilitarizzazione di munizionamento** e nella **Termodistruzione di esplosivi e propellenti**, è riassumibile nelle seguenti fasi:

- disimballaggio;
- sconfezionamento;
- taglio/smontaggio;
- eventuale crio-frantumazione o svuotamento mediante fusione di manufatti militari con recupero di parti metalliche e non metalliche e di esplosivi.

Partendo da un prodotto finito e imballato per scomporlo nelle sue parti con operazioni inverse a quella della sua costruzione o mediante specifici processi di demilitarizzazione come ad esempio il taglio, il wash-out e la crio-frantumazione.

L'obiettivo di tale attività è l'ottenimento di rifiuti costituiti da rottami di parti metalliche (generalmente l'involucro dell'armamento) con la distruzione delle parti energetiche, genericamente esplosive, quando non riutilizzabili altrimenti (ovvero recuperabili per la produzione di esplosivi civili).

In misura residuale rispetto a tale attività vengono anche effettuate:

- **Riformulazione e Confezionamento di Esplosivi per uso civile:**

attività svolta così come autorizzata da licenza prefettizia ai sensi del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza (T.U.L.P.S.), e consistente nella *"Fabbricazione di esplosivi della I, II e V categoria mediante operazioni di miscelazione, insacchettamento e confezionamento"*. L'operazione di



miscelazione (fisica) consiste nel mescolare ed omogeneizzare materie prime tipo nitrato di ammonio, farine vegetali e biodiesel con esplosivo recuperato durante la demilitarizzazione. Basandosi sostanzialmente su quanto recuperato attraverso l'attività di demilitarizzazione, è un'attività accessoria che non è svolta su grandi volumi e che inoltre permette il recupero di materiale esplosivo che altrimenti dovrebbe essere distrutto nei forni.

**- Confezionamento di Esplosivi per uso civile tipo Booster:**

attività consistente nella compressione di esplosivo della II categoria T.U.L.P.S. (TNT militare recuperato attraverso attività di demilitarizzazione) ed inserimento all'interno di specifico contenitore in polietilene antistatico, per confezionamento di booster per uso civile. Basandosi sostanzialmente su quanto recuperato attraverso l'attività di demilitarizzazione, è un'attività accessoria che non è svolta su grandi volumi e che inoltre permette il recupero di materiale esplosivo che altrimenti dovrebbe essere distrutto nei forni.

**- Gestione dei Rifiuti Pirotecnici, rappresentati maggiormente da airbag (EER 160110\*):**

similmente all'attività di demilitarizzazione, il materiale in ingresso appartenenti alla V categoria gruppo E (dispositivi di sicurezza quali airbag e pretensionatori), parzialmente esentati dall'Art. 98 del Reg. TULPS, viene disimballato, sconfezionato, tagliato/smontato, con conseguente recupero di parti metalliche e non metalliche e separazione di parti esplosive (che vanno trattate nei forni rotativi). Quest'ultima, una volta separata, seguirà la strada degli esplosivi ricadendo nelle esclusioni dell'art. 185 c.1 lett. e) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e restando quindi esclusivamente sotto il controllo delle leggi di Pubblica Sicurezza come chiarito dalle note esplicative dei Ministeri dell'Ambiente e dell'Interno. Gli altri rifiuti generati dal pretrattamento saranno avviati a recupero e/o smaltimento nelle forme di legge.

**- Gestione dei Rifiuti Pirotecnici, rappresentati da altri esplosivi di scarto (EER 160403\*) - maggiormente da Razzi di segnalazione, e materiali inerti contaminati di esplosivo:**

La gestione dei rifiuti che pur essendo tali conservano la loro capacità esplosiva, consiste nella cernita, selezione e separazione di materiali da avviare a recupero e nella individuazione della parte esplosiva. Quest'ultima, una volta separata, seguirà la strada degli esplosivi ricadendo nelle esclusioni dell'art. 185 c.1 lett. e) e c.4-bis del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e restando quindi

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 46 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

esclusivamente sotto il controllo delle leggi di Pubblica Sicurezza come chiarito dalle note esplicative dei Ministeri dell'Ambiente e dell'Interno.

Per la realizzazione delle attività produttive sopra elencate vi è l'obbligo del rispetto della normativa di **PUBBLICA SICUREZZA** (T.U.L.P.S. e REG. T.U.L.P.S.) che norma in modo attento tutte le attività in un cantiere di scaricamento o di un sito di produzione di esplosivo.

Si sottolinea che le norme di trasporto, stoccaggio, lavorazione, produzione e distruzione dei materiali esplosivi sono sotto il diretto controllo del Ministero dell'Interno, del Ministero della Difesa e del Ministero per le Attività Produttive.

Il ciclo lavorativo relativo all'attività di demilitarizzazione varia a seconda della tipologia di munizionamento da trattare, in quanto ogni manufatto va disassemblato seguendo procedure di lavorazione specifiche che possono prevedere passaggi più o meno numerosi e/o complessi e l'utilizzo di attrezzature automatiche o manuali di volta in volta differenti.

Il procedimento è tanto più complesso quanto più sofisticati sono i munizionamenti da trattare.

In generale, le fasi lavorative principali in comune a tutte le lavorazioni possono essere riassunte in (vedi flow-chart fig. 11):

- arrivo del munizionamento in stabilimento, scarico e immagazzinamento nei depositi;
- prelievo munizionamento da deposito e disimballaggio;
- sconfezionamento del munizionamento, con procedure ed attrezzature specifiche in base al tipo di manufatto (ad esempio taglio, smontaggio, crio-frantumazione, svuotamento mediante fusione ecc.), per ottenere la separazione di tutte o alcune delle seguenti componenti:
  - propellente/sostanze esplosive, da distruggere;
  - esplosivo di scoppio, da riutilizzare per produzione di esplosivo civile o da distruggere;
  - parti metalliche contaminate da esplosivo, da inertizzare e inviare a recupero;
  - parti metalliche/non metalliche da inviare a recupero.

Anche l'attività di gestione airbag auto (dispositivi in esenzione dalla normativa di Pubblica Sicurezza per le attività di detenzione, vendita, acquisto, trasporto ed impiego ma non per la distruzione, per i quali come previsto dal DM 101/16 vige la raccolta mediante appositi sistemi collettivi per garantirne il corretto smaltimento a fine vita) consiste nella separazione delle parti metalliche/non metalliche dalla parte contenente esplosivo. Quest'ultima viene inertizzata nei forni rotativi.

 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 47 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

Le cariche propulsive ed i generatori di gas sono contenute in involucri metallici che vengono recuperati al termine del processo di inertizzazione. Quello che viene separato ed ha natura diversa dall'esplosivo viene gestita come rifiuto ed avviata a recupero e/o smaltimento nelle forme di legge. Tutta l'attività di trattamento rifiuti appartenenti alla V categoria gruppo D, parzialmente esentati dall'Art. 98 del Reg. TULPS, che contengono sostanze esplosive quali segnali di soccorso scaduti consiste nella eventuale separazione delle parti metalliche/non metalliche dalla parte contenente esplosivo e nella termodistruzione della componente esplosiva in forno statico.

**La parte contenente esplosivo ex lege viene esclusa dall'applicazione della Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. ai sensi dell'art. 185 c.1 lett. e) e c.4-bis e viene ad essere a pieno titolo regolamentata dal T.U.L.P.S..**

Di fatti per norma si ha l'esclusione dalla qualifica giuridica di "rifiuto" sia per la parte esplosiva e sia per la parte contaminata da esplosivo. L'esplosivo e/o le parti contaminate da esso una volta individuate seguono il processo di termodistruzione. Tale processo non è una combustione tradizionale, in quanto l'aria utilizzata durante la termodistruzione ha il solo scopo di raffreddare il processo, e non rappresenta il reagente ossidante. Il processo preponderante durante la termodistruzione è infatti il **fenomeno di decomposizione (autossidazione interna)** dei materiali energetici, che non necessita di ossigeno. Questo aspetto fa sì che non si sia in presenza in alcun modo di un processo di combustione e ciò è rilevante al fine dell'applicazione della normativa inerente l'Autorizzazione Integrata Ambientale. Si è, infatti, del parere che l'impianto non ricada fra i progetti assoggettati ad AIA.

Nei paragrafi a seguire saranno più dettagliatamente descritte le singole attività svolte all'interno dello stabilimento, distinguendo quelle relative al settore demil da quelle relative al trattamento dei rifiuti di cui alla autorizzazione DF3/86.

Gli scarti di processo, costituiti da materiali contaminati da esplosivo prodotti durante le fasi di demil o produzione esplosivo civile, vengono trattati nel rispetto della normativa di Pubblica sicurezza, ai sensi di quanto previsto dal c. 4-bis dell'art. 185 D.Lgs 152/06, così come modificato dal Dlgs 213/22.



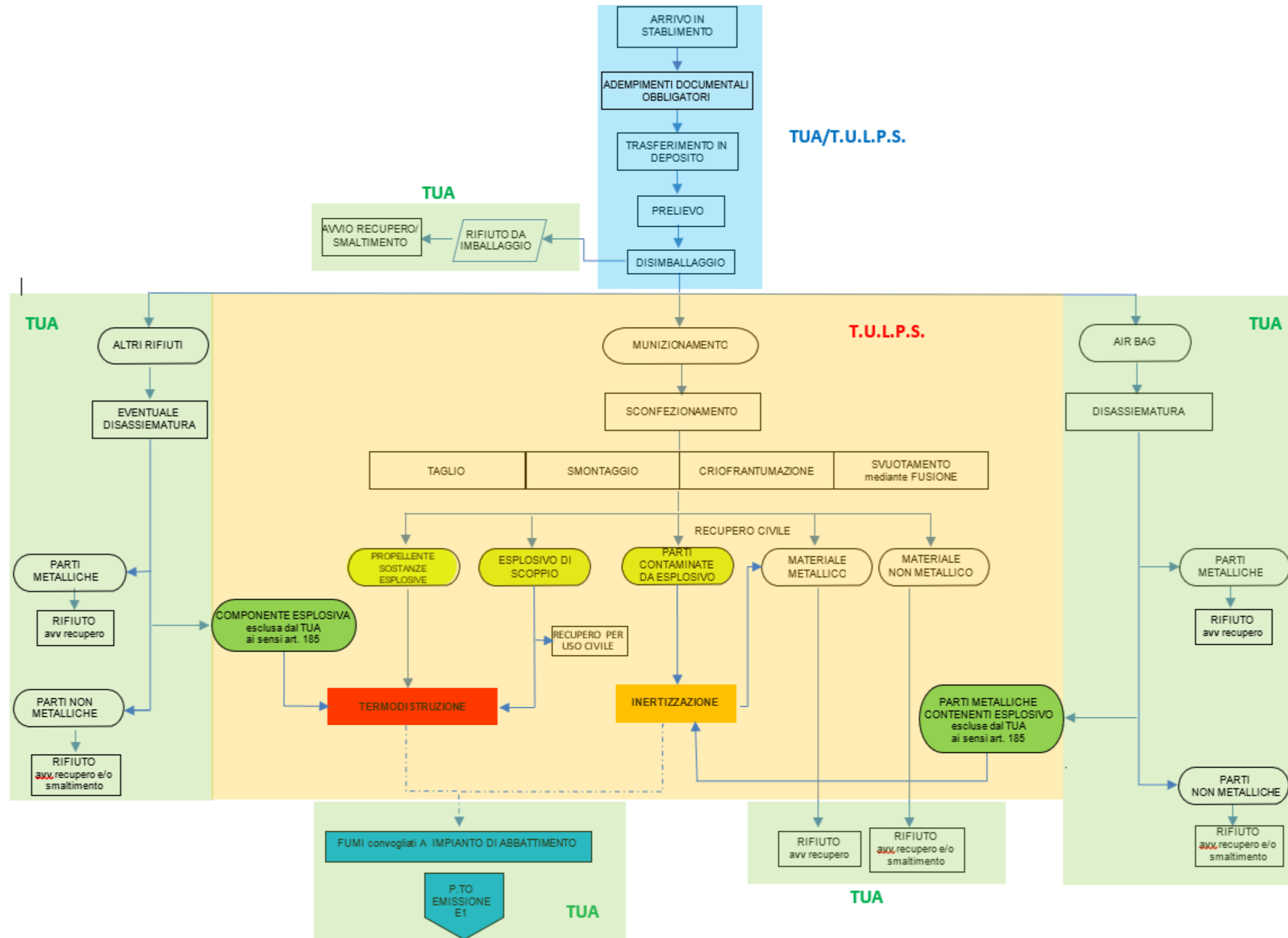


Figura 11 Flow-chart fasi lavorative principali attività demil e trattamento rifiuti



Tutti i rifiuti provenienti dalle attività di demilitarizzazione sono gestiti in conformità con la normativa vigente, secondo quanto mostrato nella seguente flow-chart:

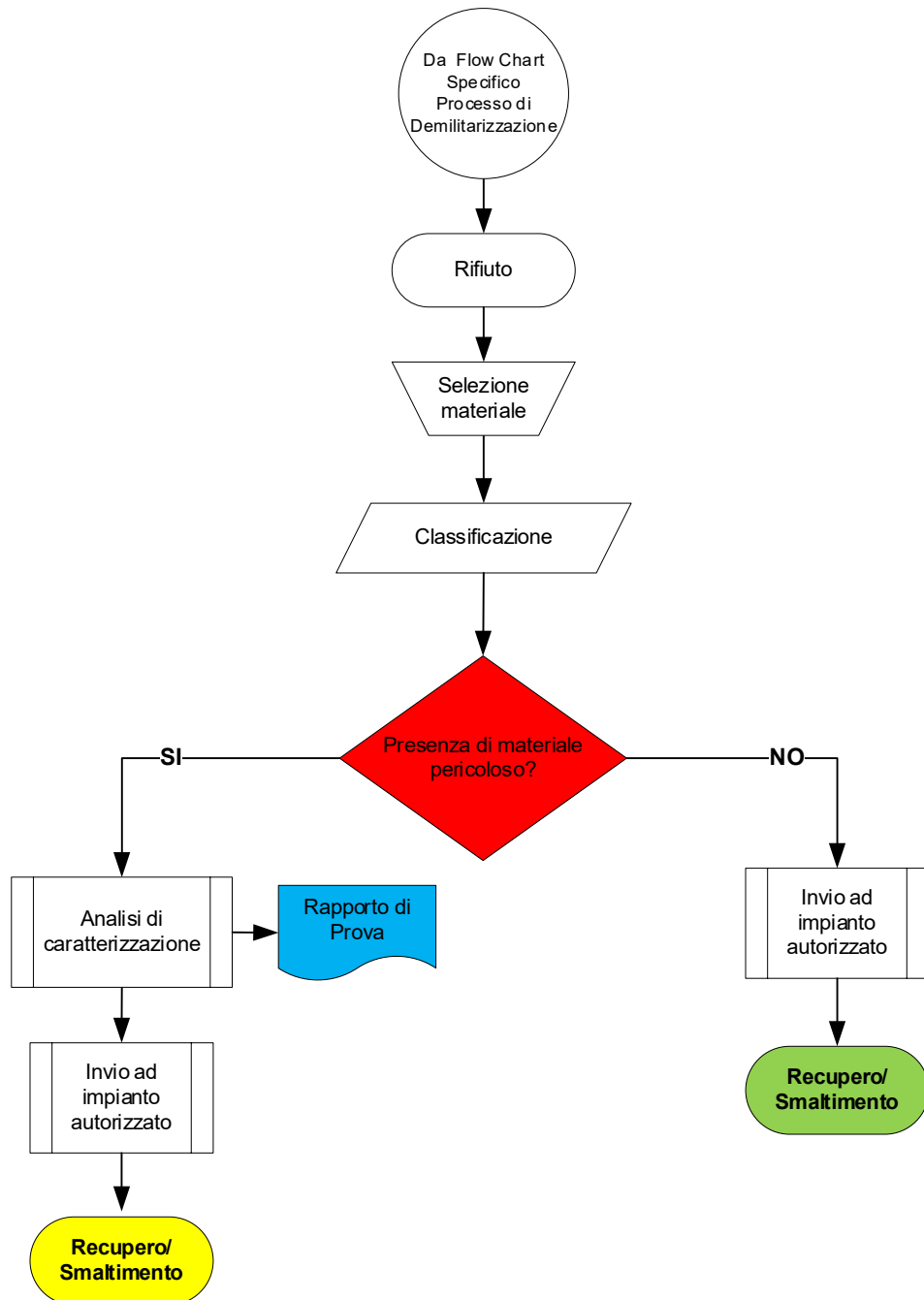


Figura 12 Flow-chart Gestione rifiuti



## 5.2 Demilitarizzazione munizionamento, Termodistruzione esplosivi e propellenti, Produzione esplosivi civili

### 5.2.1 Cenni preliminari per la definizione delle attività di demilitarizzazione del munizionamento

Si richiama brevemente il concetto di attività rientranti nel campo della demilitarizzazione.

La definizione internazionale per demilitarizzazione è la seguente:

*“Un processo mediante il quale le munizioni vengono smantellate o distrutte in modo sicuro mentre, idealmente, vengono recuperati i suoi materiali di pregio.”*

I processi di demilitarizzazione sono gli unici processi che sono alternativi alle operazioni di brillamento (detto anche OPEN BURNING) delle munizioni. In questi processi infatti, utilizzando dell'altro esplosivo, si provoca l'innesco delle munizioni da alienare.

Scopo dei processi di demilitarizzazione è quello di recuperare tutte le componenti recuperabili mediante processi industriali progettati per garantire la sicurezza dei lavoratori. Quando ci si riferisce ai materiali recuperati si intendono:

- 1) **Materiali esplosivi** (TNT, Comp B, Comp. A5) che, usciti dal ciclo di vita militare, possono essere riutilizzati nel settore civile mediante tecniche di semplice trattamento fisico come la fusione, la macinazione o la frantumazione a temperature criogeniche che permettono per semplice riformulazione la produzione di esplosivo certificato a marchio CE per il mercato civile;
- 2) **Rottami metallici ferrosi e non ferrosi** che, dopo essere stati privati di ogni componente o contaminazione esplosiva, possono essere reimmessi nella filiera civile. Questi sono recuperati e/o smaltiti come rifiuti seguendo le regole del D.Lgs. 152/06 e smi;
- 3) **Plastiche, imballaggi e altri materiali non metallici** recuperati e/o smaltiti come rifiuti seguendo le regole del D.Lgs. 152/06 e smi.

Le attività in ES sono conformi ai principi di massimizzazione delle attività di recupero ciò anche nell'ottica dell'economia circolare. Le uniche componenti che subiscono il trattamento di distruzione termica sono quelle componenti che non possono essere ulteriormente separate dalla presenza di elementi o sostanze esplosive per semplici operazioni meccaniche o mediante processi quali la fusione con acqua calda/vapore. Quando quindi non vi è altra strada percorribile (in sicurezza) per la distruzione della componente esplosiva sono effettuate le attività di:



- **trattamento termico detonante** nei forni rotativi, se i materiali sono confinati all'interno di contenitori rigidi e metallici
- **trattamento nel forno statico**, per materiali non detonanti sfusi o in contenitori in materiali non confinanti quali cartone, plastiche e dispersioni nei liquidi (acqua o anche altri solventi che per contatto intimo sono stati contaminati).

Durante tutti i processi, ogni qualvolta dalle attività di demilitarizzazione si ottengono materiali che NON contengono più una componente esplosiva (imballaggi, rottami, plastiche, sali disidratanti, ecc.) questi vengono classificati come rifiuti e avviati a recupero/smaltimento all'esterno dello stabilimento presso impianti terzi autorizzati, nel rispetto di tutte le normative ambientali di riferimento applicabili per ottemperare alle prescrizioni del D.Lgs. 152/06 e smi.

Le uniche componenti che restano all'interno dei cicli produttivi sono solo quelle contaminate da esplosivo, che non sono classificabili come rifiuti.

La caratterizzazione dei manufatti esplosivi avviene mediante assegnazione di uno specifico codice ONU, analogo a quanto definito all'interno della Classe 1 delle norme ADR che a loro volta derivano dal cosiddetto Orange book "*Hazard Classification Of U.S. Military Explosives And Munitions*", che definisce in dettaglio le caratteristiche delle munizioni in termini di massa lorda e netto di esplosivo e gli effetti balistici dei materiali in caso di esplosione mediante il numero di divisione e il codice di compatibilità con altri materiali della Classe 1. Tutti i materiali afferenti a questa categoria sono regolamentati solo dalle leggi di Pubblica Sicurezza e dal trasporto ADR.

Lo stesso principio DEVE essere applicato anche ai materiali che hanno contenuto esplosivo ovvero che sono stati da esso contaminati, come **imballaggi, contenitori, materiali filtranti e acque per cui non è tecnicamente possibile e sicuro rimuovere completamente la componente esplosiva e che restano quindi contaminati.**

Tali materiali, infatti, come previsto dall'Allegato A del REG T.U.L.P.S., rientrano appieno nella categoria dei prodotti esplosivi in quanto afferenti alle seguenti categorie:

*"a) le sostanze e le miscele di sostanze che esplodono per contatto con una fiamma, per urto, per sfregamento e la cui sensibilità, tanto all'urto, quanto allo sfregamento è superiore a quella del m-dinitrobenzene anche quando tali caratteristiche sono da esse perdute, in modo non permanente, per aggiunta o presenza di acqua o di altre sostanze;*



*b) le sostanze e le miscele di sostanze che, comunque, esplodono mediante conveniente innesco;*  
*c) gli oggetti, i congegni, i manufatti che contengono o impiegano sostanze o miscele di sostanze esplosive.”*

Tutte le componenti contaminate da esplosivo possono seguire successive lavorazioni oppure essere alienate all'interno dei forni nei locali XX, XX, XX e XX. Ciò in virtù dell'esclusione ai sensi dell'art. 185 c.1 lett. e) del D.Lgs 152/06 e c. 4-bis , richiamata dalla nota ministeriale Mattm/R.U. n. 39634 del 16/04/2021.

La gestione ai sensi del T.U.L.P.S. di tali materiali, che mantengono inalterate le loro proprietà esplosive ovvero la loro pericolosità, permette di rinforzare il grado di tutela, essendo ogni processo su di essi effettuato soggetto a controllo, sicuramente più restrittivo rispetto a quello previsto dalla sola normativa ambientale, da parte delle autorità di Pubblica Sicurezza.

Al termine di tali processi TUTTI gli scarti derivanti dalle attività - rottami prodotti dai forni detonanti (Locali XX, XX e XX), ceneri pesanti prodotte nel forno statico (locale XX) o ancora fanghi e ceneri prodotte dagli impianti di abbattimento delle emissioni - a seguito di caratterizzazione chimica e attribuzione di codice previsto dall'Elenco Europeo Rifiuti (EER) vengono avviati a recupero e/o smaltimento secondo quanto prevede la normativa ambientale, nel rispetto anche delle proprie procedure previste dal Sistema di Gestione Ambientale.



## 5.2.2 Panorama Legislativo per le attività di Distruzione/Smaltimento materiali esplosivi

In Italia i **materiali esplosivi** sono regolamentati dal Regio Decreto del 1931, noto come Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza (T.U.L.P.S.), ed *elencati nell'Allegato A del Regolamento T.U.L.P.S. RD 635/40*. In tale allegato sono presenti sia prodotti chimici con caratteristiche esplosive (ad esempio il Trinitrotoluene [noto come TNT], polveri di lancio, Propellente solido) sia munizioni o parti di esse (Proiettili, Bombe di varia natura, Siluri, ecc).

Inoltre, trascrivendo testualmente dall'allegato A del Reg. T.U.L.P.S. si definisce che più in generale: *“Ai fini e ai sensi degli artt. 81 e 82 del Regolamento di Pubblica sicurezza sono considerati prodotti esplosivi:*

- a) le sostanze e le miscele di sostanze che esplodono per contatto con una fiamma, per urto, per sfregamento e la cui sensibilità, tanto all'urto, quanto allo sfregamento è superiore a quella del m-dinitrobenzene anche quando tali caratteristiche sono da esse perdute, in modo non permanente, per aggiunta o presenza di acqua o di altre sostanze;*
- b) le sostanze e le miscele di sostanze che, comunque, esplodono mediante conveniente innesco;*
- c) gli oggetti, i congegni, i manufatti che contengono o impiegano sostanze o miscele di sostanze esplosive.”*

Gli esplosivi in disuso (che mantengono le proprietà chimiche e fisiche descritte nell'allegato A del Reg T.U.L.P.S.) non sono quindi rifiuti, come espressamente riportato all'art. 185 del TUA (Testo Unico Ambientale, D.Lgs. 152/2006 s.m.i.), c. 1 punto e), così come modificato dall'art. 35, comma 1, lettera b), del D.L. n. 77 del 2021, fatta eccezione per i rifiuti da “articoli pirotecnici”, che di fatto risultano assoggettabili alla Parte IV del TUA per il solo tracciamento durante il trasporto e per le sole cat. V D ed E parzialmente esentate dall'art. 98 del Reg. TULPS.

Una volta sottoposto il rifiuto pirotecnico in ingresso all'interno dei cantieri di scaricamento (dotati di autorizzazione ambientale per il trattamento rifiuti) alle previste operazioni di verifica in ingresso ed eventuale disassiematura/taglio per l'isolamento delle parti recuperabili, la componente esplosiva non più riducibile in sicurezza, in virtù della peculiare caratteristica di esplosività, deve essere necessariamente esclusa dalla gestione ex Parte IV del TUA ed essere gestita come previsto dal T.U.L.P.S..



Pertanto, ferma restando la necessità di mantenere la tracciabilità ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti non pericolosi generati durante le operazioni di disassiematura (destinati a trattamento presso impianti terzi autorizzati), la parte esplosiva sarà gestita solo come esplosivo in disuso di Cantiere di Scaricamento come manufatto esplosivo ai sensi del Art. 82 del Reg TULPS.

Le direttive ed i regolamenti europei sulla gestione dei rifiuti hanno da sempre escluso dal loro campo di applicazione i materiali esplosivi in disuso, poiché questi prodotti sono disciplinati da disposizioni specifiche (e più restrittive) in merito alla loro gestione dalla produzione, classificazione, detenzione, spedizione, etc., solitamente collegate alle normative nazionali di Pubblica Sicurezza ed alla Normativa per il trasporto di merci pericolose su strada nota come ADR.

In particolare in Italia il T.U.L.P.S. prevede che i prodotti esplosivi in disuso debbano essere conferiti in appositi "cantieri di scaricamento" (si veda Allegato B al Regolamento T.U.L.P.S. RD 635/40 Cap. VII Comma 1), conformi alle disposizioni tecniche emanate dal Ministero dell'Interno.

In base all'art. 82 del regolamento al T.U.L.P.S., come modificato dall'art. 12 del D.Lgs. 272/2002, i **prodotti esploidenti** sono distinti nelle seguenti categorie:

- 1) «polveri» e prodotti affini negli effetti esploidenti;
- 2) «dinamiti» e prodotti affini negli effetti esploidenti;
- 3) «detonanti» e prodotti affini negli effetti esploidenti;
- 4) «artifici» e prodotti affini negli effetti esploidenti;
- 5) «munizioni di sicurezza» e giocattoli pirici.

La *categoria 5* è a sua volta suddivisa in 5 Gruppi distinti:

#### **Gruppo A**

- 1) bossoli innescati per artiglieria;
- 2) spolette a percussione con innesco amovibile o interno;
- 3) spolette a doppio effetto per artiglieria;
- 4) cartucce da salve per armi comuni e da guerra;
- 5) cartucce per armi comuni e da guerra;

#### **Gruppo B**

- 1) micce a lenta combustione o di sicurezza;



- 2) cartuccia per pistola spegnitrice Wolf;
- 3) accenditori elettrici;
- 4) accenditori di sicurezza;

#### Gruppo C

- 1) giocattoli pirici;

#### Gruppo D

- 1) manufatti pirotecnici da segnalazione ad effetto illuminante, fumogeno o misto destinati alla sicurezza in mare o in montagna, ovvero alle segnalazioni per la sicurezza nei trasporti ferroviari e stradali, nonché quelli analoghi destinati ad essere utilizzati dalle Forze armate e dai Corpi armati dello Stato;
- 2) manufatti pirotecnici da segnalazione ad effetto sonoro, compresi quelli destinati ad essere utilizzati dalle Forze armate e dai Corpi armati dello Stato;
- 3) manufatti pirotecnici destinati all'attivazione di apparecchiature per l'estinzione di incendi;
- 4) manufatti pirotecnici da divertimento, ad effetto di scoppio e/o ad effetto luminoso;

#### Gruppo E

- 1) munizioni giocattolo;
- 2) air bag, pretensionatori per cinture di sicurezza e relativi generatori di gas od attuatori ricompresi nell'allegato I al decreto legislativo 2 gennaio 1997, n. 7 e successive modificazioni e aggiornamenti;
- 3) bossoli innescati per munizioni per armi di piccolo calibro;
- 4) inneschi per munizioni per armi di piccolo calibro e per cartucce industriali;
- 5) manufatti pirotecnici e cartucce per strumenti tecnici e industriali (es.: sparachiodi, per mattazione e cementeria);
- 6) cartucce a salve ad effetto sonoro per armi di libera vendita.



 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 56 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

I prodotti pirotecnici sono disciplinati dal D.Lgs. 29 luglio 2015, n. 123 *“Attuazione della direttiva 2013/29/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di articoli pirotecnici”*.

Con il recepimento da parte del Codice della Strada delle norme ADR, la classificazione degli esplosivi ricade all'interno della Classe 1 ad eccezione del codice gli airbag con ONU3268 appartenente alla classe 9 esclusivamente a causa delle specifiche condizioni di imballaggio. Il dispositivo rimosso dall'imballaggio “speciale” torna alla classe 1 con ONU 0503 Air-bag.

Tutte le attività di Trasporto, Deposito, Esercizio (sia la Produzione che la Distruzione), Vendita, Importazione/Esportazione sono regolate dal T.U.L.P.S. (Art 28, 32, 46, 47, 50, 51, 52) e per ognuna di queste attività è necessaria una specifica licenza emessa dal Ministero dell'Interno/Prefettura territorialmente competente nominata ai sensi dell'art. 49 del T.U.L.P.S. che definisce tutti i requisiti tecnici per l'esecuzione delle attività definite nelle Licenze.

Per l'importazione/esportazione di esplosivi e munizioni è necessario inoltre ricevere il nulla osta da parte dell'Autorità nazionale - UAMA (Unità per le Autorizzazioni dei Materiali di Armamento), del Ministero degli Affari Esteri e dell'URNI (le imprese esportatrici dei materiali di armamento sono tenute a depositare presso la Commissione per la tenuta del Registro Nazionale delle Imprese, la lista dei materiali di armamento e relativi aggiornamenti, di cui all'art. 18, legge 185-90 del Ministero della Difesa).

Nessuna pratica transfrontaliera di trasferimento rifiuti è applicabile per i materiali oggetto di demilitarizzazione ovvero in disuso.

Al fine di fugare ogni possibile dubbio sulla classificazione degli esplosivi come rifiuti è possibile far riferimento ad uno scambio epistolare avvenuto tra gennaio e aprile 2021 tra il consorzio COGEPiR, il Ministero dell'Ambiente, divenuto nel frattempo Ministero della Transizione Ecologica ed il Ministero dell'Interno (il Consorzio ha richiesto un parere in materia di raccolta, trasporto, trattamento e smaltimento dei rifiuti provenienti dall'utilizzo degli articoli pirotecnici immessi sul mercato).

 <b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 57 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

Il Ministero della Transizione Ecologica ha in maniera chiara e definitiva definito (con nota prot. Mattm/R.U. n. 39634 del 16/04/2021) che nessun materiale esplosivo definito nell'Allegato A al Reg. T.U.L.P.S. può essere considerato rifiuto ma deve invece essere sempre distrutto in cantieri di scaricamento, riportando quanto segue:

*<<Con riferimento all'istanza in oggetto con la quale si chiede di confermare la corretta interpretazione del parere Ministeriale reso con nota prot. n. 24063 dell'8 marzo 2021, concernente la disciplina degli articoli pirotecnici scaduti, relativamente alle fasi di trasporto e di trattamento finale dei medesimi, si fa presente che:*

*il chiarimento da voi richiesto trova ampia trattazione nell'ultimo periodo del parere emanato, confermando il ricorso alle disposizioni contenute nel T.U.L.P.S. e nel Regolamento attuativo per questa particolare categoria, cioè gli articoli pirotecnici scaduti, che pur essendo rifiuti conservano intatta la loro capacità esplosiva. Ad ogni buon conto si riporta di seguito la parte del parere che illustra, oltre ogni ragionevole dubbio, il ricorso alla specifica normativa di Pubblica Sicurezza per la gestione delle fasi di trasporto e smaltimento dei predetti articoli pirotecnici scaduti:*

*.... Omissis... per le attività di raccolta, trasporto e smaltimento, successivi alla raccolta preliminare, relative alla specifica categoria dei rifiuti da pirotecnici, come definiti dall'articolo 2, lettera c), del Decreto Ministeriale n. 101, del 12 maggio 2016, dovrà farsi ricorso agli insediamenti autorizzati ai fini di pubblica sicurezza per le attività di deposito e lavorazione/trattamento per le corrispondenti categorie di esplosivi, come individuate ai sensi dell'articolo 82 del R.D. n. 635, del 6 maggio 1940, Regolamento di attuazione del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza.>>*

Con nota prot. Mattm/R.U. n. 31048 del 24/03/2021, il Ministero della Transizione Ecologica Direzione Generale per L'economia Circolare si è così espresso:

*“Considerato che i rifiuti degli “articoli pirotecnici scaduti” o comunque da smaltire, pur cessando nel loro utilizzo **conservano una capacità esplosiva**, dalla lettura sistematica delle disposizioni vigenti **non può che richiamarsi necessariamente l'applicazione della disciplina in materia di***



*pubblica sicurezza, finalizzata alla tutela della “pubblica incolumità”, comprendendosi in tale accezione una protezione rafforzata per la tutela dell’ambiente e della salute pubblica. [...]*

*Si raccomanda che per il trasporto e le movimentazioni degli articoli in oggetto, con presenza di indice di pericolosità H1, identificati con i codici CER 16.04. 02 e CER 16.04.03, fermo restando il rispetto degli obblighi dettati dalla ADR (accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose), si applichi la normativa di cui al Regio Decreto 18 giugno 1931, n. 773, Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza, e s.m.i., in quanto a garanzia della sicurezza pubblica, della salute e dell’ambiente. In particolare per le attività di raccolta, trasporto e smaltimento, successivi alla raccolta preliminare, relative alla specifica categoria dei rifiuti da pirotecnici, come definiti dall’articolo 2, lettera c), del Decreto Ministeriale n. 101, del 12 maggio 2016, dovrà farsi ricorso agli insediamenti autorizzati ai fini di pubblica sicurezza per le attività di deposito e lavorazione/trattamento per le corrispondenti categorie di esplosivi, come individuate ai sensi dell’articolo 82 del R.D. n. 635, del 6 maggio 1940, Regolamento di attuazione del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza.*

*Resta inteso che, trattandosi di rifiuti, per il trasporto deve applicarsi anche la vigente disciplina in materia di tracciabilità dei rifiuti pericolosi”.*

Inoltre con Nota del Ministero dell’Interno 557/PAS/U/003828/XV.H.MASS(77)81S del 17/03/2021 si chiarisce ulteriormente che:

*“Al riguardo, preso atto delle osservazioni rassegnate da codesta Amministrazione nella nota cui si fa riferimento, non può che condividersi l’orientamento secondo il quale le attività connesse alla gestione dei rifiuti derivanti dai prodotti pirotecnici in disuso - e cioè dei rifiuti provenienti dai prodotti esplosivi scaduti senza essere stati usati - devono essere svolte da soggetti autorizzati ai sensi del TULPS. Ciò, ferme restando, ovviamente, le prerogative proprie di codesta Amministrazione relativamente ai profili ambientali e di tracciabilità dei rifiuti, e l’osservanza delle altre discipline tecniche per il trasporto delle merci pericolose e dei rifiuti.”*

Alla luce di chiarimenti del Ministero, ed a una lettura ragionata delle norme applicabili si ritiene che all’interno dell’impianto utilizzato per il trattamento termico degli esplosivi (costituito dall’insieme di un forno statico e tre forni rotativi) nel Cantiere di Scaricamento ES autorizzato ai

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 59 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

sensi del T.U.L.P.S. **NON viene svolta un operazione di smaltimento D10 “Incenerimento a terra”**, così come definita nell’allegato B alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Questo in virtù del fatto che tutti i materiali che vengono trattati all’interno dei forni non sono classificabili come rifiuti.

Da una lettura attenta della normativa ambientale e dai chiarimenti forniti dal Ministero dell’Interno emerge infatti che:

- gli esplosivi in disuso che mantengono le proprietà chimiche e fisiche descritte nell’allegato A del Reg. T.U.L.P.S. (ovvero tutti i materiali oggetto delle operazioni di demilitarizzazione) non sono rifiuti, come espressamente riportato all’art. 185 del TUA (Testo Unico Ambientale, D.Lgs. 152/2006 s.m.i.), c. 1 punto e), così come modificato dall’art. 35, comma 1, lettera b) del decreto-legge n. 77 del 2021, e sono soggetti a normativa di Pubblica Sicurezza
- anche per i rifiuti da “articoli pirotecnici”, così come definiti dall’art. 185 c.1 lett. e) del D.Lgs. 152/06 e smi, vale lo stesso discorso: una volta lavorato (disassiemato) il rifiuto ed identificata la parte esplosiva questa non è più rifiuto (in quanto mantiene le proprietà chimiche e fisiche descritte nell’allegato A del Reg T.U.L.P.S.) e il trattamento di inertizzazione deve essere effettuato in appositi forni in insediamenti autorizzati ai fini di pubblica sicurezza (“cantieri di scaricamento”)
- I prodotti esplosivi in disuso devono essere conferiti esclusivamente in appositi "cantieri di scaricamento" (come definiti nell’All. B al Regolamento T.U.L.P.S. RD 635/40, Cap. VII Comma 1) conformi alle disposizioni tecniche emanate dal Ministero dell'Interno, per essere distrutti in appositi forni muniti di sistemi per l’abbattimento dei fumi, come precisato nel verbale della Commissione Centrale sulle Materie Esplosivi (Verbale Commissione Consultiva Centrale Per il Controllo delle Armi e degli Esplosivi n° 28/03 del 13/11/2003).
- I materiali che hanno contenuto esplosivo ovvero che sono stati da esso contaminati e per i quali non è tecnicamente possibile e sicuro rimuovere completamente la componente esplosiva, rientrano appieno nella categoria dei prodotti esplosivi come previsto dall’Allegato A del REG. T.U.L.P.S..



### 5.2.3 Procedure per la demilitarizzazione dei manufatti esplosivi

Le attività di demilitarizzazione procedono secondo una specifica procedura, che può essere riassunta come segue:

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 61 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



[Omissis]

### 5.2.4 Flussi di materie prime, semilavorati, prodotti finiti e rifiuti prodotti

I flussi di materiali all'interno dello stabilimento possono essere sintetizzati come mostrato in figura, facendo distinzione tra materie prime, prodotti semilavorati e prodotti finiti. La movimentazione e lo stoccaggio iniziale, intermedio e finale avvengono in condizioni di pressione e temperatura ambiente e all'interno dei depositi di stabilimento.

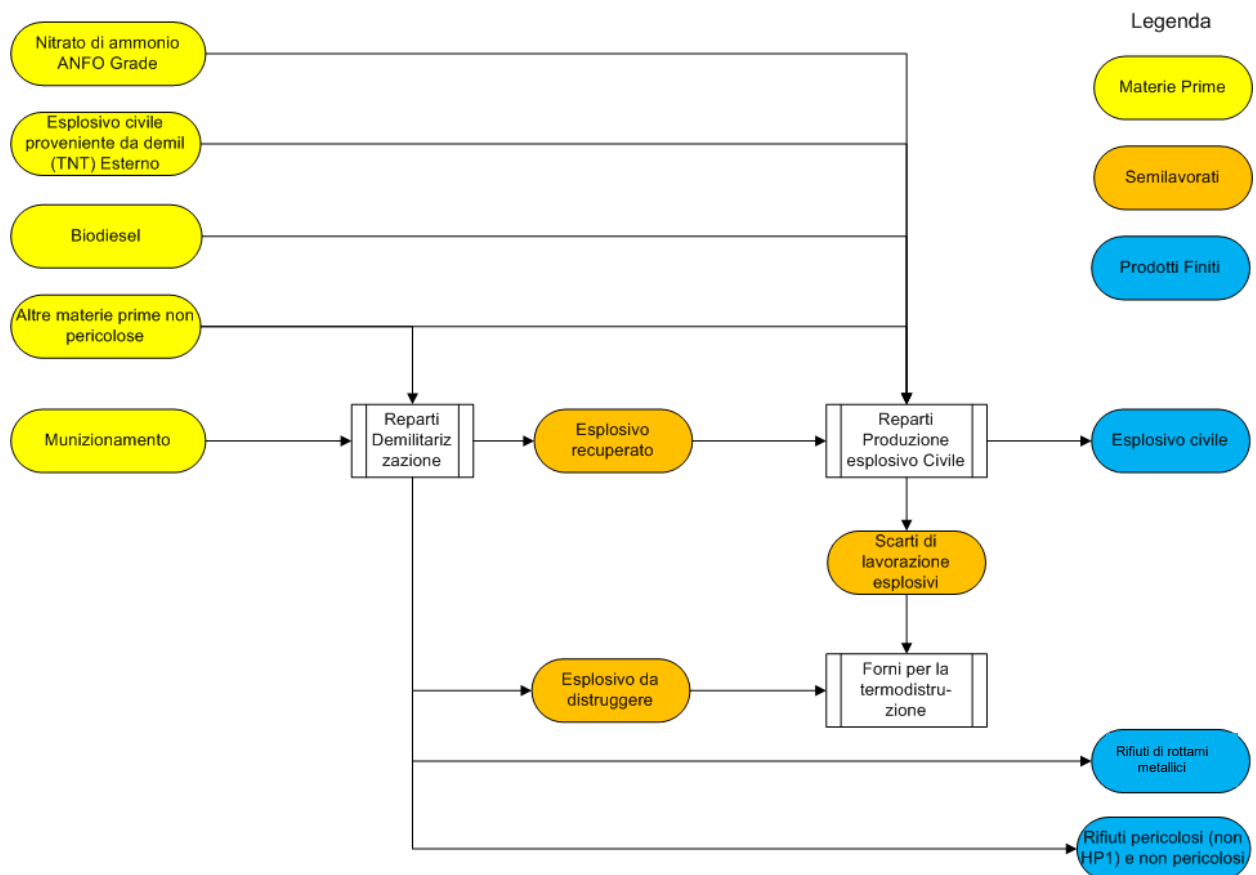


Figura 13 Ciclo materie prime, semilavorati e prodotti finiti



### 5.2.5 TECNOLOGIE ADOTTATE

Per le attività di demilitarizzazione sono adottate le tecnologie riepilogate nel flow chart generale di stabilimento:

[*Omissis*]

**Figura 14 *Omissis***

I diagrammi di flusso riportati nei paragrafi seguenti descrivono:

- I processi specifici per la demilitarizzazione delle munizioni
- Le attività di trattamento comuni a più processi di demilitarizzazione
- I processi per la produzione di esplosivi civili
- I processi per la Termodistruzione di esplosivi e propellenti e l'inertizzazione di manufatti esplosivi.





## **5.2.6 OPERAZIONI DI DEMILITARIZZAZIONE UNITARIE (DESCRIZIONE/FLOW CHART)**

I processi di Demilitarizzazione vengono eseguiti mediante operazioni unitarie consecutive che consentono di separare e distruggere le componenti esplosive e di recuperare o smaltire le parti inerti. Di seguito sono descritte brevemente le principali operazioni eseguite in Esploidenti Sabino.

### **5.2.6.1 Omissis**

[Omissis]

### **5.2.6.2 Omissis**

[Omissis]

### **5.2.6.3 Omissis**

[Omissis]

### **5.2.6.4 Omissis**

[Omissis]



[*Omissis*]

#### 5.2.6.5 *Omissis*

[*Omissis*]



[*Omissis*]

*Figura 15 Omissis*

Di seguito sono riportate flow charts relative ai diversi processi di Demilitarizzazione.



[Omissis]

Figura 16 *Omissis*



[Omissis]

Figura 17 *Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## **Relazione Tecnica**

### **Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 69 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[*Omissis*]

**Figura 18 *Omissis***



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 70 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[*Omissis*]

Figura 19 *Omissis*



[*Omissis*]

Figura 20 *Omissis*





**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 72 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[*Omissis*]

Figura 21 *Omissis*



[Omissis]

Figura 22 Omissis



[*Omissis*]

*Figura 23 Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 75 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

Figura 24 Omissis



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 76 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

Figura 25 *Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## **Relazione Tecnica**

### **Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 77 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[*Omissis*]

Figura 26 *Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 78 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

Figura 27 Omissis



[*Omissis*]

Figura 28 *Omissis*





[Omissis]

Figura 29 *Omissis*



## 5.2.7 ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO COMUNI A PIÙ PROCESSI DI DEMILITARIZZAZIONE

### 5.2.7.1 *Omissis*

[*Omissis*]

Figura 30 *Omissis*



[Omissis]

Figura 31 *Omissis*



### **5.2.7.2 Omissis**

[Omissis]

**Figura 32 Omissis**



[Omissis]

Figura 33 *Omissis*



### **5.2.7.3 Omissis**

[Omissis]

Figura 34 *Omissis*



## 5.2.8 PROCESSI PER LA PRODUZIONE DI ESPLOSIVI CIVILI

[*Omissis*]

Figura 35 *Omissis*



### **5.2.8.1 Omissis**

[Omissis]

Figura 36 *Omissis*





[Omissis]

Figura 37 *Omissis*



### 5.2.8.2 *Omissis*

[*Omissis*]

Figura 38 *Omissis*

[*Omissis*]

Figura 39 *Omissis*



### **5.2.8.3 Omissis**

[Omissis]

*Figura 40 Omissis*

 <p><b>Esplosenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 91 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
--	---	--

### 5.2.9 Fabbricazione esplosivi civili - Assoggettabilità ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

L'attività di fabbricazione esplosivi civili (che si affianca, in misura residuale, all'attività preponderante di demilitarizzazione) come spiegato avviene attraverso compressione di esplosivo o riformulazione ossia miscelazione di esplosivo, farine vegetali e biodiesel, dando vita ad un processo fisico e non ad un processo chimico.


Alla luce dell'aggiornamento normativo al TUA apportato dal D.Lgs. 46/2014 (diventato poi l'allegato VIII alla parte seconda) ES ha analizzato la propria posizione in merito ad una eventuale assoggettabilità ad AIA.

Nella lista di attività soggette ad AIA è presente al punto 4.6 la voce "Fabbricazione di esplosivi".

Nello stesso decreto è presente, inoltre, la seguente nota esplicativa: *"C - Nell'ambito delle categorie di attività di cui al punto 4 (industria chimica), si intende per produzione la produzione su scala industriale mediante trasformazione chimica o biologica delle sostanze o dei gruppi di sostanze di cui ai punti da 4.1 a 4.6."*

Le operazioni effettuate per il recupero degli esplosivi per cui ES è annoverata come produttrice di esplosivo allo stabilimento di Casalbordino sono esclusivamente attività di natura fisica (Fusione TNT, operazioni di taglio o frantumazione meccanica), ma nessuna reazione è presente nei processi produttivi (anche in Licenza di Stabilimento si autorizza alla riformulazione ma non alla sintesi).

Per avere una ulteriore conferma è stata inoltrata una nota alla Regione Abruzzo che ha confermato a mezzo lettera (rif. Prot. RA 22971 del 02.09.2014) quanto sopra detto, escludendo quindi le attività della ES dal campo di applicazione della AIA.

 <b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 92 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

## 5.2.10 IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEGLI ESPLOSIVI

Il processo di demilitarizzazione di munizionamento si conclude con la termodistruzione di esplosivi e propellenti.

Gli esplosivi che non possono essere recuperati e riconvertiti in prodotti per uso civile sono distrutti termicamente in appositi forni in base alla loro tipologia (confinata o non confinata all'interno di involucri). Gli esplosivi confinati che devono essere fatti detonare in ambienti controllati sono distrutti all'interno dei forni rotativi, mentre gli esplosivi sfusi che non detonano quando sottoposti a trattamento termico sono distrutti nel forno statico.

Un *inceneritore* è un impianto industriale di incenerimento, tramite combustione, di *rifiuti*, con gli obiettivi di eliminare i rifiuti utilizzati come combustibile e *produrre energia elettrica* con il calore prodotto dalla combustione. Una corrente d'*aria* forzata viene inserita nel forno inceneritore per apportare la necessaria quantità di *ossigeno* che permetta l'ottimale *combustione* dei rifiuti.

Il processo di **termodistruzione** realizzato da ES in forno statico o in forni detonanti non è assimilabile ad un processo di incenerimento in inceneritore o coinceneritore, in quanto:

- **le tipologie di materiali trattati sono esplosivi, propellenti e manufatti esplosivi** come definiti dall'art 82 del R.D. 645/40 e nell'Allegato A dello stesso regio decreto ed essendo regolamentati dalle leggi di Pubblica Sicurezza e *non sono giuridicamente dei rifiuti* ai sensi dell'Art. 185 comma 1 lettera e) del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

I materiali ricevuti come rifiuti, quali air-bag e razzi di segnalazione, sono identificati nell'allegato A del R.D. 645/40 e nella normativa ADR<sup>7</sup> con ONU 0191, 0194, 0195, 0196, 0197, 0313, 0373, 0503, 0505 e 0507 e quindi a tutti gli effetti facenti parte della classe degli esplosivi. Per tali materiali afferenti alle categorie TULPS V/E e V/D sono previste alcune esenzioni per le attività di trasporto, detenzione, impiego ai sensi dell'art 98 del R.D.645/40 e quindi non sono soggetti agli obblighi di tracciabilità prima della scadenza. Dopo la scadenza o in generale alla loro dismissione, *ai soli fini di permettere la tracciabilità*, sono conferiti come rifiuti con EER<sup>8</sup> 160110\* e EER 160403\* come previsto dall'art. 185 comma 1 lett. e) così modificata dall'art. 35, comma 1, lettera b), della Legge n. 108 del 2021. Inoltre, ai sensi dell'art. 185 comma 4-bis del D.Lgs 152/06 tali

<sup>7</sup> Accordo Europeo per il Trasporto su Strada di Merci Pericolose – Decreto 13-01-2021 – *Recepimento direttiva 2020/1833 (UE) per ADR 2021*

<sup>8</sup> Elenco Europeo dei Rifiuti



materiali devono essere trattati in impianti autorizzati solo secondo le disposizioni di pubblica sicurezza;

- ***non vi è un processo di combustione:*** l'aria utilizzata durante la termodistruzione ha il solo scopo di contenere la temperatura di processo, e non rappresenta il reagente ossidante. Il processo durante la termodistruzione è infatti il fenomeno di decomposizione (autossidazione interna) dei materiali energetici, che *non necessita di ossigeno. Forzando erroneamente l'attribuzione chimico-fisica delle reazioni chimiche di decomposizione alle reazioni chimiche di combustione si configurerebbe una enorme anomalia nell'applicazione della correzione dell'ossigeno di riferimento (come previsto al comma 12 dell'Art. 271 del D.Lgs 152/06) che (al di fuori di qualunque fondamento scientifico) porterebbe il valore della concentrazione degli inquinanti misurata a valori, elevatissimi e "tecnicamente falsi", non rispettabili in base ai limiti di cui al Titolo III bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Tale correzione è infatti attuata negli impianti di incenerimento per impedire mediante ingressi di "aria falsa" la diluizione degli inquinanti ed è tecnicamente legata ai processi di combustione chimica in cui si utilizza la concentrazione di ossigeno per stimare la corretta gestione del processo di combustione. Applicando tale correzione in pratica si impedirebbe qualunque processo di termodistruzione degli esplosivi;*
- ***non può essere recuperata energia a causa dei continui start&stop degli impianti derivanti dall'impossibilità autorizzativa di lavorare a ciclo continuo.*** L'impianto della Esploidenti Sabino non opera con un processo in continuo con emissioni costanti nel tempo.

A tal riguardo si sottolinea che

- 1) sono proibite le lavorazioni notturne su materiali esplosivi secondo quanto prescritto delle leggi in materia di manipolazione ed utilizzo delle sostanze esplosive (Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza R.D. 18 giugno 1931, n. 773): al comma 2 Capitolo XI dell'allegato B il Reg. T.U.L.P.S. stabilisce che *"il lavoro notturno non è comunque consentito nei procedimenti di fabbricazione e manipolazione di polvere nera [..omissis..] e per la fabbricazione di oggetti esploidenti in genere [..omissis..]"*<sup>9</sup>,

---

<sup>9</sup> Il lavoro notturno può essere autorizzato, all'interno dei cantieri di scaricamento, limitatamente ai procedimenti di lavorazione condotti necessariamente in ciclo continuo ed a quelli che consentano, per l'adozione di particolari mezzi o sistemi operativi e di controllo, una riduzione del rischio connesso alle lavorazioni medesime senza divario del rischio stesso rispetto alle attività diurne. (comma 1 Capitolo XI All. B)



2) tecnicamente le repentine fluttuazioni termiche e pressorie durante le operazioni di termodistruzione non permettono un costante flusso dei gas indispensabile per la gestione di un processo di recupero energetico.

Entrambe queste limitazioni impediscono di poter condurre un impianto per il recupero (termico o elettrico) rendendo quindi tecnicamente impossibile ed antieconomico il recupero energetico.

In merito al processo di termodistruzione si specifica inoltre che:

- *La frazione esitante dalla cernita dei rifiuti a matrice esplosiva conferiti all'impianto ES (che comunque sono sia formalmente sia sostanzialmente materiali esplosivi e giuridicamente non sono rifiuti) ed inviata a trattamento termico rappresenta una piccola frazione rispetto al totale dei materiali termodistrutti ai forni;*
- Solo una minima frazione del munizionamento che non può, per motivi di sicurezza, essere separata dalla componente esplosiva, è destinata al trattamento nei forni;
- come visibile nella figura 11 gli stessi impianti di termodistruzione e inertizzazione vengono utilizzati per il trattamento *della sola componente esplosiva* separata dai rifiuti trattabili da Esploidenti Sabino (es. generatori di gas degli airbags) che in ogni caso è di fatto soggetta alla disciplina del T.U.L.P.S..

Quindi l'impresa utilizza forni ai fini della distruzione:

- di **esplosivi**, non assoggettabili alla normativa dei rifiuti ai sensi dell'art. 185 c.1 lettera e) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ma regolamentati dal T.U.L.P.S.
- della **sola componente esplosiva dei rifiuti** in ingresso all'impianto: una volta trattato (disassiemato) e/o controllato il rifiuto ed identificata la parte esplosiva, questa non è più giuridicamente rifiuto in quanto ha le proprietà chimiche e fisiche descritte nell'allegato A del Reg T.U.L.P.S..

Le emissioni generate durante il processo di termodistruzione, come previsto dall'autorizzazione regionale, sono inviate ad un impianto di trattamento per la rimozione degli agenti inquinanti.

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 95 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

Lo schema a blocchi degli impianti è riportato nella seguente immagine:

[Omissis]

Figura 41 Omissis

Visto che l'impianto utilizzato per il trattamento termico degli esplosivi ha quale **unico** scopo quello della distruzione degli stessi, non è coerente l'associazione con un medio impianto di combustione.

In merito al processo di termodistruzione si specifica inoltre che:

- Solo una minima frazione del munizionamento che non può, per motivi di sicurezza, essere separata dalla componente esplosiva, è destinata al trattamento nei forni (vedi *Figura 60 Analisi per la determinazione delle frazioni medie non esplosive termodistrutte*)
- come visibile nella Figura 11 *Flow-chart fasi lavorative principali attività demol e trattamento rifiuti* gli stessi impianti di termodistruzione e inertizzazione vengono utilizzati per il trattamento della



 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 96 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	--

sola componente esplosiva separata dai rifiuti trattabili da Esploidenti Sabino (es. generatori di gas degli airbags) che in ogni caso è di fatto soggetta alla disciplina del T.U.L.P.S..

In merito all'applicabilità dell'art.6 c. 13 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (in riferimento alla voce al punto 5.2 dell'Allegato VIII parte Seconda, *“Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora; b) per i rifiuti pericolosi con una capacità superiore a 10 Mg al giorno.”*), non si configura assoggettabilità ad A.I.A. per l'attività di termodistruzione, per le motivazioni di sopra addotte.

Di seguito sono descritti in dettaglio i processi principali relativi agli impianti di termodistruzione/inertizzazione.



### 5.2.11 Forni rotativi

[*Omissis*]

Figura 42 *Omissis*



### 5.2.12 Forno Statico

[Omissis]

Figura 43 Omissis



### 5.2.13 Impianto di abbattimento delle emissioni gassose

[Omissis]

Figura 44 Omissis

## 6 RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI DEMILITARIZZAZIONE

L'attività principale effettuata dalla Esploidenti Sabino S.p.A. è la demilitarizzazione.

Dall'esecuzione delle operazioni di demilitarizzazione, in particolare durante le fasi di disassiematura del munizionamento ma anche a seguito del trattamento termico degli esplosivi, vengono generati rifiuti, la maggior parte dei quali destinata ad essere *recuperata presso altri impianti autorizzati* ai sensi della normativa vigente. Tutti i rifiuti provenienti dalle attività di demilitarizzazione sono gestiti in conformità con la normativa vigente, secondo quanto mostrato nella seguente flow-chart:

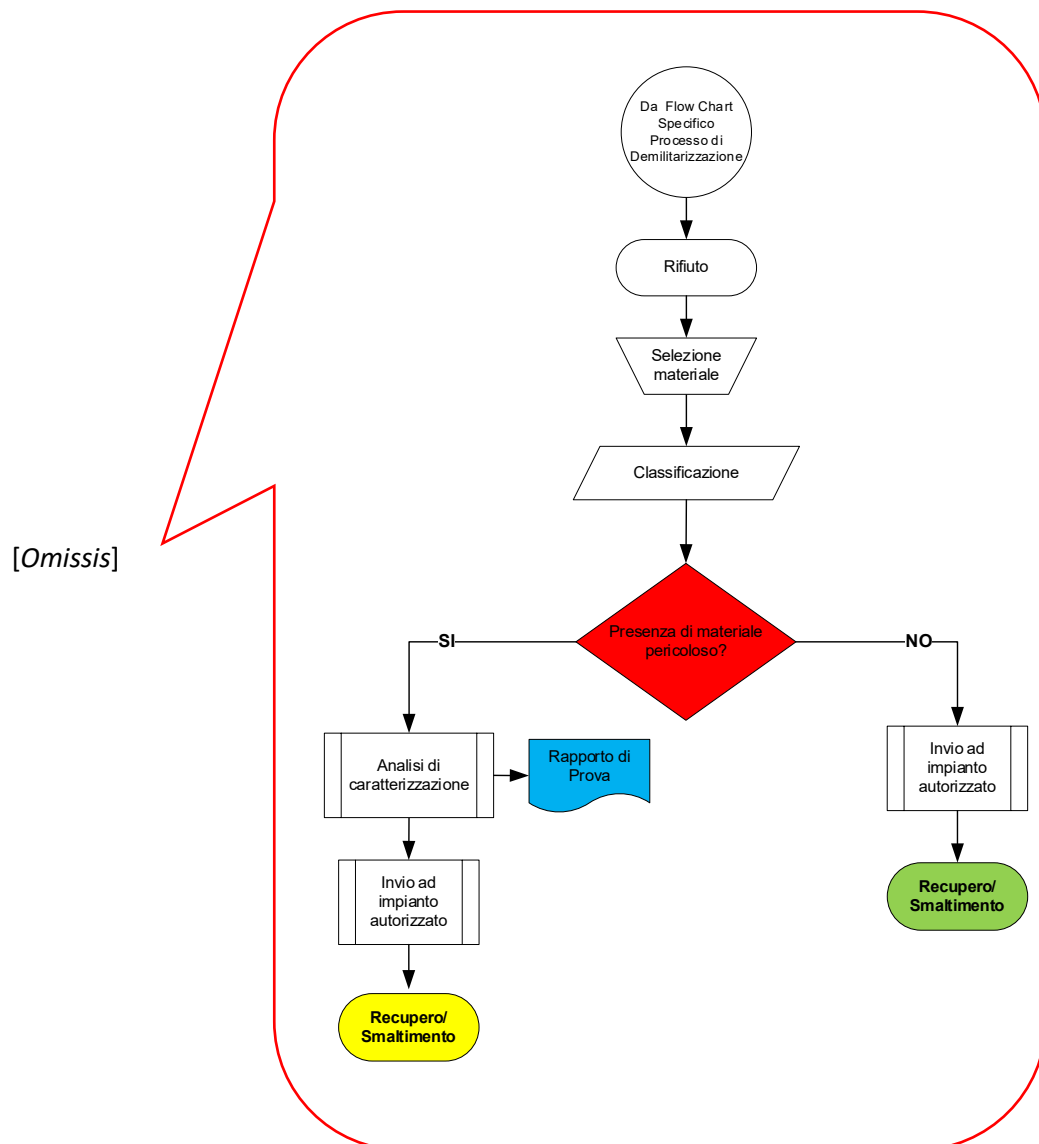


Figura 45 Gestione rifiuti



In particolare:

- i rifiuti non pericolosi costituiti da **rottami metallici** recuperati durante i processi di demilitarizzazione sono selezionati, resi non più utilizzabili per fini militari (deformazione permanente per mezzo di pressatura) ed avviati a recupero in impianti autorizzati in termini di legge.
- I rifiuti in **plastica** recuperati durante i processi di demilitarizzazione subiscono trattamento analogo a quello dei rottami.

Tutti gli imballaggi derivanti dalle operazioni di demilitarizzazione del munizionamento sono attentamente selezionati ed analizzati per determinare la eventuale presenza di sostanze pericolose (ad esempio PCP o amianto). Quindi sono deformati permanentemente qualora previsto e solo successivamente avviati a recupero e/o smaltimento come rifiuti attribuendo un appropriato codice EER.

Sono pertanto previste, all'interno dello stabilimento, aree a servizio dei locali di lavorazione per il deposito temporaneo dei rifiuti *prodotti*, in attesa di conferimento presso terzi.

Vengono di seguito localizzate e descritte tali aree, tenendo conto anche delle modifiche alla configurazione dello stabilimento introdotte in occasione della prescrizione data dal Comitato VIA su giudizio del 2020, al fine di un miglioramento funzionale ma anche al fine della minimizzazione degli impatti ambientali sulle matrici.

Ai fini di una riqualificazione e miglioramento delle performance ambientali dello stabilimento di Casalbordino sono infatti previsti programmi tecnici e investimenti ed economici per meglio organizzare e rendere più funzionali le aree adibite a deposito temporaneo dei *rifiuti prodotti dalle attività di demilitarizzazione*, nel rispetto della normativa riguardante la Pubblica Sicurezza e Ambientale.

La proposta progettuale presentata in fase di istanza per la verifica di assoggettabilità a V.I.A. (V.A.) dello Stabilimento di Casalbordino, approvato con Giudizio n. 3566 del 25.11.2021 (favorevole all'esclusione dalla procedura di V.I.A. con prescrizione), si articola in una serie di interventi che non si limitano al riposizionamento funzionale delle aree, ma riguardano anche modifiche e adeguamenti tecnici e impiantistici finalizzati ad una ulteriore riduzione dei rischi, al miglioramento del rendimento



e delle prestazioni ambientali, nell'ottica di una efficiente protezione delle matrici ambientali (minimizzazione degli impatti ambientali).

La prevista redistribuzione delle aree è mirata alla riduzione delle movimentazioni materiali all'interno dell'area di stabilimento, con conseguente riduzione degli impatti dovuti alla circolazione di mezzi di trasporto, e alla migliore separazione delle aree destinate alle lavorazioni rispetto a quelle dedicate al raggruppamento dei rifiuti prodotti in attesa del conferimento presso impianti all'esterno.

Le aree dedicate al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti da demilitarizzazione sono:

XXXX - Area rifiuto ceneri pesanti da forno statico

[Omissis]

XXXX - Area rifiuto ceneri leggere da impianto abbattimento emissioni

[Omissis]

XXXX - Area rifiuto fanghi da filtropressa

[Omissis]

XXXX - Area rifiuti metallici

[Omissis]



XXXX - Area rifiuti in legno

[*Omissis*]

XXXX - Area rifiuti vari

[*Omissis*]





**Espodenti  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 104 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



[Omissis]

Figura 46 Omissis

 <p><b>Espodenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 106 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

## **7 SCARTI DI PROCESSO: Chiarimenti in merito alla gestione degli scarti alla luce del D.Lgs 213/22**

[Omissis]



**Espodenti  
Sabino S.p.a.**

## **Relazione Tecnica**

### **Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 107 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Espodenti  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 108 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



## 8 TRATTAMENTO RIFIUTI

### 8.1 Cenni preliminari per la definizione delle attività di trattamento rifiuti

Marginalmente all'attività di demilitarizzazione di esplosivi la ES opera nell'ambito della gestione di alcune tipologie di rifiuti pertinenti alle attività autorizzate ed aventi quale principale caratteristica di pericolo principale HP1-HP15 di cui all'allegato I della parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

L'attività di gestione rifiuti va ricondotta principalmente alla fattispecie di tutto ciò che è parzialmente esentato dal T.U.L.P.S. (vedi airbag e razzi di segnalazione di cui alla V cat. gruppi D ed E parzialmente esentati dall'Art. 98 del Reg. T.U.L.P.S.) che, classificato con codici EER 16 01 10\* (Componenti esplosivi - ad esempio "air bag") e 16 04 03\* (Altri esplosivi di scarto), viene inviato come rifiuto ad ES in quanto impianto autorizzato ai sensi del TUA (autorizzato anche ai sensi del T.U.L.P.S. come cantiere di scaricamento per il trattamento di distruzione della componente esplosiva). Questo a completa garanzia del mantenimento della corretta tracciabilità anche per i materiali parzialmente esentati ex dall'Art. 98 del Reg. T.U.L.P.S..

**Ai fini delle emissioni** l'autorizzazione regionale di riferimento è la D.D. DPC026/99 DEL 14.04.22.

L'inertizzazione della componente esplosiva di dispositivi di sicurezza (air bag, pretensionatori) e la termodistruzione di altri esplosivi di scarto prevedono l'utilizzo dei medesimi forni utilizzati per le operazioni di distruzione di esplosivi, cariche di lancio, propellenti composti, miscele illuminanti/fumogene e artifizi detonanti (spolette boosters, primers, etc.).

Si sottolinea che, a fronte dell'aggiornamento normativo, il p.to XX, afferente ai forni di termodistruzione/inertizzazione materiali esplosivi, non è correlato ai processi di trattamento rifiuti.

Si fa fin d'ora presente che:

- i rifiuti in ingresso all'impianto subiscono un preliminare trattamento di disassiematura mirato alla separazione delle componenti recuperabili e *all'invio all'interno dei forni delle sole frazioni contenenti cariche esplosive*
- le suddette frazioni (*che non sono rifiuti ma materiale esplosivo*) costituiscono solo una piccola percentuale del materiale complessivamente inviato a trattamento termico (la percentuale preponderante è relativa ai materiali provenienti dall'attività principale di demilitarizzazione).

 <b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 110 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

## 8.2 Panorama legislativo per le attività di gestione rifiuti

L'Elenco Europeo dei Rifiuti (EER) contiene alcune voci di rifiuti, predefiniti pericolosi, che si riferiscono direttamente ai rifiuti esplosivi:

**16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**

16 01 10\* componenti esplosivi (ad esempio "air bag")

*Questa voce è considerata rifiuto essendo stata declassificata come esplosivo ai sensi dell'Art.98 del Reg T.U.L.P.S., per il quale in pratica per i prodotti esplosivi della categoria 5), gruppo D, non sono richieste le autorizzazioni T.U.L.P.S. per le attività di detenzione, vendita, acquisto, trasporto ed impiego. Restano valide tali restrizioni per le attività di distruzione nei cantieri di scaricamento.*

**16 04 esplosivi di scarto**

16 04 01\* munizioni di scarto

16 04 02\* fuochi artificiali di scarto

16 04 03\* altri esplosivi di scarto.

Tuttavia, quando tali materiali sono regolati dal T.U.L.P.S. sono esclusi dalla disciplina dei rifiuti essendo di fatto "materiali esplosivi in disuso".

Essendo la definizione di sostanza esplosiva derivante dall'All. A del Reg T.U.L.P.S. più ampia rispetto a quella puntuale dei rifiuti è sempre necessario, parallelamente all'obbligo di classificazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'obbligo di classificazione ai sensi del T.U.L.P.S. con attribuzione della categoria IV o V come da procedure descritte nel DM 9/8/11 modificato dalla circolare 557/PAS/V00983/xv/H.MASS(77)bis del 04/06/2014. **In sostanza quindi l'attribuzione del codice EER si effettua solo per quelle sostanze che sono in esenzione totale o parziale dalla regolamentazione di Pubblica Sicurezza.**

È necessario ribadire che, per quanto riguarda le attività di distruzione di materiale esplosivo effettuate presso lo stabilimento ES:



- per tutti i casi in cui si trattano materiali definiti nell'Allegato A del REG. T.U.L.P.S., dai chiarimenti ministeriali l'unica Licenza necessaria è quella di Cantiere di Scaricamento emessa dalla prefettura e non vi è nessuna sovrapposizione con la parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i;
- nei casi in cui i materiali esplosivi/prodotti esploidenti non sono contemplati o sono in esenzione totale o parziale alle leggi di Pubblica Sicurezza (normativa T.U.L.P.S.), come accade per gli Air-bag e i razzi di segnalazione (Appartenenti alla sola IV e V Categoria T.U.L.P.S.), gli scarti di accensione, i precursori di sostanze esplosive con caratteristica di pericolo di esplosione (HP1 e HP15), questi vengono accettati come rifiuti (identificati con idoneo codice EER), sconfezionati ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. laddove possibile per la separazione delle componenti inerti da quella esplosiva e processati (distruzione componente esplosiva) nel rispetto delle prescrizioni del T.U.L.P.S.





### 8.3 Chiarimenti in merito alla gestione dei rifiuti in ingresso alla luce del riscontro interpello ex art. 3-septies del D.lgs 152/06 e D.Lgs 213/22

L'interpello, in primo luogo, ai fini della corretta individuazione dei prodotti rinvia alle definizioni di cui alla Direttiva 2013/29/UE<sup>11</sup>:

- 1) *«articolo pirotecnico»: qualsiasi articolo contenente sostanze esplosive o una miscela esplosiva di sostanze destinato a produrre un effetto calorifico, luminoso, sonoro, gassoso o fumogeno o una combinazione di tali effetti grazie a reazioni chimiche esotermiche automantenute;*
- 2) *«fuoco d'artificio»: un articolo pirotecnico destinato a fini di svago;*
- 3) *«articoli pirotecnici teatrali»: articoli pirotecnici per uso scenico, in interni o all'aperto, anche in film e produzioni televisive o per usi analoghi;*
- 4) *«articoli pirotecnici per i veicoli»: componenti di dispositivi di sicurezza dei veicoli contenenti sostanze pirotecniche utilizzati per attivare questi o altri dispositivi;*
- 5) *«munizioni»: i proiettili e le cariche propulsive nonché le munizioni a salve utilizzati in armi portatili, altre armi da fuoco e pezzi d'artiglieria.*

Segnatamente il MITE scrive:

<<Tali definizioni, riportate per intero all'art. 2 del decreto legislativo 29 luglio 2015 n. 123, consentono di meglio inquadrare l'ambito entro cui si pone la modifica della lettera e) dell'articolo 185 del D.lgs.152/2006, intervenuta con l' art. 35, comma 1, lett. b), n. 2), D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla L. 29 luglio 2021, n. 108, in cui è esplicitato che tra i materiali esplosivi, esclusi dall'ambito di applicazione della parte IV del d.lgs.152/2006, non sono da ricomprendere i rifiuti da articoli pirotecnici che per contro devono essere gestiti come rifiuti, ai sensi dell'articolo 185, comma 4- bis, sebbene la disposizione sia contenuta nell'articolo rubricato "esclusione dall'ambito di applicazione" all'interno delle prescrizioni normative integrative>>

Inoltre, il MITE scrive:

<<Se ne deduce, come peraltro già chiarito con nota di questo Ministero prot. 31048 del 24.03.2021, che per i rifiuti rientranti nell'ambito di applicazione della parte IV del D.lgs. 152/2006, **fermo restando il rispetto delle disposizioni dettate dal R.D. 18 giugno 1931, n. 773 e s.m.i. (TULPS)**, per quanto attiene le **attività successive a quelle di deposito preliminare, permangono per la parte di trasporto l'obbligo di rispettare le disposizioni di cui agli articoli**

<sup>11</sup> *concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di articoli pirotecnici (rifusione)*



*193 e 212 anche nei casi di movimentazione dei rifiuti da impianti autorizzati in R12 o D13 verso eventuali impianti di smaltimento finale>>.*

Il MITE chiarisce che:

*<<Tutto ciò premesso, il quesito posto fa riferimento ad alcuni codici EER per i quali è necessario fornire un chiarimento ai fini della corretta applicazione della normativa. In particolare, alla luce del combinato disposto delle disposizioni richiamate, si segnala che **esclusivamente i rifiuti aventi EER 16 01 10\*(ad esempio "air bag") e EER 16 04 02\* rientrano nell'ambito di applicazione della gestione dei rifiuti**, mentre quelli identificati con **EER 16 04 01\* e EER 16 04 03\***, sono esclusi per definizione>>.*

Il D.Lgs 213/22 (articolo 1 comma 7) modifica le disposizioni in merito alle esclusioni dalla disciplina dei rifiuti (art. 185 del D.Lgs 152/06).

Il D.Lgs. 213/22 all'art. 1 c. 7 riporta:

*7. All'articolo 185 del decreto legislativo n. 152 del 2006, sono apportate le seguenti modificazioni:*

- a) al comma 1, lettera e), dopo le parole «ad eccezione» sono inserite le seguenti: «dei rifiuti prodotti dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo e»;*
- b) al comma 4-bis, dopo le parole «in disuso» sono inserite le seguenti: «e qualunque tipologia di rifiuto prodotto dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo».*

Pertanto il testo vigente dell'art. 185 D.Lgs 152/06 - combinato con l'art. 1 c.7 del D.Lgs 213/22 è il seguente:

*Art. 185 - Esclusioni dall'ambito di applicazione*

*1. Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto:*

*[omissis]*

*e) i materiali esplosivi in disuso, ad eccezione dei rifiuti prodotti dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo e dei rifiuti da "articoli pirotecnici", intendendosi tali i rifiuti prodotti dall'accensione di pirotecnici di qualsiasi specie e gli articoli pirotecnici che abbiano cessato il periodo della loro validità, che siano in disuso o che non siano più idonei ad essere impiegati per il loro fine originario;*



[omissis]

4-bis. I rifiuti provenienti da articoli pirotecnici in disuso e qualunque tipologia di rifiuto prodotto dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo sono gestiti ai sensi del decreto ministeriale di cui all'articolo 34, comma 2 del decreto legislativo del 29 luglio 2015, n. 123, e, in virtù della persistente capacità esplosiva, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di pubblica sicurezza per le attività di detenzione in depositi intermedi e movimentazione dal luogo di deposito preliminare ai depositi intermedi o all'impianto di trattamento, secondo le vigenti normative sul trasporto di materiali esplosivi; il trattamento e recupero o/e distruzione mediante incenerimento sono svolti in impianti all'uopo autorizzati secondo le disposizioni di pubblica sicurezza.

[omissis]

Nella Relazione Illustrativa del D.Lgs 213/22 si legge:

<<La disposizione modifica l'articolo 185, inserendo tra i rifiuti da articoli pirotecnici anche "i rifiuti prodotti dai materiali che hanno avuto contatto con materiale esplosivo", intendendo quei rifiuti quali ad esempio gli indumenti del personale addetto alla manipolazione e uso di materiale esplosivo. La necessità, dunque, si ravvisa nella **corretta gestione di detti rifiuti per i quali è opportuno, per questioni di sicurezza, che venga assicurato il rispetto delle norme di settore evitando che gli stessi vengano conferiti erroneamente in flussi normalmente gestiti, non idonei alla necessaria garanzia di tutela e incolumità pubblica.** Detti rifiuti, rientranti nella classificazione contenuta nel Regolamento (UE) n. 1357 del 18/12/2014 alla voce HP 1 "Esplosivo", vale a dire rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi, devono soggiacere alle particolari norme di settore di cui al decreto 12 maggio 2016, n. 101 "Regolamento recante l'individuazione delle modalità di raccolta, di smaltimento e di distruzione dei prodotti esplosivi, compresi quelli scaduti, e dei rifiuti prodotti dall'accensione di pirotecnici di qualsiasi specie, ivi compresi quelli per le esigenze di soccorso, ai sensi dell'articolo 34 del decreto legislativo 29 luglio 2015, n. 123.". **Da qui la necessaria esclusione dal campo di applicazione della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.** Parimenti anche al comma 4-bis, sono state apportate le necessarie integrazioni per



*allineare le disposizioni.>>*

All'art.185 viene di fatto sancita la "doppia natura" del rifiuto pirotecnico ovvero degli esplodenti scaduti, ovvero chiarita la conseguente gestione operativa del rifiuto pirotecnico esplodente.

I rifiuti da "articoli pirotecnici" di fatto risultano assoggettabili alla Parte IV del TUA per il solo tracciamento durante il trasporto e per le sole cat. V classi D ed E parzialmente esentate dall'art. 98 del Reg. TULPS. In tali categorie ricadono, ad esempio, tutti gli airbags ed i dispositivi di sicurezza, attivati (in quanto conservanti caratteristica esplosiva residuale) e non, che ai sensi del D.Lgs. 209/2003 devono essere rimossi dagli autodemolitori.

Da quanto chiarito dal MITE si ha che per l'attività di Gestione dei Rifiuti Pirotecnici rappresentati maggiormente da dispositivi di sicurezza per autoveicoli, quali airbag e pretensionatori (EER 16 01 10\*) sono ritenute appropriate le seguenti operazioni di cui all'allegato C della parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

R13-R12


Una volta ingressato il rifiuto pirotecnico, a seguito della verifica documentale, nel cantiere di scaricamento (legittimato dalle disposizioni del **R.D. 18 giugno 1931, n. 773 e s.m.i.**) lo stesso viene sottoposto all'operazione di messa in riserva (operazione R13).

L'attività di recupero è incentrata sull'**operazione di pretrattamento R12<sup>12</sup>**, attraverso la quale il materiale in ingresso viene disimballato, sconfezionato, tagliato/smontato, con conseguente separazione e cernita di:

- *frazioni metalliche e non metalliche* che vengono gestite come rifiuto, ovvero sono avviate a recupero e/o smaltimento nelle forme di legge presso altro impianto debitamente autorizzato (di fatto ES, a valle dell'esecuzione dell'operazione R12 sui rifiuti in ingresso si serve di operatori finali esterni per il trattamento delle frazioni recuperabili);
- *componente esplosiva/pirotecnica* non più riducibile in sicurezza che, in virtù della sua peculiare caratteristica di esplosività, viene avviata a trattamento termico di inertizzazione nei forni rotativi del cantiere di scaricamento ES, assoggettato alla disciplina del T.U.L.P.S..

---

<sup>12</sup>La definizione di R12 è riportata in nota all'allegato C alla parte Quarta del D.Lgs 152/06: "R12 Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11" (In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R1 a R11"

 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 116 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

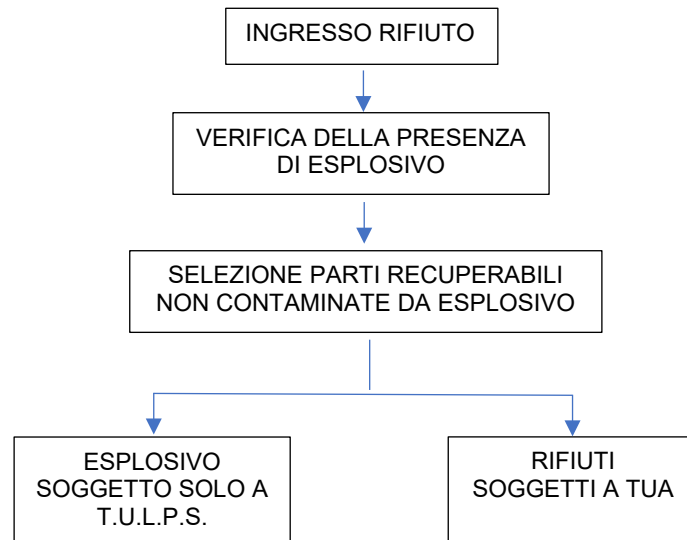
Al termine del processo di inertizzazione gli involucri metallici che contenevano le cariche esplosive, avendo natura diversa dall'esplosivo, vengono gestiti come rifiuto ed avviati a recupero nelle forme di legge presso impianti terzi autorizzati.

Pertanto, ferma restando la necessità di mantenere la tracciabilità ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/06 dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti non pericolosi generati durante le operazioni di disassiematura (destinati a trattamento presso impianti terzi autorizzati), la parte esplosiva sarà gestita solo come esplosivo in disuso di Cantiere di Scaricamento come manufatto esplosivo ai sensi del Art. 82 del Reg T.U.L.P.S..

*Di fatto una corretta "riscrittura" dell'autorizzazione per la gestione dei rifiuti dovrebbe legittimare la ES, una volta ingressati quei materiali esplosivi classificati giuridicamente come rifiuto (per i quali vige il tracciamento del trasporto a mezzo dei Formulari di Identificazione dei Rifiuti e della registrazione sui registri di carico e scarico) ad escludere dalla disciplina dei rifiuti la sola parte esplosiva che è assoggettata per legge alla normativa di Pubblica Sicurezza.*



Quanto sopra esposto può essere riassunto nelle seguenti flow-chart:



**Figura 47 flow chart operazioni di identificazione dell'esplosivo**

**Si sottolinea che:**

- i materiali prodotti durante la fase di disassiematura ovvero separazione (frazione metallica, frazione plastica, frazione in materiali misti), *non essendo contaminati da esplosivo*, una volta classificati per mezzo di idoneo codice EER saranno gestiti come rifiuto ed avviati a recupero nelle forme di legge presso impianti terzi autorizzati.  
Essendo l'operazione di trattamento effettuata sull'airbag/pretensionatore una semplice operazione di **disassemblaggio manuale** (mirata alla sola separazione delle parti costituenti l'oggetto iniziale in base al materiale) e *non un trattamento meccanico* delle stesse (es. triturazione o compattazione), si ritiene che i codici EER con i quali le diverse tipologie di componenti rimosse debbano essere identificate non possano essere ricercati tra quelli appartenenti al capitolo 19 12 XX sia più consono utilizzare codici del capitolo 16 01 XX
- Le frazioni costituite dagli involucri contenenti componente esplosiva (generatori di gas carichi) costituiscono la componente di airbags/pretensionatori non più riducibile e quindi trattabile in sicurezza solo per via termica in forni autorizzati ai sensi della normativa di Pubblica Sicurezza.



A fronte delle loro peculiari caratteristiche (contenuto carica di natura esplosivo) i generatori di gas (non più identificabili come airbag o pretensionatori) possono essere classificati con codice EER 16 04 03\* e quindi (alla luce del chiarimento fornito dal Ministero della Transizione Ecologica, oggi MASE) essere di fatto esclusi dal campo di applicazione del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e regolamentati dalla più cautelativa normativa (T.U.L.P.S.), che prevede un trattamento finale di inertizzazione per *termodistruzione* in Cantiere di Scaricamento come previsto dalla recente disposizione di legge.

Tale frazione sarà evidenziata in termini di peso mediante annotazione di carico con EER 16 04 03\* successivamente al trattamento R12 all'interno del Registro di Carico e Scarico di cui all'Art. 190 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., per poi seguire il tracciamento secondo regole di Pubblica Sicurezza.

In merito all'argomento si erano già espressi, prima della intercorsa modifica all'art. 185 del D.Lgs 152/06:

- La Prefettura di Pescara Area 1 – Ordine e Sicurezza Pubblica, con nota prot. 0051046 del 06/09/2019
- il Ministero dell'Interno, Ufficio di polizia Amministrativa, con nota prot. Mattm/R.U. n. 27848 del 17/03/2021
- Il Ministero dell'Ambiente (divenuto Ministero della Transizione Ecologica) Direzione Generale Per L'economia Circolare, con
  - nota prot. Mattm/R.U. n. 31048 del 24/03/2021
  - nota prot. Mattm/R.U. n. 39634 del 16/04/2021.

In data 29/01/21 infatti il consorzio COGEPiR, istituito ai sensi del D.M. 101/16 e deputato alla raccolta e lo smaltimento dei rifiuti pirotecnici (segnali di soccorso) provenienti dal settore nautico diportista e professionale, ha richiesto un parere in materia di raccolta, trasporto, trattamento e smaltimento dei rifiuti provenienti dall'utilizzo degli articoli pirotecnici immessi sul mercato.

In data 17/03/2021 il Ministero dell'Interno ha dichiarato: *“le attività connesse alla gestione dei rifiuti derivanti dai prodotti pirotecnici in disuso - e cioè dei rifiuti provenienti dai prodotti esplosivi scaduti senza essere stati usati - devono essere svolte da soggetti autorizzati ai sensi del T.U.L.P.S.. Ciò, ferme restando, ovviamente, le prerogative proprie di codesta Amministrazione relativamente ai profili*

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 119 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

ambientali e di tracciabilità dei rifiuti, e l'osservanza delle altre discipline tecniche per il trasporto delle merci pericolose e dei rifiuti”.

In data 24/03/21 il Ministero della Transizione Ecologica, sentito il parere del Ministero dell'Interno, ha dichiarato esplicitamente che:

*<<L'articolo 185 del decreto legislativo n.152, del 3 aprile 2006, nella sua formulazione esclude “i materiali esplosivi in disuso” dalla applicazione della normativa in materia di rifiuti, e che con questo termine sono ricompresi sia gli “esplosivi per uso civile” soggetti alla direttiva 2014/28/UE recepita con il decreto legislativo n. 81 del 19 maggio 2016, che gli “articoli pirotecnici” soggetti alla direttiva 2013/29/UE recepita con il decreto legislativo n. 123, del 29 luglio 2015>>.*

E che inoltre in merito agli impianti autorizzati alle attività di smaltimento:

*<<Nelle more delle citate modifiche normative, si raccomanda che per il trasporto e le movimentazioni degli articoli in oggetto, con presenza di indice di pericolosità H1, identificati con i codici CER 16.04.02 e CER 16.04.03, fermo restando il rispetto degli obblighi dettati dalla ADR (accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose), si applichi la normativa di cui al Regio Decreto 18 giugno 1931, n. 773, Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza, e s.m.i., in quanto a garanzia della sicurezza pubblica, della salute e dell'ambiente. In particolare per le attività di raccolta, trasporto e smaltimento, successivi alla raccolta preliminare, relative alla specifica categoria dei rifiuti da pirotecnici, come definiti dall'articolo 2, lettera c), del Decreto Ministeriale n. 101, del 12 maggio 2016, dovrà farsi ricorso agli insediamenti autorizzati ai fini di pubblica sicurezza per le attività di deposito e lavorazione/trattamento per le corrispondenti categorie di esplosivi, come individuate ai sensi dell'articolo 82 del R.D. n. 635, del 6 maggio 1940, Regolamento di attuazione del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza. Resta inteso che, trattandosi di rifiuti, per il trasporto deve applicarsi anche la vigente disciplina in materia di tracciabilità dei rifiuti pericolosi>>.*

Nel Verbale della Commissione Consultiva Centrale per il Controllo delle Armi e degli Esplosivi n° 28/03 del 13/11/2003, che argomenta sulla sola tipologia di razzi nautici di segnalazione scaduti (classificati, attualmente in V° cat. Gruppo D e IV° categoria), è specificato che la tecnica più idonea da applicare



 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 120 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

per la distruzione degli stessi risulta l'invio presso i "cantieri di scaricamento" (come definiti nel Cap VII dell'allegato B del REG. T.U.L.P.S. RD 635/40 e ss.mm.ii.) per essere sottoposti a trattamenti di "recupero dell'esplosivo e sua inertizzazione" o di "inertizzazione incendiivi". Le operazioni di inertizzazione in appositi forni come richiamato dal citato Verbale devono essere effettuate mediante un impianto "munito di sistemi per l'abbattimento dei fumi" e devono quindi rispettare anche le normative ambientali sulle emissioni in atmosfera vigenti.

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 121 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

#### **8.4 TIPOLOGIE DI RIFIUTI IN INGRESSO E QUANTITÀ TRATTABILI**

Esempi di tipologie di rifiuti pirotecnici, rifiuti contenenti sostanze esplosive o potenzialmente esplosive (ai quali è associata la categoria di pericolo rispettivamente HP1 o HP15) ovvero prodotti contaminati da esplosivo, la cui la distruzione deve essere eseguita in “Cantieri di Scaricamento” ai sensi del T.U.L.P.S. e ss.mm.ii. e della normativa ambientale in merito alle emissioni e trattamento rifiuti pericolosi (D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.) sono riportati nella tabella seguente “codici EER trattabili in impianto”.



Riesame autorizzazioni  
Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE RIFIUTO	Codice EER associabile	CARATTERISTICHE DI PERICOLO PRINCIPALE	PROVENIENZA	ESCLUSIONE/ESENZIONE T.U.L.P.S.	Classificazione T.U.L.P.S. (prodotti esplosivi ex art. 82, come modificato dall'art. 12 del D.Lgs. 272/2002)	
Articoli pirotecnici che hanno cessato il periodo della loro validità, che sono in disuso o che non sono più idonei ad essere impiegati per il loro fine originario	Air-bag e dispositivi di sicurezza per auto <sup>[1]</sup>	160110*	HP1- HP15	Produttori air bag Assemblaggio auto Manutenzione auto Auto demolitori	In esenzione dalla normativa di Pubblica Sicurezza per le attività di detenzione, vendita, acquisto, trasporto ed impiego ma <u>non per la distruzione</u> , che deve essere autorizzata ai sensi del T.U.L.P.S. Vigè raccolta mediante appositi sistemi collettivi a garanzia corretto smaltimento a fine vita (DM 101/16)	Ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 per i rifiuti da articoli pirotecnici è prevista distruzione in impianti autorizzati secondo le disposizioni di pubblica sicurezza.	Categoria V Gruppo E
	Razzi nautici di segnalazione scaduti/segnali di soccorso scaduti <sup>[1]</sup>	160403*	HP1- HP15	Produzione Diporto Navale Revisione zattere	Ricadono sotto le prescrizioni del T.U.L.P.S. e devono essere smaltiti mediante termo-distruzione in impianti (c.d. cantieri di scaricamento) in possesso di duplice autorizzazione sia in materia ambientale che di pubblica sicurezza. Raccolta mediante appositi sistemi collettivi (DM 101/16).		Categoria IV Categoria V Gruppo D
	Fuochi artificiali di scarto	160402*	HP1- HP15	Produttori articoli pirotecnici			Categoria IV Categoria V Gruppo C Categoria V Gruppo D
Materiali di scarto inquadrabili come rifiuti pirotecnici pericolosi	Scarti di accensione/residui da spettacoli pirotecnici (compresi gli articoli inesplosi) <sup>[1]</sup>	160403*	HP1- HP15	Bonifica di spettacoli pirotecnici professionali e non	Una volta raccolti devono essere conferiti a ditta specializzata per lo smaltimento ai sensi del T.U.L.P.S. (ad eccezione di prodotti sottoposti a specifiche verifiche chimiche certificate che possano escludere qualsiasi presenza di contaminazione da esplosivi)	Categoria IV Categoria V Gruppo C Categoria V Gruppo D (in base a materiale da cui proviene il residuo)	
	Spazzature dei locali ove si fabbricano, si manipolano o si maneggiano esplosivi) <sup>[1]</sup>	160403*	HP1- HP15	Pulizia depositi e locali			
	Rifiuti delle industrie esplosive e pirotecniche / Miscele e preparati di produzione di esplosivi fuori specifica	160403*	HP1- HP15	Industrie esplosive e pirotecniche			--
Rifiuti da artifizii pirotecnici	Scarti di poligoni di tiro (polveri parzialmente combuste che mostrano ancora pericolo di esplosione/incendio)	160403*	HP1- HP15	Bonifica poligoni di tiro	"rifiuti pirotecnici" ex art. 2 comma 1 lett. C) DM 101/16 Ai sensi art. 185 D.Lgs 152/06 come modificato da art. 35 D.L. n. 77/2021 per i rifiuti da articoli pirotecnici è prevista distruzione in impianti autorizzati secondo le disposizioni di pubblica sicurezza.	--	
	Cartucce e residui di cartucce da caccia, di piccolo calibro, a salve / munizioni di scarto	160401*	HP1- HP15	Venatorie, sportive e poligoni		Categoria V Gruppo A Categoria V Gruppo E	
Materiali di scarto con caratteristiche esplosive	Scarti di produzione, uso e impiego di esplosivi (contenenti materie prime e precursori di sostanze esplosive)	160403*	HP1- HP15	Attività industriali	Non definite nella lista dell'Allegato A al T.U.L.P.S. in quanto iniziatori di reazioni per il settore chimico e della plastica. Hanno caratteristiche esplosive in quanto aventi sensibilità superiore al dinitrobenzene (All. A T.U.L.P.S.)	--	
	Reagenti di laboratorio con caratteristiche esplosive (spesso in soluzione idro-alcolica diluita)	160403*	HP1- HP15	Laboratori chimici e attività industriali		--	
	Alcune tipologie di perossidi	160403*	HP1- HP15	Laboratori chimici e attività industriali		--	
	Precursori di sostanze esplosive (sostanze presenti nell'allegato I del "Regolamento (UE) 2019/1148 relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi")	160403*	HP1- HP15	Attività industriali (es. settore chimico e della plastica)		--	
Materiali di scarto (prodotti contaminati da esplosivo)	Imballaggi di materiali esplosivi	150110*	HP1- HP15	Conferimento da terzi	Materiale di cui al c.4-bis art. 185 D.Lgs 152/06 per cui è prevista distruzione in impianti autorizzati secondo le disposizioni di pubblica sicurezza.	--	
	Materiali contaminati da esplosivo (es. Assorbenti, materiali filtranti, abiti da lavoro, scarpe, DPI, ecc contaminati da esplosivi)	150202*	HP1- HP15	Conferimento da terzi		Categoria dalla I alla V (in base a materiale da cui proviene il residuo)	
	Involucri di air bag e pretensionatori dopo l'innesco (a seguito di attivazione nel veicolo dopo impatto)	160110*	HP1- HP15	Manutenzione auto Auto demolitori		--	
	Componenti interne di munizionamento a contatto con esplosivo, Componenti di macchine contaminate da esplosivo, ecc.	16 01 21* 16 02 13*	HP1- HP15	Conferimento da terzi		--	

TABELLA 3 – CODICI CER TRATTABILI IN IMPIANTO

 <b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 123 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

Si segnala che qualunque **artificio**, classificato nella IV o nella V categoria T.U.L.P.S. come definito all'art. 81 del Reg. T.U.L.P.S. RD 635/40 ed elencato nell'allegato A, scaduto o no, può essere distrutto **solo** nei "cantieri di scaricamento" autorizzati ai sensi del T.U.L.P.S. e ss.mm.ii. dal Ministero dell'Interno ed in possesso di "appositi forni muniti di sistemi per l'abbattimento dei fumi", secondo quanto stabilito ed autorizzato dal Ministero dell'Ambiente o enti locali preposti, nel rispetto della normativa ambientale (D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.).

Si sottolinea che con il termine "**rifiuto**" si intendono tutti i materiali così come definito dall'Art. 183 comma 1 lettera a) ossia "*rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi*". Si traduce quindi che qualsiasi prodotto che, alla luce di una sua caratteristica tecnica (raggiunta scadenza, mancato superamento ai test di funzionamento, deterioramento o qualsiasi altra condizione che ne impedisca l'uso a cui era destinato), è ritirato dal mercato debba essere considerato rifiuto pirotecnico e gestito come tale.

Si segnala che nell'autorizzazione DF3/86 del 19.09.2005 sono riportati i codici EER


- 16 01 17 "*metalli ferrosi*"
- 16 01 18 "*metalli non ferrosi*"

che di fatto la ES non ha mai ricevuto da terzi e quindi mai trattato all'interno del proprio impianto.

**Essendo di fatto il settore non più di interesse per l'azienda la Esploidenti Sabino richiede di poter effettuare formale rinuncia all'integrazione dei suddetti codici nel rinnovo/revisione dell'autorizzazione, ovvero che nella nuova autorizzazione tali codici vengano stralciati dall'elenco dei rifiuti trattabili.**

Invece, come anche evidenziato nel progetto preliminare presentato in occasione di istanza di valutazione assoggettabilità a V.I.A., è di interesse l'integrazione dei seguenti codici EER con caratteristiche di pericolo principale HP1 - HP15:

- 16 04 01\* munizioni di scarto
- 16 04 02\* fuochi artificiali di scarto
- 15 01 10\* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (*imballaggi di materiali esplosivi*)

 <b>Espodenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 124 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

- 15 02 02\* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose (*materiali contaminati da esplosivo*)
- 16 01 21\* componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14 (*componenti contaminati da esplosivo*)
- 16 02 13\*apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12 (*contaminate da esplosivo*)

Alla luce del fatto che:

- I rifiuti in ingresso all'impianto sono sostanzialmente costituiti da rifiuti pirotecnici, rifiuti contenenti sostanze esplosive o potenzialmente esplosive o da esse contaminati, aventi caratteristiche di pericolo principali HP1 - HP15;
- I rifiuti contenenti esplosivo trattabili in impianto hanno in ingresso parti che costituiscono il rifiuto stesso con un proprio peso, nettamente superiore alla quantità di esplosivo per cui oggi le ES è autorizzata (si veda ad esempio l'airbag);
- I rifiuti in ingresso vengono sottoposti, qualora possibile, ad operazioni di disassiematura/cernita/selezione per la separazione dei materiali recuperabili dai materiali contenenti la componente esplosiva (classificabili come "esplosivi in disuso" e quindi esclusi dalla qualifica di rifiuto);
- qualsiasi materiale processato all'interno dei forni esulta della qualifica giuridica di rifiuto;
- il rifiuto in ingresso con codice EER 160110\* "airbag/pre-tensionatore" presenta un peso pari al 98% in più della capacità dichiarata in autorizzazione e relativa ai forni

è opportuno definire la capacità istantanea e la potenzialità annuale dei rifiuti in ingresso.

Risulta evidente che rispetto all'attuale titolo autorizzatorio non si ha una modifica alla potenzialità già concessa e riferita alla potenzialità massima di trattamento dei forni.

La Società intende chiedere una modifica del titolo ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. a fronte del recente aggiornamento legislativo, proponendo la situazione riportata nelle seguenti tabelle:



Codice EER	Descrizione	Locale stoccaggio [R13]	Superficie utilizzabile all'interno del locale [m <sup>2</sup> ]	Volume massimo disponibile [m <sup>3</sup> ]	Volume utilizzabile [m <sup>3</sup> ]	Operazione all. C della parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Potenzialità netta massima annuale ai forni [t/a]	Potenzialità massima annuale Lorda [t/a]	Capacità massima istantanea lorda di stoccaggio [t]	Capacità massima giornaliera di trattamento [t/g]
16 01 10*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	XX	112	314	224	R13-R12	700	1.750	50 t (equivalente alla capacità massima 1000 kg di V cat. con netto di esplosivo max del 2%)	9,5
16 04 02*	fuochi artificiali di scarto	XX o XX	112 + 58	314 + 168	224 + 336	R13-R12	10	110	5 t (equivalente alla capacità massima 2000 kg di IV cat. con netto di esplosivo max del 40%)	
16 04 03*	altri esplosivi di scarto (segnali)					Lavorazione ai sensi del T.U.L.P.S. (vedi art. 185 c. 4-bis D.Lgs 152/06 e prot. MiTE n. 0088853 del 15.07.22)			100 t (equivalente alla capacità massima 2000 kg di IV cat. con netto di esplosivo max del 2%)	
16 04 03*	altri esplosivi di scarto (altro)									
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze con Hp1									
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose con Hp1									
16 01 21*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114 (con HP1)									
16 02 13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 (con HP1)									
16 04 01*	munizioni di scarto	XX	112	314	224		250	264	6,7 t (equivalente alla capacità massima 1000 kg di V cat. con netto di esplosivo max del 15%)	Come prescritto da Licenza di Pubblica Sicurezza

TABELLA 4 – RIFIUTI IN INGRESSO



Codice EER	Descrizione	Operazione all. C della parte IV D.Lgs. 152/06e s.m.i.	Potenzialità massima annuale Lorda [t/a]	Capacità massima istantanea lorda di stoccaggio [t]	Capacità massima giornaliera di trattamento [t/g]					
16 01 10*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	R13-R12	1.750	50	9,5					
16 04 02*	fuochi artificiali di scarto	R13-R12	Lavorazione ai sensi del T.U.L.P.S. (vedi art. 185 c. 4-bis D.Lgs 152/06 e prot. MiTE n. 0088853 del 15.07.22)	5		Come prescritto da Licenza di Pubblica Sicurezza				
16 04 03*	altri esplosivi di scarto (segnali)			110	100					
16 04 03*	altri esplosivi di scarto (altro)									
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze con Hp1									
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose con Hp1									
16 01 21*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114 con Hp1									
16 02 13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 con Hp1									
16 04 01*	munizioni di scarto				264					

TABELLA 5 – RIEPILOGO RIFIUTI IN INGRESSO

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 127 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	


## 8.5 ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI: fasi, flussi e aree destinate all'attività di trattamento

### 8.5.1 Procedure per il trattamento dei rifiuti in ingresso

Le attività di trattamento procedono secondo quanto descritto nella PG004SUP Accettazione e gestione dei rifiuti Air bags e altri esplosivi che riassumendo si può semplificare come segue:

- 1) Ricevimento dei Materiali identificati da:
  - a. Formulario Identificativo Rifiuto (FIR) ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi contenente le informazioni previste tra cui le informazioni sul Produttore del rifiuto, il Codice EER attribuito, il Peso lordo, il numero dei colli e le classi di Pericolo, le autorizzazioni del trasportatore e dell'impianto di trattamento;
  - b. bolla di trasporto ai sensi del T.U.L.P.S. in cui sono riportate le informazioni del soggetto mittente il numero o il peso dei pezzi, il numero dei colli;
  - c. licenza di trasporto (se prevista) ai sensi dell'art 50 del T.U.L.P.S. (esentata ad esempio per quantitativi di esplosivi di IV Categoria inferiori a 25 kg di massa netta e per tutti i materiali esplosivi della Categoria V/D ai sensi dell'art.98 del Reg T.U.L.P.S.);
  - d. Iscrizione trasportatore all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per la categoria 5;
- 2) Verifica dei pesi e della documentazione di trasporto con successiva accettazione del carico;
- 3) Deposito dei materiali esplosivi all'interno dello stabilimento come previsto in base alla Categoria T.U.L.P.S. di appartenenza (Operazione R13): Stoccaggio in deposito esplosivi e munizioni, in cassoni appositamente predisposti o nei medesimi imballaggi utilizzati, in accordo con le disposizioni ADR, per il trasporto dal produttore all'impianto (fusti in plastica, casse di legno/contenitori in cartone, confezioni imballi originali, big-bags);
- 4) Prelievo dei materiali dallo stoccaggio per eventuali successive operazioni di disassiematura manuale (operazione di trattamento R12) (ad esempio per gli airbag) e/o termodistruzione nei forni (ad esempio per i razzi di segnalazione). La componente inserita nei forni XX, XX, XX e XX costituisce la componente esplosiva non più riducibile e quindi distruggibile in sicurezza solo per via termica.
- 5) Se durante la fase di disassiematura sono prodotti materiali (es. frazione metallica, frazione plastica) non contaminati di esplosivo questi sono classificati per mezzo di uno dei codici EER




 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 128 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

appartenenti al capitolo 16 01 XX come meglio descritto all'interno della Procedura interna. Per tali materiali è previsto il recupero presso altro impianto.

Le frazioni costituite dagli involucri contenenti componente esplosiva (es. generatori di gas carichi degli airbags), a fronte delle relative caratteristiche cessano di essere considerate rifiuto e vengono classificate come "*materiale esplosivo in disuso*", escluso dal campo di applicazione del D.Lgs 152/06 e regolamentato dalla più cautelativa normativa (T.U.L.P.S.), che prevede un trattamento finale di inertizzazione per *termodistruzione* (e non incenerimento D10).

Per gli involucri metallici inertizzati è previsto il recupero come rifiuto EER 16 01 17 presso altro impianto autorizzato.

La movimentazione interna dei rifiuti in ingresso e delle componenti separate durante le operazioni di trattamento avviene all'interno di contenitori/big-bags, per mezzo di carrello elevatore.

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 129 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

## 8.5.2 Fasi di gestione AIRBAGS E PRETENSIONATORI (EER 16 01 10\*)

[Omissis]

Figura 48 Omissis



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## **Relazione Tecnica**

### **Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 130 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[*Omissis*]

**Figura 49 *Omissis***



[*Omissis*]

Figura 50 *Omissis*



[*Omissis*]

**Figura 51** *Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## **Relazione Tecnica**

### **Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 133 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]





[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]





[Omissis]



[Omissis]




[Omissis]



[Omissis]



[Omissis]

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 149 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	


### 8.5.3 Fasi di gestione FUOCHI ARTIFICIALI DI SCARTO (rifiuti pirotecnici con codice EER 160402\* e caratteristica di pericolo principale HP1)

[Omissis]



[Omissis]

**Figura 52 Omissis**

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 151 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

#### **8.5.4 Fasi di gestione rifiuti pirotecnici con caratteristica di pericolo principale HP1 destinati a Lavorazione ai sensi del T.U.L.P.S.**

Fanno parte di questa tipologia i rifiuti individuati dai codici

- EER 16 04 03\* “altri esplosivi di scarto”
- EER 16 04 01\* “munizioni di scarto”

[*Omissis*]

**Figura 53 *Omissis***





[Omissis]

SEGNALI NAUTICI	PESO LORDO MEDIO (indicativo)	FOTO DESCRITTIVA	Categoria T.U.L.P.S.
Razzi/Segnali a paracadute (Hand held rocket)	Da 200 g a 500 g		Cat V/D fino a 75g NEC e max 10g di polvere nera o 4g di nitro/metallo o 2g di perclorato/metallo
			Cat IV oltre 75g NEC e max 10g di polvere nera o 4g di nitro/metallo o 2g di perclorato/metallo
Boetta Fumogena (Smoke generators)	Da 500 g a 850 g		Cat V/D fino a 250g NEC
			Cat IV oltre a 250g NEC
Razzi per SpeedLine	500 g		Cat IV
Fuochi/Segnali a mano (Hand Flare)	Da 200 g a 500 g		Cat V/C fino a 250 g NEC
			Cat IV oltre a 250 g NEC
Day and Night	200 g		Cat V/C








SEGNALI NAUTICI	PESO LORDO MEDIO (indicativo)	FOTO DESCRITTIVA	Categoria T.U.L.P.S.
Segnali a 2 stelle (vari colori)	95 g		Cat IV
Cartucce Very	34 g		Cat IV
Man Overboard (MOB)	4800 g		Cat IV
Lanciasagole - Line Trower - Speedline	4000 g		Cat IV

TABELLA 6-- TIPOLOGIE DI SEGNALI CONFERIBILI


 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 154 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### **8.5.5 Fasi di gestione rifiuti con caratteristica di pericolo principale HP1 costituiti da imballaggi o materiali contaminati da esplosivo destinati a Lavorazione ai sensi del T.U.L.P.S.**

Fanno parte di questa tipologia i rifiuti individuati dai codici EER 15 01 10\*, 15 02 02\*, 16 01 21\* e 16 02 13\*, costituiti da imballaggi/materiali contaminati da esplosivo (e quindi aventi caratteristica di pericolo principale HP1), per i quali ES richiede integrazione in autorizzazione.

[*Omissis*]

**Figura 54 *Omissis***

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 155 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### 8.5.6 Flussi e Locali utilizzati per il trattamento dei rifiuti EER 160110\* e 160403\*

[Omissis]




[Omissis]

Figura 55 Omissis



[Omissis]

Figura 56 *Omissis*

 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 158 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

## 8.6 Impianto trattamento Rifiuti - Assoggettabilità ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

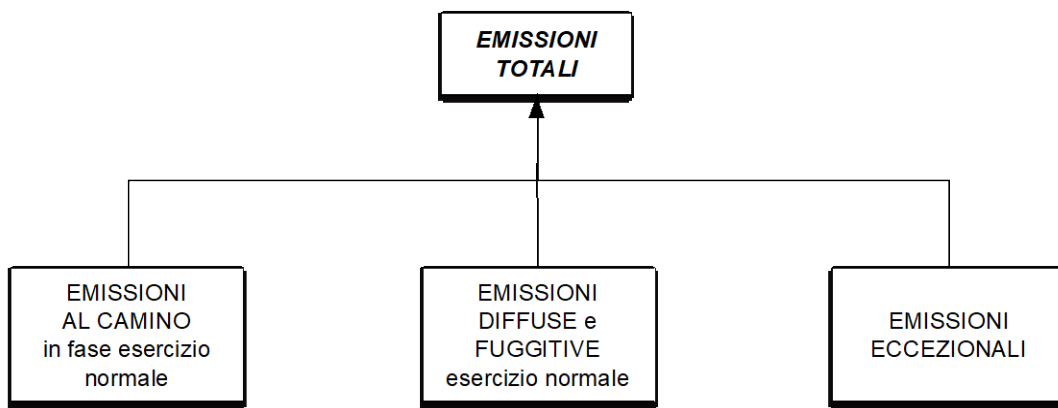
In merito all'applicabilità dell'art.6 c. 13 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. all'attività di gestione rifiuti (in riferimento alla voce al punto 5.2 dell'Allegato VIII parte Seconda, *"Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora; b) per i rifiuti pericolosi con una capacità superiore a 10 Mg al giorno."*):

essendo la componente esplosiva separata dai rifiuti in ingresso classificabile come *"materiale esplosivo in disuso"* non si configura assoggettabilità ad A.I.A., essendo l'attività di termodistruzione effettuata all'interno dei forni non assimilabile a quella di un impianto di incenerimento rifiuti.

## 9 QUADRO GENERALE DELLE EMISSIONI

La normativa ambientale nel Titolo I, Parte V del Dlgs 152/2006 e s.m.i. affronta la prevenzione e la limitazione dell'inquinamento atmosferico (generato per effetto dell'introduzione di determinate sostanze nell'aria atmosferica) attraverso la concessione di autorizzazioni con fissazione dei limiti.

A tal fine affronta (art. 268 c. 1) in modo puntuale le definizioni delle possibili tipologie di sorgenti. Dette definizioni sono riprese più appropriatamente nel documento di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, documento di riferimento sui principi generali del monitoraggio (BREF<sup>13</sup> monitoring). Le emissioni totali di un impianto in atmosfera sono così suddivise:



### - Emissioni convogliate

Emissioni di inquinante nell'ambiente attraverso ogni tipo di condotto, indipendente dalla forma della sezione trasversale.

### - Emissioni diffuse

Emissioni derivanti da un contatto diretto di sostanze volatili o polveri leggere con l'ambiente, in condizioni operative normali di funzionamento.


### - Emissioni eccezionali

Emissioni che si verificano quando capita un evento anomalo che fa deviare il processo dalle condizioni normali di esercizio. Le emissioni eccezionali si possono dividere in:

- *Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili*: in quanto prevedibili, dette emissioni devono essere prevenute o minimizzate (esempio emissioni all'avvio o all'arresto, durante lavori di

<sup>13</sup> BAT reference documents (BRefs) – BAT Best Available Techniques o Migliori Tecniche Disponibili (MTD)




 <p><b>Esploenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 160 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

manutenzione, etc);

- ***Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili***: sono emissioni che non si verificano durante il funzionamento, l'accensione o l'arresto dell'impianto e sono causate da irregolarità come ad esempio: malfunzionamenti delle apparecchiature, errore umano etc..

Per ogni singola attività/processo svolto all'interno dello stabilimento vengono di seguito caratterizzate tutte le emissioni dal punto di vista quali-quantitativo, precisandone l'origine e le modalità di aspirazione e convogliamento (emissioni convogliate in atmosfera), ovvero le motivazioni per la loro non convogliabilità (emissioni diffuse).

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 161 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

## 9.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Si sottolinea che tutti i punti di emissione della ES sono stati già notiziati in occasione di comunicazioni/istanze di rinnovo/aggiornamento delle autorizzazioni in essere.

Ai fini della revisione dell'autorizzazione si è proceduto alla ricodifica di tutti i punti di emissione e ad una loro puntuale descrizione.


Le emissioni correlate alle attività svolte (in diversi locali dotati di differenti impianti produttivi e dislocati all'interno del perimetro dello stabilimento) sono relative a:

- Impianto per il trattamento termico dei *materiali esplosivi*
- Impianti di riformulazione e confezionamento esplosivi per uso civile
- Impianti di demilitarizzazione.

Nello stabilimento sono inoltre presenti Impianti di tipologie ricadenti nell'elenco di cui alla Parte I dell'allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06 (impianti ed attività in deroga: laboratorio, caldaie, gruppi elettrogeni).

Per le altre attività svolte all'interno dello stabilimento non sono presenti punti di emissione destinati all'evacuazione di sostanze inquinanti dagli ambienti di lavoro in quanto trattasi:

- di semplice deposito di esplosivo
- oppure
- di lavorazioni meccaniche manuali o con attrezzature di lavoro che non generano emissioni.

 <b>Espodenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 162 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

## 9.1.1 Processo relativo alle emissioni in atmosfera generate dall'impianto di Trattamento Termico materiali esplosivi (attività regolamentate dal T.U.L.P.S.)

### 9.1.1.1 Individuazione e descrizione delle fasi

[Omissis]


Figura 57 *Omissis*

[Omissis]



[*Omissis*]

**Figura 58 *Omissis***

 <b>Espodenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 164 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

#### **9.1.1.1.1 FASE TERMODISTRUZIONE PROPELLENTI E SOSTANZE ESPLOSIVE**

Forno di termodistruzione propellenti, sostanze esplosive e materiali contaminati da esplosivo (forno

xx)

[Omissis]

Figura 59 Omissis

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 165 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 166 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 167 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

Figura 60 *Omissis*

[Omissis]



 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 168 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---


[Omissis]

*TABELLA 7 – Omissis*

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 169 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

 <p data-bbox="284 145 437 199"><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p data-bbox="724 109 1005 143" style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p data-bbox="708 185 1021 219" style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b></p> <p data-bbox="512 224 1214 250" style="text-align: center;">Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p data-bbox="1281 138 1434 210">Pagina 170 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

#### **9.1.1.1.2 FASE DI INERTIZZAZIONE MANUFATTI ESPLOSIVI DETONANTI**

*Forni di inertizzazione manufatti esplosivi (forni xx, xx e xx)*

[Omissis]

Figura 61 *Omissis*

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 171 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 172 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---


[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 173 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 174 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 175 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### **9.1.1.2 Descrizione Impianto di Abbattimento**

[Omissis]



 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 176 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

Figura 62 *Omissis*

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## **Relazione Tecnica**

### **Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 177 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 178 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]



[Omissis]

Figura 63 *Omissis*



### 9.1.1.3 Punti di emissione utilizzati per emettere in atmosfera gli effluenti

#### 9.1.1.3.1 Punto di emissione XX

I fumi provenienti dai forni di termodistruzione propellenti/sostanze esplosive ed inertizzazione manufatti esplosivi detonanti vengono convogliati, previo abbattimento, in un unico punto di emissione denominato XX.

[Omissis]

Figura 64 Omissis

#### Caratteristiche del punto di emissione in atmosfera XX

PUNTO DI EMISSIONE xx			
1	Provenienza	Termodistruzione sostanze esplosive e materiali contaminati da esplosivo, inertizzazione manufatti esplosivi	
2	Impianti interessati	Forni rotativi xx, xx, xx, forno statico xx	
3	Portata dell'aeriforme	30.000 Nmc/h	
4	Durata della emissione	16 ore/giorno	
5	Frequenza della emissione nelle 24 h	discontinua	
6	Temperatura	max 160 °C	
7	Inquinanti presenti	Concentrazione [mg/Nmc a 0°C e 0,101 MPa]	Flusso di Massa [kg/h]
	Polveri totali	10	0,3
	Ossido di carbonio	350	10,5
	Ossido di azoto	350	10,5
	Ossido di zolfo	100	3
	Acido cloridrico	21	0,63
	Cloro	3,5	0,105
Carbonio Organico Totale	35	1,05	
8	Altezza geometrica emissione rispetto al p.c.	18,65 m	
9	Diametro del camino	0,8 m	
10	Materiale di costruzione del camino	acciaio inox AISI 316L resinato con resine epossidiche	
11	Direzione del flusso allo sbocco	verticale	
12	Tipo di impianto di abbattimento	Torre di raffreddamento - Filtro a maniche	
13	Coordinate del punto di emissione	Lat 42.19140731791931, Long 14.62361977819711	
14	Tenore di ossigeno	n.a.	



**Espodenti  
Sabino S.p.a.**

## **Relazione Tecnica**

### **Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 181 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

#### **9.1.1.3.2 Punto di emissione XX**

[Omissis]



### **9.1.1.4 Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili**

#### **9.1.1.4.1 Punto di emissione di sicurezza XX**

[Omissis]



[Omissis]

Figura 65 *Omissis*

[Omissis]



 <b>Espodenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 184 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

### **9.1.2 Processi relativi alle emissioni in atmosfera generate dagli impianti di riformulazione e confezionamento esplosivi per uso civile (attività regolamentata dal T.U.L.P.S.)**

In misura residuale rispetto all'attività di demilitarizzazione, la Espodenti Sabino svolge attività di riformulazione e confezionamento di esplosivi per uso civile (autorizzata da licenza prefettizia ai sensi del T.U.L.P.S.) mediante miscelazione ed omogeneizzazione di materie prime tipo nitrato di ammonio, farine vegetali e biodiesel con esplosivo recuperato durante la demilitarizzazione. Basandosi sostanzialmente su quanto recuperato attraverso l'attività di demilitarizzazione, può essere definita come un'attività accessoria, non svolta su grandi volumi e che inoltre permette il recupero di materiale esplosivo che altrimenti dovrebbe essere termicamente distrutto.

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 185 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

**Figura 66 Omissis**

Le emissioni di seguito descritte sono relative ad estrattori installati nei reparti di produzione esplosivi civili, per esigenze di igiene degli operatori e per la protezione e sicurezza degli ambienti di lavoro, dato che il materiale che viene lavorato all'interno è un prodotto esplosivo.



### **9.1.2.1 Impianti per la formulazione di esplosivo civile**

#### **9.1.2.1.1 Impianto Produzione MARTIA SEI ed EURANFO77 - Punto di emissione XX**

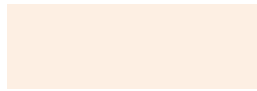
[Omissis]

Figura 67 *Omissis*

[Omissis]



[*Omissis*]



**Figura 68** *Omissis*

**Figura 69** *Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 188 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 189 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 190 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

 <p data-bbox="284 145 443 203"><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p data-bbox="715 109 999 145" style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p data-bbox="700 185 1013 221" style="text-align: center;">Riesame autorizzazioni</p> <p data-bbox="507 224 1206 253" style="text-align: center;">Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p data-bbox="1270 138 1426 212">Pagina 191 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

#### 9.1.2.1.2 Impianto Confezionamento Booster (EPCBOOST T) - Punto di emissione XX

[Omissis]

Figura 70 Omissis

[Omissis]





[Omissis]

Figura 71 *Omissis*

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 193 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 194 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[*Omissis*]

Figura 73 *Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 195 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 196 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 197 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

 <p><b>Espodenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 198 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### 9.1.2.1.3 Impianto Confezionamento Esplosivo II categoria uso civile - Punto di emissione XX

[Omissis]

Figura 74 *Omissis*

[Omissis]



**Espodenti  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 199 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

*Figura 75 Omissis*

[Omissis]





**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 200 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 201 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

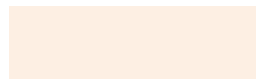


#### **9.1.2.1.4 Impianto Confezionamento Booster (EPCBOOST A) - Punto di emissione XX**

[Omissis]

*Figura 76 Omissis*

[Omissis]



*Figura 77 Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 203 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 204 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 205 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 206 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### **9.1.3 Processi relativi alle emissioni in atmosfera generate dagli impianti di demilitarizzazione (attività regolamentate dal T.U.L.P.S.)**

Nell'ambito dell'attività di demilitarizzazione sono presenti alcuni processi (autorizzati da licenza prefettizia ai sensi del T.U.L.P.S.) necessari per l'isolamento dell'esplosivo dai manufatti militari e la successiva preparazione per il riutilizzo nei processi di riformulazione e confezionamento esplosivi per uso civile.

Grazie all'implementazione di tali processi è possibile il recupero di materiale esplosivo che altrimenti dovrebbe essere termodistrutto.

Le emissioni di seguito descritte sono relative ad estrattori installati nei reparti di recupero e preparazione al riutilizzo degli esplosivi, per esigenze di igiene degli operatori e per la protezione e sicurezza degli ambienti di lavoro, dato che il materiale che viene lavorato all'interno è un prodotto esplosivo.

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 207 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### ***9.1.3.1 Impianti per estrazione esplosivo (scaricamento munizioni) e relativa preparazione al riutilizzo***

#### **9.1.3.1.1 Impianto Polverizzazione Esplosivo da Scaricamento Meccanizzato- Punto di emissione XX**

[Omissis]

Figura 78 *Omissis*





[Omissis]

Figura 79 *Omissis*

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 209 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 210 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

 <p><b>Espodenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 211 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[Omissis]

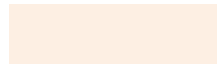
**9.1.3.1.2 Impianto Scaricamento per Fusione Manufatti Esplosivi e Scagliettatura Esplosivi - Punto di emissione XX .**

[Omissis]

Figura 80 *Omissis*



[*Omissis*]



**Figura 81** *Omissis*

[*Omissis*]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 213 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 214 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 215 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 216 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### 9.1.3.1.3 Impianto di Criofrantumazione Manufatti Esplosivi- Punti di emissione XXX-XXX

[Omissis]

Figura 82 *Omissis*

[Omissis]

Figura 83 *Omissis*



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 217 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 218 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 219 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

#### **9.1.4 Emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico (regolamentate da art. 272 c. 1 D.Lgs 152/06)**

Sono di seguito indicati i processi relativi ad impianti ed attività rientranti nell'elenco di cui alla Parte I dell'allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06 (impianti ed attività in deroga generanti emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico).

##### **9.1.4.1 Laboratorio fisico-balistico - Punti di emissione XXX ed XXX**

[Omissis]

Figura 84 Omissis

[Omissis]



**Esplosivi  
Sabino S.p.a.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 220 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[Omissis]



#### **9.1.4.2 Caldaia a metano - Punto di emissione XXX**

[Omissis]

Figura 85 *Omissis*

[Omissis]

 <p><b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 222 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

### **9.1.4.3 Caldaia a metano cabina secondo salto - Punto di emissione XXX**

[Omissis]

Figura 86 *Omissis*

[Omissis]

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 223 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

### 9.1.5 Impianti termici civili di stabilimento

È presente un impianto termico civile di stabilimento, la cui produzione di calore è esclusivamente destinata al riscaldamento/climatizzazione invernale di ambienti ed al riscaldamento di acqua per usi igienici e sanitari (Caldaia Sime mod. Estelle 4, alimentazione gasolio, potenza termica nominale 34,8 kW).

Tale impianto, viste le sue caratteristiche tecniche, è assoggettato alle disposizioni del Titolo II del D.Lgs 152/06, in quanto la sua potenza termica nominale è inferiore a 3 MW.





## 9.2 ALTRE EMISSIONI - EMISSIONI DIFFUSE – EMISSIONI ODORIGENE

### 9.2.1 Gruppo elettrogeno di emergenza - Punto di emissione XXX

[Omissis]

Figura 87 *Omissis*



## 9.2.2 Gruppo elettrogeno di emergenza - Punto di emissione XXX

[*Omissis*]

Figura 88 *Omissis*

[*Omissis*]



### 9.2.3 Punto di emissione XXX

[Omissis]

Figura 89 *Omissis*

[Omissis]

 <p><b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 227 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

#### 9.2.4 Emissioni odorigene

Vista la tipologia di materiali trattati all'interno dello stabilimento e la natura/tipologia dei processi attuati sia per le operazioni di demolizione che per quelle di gestione dei rifiuti, non vengono generate emissioni convogliate o diffuse con caratteristiche odorigene (in quanto non vengono coinvolti i composti chimici appartenenti alle principali classi di sostanze odorigene riportate nella tab. 2 del documento "*Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - documento di sintesi*" di cui alla delibera n. 38/2018 del Consiglio SNPA, quali ad es. idrogeno solforato, ammoniaca, alcoli, ecc.).

Si riportano di seguito:

- una planimetria dello stabilimento con indicazione di tutti i punti di emissione in atmosfera
- QRE approvato (rif. all. 1 alla DD DPC026/99 del 14.04.22), con piccole modifiche volute da ARTA Abruzzo relative alle dimensioni di alcuni camini senza variare né la qualità, né la quantità e nei limiti delle emissioni (già trasmesso con nota prot. 174-23 del 14.03.23).



Figura 90 Planimetria con evidenza dei punti di emissione



**Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

[*Omissis*]



**Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

[*Omissis*]



**Espodenti  
Sabino  
S.p.A.**

## Relazione Tecnica

### Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 231 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

[*Omissis*]






**Riesame autorizzazioni**

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

[*Omissis*]

 <b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 233 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	


### 9.3 CONSIDERAZIONI SULLE EMISSIONI

Preliminarmente si riferisce che l'art. 237 ter c.1 lett. b) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. dalla definizione di incenerimento

*<<impianto di incenerimento: qualsiasi unità e attrezzatura tecnica, fissa o mobile, destinata al trattamento termico di rifiuti con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione, attraverso l'incenerimento mediante ossidazione dei rifiuti, nonché altri processi di trattamento termico, quali ad esempio la pirolisi, la gassificazione ed il processo al plasma, a condizione che le sostanze risultanti dal trattamento siano successivamente incenerite. Nella nozione di impianto di incenerimento si intendono compresi: il sito e tutte le linee di incenerimento, nonché i luoghi di ricezione dei rifiuti in ingresso allo stabilimento, i luoghi di stoccaggio, le installazioni di pretrattamento in loco, i sistemi di alimentazione in rifiuti, in combustibile ausiliario e in aria di combustione, le caldaie, le installazioni di trattamento degli scarichi gassosi, le installazioni di trattamento o stoccaggio in loco dei residui e delle acque reflue, i camini, i dispositivi ed i sistemi di controllo delle operazioni di incenerimento, di registrazione e monitoraggio delle condizioni di incenerimento. Se per il trattamento termico dei rifiuti sono utilizzati processi diversi dall'ossidazione, quali ad esempio la pirolisi, la gassificazione o il processo al plasma, l'impianto di incenerimento dei rifiuti include sia il processo di trattamento termico che il successivo processo di incenerimento (lettera così modificata dall'art. 18, comma 1, della legge n. 167 del 2017)>>*

Il processo termico eseguito dalla ES non è una ossidazione ovvero:

- **non vi è un processo di combustione.** l'aria utilizzata durante la termodistruzione ha il solo scopo di contenere la temperatura di processo, e non rappresenta il reagente ossidante. Il processo durante la termodistruzione è infatti il fenomeno di decomposizione dei materiali energetici;
- *non può essere recuperata energia a causa dei continui start&stop degli impianti derivanti dall'impossibilità autorizzativa di lavorare a ciclo continuo.* L'impianto della Esploidenti Sabino non opera con un processo in continuo con emissioni costanti nel tempo.

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 234 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

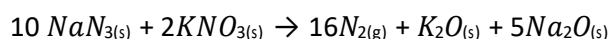
Per quanto sopra riportato risulta improprio applicare i limiti di cui all'allegato 1 al titolo III-bis della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi come pure l'allegato 2.

Ad ogni buon conto volendo prendere di riferimento il D.M. 5/2/1998 si ha quanto segue. Il calcolo viene fatto puramente per dimostrare che data l'esigua quantità di rifiuto trattato il QRE autorizzato è di attualità.

### 9.3.1 Reazioni coinvolte per la generazione di gas

Durante il processo di inertizzazione degli airbag la reazione predominante che produce gas è quella di decomposizione della carica propellente costituita da una miscela di azoturo di sodio (76%) e nitrato di potassio (24%).

La reazione coinvolta è la seguente:



Da cui si ricava che per ogni kg di miscela decomposta si ottengono 526 g di azoto gassoso.

Nel lato passeggero con la capsula di minore dimensione il propellente utilizzato varia a seconda della grandezza del cuscino gonfiabile e della velocità di apertura richiesta. Attraverso la reazione chimica dopo l'accensione, nella camera di combustione si raggiunge una temperatura di 700 °C. Il gas prodotto affluisce con una pressione di ca. 120 bar attraverso un filtro a rete. In questo modo il gas si raffredda in modo che all'uscita la temperatura sia inferiore a 80 °C così da evitare pericoli per i passeggeri. Il rumore è simile a un colpo di fucile. Dura circa 30 ms, fino a quando il cuscino non è completamente gonfio.

Nell'airbag lato passeggero o nell'airbag laterale vengono utilizzati generatori ibridi. In questo tipo di generatore insieme al gas prodotto durante la combustione viene utilizzata anche una seconda fonte di gas. In un recipiente a pressione è contenuta una miscela di gas costituita per il 96% da argon e per il 4% da elio con una pressione di ca. 220 bar. Il recipiente a pressione è chiuso da una membrana. In caso di azionamento la carica di attivazione mette in movimento un pistone che sfonda la membrana e permette quindi al gas di fuoriuscire. Il gas prodotto dalla combustione si meschia al gas nel recipiente a pressione, per cui la temperatura di uscita è pari a ca. 56 °C. La capacità dell'airbag lato passeggero è di circa 140 l e viene gonfiato completamente in ca. 35 ms. La resa ponderale della reazione di decomposizione della pasticca di propellente è del 52,6% quindi



non tutta la massa trasformata dopo attivazione diventa gas (Ipotesi 1). Invece per il contenitore ibrido sotto pressione l'intera riduzione di peso si trasforma in un volume di gas. In via cautelativa (Ipotesi 2) considereremo tutta la massa persa durante il trattamento termico trasformata in volume di gas avente composizione 20% azoto, 77% Argon e 3% Elio.

### 9.3.2 Analisi di processo

Nel calcolo dei fattori di correzione saranno utilizzate le seguenti ipotesi.

#### Quantità di rifiuti trattata massima

Per gli impianti sarà considerata una potenzialità massima complessiva per i soli rifiuti di  $Q_{in} < 10$  ton/g. In via cautelativa non sono state considerate le plastiche e i metalli separate manualmente che andrebbero decurtate dal peso lordo in ingresso. Tali componenti sono pari ad almeno il 30% del peso in ingresso.

#### Quantità di materiale decomposto durante il trattamento

Dopo aver effettuato prove di trattamento in impianto si riportano i seguenti risultati per 3 differenti tipologie di air-bag lato guida e lato passeggero:

<b>Frazione gasificata durante termodistruzione da test di trattamento in impianto</b>			
	Air-bag guida	Air-bag Passeggero 1	Air-bag Passeggero 2
Peso Prima trattamento [g]	455	1005	914
Peso dopo trattamento [g]	438	949	904
	3,7%	5,6%	1,1%
<b>Ipotesi peggiorativa cautelativa</b>	<b><math>\Delta_{max}=5,6\%</math></b>		

#### Reazione secondo Ipotesi 1

<b>Reazione ipotizzata (Azoturo di sodio + Nitrato di potassio)</b>		<b>Composizione percentuale</b>
Azoturo di sodio nella miscela		76%
Nitrato di potassio nella miscela		24%
Grammi di miscela propellente	Grammi di azoto prodotti	<b>Fattore di conversione reagenti – gas prodotti</b>
852	448	<b><math>\Phi_1=52,6\%</math></b>



Reazione secondo ipotesi 2

<b>Fattore di conversione reagenti – gas</b>
<b>100</b>

Condizioni di normalizzazione volumi dei gas

Temperatura gas **T** 273,15 K

Pressione Gas **P** = 1 atm

Costante dei gas **R** = 0,082 l atm/moli K

Ore lavorative massime effettive di trattamento giornaliero

**t<sub>max</sub>** = 10 ore

Volume emissione autorizzata

**V<sub>Aut</sub>** = 30.000 Nm<sup>3</sup>/h

Calcolo fattori di conversione con ipotesi di reazione 1

Quantità di gas prodotta dal trattamento di 10 ton/g di rifiuto

$$Q_{1gas} = Q_{in} \times \Delta_{max} \times \Phi_1 = 293,0 \text{ kg/g}$$

Quantità massima oraria di materiale decomposto prodotto dai rifiuti

$$q_{1gas} = Q_{1gas} / t_{max} = 29,3 \text{ kg/h}$$

Volume di Azoto sviluppato

$$V_1 = q_{gas} / PM_{N_2} \times R \times T / P / 1000 = 23,4 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Calcolo Correzioni IPOTESI 1

Come previsto dall'Allegato 2 Suballegato 3 del DM 05.02.98 la formula per il calcolo del fattore di correzione utilizzata è la seguente:

$$C^{par} = \frac{V_1 \times C_{rif}^{par} + (V_{Aut} - V_1) \times C_{Aut}^{par}}{V_1 + (V_{Aut} - V_1)}$$

Parametro	Valore Autorizzato [mg/Nm3] $C_{Aut}^{Par}$	Valore dell'Allegato 2 Suballegato 2 DM 05.02.98 [mg/Nm3] $C_{rif}^{Par}$	Valore corretto [mg/Nm3] $C^{Par}$	Variazione rispetto all'attualmente autorizzato
<b>Polveri totali {Pol}</b>	10	10	10,00	<b>0,00%</b>
<b>Ossido di carbonio {CO}</b>	350	50	349,77	<b>0,07%</b>
<b>Ossidi di Azoto {NO<sub>x</sub>}</b>	350	200*	349,88	<b>0,03%</b>
<b>Ossidi di zolfo {SO<sub>x</sub>}</b>	100	50	99,96	<b>0,04%</b>
<b>Acido Cloridrico {HCl}</b>	21	10	20,99	<b>0,04%</b>
<b>Cloro {Cl<sub>2</sub>}</b>	3,5	Non indicato	Non calcolabile	<b>Non calcolabile</b>
<b>Carbonio Organico Totale {COT}</b>	35	10	34,98	<b>0,06%</b>

\*dal D.Lgs 152/06

Calcolo fattori di conversione con ipotesi di reazione 2

Quantità di gas prodotta dal trattamento di 10 ton/g di rifiuto

$$Q_{2gas} = Q_{in} \times \Delta_{max} = 557,2 \text{ kg/g}$$

Quantità massima oraria di materiale decomposto prodotto dai rifiuti

$$Q_{1gas} = Q_{1gas} / t_{max} = 55,7 \text{ kg/h}$$

Composizione miscela

Analogamente a quanto fatto nell'ipotesi 1 si calcolano i volumi parziali dei gas

N <sub>2</sub>	Ar	He
20,0%w/w	76,8% w/w	3,2% w/w
<b>Quantità N2 kg/h</b>	<b>Quantità Ar kg/h</b>	<b>Quantità He kg/h</b>
$q_{N2} = 11,14$	$q_{Ar} = 42,79$	$q_{He} = 1,78$
<b>Volume N2 m3/h</b>	<b>Volume Ar m3/h</b>	<b>Volume He m3/h</b>
$V_{N_2} = 8,9$	$V_{Ar} = 24,6$	$V_{He} = 20,0$


$$V_2 = V_{N_2} + V_{Ar} + V_{He} = 53,5 \text{ m3/h}$$

Parametro	Valore Autorizzato [mg/Nm <sup>3</sup> ] $C_{Aut}^{Par}$	Valore dell'Allegato 2 Suballegato 2 DM 05.02.98 [mg/Nm <sup>3</sup> ] $C_{rif}^{Par}$	Valore corretto [mg/Nm <sup>3</sup> ] $C^{Par}$	Variazione rispetto all'attualmente autorizzato
<b>Polveri totali {Pol}</b>	10	10	10,00	<b>0,00%</b>
<b>Ossido di carbonio {CO}</b>	350	50	349,47	<b>0,15%</b>
<b>Ossidi di Azoto {NO<sub>x</sub>}</b>	350	200	349,73	<b>0,08%</b>
<b>Ossidi di zolfo {SO<sub>x</sub>}</b>	100	50	99,91	<b>0,09%</b>
<b>Acido Cloridrico {HCl}</b>	21	10	20,98	<b>0,09%</b>
<b>Cloro {Cl<sub>2</sub>}</b>	3,5	Non indicato	Non calcolabile	<b>Non calcolabile</b>
<b>Carbonio Organico Totale {COT}</b>	35	10	34,96	<b>0,13%</b>

\*dal D.Lgs 152/06

### 9.3.3 Conclusioni

Nella trattazione si è dimostrato che considerando il caso peggiore in ogni applicazione della normativa la correzione massima da applicare secondo l'Allegato 2 Suballegato 3 del DM 05.02.98 la correzione massima da applicare sui parametri autorizzati è pari allo 0,15%. Si può ritenere quindi tale correzione sostanzialmente irrilevante ai fini dello scenario emissivo autorizzato dello stabilimento.

 <b>Esploidenti Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 239 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

## 10 GESTIONE ACQUE

### 10.1 APPROVVIGIONAMENTO ACQUE

Nello stabilimento viene utilizzata:

- acqua prelevata da *rete di acquedotto* per il funzionamento dei servizi igienici e delle utenze domestiche
- *acqua ad uso industriale* prelevata da *pozzo* regolarmente denunciato, per l'alimentazione dei sistemi antincendio e per la realizzazione dei processi. L'azienda è attualmente in possesso di Autorizzazione provvisoria per continuazione esercizio utenza derivazione acqua da pozzo per uso industriale ed antincendio [omissis] rilasciata da Provincia di Chieti Settore 5 Acque Pubbliche.

### 10.2 SCARICHI ACQUE

Gli scarichi prodotti nel sito di Casalbordino sono costituiti da:

- *acque nere provenienti dai servizi igienici e dalle utenze domestiche*: come evidenziato dalla SASI SpA (prot. n. 1445 A.T. del 02.03.15) l'area in cui insiste lo stabilimento non è raggiunta da pubblica fognatura, e come visibile sulla carta tecnica regionale 5k l'unico corpo idrico/fosso presente in zona non è raggiungibile poichè attraversa proprietà non della Esploidenti Sabino. Le acque devono essere pertanto scaricate su suolo mediante sub-irrigazione, ovvero convogliate a vasche Imhoff.

Sul sito occupato dallo stabilimento sono infatti presenti n. 2 vasche Imhoff (di cui una dotata di degrassatore), che vengono svuotate annualmente da ditta specializzata autorizzata.


[Omissis]



 <p><b>Espodenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 240 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---


### 10.3 GESTIONE ACQUE DI PROCESSO

[Omissis]

 <p><b>Espodenti Sabino S.p.a.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Relazione Tecnica</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.</p>	<p>Pagina 241 di 243 Rev. 0 Agosto 2023</p>
---	---	---

[*Omissis*]

Figura 91 *Omissis*

 <b>Esplosivi Sabino S.p.a.</b>	<b>Relazione Tecnica</b>	Pagina 242 di 243 Rev. 0 Agosto 2023
	<b>Riesame autorizzazioni</b> Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.	

## 11 Conclusioni

Fermo restando la necessità di mantenere la tracciabilità ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. dei rifiuti in ingresso (airbag e pretensionatori sono appartenenti alla V categoria gruppo E parzialmente esentato dall'Art. 98 del Reg. TULPS<sup>17</sup>) e dei rifiuti generati durante le operazioni di disassiematura (destinati successivamente a recupero e/o smaltimento presso impianti terzi autorizzati), la parte esplosiva sarà gestita in Cantiere di Scaricamento come manufatto esplosivo ai sensi dell'art. 82 del Reg T.U.L.P.S..

La gestione dei rifiuti che, pur essendo tali, conservano la loro capacità esplosiva, consiste nella esecuzione di operazioni di pretrattamento (R12) quali cernita, selezione ed eventuale separazione di materiali da avviare a recupero e nella individuazione della parte esplosiva che, una volta separata, seguirà la strada degli esplosivi.

*La parte contenente esplosivo, identificabile con codice EER 16 04 03\* viene esclusa dall'applicazione della Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e viene ad essere a pieno titolo regolamentata dal T.U.L.P.S., come chiarito dalla nota esplicativa del Ministero della Transizione Ecologica.*

Avendo disciplinato il nuovo D.Lgs. che i rifiuti contaminati da esplosivo devono essere gestiti secondo le autorizzazioni di PS nella fase di termodistruzione, si ritiene che l'attività della ES non si configura come una operazione di incenerimento D10 e che non si necessita dell'autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Come già evidenziato, il processo di termodistruzione esplosivi non richiede combustione e non permette il recupero energetico, e pertanto non è configurabile, peraltro, come operazione di incenerimento né tantomeno necessita di A.I.A..

---

<sup>17</sup>dispositivi in esenzione dalla normativa di Pubblica Sicurezza per le attività di detenzione, vendita, acquisto, trasporto ed impiego ma non per la distruzione



Espodenti  
Sabino S.p.a.

## Relazione Tecnica

Riesame autorizzazioni

Riesame/Rinnovo determinazione n. DF3/86 del 16.09.05 e s.m.i.

Pagina 243 di 243  
Rev. 0  
Agosto 2023

**Alla luce di quanto esposto necessita un aggiornamento dell'autorizzazione regionale ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed art. 45 L.R. 45/2007 che non contempli più l'operazione D10 ed allo stesso modo individui nell'operazione R12 quella necessaria a gestire i rifiuti in ingresso al fine della separazione delle parti da avviare a recupero, delle eventuali (residuali) da inviare a smaltimento e della parte esplosiva da gestire sotto l'egida del T.U.L.P.S., alla luce dei recenti chiarimenti forniti dal Ministero della Transizione Ecologica.**

Casalbordino, 1 agosto 2023

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

ESPLODENTISABINO S.p.A.  
Il Presidente  
Giuliano SALVATORE

IL TECNICO