

STUDIO INGEGNERIA AMBIENTALE E MINERARIA

ING. SANDRO GENNARO

FRAZ. VALMAGGIORE, 79/A - 14100 ASTI
C.F. GNN SDR 78522 8885T P.IVA 09052210011

MAIL : GENNAROSANDRO@GMAIL.COM

MAIL PEC : SANDRO.GENNARO@INGPEC.EU

MOB. + 39 328 326 97 13

COMMITTENZA

SOC. ECO IMPIANTI C.R.V. S.r.l.

S.L. Via Guerra - loc. Pomenzone - 14100 ASTI

P. IVA : 01342370051

OGGETTO

MODIFICHE ALL' IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI AI SENSI DEGLI ARTT. 214 e 208 TUA

comune di Asti - fg. 101 - p.c. 1081 (parte) - 1080 - 1078 - 1082 - 150 -151

ECOIMPIANTI C.R.V. s.r.l.
Via Guerra località Pomenzone
14100 ASTI
Tel. e Fax 0141.477207
Partita IVA n. 01342370051

ESERCENTE



TAV.

RELAZIONE TECNICA

DATA Settembre 2020

SCALA



SOMMARIO

1 - INFORMAZIONI GENERALI SUL SITO.....	6
2 - INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO, AUTORIZZAZIONI E NULLA OSTA AGGIUNTIVI	9
2.1. RISCHI DA INCIDENTI RILEVANTI	9
2.2. SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO	9
2.3. TUTELA DELLE ACQUE	9
2.4. EMISSIONE IN ATMOSFERA	9
2.5. PREVENZIONE INCENDI.....	10
3 - CONTESTO AMBIENTALE E LOGISTICO GENERALE.....	10
3.1. INQUADRAMENTO, GEOLOGICO GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	10
3.2. VIABILITÀ ED ACCESSO	19
4 - CONFIGURAZIONE DEL PROGETTO	20
4.0. CRITERI EoW	20
4.1. RIFIUTI ATTUALMENTE AUTORIZZATI AL CONFERIMENTO E LINEE DI RECUPERO ATTUATE PRESSO LA PIATTAFORMA	25
4.2. RIFIUTI DI NUOVO INSERIMENTO AL CONFERIMENTO E RECUPERO PRESSO LA PIATTAFORMA IN PROCEDURA ORDINARIA.....	28
4.3. RIFIUTI DI NUOVO INSERIMENTO AL CONFERIMENTO E RECUPERO PRESSO LA PIATTAFORMA IN PROCEDURA SEMPLIFICATA.....	31
4.3. ATTIVITÀ DI RECUPERO PREVISTE COMPLESSIVAMENTE NELL'IMPIANTO.....	37
4.3.1. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti da C&D e affini (punto 1 Tabella 1).....	38
4.3.1.1. Criteri di End of Waste adottati.....	41
4.3.2. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti da lavorazione della pietra, sfridi laterizi e argilla espansa (punto 2 Tabella 1).....	42
4.3.2.1. Criteri di End of Waste adottati.....	44
4.3.3. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti CER 170302 (punto 3 della Tabella 1). 46	
4.3.4. Operazioni di messa in riserva [R13] rifiuti a base legno (punto 4 della Tabella 1)	46
4.3.5. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] terre e rocce da scavo tradizionali (punto 5 della Tabella 1).....	47
4.3.5.1. Criteri di End of Waste adottati.....	53
4.3.6. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] terre e rocce da scavo solfatiche (punto 6 della Tabella 1).....	55
4.3.6.1. Criteri di End of Waste adottati.....	58
4.3.7. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici/rifiuti a base gesso (punto 7 della Tabella 1) - linea PDR G e PDR Gb (industria cemento).....	60
4.3.7.1. Criteri di End of Waste adottati.....	61
4.3.8. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici/rifiuti a base gesso (punto 7 della Tabella 1) - linea ECOCASO (agricoltura indiretta).....	64
4.3.7.1. Criteri di End of Waste adottati.....	65
4.3.9. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici/rifiuti a base gesso (punto 7 della Tabella 1) - linea ECOCARB (agricoltura indiretta).....	68
4.3.9.1. Criteri di End of Waste adottati.....	70
4.3.10. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici fluoritici - linea ECOFLUO (industria del cemento).....	72
4.3.10.1. Criteri di End of Waste adottati.....	76
4.3.11. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] fanghi dell'industria cartaria (punto 8.a della Tabella 2) e fanghi/scarti fini industriali (punto 8.b della Tabella 2) - Nuovi inserimenti.....	78
4.3.11.1. Criteri di End of Waste adottati (linea laterizi)	87
4.3.11.2. Criteri di End of Waste adottati (linea cemento)	89
4.3.11.3. Criteri di End of Waste adottati (linea terra).....	91
4.3.12. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] fanghi/scarti fini industriali (punto 8.b della Tabella 2) - Nuovi inserimenti	93
4.3.12.1. Criteri di End of Waste adottati (linea cemento)	95
4.3.13. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] scaglie (punto 9 della Tabella 2) - Nuovi inserimenti.....	97
4.3.13.1. Criteri di End of Waste adottati.....	98



4.3.14. Operazioni di messa in riserva [R13] CER 191212 (carta/gesso) (punto 10a della Tabella 2) - Nuovi inserimenti.....	100
4.3.15. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti industriali (punto 10b della Tabella 2) - Nuovi inserimenti.....	100
4.3.13.1. Criteri di End of Waste adottati.....	101
4.3.16. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti Tab. 3 - Nuovi inserimenti	104
4.3.15.1. Descrizione dell'impianto e delle tecnologie di recupero.....	106
4.3.15.2. Recupero ceneri.....	110
4.3.15.3 Recupero rifiuti grossolani.....	112
4.15.3.4 Recupero materiali fini con azione riempitiva (filler).....	115
4.15.3.5. Acqua di impasto.....	119
4.15.3.6. Controlli di produzione.....	119
4.4. CRITERI DI ACCETTABILITÀ DEI RIFIUTI NEL CENTRO IN PROGETTO.....	126
4.5. DEFINIZIONE DELLE AREE DI COMPETENZA	126
4.6. ATTREZZATURE IMPIEGATE	130
4.6.1. Condizioni di funzionamento.....	133
4.7. SIMULAZIONE DELL'OPERATIVITÀ DELL'IMPIANTO	134
5 - SERVIZI ED ALLESTIMENTI.....	136
5.1. PIAZZOLE DI STOCCAGGIO, MOVIMENTAZIONE E DI SERVIZIO	136
5.2. ILLUMINAZIONE E RETE ELETTRICA.....	136
5.3. RECINZIONE E CANCELLO	136
5.4. UFFICI	137
5.5. ACQUA SANITARIA E TECNOLOGICA	137
5.6. DEPOSITO CARBURANTI	137
5.7. GESTIONE DELLE ACQUE	137
6 - PROGRAMMA DI GESTIONE	139
7 - PIANI DI BONIFICA ED EMERGENZA	139
8 - NOMINATIVI PERSONALE RESPONSABILE ED OPERATIVO.....	139
9 -ATTIVITA' DI ALLESTIMENTO NUOVE AREE.....	140
10 - ALLEGATI.....	140



0 - PREMESSA

La Società ECO IMPIANTI CRV S.r.l. esercita, attualmente, la propria attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi entro l'area in disponibilità, sita in Via Guerra Loc. Pomenzone presso Asti, ai sensi dei coniugati disposti di cui ai seguenti provvedimenti :

D.D. n. 1686	del 18/06/2015 e smi - AUA art. 214 TUA;
D.D. n. 2931	del 20/10/2015 (modifica ed integrazione della DD 1686/2015)
Pratica SUAP n. 111/2020	del 17/06/2020 Modifica dell'Iscrizione alla posizione n. 91 del Registro Provinciale

D.D. n. 6019	del 30/11/2011 e smi - art. 208 TUA;
D.D. n. 61	del 18/01/2016 - procedura ordinaria art. 208 TUA;
D.D. n. 925	del 05/04/2017 - procedura ordinaria art. 208 TUA.
D.D. n. 353	del 12/02/2019 - procedura ordinaria art. 208 TUA.
D.D. n.1216	del 16/06/2020 – procedura ordinaria art. 208 TUA.

Ad oggi si configura il seguente assetto autorizzativo generale:

- per i **rifiuti di cui al punto 7.1** dell'allegato 1, sub allegato 1 al DM 05/02/98 (rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto) sono previste operazioni di recupero [R13 ed R5] finalizzate alla produzione di materie prime secondarie per l'edilizia (PDR per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205), il tutto secondo i disposti del DM 5 febbraio 1998 e ss mm ed ii (*cosiddetta procedura semplificata*).
- per i **rifiuti di cui al punto 7.6** (conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo) dell'allegato 1, sub allegato 1 al DM 05/02/98 sono previste operazioni di recupero [R13 ed R5] finalizzate alla produzione di granulato di conglomerato bituminoso conformemente ai disposti di cui al DM 69/2018 e quanto nel dettaglio indicato nel PROTOCOLLO OPERATIVO _ ottobre 2018 , inoltrato a mezzo PEC alla Provincia di Asti con identificativo opec288.20181030201214.02766.977.1.65@pec.aruba.it (*cosiddetta procedura semplificata*).
- per quanto riguarda invece i **rifiuti di cui al punto 9.1.** dell'allegato 1, sub allegato 1 al DM 05/02/98 (scarti di legno e sughero), ad oggi, sono previste mere attività di messa in riserva [R13] ai sensi del DM 5/025/98 e ss mm ed ii (*cosiddetta procedura semplificata*).
- per i **rifiuti di cui al punto 7.4** sub allegato 1 al DM 05/02/98, sono previste operazioni di recupero [R13 ed R5] finalizzate al confezionamento di prodotti da recupero per



l'edilizia ai sensi dei disposti autorizzativi di cui all'art. 208 del TUA (*cosiddetta procedura ordinaria*).

- per **i rifiuti di cui al punto 7.31bis**, sub allegato 1 al DM 05/02/98 (**linea EER 170504 di origine solfatica provenienti dalla scavo del Tunnel di Tenda**) , sono previste operazioni di recupero [R13 ed R5] finalizzate al confezionamento di prodotti da recupero a base gesso ai sensi dei disposti autorizzativi di cui all'art. 208 del TUA (*cosiddetta procedura ordinaria*).
- per **i rifiuti di cui al punto 7.31bis**, sub allegato 1 al DM 05/02/98 (**linea EER 170504**) sono previste operazioni di recupero [R13 ed R5] finalizzate al confezionamento di prodotti da recupero per l'edilizia ai sensi dei disposti autorizzativi di cui all'art. 208 del TUA (*cosiddetta procedura ordinaria*).
- per **i rifiuti ascrivibili alla categoria "gessi chimici"** sono previste operazioni di recupero [R13 ed R5] finalizzate al confezionamento di prodotti da recupero a base gesso ai sensi dei disposti autorizzativi di cui all'art. 208 del TUA (*cosiddetta procedura ordinaria*).

Vista la recente acquisizione di disponibilità giuridica di nuove aree in capo all'esercente Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l., e la necessità di attivare nuove linee di recupero, la presente relazione e relativi allegati cartografici descrive:

- 1) l'attivazione di un nuovo comparto (area est tangenziale) in cui saranno condotte operazioni di recupero per i rifiuti di cui al punto 7.1 dell'allegato 1, sub allegato 1 al DM 05/02/98;
- 2) modifiche su alcune linee di recupero attualmente autorizzate;
- 3) l'inserimento di nuove linee di recupero (da installarsi presso l'area attuale della piattaforma - ovest tangenziale);

Sotto il profilo urbanistico preme precisare che, al netto delle aree interessate dalle previsioni di viabilità e dalle aree per attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi, l'intera disponibilità della ECOIMPIANTI CRV S.r.l. risulta ascrivita, alla destinazione urbanistica D.I.4/A di cui all'art. 24 "Aree produttive a prevalente destinazione industriale e artigianale di nuovo impianto, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente del Comune di Asti a seguito della approvazione della variante parziale n. 35 approvata con Deliberazione del Consiglio comunale n.78 del 18/12/2018; pertanto è verificata la conformità urbanistica delle attività in oggetto.



1 - INFORMAZIONI GENERALI SUL SITO

Il sito in esame è ubicato nel comune di Asti, in aree delimitate a Nord dalla Linea Ferroviaria TO-GE e sezionate dalla Tangenziale di Asti, in località Pomenzone presso la periferia est della città.

L'area, attualmente in disponibilità, è riferibile ai seguenti estremi :

Foglio	Part. catastale	Titolo di disponibilità	Note
101	1078	Affitto (Atto di entrata 98/2014)	L'area è attualmente impegnata dal dosso di interdizione con l'attiguo campo Rom ed è interessata (Sud) dall'accesso all'impianto. <u>Su tali aree non sono previste modificazioni tecnologiche.</u>
101	1080	Affitto (Atto di entrata 98/2014)	L'area è attualmente impegnata da operazioni di servizio e transito alla piattaforma. <u>Su tale area si prevede di estendere le attività di recupero compatibili alla pavimentazione esistente.</u>
101	1081	Affitto (Atto di entrata 98/2014)	L'area è attualmente impegnata per le operazioni di recupero del CER 170504 solfatico e stoccaggio PDR anidritico, ovvero attività di recupero compatibili alla pavimentazione esistente (congl. bituminoso e gessi chimici). L'area è servita da impianto di trattamento acque 1°p, con scarico in rete fognaria. Parte del mappale è impegnata dal campo Rom. <u>Su tale area si prevede di mantenere l'attuale assetto tecnologico e gestionale, destinando parte delle superfici residue alle nuove attività di recupero inserite in istanza. La porzione settentrionale dell'area è interessata dalla fascia di tutela della linea ferroviaria TO-GE (30 m). Le attività in corso sono già state ricomprese nel NULLA OSTA di cui al prot.P/2015/3946-rif prat. 13467.</u>
101	1082	Affitto (Atto di entrata 98/2014- addendum del 15/05/2020)	L'area è stata recentemente acquisita nelle disponibilità ed è attualmente inutilizzata. Il presente progetto prevede l'allestimento dell'area e l'impiego per le operazioni di stoccaggio e recupero rifiuti.
101	150	Proprietà (atto di acquisto 4838/1T del 11/07/2029)	L'area è attualmente destinata ad attività agricola, al netto di una ristretta porzione settentrionale occupata da una viabilità secondaria. <u>Su tale area si prevede di allestire una idonea pavimentazione in PDR conforme alla Circ. 5205/2005 e predisporre uno spazio di messa in riserva e recupero R5 di rifiuti da C&D. Inoltre si prevede di contornare il confine orientale dell'area con opportuno dosso di interdizione. La porzione settentrionale dell'area è interessata dalla fascia di tutela della linea ferroviaria TO-GE (30 m): vista la marginalità di tale porzione non si ritiene di interessare la medesima ad alcuna attività, fatto salvo l'eventuale ottenimento di futuro nulla osta RFI.</u>

101	151	Proprietà (atto di acquisto 5198/IT del 20/07/2016)	<p>L'area è attualmente destinata ad attività agricola, al netto di un ristretta porzione occidentale occupata da una viabilità secondaria. <u>Su tale area si prevede di allestire una idonea pavimentazione in PDR conforme alla Circ. 5205/2005 spazi di manovra per il raggiungimento delle aree di cui alla pc 150. La porzione settentrionale dell'area è interessata dalla fascia di tutela della linea ferroviaria TO-GE (30 m): vista la marginalità di tale porzione non si ritiene di interessare la medesima ad alcuna attività, fatto salvo l'eventuale ottenimento di futuro nulla osta RFI. La porzione di mappale destinata ad attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi, non potrà ospitare attività di gestione rifiuti in senso stretto (R13-R5), ma sole attività di parcheggio mezzi.</u></p>
-----	-----	---	---

L'area è rappresentata sulla cartografia regionale BDTRE con l'assetto rappresentato nel seguente stralcio (Figura 1).



- una porzione territoriale orientale localizzata ad est della Tangenziale di Asti (ppcc 150 e 151) aventi una estensione lorda (comprensiva delle superfici impegnate dal dosso di interdizione lato est e scarpata Tangenziale) pari a 20.320 m².

La connessione tra le due aree è agevolata dalla presenza di un sottopasso alla Tangenziale, in corrispondenza del limite meridionale delle medesime e dalla presenza della viabilità che costeggia l'argine.

Il tutto come rappresentato nel seguente schema.



Le coordinate baricentriche UTM del sito in oggetto sono le seguenti:

porzione Ovest : 44° 54' 07,23" N
8° 14' 41,89" E
porzione Est : 44° 54' 08,70" N
8° 14' 49,28" E



2 - INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO, AUTORIZZAZIONI E NULLA OSTA AGGIUNTIVI

In funzione di quanto descritto in premessa, la presente proposta progettuale di riorganizzazione impiantistica, equivale ad un modello d'impianto per il trattamento e recupero di rifiuti speciali non pericolosi, con attività classificate come [R5] ed [R13] dell'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m. ed i., svolte ai sensi dell'art. 208 del succitato decreto estese sull'interezza della superfici in disponibilità (Lotto Est e Lotto Ovest).

2.1. Rischi da incidenti rilevanti

La vigente normativa relativa al rischio di incidenti rilevanti non trova applicazione per il caso in esame, in quanto l'impianto in progetto sarà adibito ad operazioni di recupero per soli rifiuti non pericolosi.

2.2. Sicurezza ed igiene del lavoro

Le attività gestite presso l'impianto in progetto rientrano nella disciplina di cui al D.Lgs. 81/2008. Verranno pertanto predisposti eventuali aggiornamenti alla VDR in essere, qualora si configurino modificazioni all'attuale assetto lavorativo.

2.3. Tutela delle acque

Ad oggi l'intera porzione pavimentata riconducibile al lotto Ovest, zona settentrionale, è dotata di apposito PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE E DI DILAVAMENTO redatto in conformità al Regolamento Regionale 1/R del 20 Febbraio 2006 ed approvato nell'ambito del passaggio autorizzativo di cui alla DD 61 del 18/01/2016. Per tale area (pc 1081) non si prevede alcuna modificazione in grado di necessitare una revisione del PIANO DI GESTIONE ACQUE METEORICHE E DI DILAVAMENTO approvato.

Per quanto riguarda, invece, le porzioni meridionali del lotto Ovest, già pavimentate con conglomerato bituminoso (esistente), anche in adempimento alle prescrizioni di cui alla DD 1216 del 12/06/2020, si presenta in allegato al presente progetto apposito aggiornamento del Piano di gestione delle acque meteoriche, ai sensi del regolamento regionale 1/R/2006.

Per tutte le altre aree dell'impianto, si precisa che trattasi di superfici non impermeabilizzate, ma pavimentate con strato drenante di PDR conforme alla Circ. 5205/2005; le medesime aree non costituiscono pertanto superfici scolanti ai sensi del Reg.1/R/2006 e pertanto saranno gestite secondo opportuno PIANO DI EMERGENZA (vedasi allegato).

2.4. Emissione in atmosfera

L'impianto in progetto caratterizzato da deposito, cernita e operazioni di movimentazione non inducono punti di emissioni in atmosfera convogliabili.

Presso l'impianto, similmente a quanto oggi verranno stoccati, movimentati e processati materiali potenzialmente polverulenti. Non prevedendo installazioni impiantistiche differenti dall'assetto attuale si ritiene di poter estendere l'attuale autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del TUA all'interezza della operazioni che potranno essere condotte sui lotti Est ed Ovest, adoperandosi affinché tutte le procedure ed opere di mitigazione finalizzate alla minimizzazione dello sviluppo di polveri aerodispersibili siano adottate all'interezza della attività in progetto.



Per quanto riguarda il nuovo impianto per il confezionamento di miscele legate a cemento, non sono previsti camini emissivi ma soli sfiati di sicurezza a filtro.

2.5. Prevenzione incendi

L'impianto in questione non ricade in alcuna categoria prevista dal D.P.R. 151/2011 per cui occorrono specifici pareri / nulla osta da parte del Comando VVF.

3 - CONTESTO AMBIENTALE e LOGISTICO GENERALE

L'area in esame ricade in una zona industriale fortemente antropizzata (lotto Ovest) e una zona agricola, su cui tuttavia le previsioni pianificatorie locali, hanno previsto un ampliamento delle attività industriali limitrofe (lotto Est).

L'area è inoltre interessata da una previsione viabilistica che, alla luce della Variante di PRGC contemporaneamente trasmessa all'Istanza in esame, sarà oggetto di opportuna revisione al fine di evitare interferenze con l'impianto.

Il bordo orientale del lotto Ovest presenta una singolare alberatura in pioppi a costituire una quinta arborea che interdice la visuale dai potenziali punti di osservazione coincidenti lungo il tracciato della S.S. 231 S. Vittoria d'Alba - Asti (Tangenziale di Asti). Il bordo occidentale del lotto Ovest confina con il campo Rom, mentre il bordo settentrionale del lotto Ovest confina le strutture ferroviarie della linea AT-GE. Il bordo meridionale del lotto Ovest confina con la viabilità di connessione al lotto Est, quindi con la strutturale arginale a tutela dei processi di piena competenti al T. Versa.

Il bordo Occidentale del lotto Est confina con il ciglio inferiore della scarpata di rilevato della Tangenziale di Asti, oltre che presentare una viabilità locali di collegamento con l'impianto di trattamento Biomasse, localizzato a circa 400 m in direzione Est. Il bordo settentrionale del lotto Est confina con le strutture ferroviarie della linea AT-GE. Il bordo orientale del lotto Est confina con aree adibite a coltivazioni agricole, infine il bordo meridionale del lotto Est confina con una viabilità interpodereale.

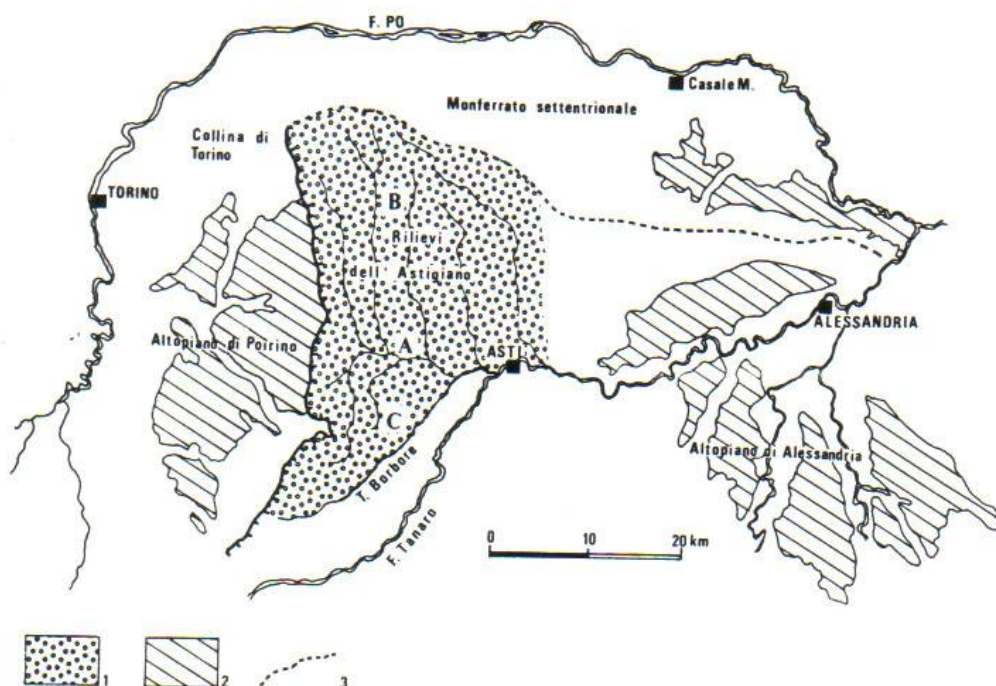
3.1. Inquadramento, geologico geomorfologico e idrogeologico

L'area corrispondente al Bacino di Asti risulta compresa tra l'Altopiano di Poirino ad W e la Pianura di Alessandria ad E (Carraro & Valpreda).

Il Bacino di Asti costituisce, nella zona Monferrato-Langhe, una sinclinale a giacitura molto blanda in cui affiorano i sedimenti plio-quadernari. I fianchi di questa struttura sono rappresentati, a N, dalla Collina di Torino e dal Monferrato e, a S, dalle Langhe. L'asse è orientato E-W fino a Poirino, dove assume una direzione circa NE-SW. La zona assiale della sinclinale è rappresentata dal Bacino di Asti e dall'altopiano di Poirino: entrambi fanno parte della grande sinclinale di Asti e si differenziano solo successivamente nel Quaternario.

La sedimentazione nel Bacino di Asti inizia nel Pliocene inf. e la sua evoluzione pliocenico-quadernaria mostra due differenti cicli. Un primo ciclo, che va dal Pliocene inferiore al Pleistocene inferiore, comincia con un episodio di ingressione marina, rappresentata dalla facies Piacenziana, che è costituita da una facies limosa di ambiente litorale, nota come Argille di Lugagnano (ex

Piacenziano) e rappresentata da argille marnose e siltose di colore grigio azzurro, in genere omogenee e prive di stratificazione evidente, con uno spessore di 100-150 m. Questo episodio termina con una classica sequenza regressiva testimoniata dalla facies astiana (costituita dalla facies infralitorale sabbiosa di ambiente costiero, denominata Sabbie di Asti. Questa formazione è composta, per uno spessore di 60-80 m, da sabbie quarzose, da fini a grossolane, di colore giallastro) ed infine da quella villafranchiana. Tale fase è caratterizzata da una sedimentazione continua e relativamente fine dal punto di vista granulometrico, alla quale sono interposte delle superfici di erosione con prevalente andamento orizzontale.



Ubicazione del bacino di Asti. Esso risulta compreso tra l'Altopiano di Poirino verso W e la Pianura di Alessandria verso E. 1) Bacino di Asti: A, settore centrale; B, settore settentrionale; C, settore meridionale. 2) Altopiano di Poirino. 3) Attuale spartiacque tra il Po ed il Tanaro. (Carraro & Valpreda, 1991)

Il secondo ciclo copre, invece, l'intervallo che va dal Pleistocene medio all'Olocene ed è segnato da episodi di sedimentazione discontinui, separati da più intensi episodi segnati da una marcata erosione verticale e responsabili dei terrazzamenti avvenuti a spese dei depositi del primo ciclo (Carraro & Valpreda, 1991).

La successione del Bacino di Asti si conclude con il Complesso Villafranchiano, che è suddiviso in due unità litostratigrafiche (Carraro & Polino, 1996): il Complesso inferiore, di ambiente marino superficiale, controllato localmente dal moto ondoso oppure da correnti di marea e il Complesso superiore di ambiente fluvio-lacustre. Tali complessi risultano datati rispettivamente al Pliocene medio e Pleistocene inferiore. I due complessi risultano separati da una superficie erosionale di modellamento fluviale, nota come superficie di Cascina Viarengo, che segna una debole discordanza angolare.

Dal punto di vista strutturale, la successione Villafranchiana sembra corrispondere complessivamente alla sinclinale di Asti, precedentemente menzionata. E' tuttavia importante sottolineare anche la presenza di associazioni strutturali minori, legate, in parte, ad una tettonica sinsedimentaria e, in parte, ad una deformazione successiva.



La letteratura ufficiale, costituita dal Foglio 69 della C.G.I. (Servizio Geologico d'Italia, 1969) e dalle relative Note Illustrative (Boni e Casnedi, 1970), riporta la seguente serie stratigrafica (si tralasciano le formazioni di età prepliocenica presenti a profondità elevate):

“«Argille di Lugagnano». Localmente, alla sommità, marne sabbiose [...]. Argille marno sabbiose grigio-azzurre con intercalazioni, verso l'alto, di banchi di sabbie analoghe alle Sabbie di Asti [...]. Pliocene ”. Tale formazione affiora tipicamente nelle sponde d'erosione lungo il corso del Tanaro e costituisce il primo substrato sottostante ai depositi alluvionali.

“«Sabbie di Asti». Alternanze sabbioso-argillose (I1) (Villafranchiano Auctorum p.p.). Sabbie gialle più o meno stratificate, con livelli ghiaiosi e intercalazioni marnose, calcareniti e calciruditi [...]” (Ps) Pliocene. Tale formazione affiora diffusamente nel settore collinare caratterizzante l'intero territorio astigiano ed urbano.

“«Fluviale e fluvio-lacustre antichi». Alluvioni ghiaiose, sabbiose, siltoso-argillose, fortemente alterate, con prodotti di alterazione rossastri (f11); al margine nord-occidentale del foglio essi sono per lo più ricoperti da depositi loessici; la superficie da essi formata appare incisa da depressioni mal delimitate, occupate da depositi limoso argillosi (f11). Alla base ghiaie alternantisi con argille (I2) (Villafranchiano Auctorum p.p.)”. “«Fluviale medio»: alluvioni prevalentemente sabbioso-siltoso-argillose, con prodotti di alterazione di colore giallastro”. Presenti in lembi terrazzati lungo il T. Borbore [...] (f12).

“«Alluvioni prevalentemente argillose»: appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente, ma non chiaramente distinguibili; ove è presente un terrazzo, questosepara le prime dal secondo; altrove la distinzione è difficile

“«Alluvioni attuali degli alvei attivi dei corsi d'acqua»” (a3). La formazione è presente in corrispondenza degli alvei attuali dei corsi d'acqua.

Affinando la ricerca sull'area in esame si evidenzia l'ubicazione relativa sul fondovalle del fiume Tanaro e del Versa ove la piana alluvionale è caratterizzata dalla presenza superficiale di una sottile copertura alluvionale quaternaria, sotto alla quale si trovano i tipici depositi fluviali prevalentemente sabbiosi tipicamente distribuiti lungo il reticolo idrografico principale.

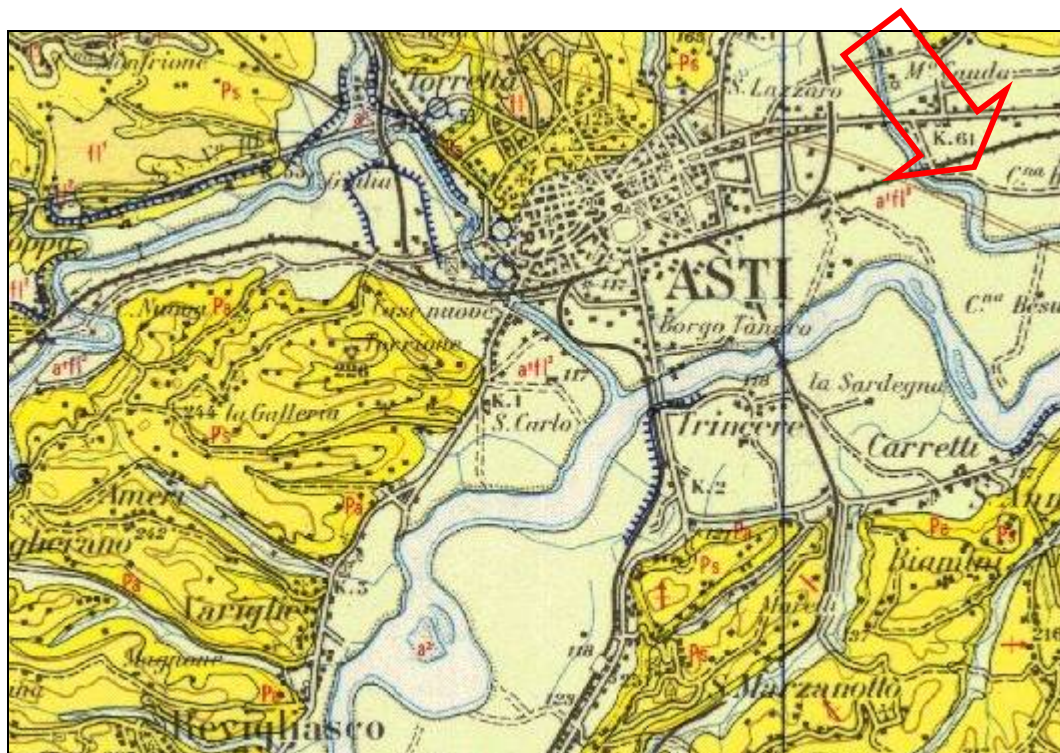
Il substrato (stabile, impermeabile e poco erodibile) è costituito, per l'area in esame, dalla sopra descritta **Formazione delle Argille di Lugagnano** (il termine Piacenziano utilizzato in passato con significato cronostratigrafico è ora invalidato a causa della eteropia riscontrata in alcune zone con le Sabbie di Asti e si preferisce parlare di Argille di Lugagnano o di Pliocene in facies Piacenziana o argillosa).

Si tratta di argille di piattaforma depositatesi ad una profondità non superiore ai 200 m. Le

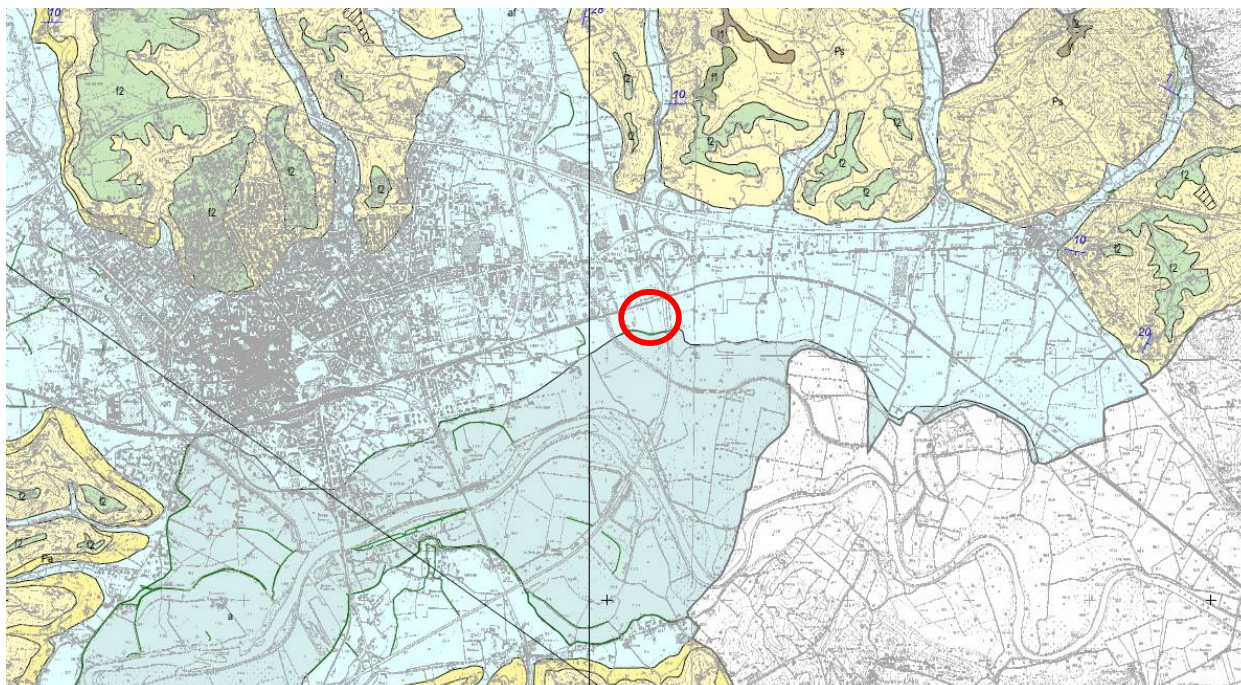
Argille sovrastano in discordanza la Formazione gessoso-solfifera del Miocene superiore.

Nella metà superiore si intercalano sottili livelli sabbiosi interpretati come tempestiti. Il loro passaggio alle Sabbie di Asti è graduale con circa 20-30 m di alternanze di strati marnosabbiosi giallastri e marnoso-argillosi azzurri. Recenti studi paleoecologici su questi livelli sommitali nel settore ad W di Asti (Scarselli, 1990) hanno evidenziato che l'abbondante contenuto fossilifero indica la parte superiore del piano circalitorale (Ferrero & Pavia, 1994). La potenza di questa formazione argillosa è indicata in letteratura come variabile tra 100 e 150 m, ma spostandosi verso W aumenta costantemente ed alle argille si sostituiscono delle alternanze centimetriche di sabbie e argille.

Le Argille di Lugagnano, affioranti nelle parti terminali delle valli costituiscono nel Bacino di Asti il substrato impermeabile dell'acquifero astiano.



Estratto C.G.I.- Fg. 69 "ASTI_Scala 1:100000



Estratto carta geologica _PRCG



Dal punto di vista geomorfologico, l'area in esame, come anzidetto, è ubicata sul fondovalle del Tanaro in corrispondenza al bacino di competenza del T. Versa che vi affluisce poco più a valle.

Le divagazioni del Tanaro sono testimoniate, da un punto di vista geomorfologico, dalle diffuse tracce di modellamento fluviale visibili sul terreno o, meglio ancora, da fotografie aeree; si possono riconoscere, infatti, vecchi alvei abbandonati ("paleoalvei") o scarpate di terrazzo, mentre, più generalmente, anche la tessitura del terreno agrario, con le sue diverse dimensioni, permette di distinguere le varie fasce di superfici, progressivamente abbandonate dal fiume ed insediate da colture agricole.

Sulla base di questi indizi morfologici, nell'ambito della piana valliva alluvionale si possono così distinguere due zone:

- la prima, che corrisponde alle superfici terrazzate, presenta terreni piuttosto aridi, costituiti da ghiaie e sabbie sotto una coltre di terreno humico vegetale di spessore variabile;
- la seconda, sui terrazzi più bassi, presso la fascia perifluviale, è caratterizzata da terreni talvolta ghiaioso-ciottolosi in superficie, per il ridotto spessore della coltre di terreno agrario.

La superficie in esame risulta localizzata poco più a monte del primo orlo di terrazzamento fluviale che indica un limite di divagamento spodandale fluviale antico.

Tutta la zona interessata è percorribile a piedi o con automezzi. A seguito dei sopralluoghi effettuati in diversi periodi stagionali, si è potuto constatare come l'utilizzo prevalente dei terreni alluvionali di questa zona riguardi soprattutto a vecchie aree industriali degradate e fortemente antropizzate. La zona è di competenza del bacino del Torrente Versa, affluente sinistro del Tanaro.

La quota media assoluta si attesta sui 115,00 m s.l.m. con oscillazioni media pari a poche decine di centimetri.

I caratteri geologici e litostratigrafici illustrati sopra divengono di fondamentale importanza nello studio dell'assetto idrogeologico del sito in quanto esso è fortemente dipendente dall'assetto territoriale del soprasuolo e del sottosuolo.

Si è visto che l'area in esame è caratterizzata da *depositi fluviali* caratterizzanti il fondovalle terrazzato del Fiume Tanaro, e da una serie di *depositi anche profondi di origine marina*.

I ***Depositi Fluviali*** (cosiddetto materasso alluvionale) sono costituiti, appunto, da depositi di natura fluviale a granulometria variabile da grossolana a fine, con limitata continuità laterale. Tali depositi presentano spessori variabili, generalmente inferiori ai 9,00 m. Al margine, con i rilievi collinari, lo spessore diminuisce fino ad annullarsi.

I principali agenti morfogenetici sono il Fiume Tanaro, il Torrente Bobore e il Torrente Versa.

Di pertinenza al Fiume Tanaro si riscontrano ***alternanze di depositi sabbioso-ghiaioso-ciottolosi e depositi fini di natura sabbioso-limosa***. La granulometria di tali depositi tende a diminuire procedendo da monte verso valle. Le ghiaie non sono mai cementate.

La *permeabilità* di questi litotipi è variabile: da elevata in corrispondenza dei depositi più grossolani, a bassa in corrispondenza dei termini più fini. I depositi fluviali risultano poggiare su una superficie di natura erosiva, direttamente al di sopra dei depositi marini della Serie dei



Depositi Marini Pliocenici. La serie dei Depositi Fluviali ospita una Falda Superficiale, generalmente a superficie libera, che, in presenza dei depositi fini, può risultare localmente confinata.

I Depositi Marini Pliocenici sono invece rappresentati da:

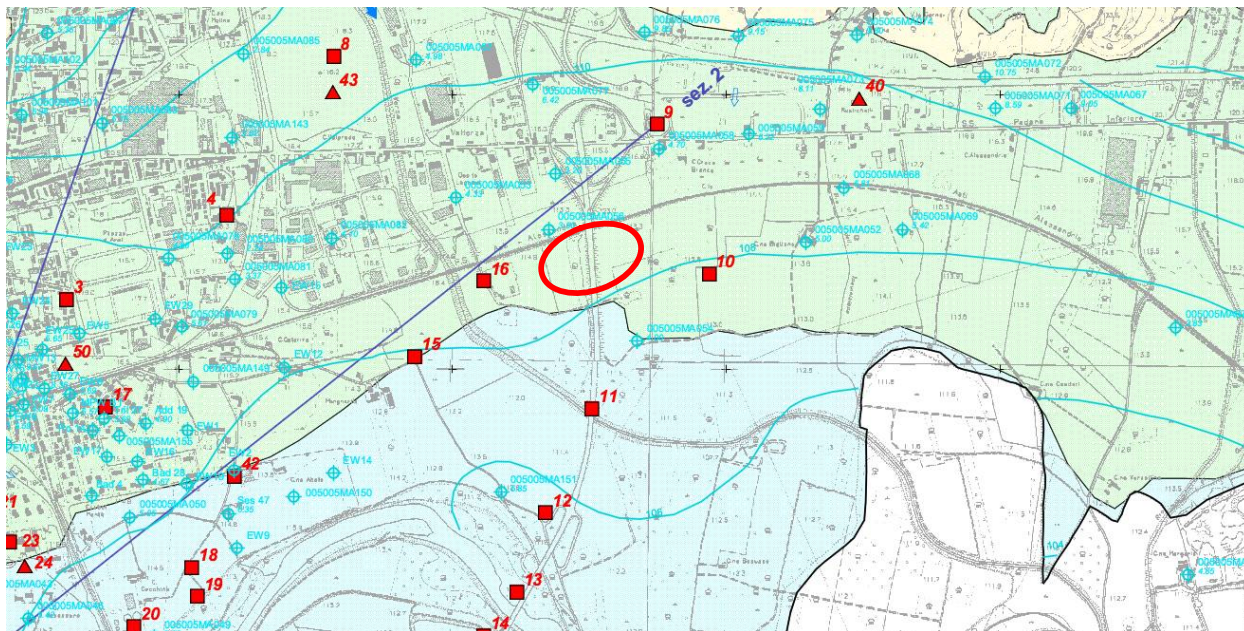
- *Complesso dei Depositi Marini in Facies di “Astiano”*: costituito dai sedimenti della Formazione delle Sabbie di Asti, è formato da sedimenti di natura prevalentemente sabbiosa con livelli ghiaiosi e intercalazioni marnose. I livelli sedimentari presentano una continuità laterale maggiore, se paragonata a quella dei depositi fluviali, tipica dell’ambiente di sedimentazione marino. Tali sedimenti presentano uno spessore di circa 30-40 m
- *Complesso dei Depositi Argilloso-siltoso- sabbiosi Marini in facies di “Piacenziano”* :il contatto con il complesso soprastante di cui sopra non è caratterizzato da un limite netto: si assiste a un progressivo diminuire della frazione sabbioso- ghiaiosa a favore della componente fine siltoso- argillosa. La permeabilità di questi depositi è sedimenti a granulometria grossolana e bassa in corrispondenza dei livelli più fini. In corrispondenza della parte sommitale del complesso è presente un cappellaccio di alterazione di spessore variabile. Tale complesso ospita, nei suoi livelli più superficiali e nella coltre di alterazione, una Falda Superficiale, di importanza locale, generalmente a superficie libera. Più in profondità sono verosimilmente presenti circuiti idrici più profondi (Falde Profonde) di importanza regionale, non alimentati dalla superficie e confinati da setti impermeabili.
- *Complesso dei Depositi Argilloso-siltoso-sabbiosi Marini in facies di “Piacenziano”* (substrato): costituito dai sedimenti della Formazione delle Argille di Lugagnano, è formato da argille marno-sabbiose grigio azzurre con intercalazioni, verso l’alto, di banchi di sabbie analoghe a quelle presenti nella sovrastante Formazione delle Sabbie di Asti (Complesso dei Depositi Marini in Facies di “Astiano”). In corrispondenza della parte sommitale, affiora un cappellaccio di alterazione di spessore variabile. La potenza del complesso è mal valutabile, ma comunque superiore al centinaio di metri. In corrispondenza dell’area di affioramento, nei suoi livelli più superficiali e nella coltre di alterazione, si trova una Falda Superficiale di significato locale, mentre a maggiore profondità sono presenti circuiti idrici di significato regionale (Falde Profonde), non alimentati dalla superficie e confinati da setti impermeabili. Il tetto di tale complesso, tipicamente impermeabile, rappresenta un esteso e continuo orizzonte basale per i depositi ghiaioso-sabbiosi sovrastanti. Localmente tale substrato affiora per effetto dell’erosione di fondo del Fiume Tanaro.

Pertanto, sulla base di quanto sopra descritto si evince quanto segue:

- la serie dei Depositi Fluviali ospita, nell’area, la Falda Superficiale;
- l’acquifero poroso è limitato dal substrato di cui alla Serie dei Depositi Marini, costituito da depositi di fini impermeabili estesi e continui;
- la Falda Superficiale è di tipo freatico superficiale poco potente
- spostandosi invece trasversalmente dall’asta fluviale, nei depositi fluviali antichi il complesso può essere considerato come un sistema multifalda in cui i livelli sono in comunicazione tra loro attraverso setti semipermeabili.

Si evidenzia nell'area analizzata una soggiacenza della Falda Superficiale che si è attestata mediamente attorno ai 5-6 m da pc con oscillazioni massime dell'ordine di 0,50 m.

La seguente cartografia rappresenta un estratto della carta idrogeologica dell'intero territorio comunale, focalizzata sull'area in oggetto:



Si evidenzia l'insistenza dell'area in esame sul complesso idrogeologico delle alternanze sabbiose-limose, tipici depositi lungo il reticolo idrografico principale, comprendente depositi fluviali antichi. L'area si trova poco più a monte di un terrazzamento di netta divisione con i depositi fluviali recenti, disposti lungo il Tanaro.

Il complesso, in profondità, può essere considerato come un sistema multifalda in cui i livelli sono in comunicazione tra loro attraverso setti semipermeabili. Corticalmente si evidenzia una tipica falda superficiale con direzione di deflusso trasversale all'area in esame, definita dall'effetto drenante del F. Tanaro. Il coefficiente di permeabilità varia man mano che ci allontana dai bordi di terrazzamento passando da valori caratteristici nei livelli più grossolani $k = 10^{-4} - 10^{-5}$ m/s a valori minimi nei depositi antichi fino a $k = 10^{-8} - 10^{-6}$ m/s.

Il reticolo idrografico che interessa l'area vasta circostante l'impianto in progetto è essenzialmente definibile con le aste di cui al Fiume Tanaro e del Torrente Versa.

Le distanze minime da tali corpi idrici sono:

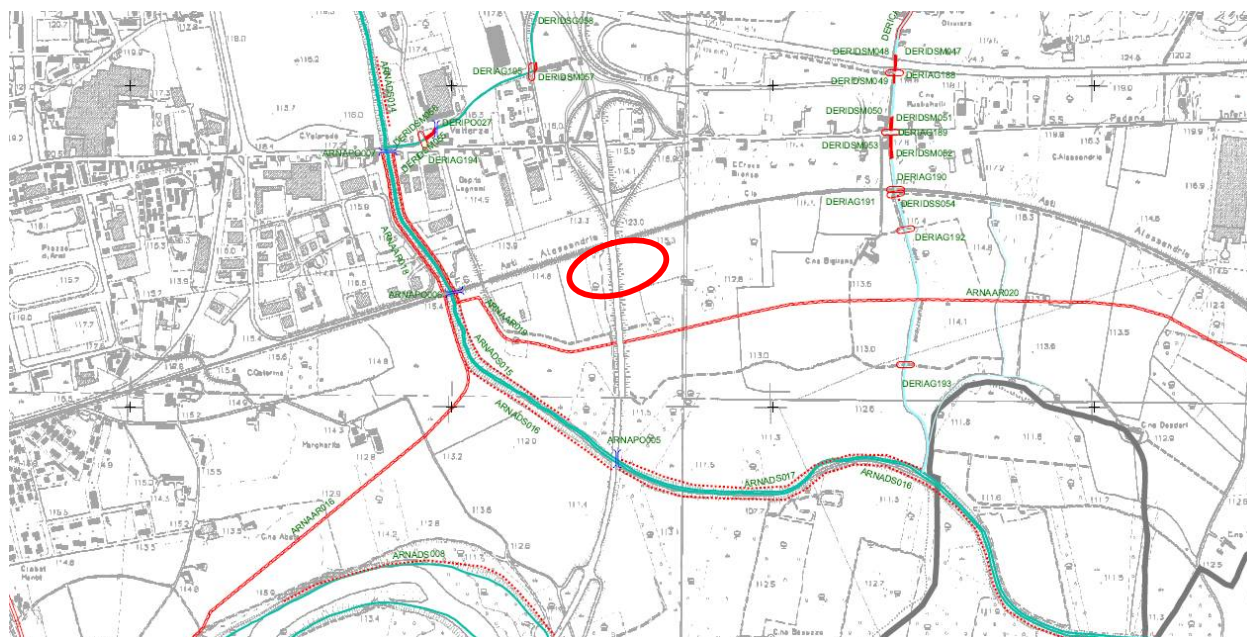
IMPIANTO - FIUME TANARO: 900 m

IMPIANTO - TORRENTE VERSA : 200 m

L'area vasta è dotata di una serie di opere di difesa idraulica localizzate soprattutto in coincidenza dell'attraversamento di centri abitati.

Trattasi di opere di canalizzazione (CA), opere di attraversamento (AG) e guado, ovvero locali opere di protezione contro l'erosione e l'instabilità quali gabbionate (DSG) e muri (DSM), quindi opere di difesa quali arginature, così come descritto nella seguente immagine estrapolata

da TAV 17.5.2. CARTA DEL RETICOLO IDRGOGRAFICO E DELLE OPERE DI DIFESA CENSITE allegata al PRGC di Asti.



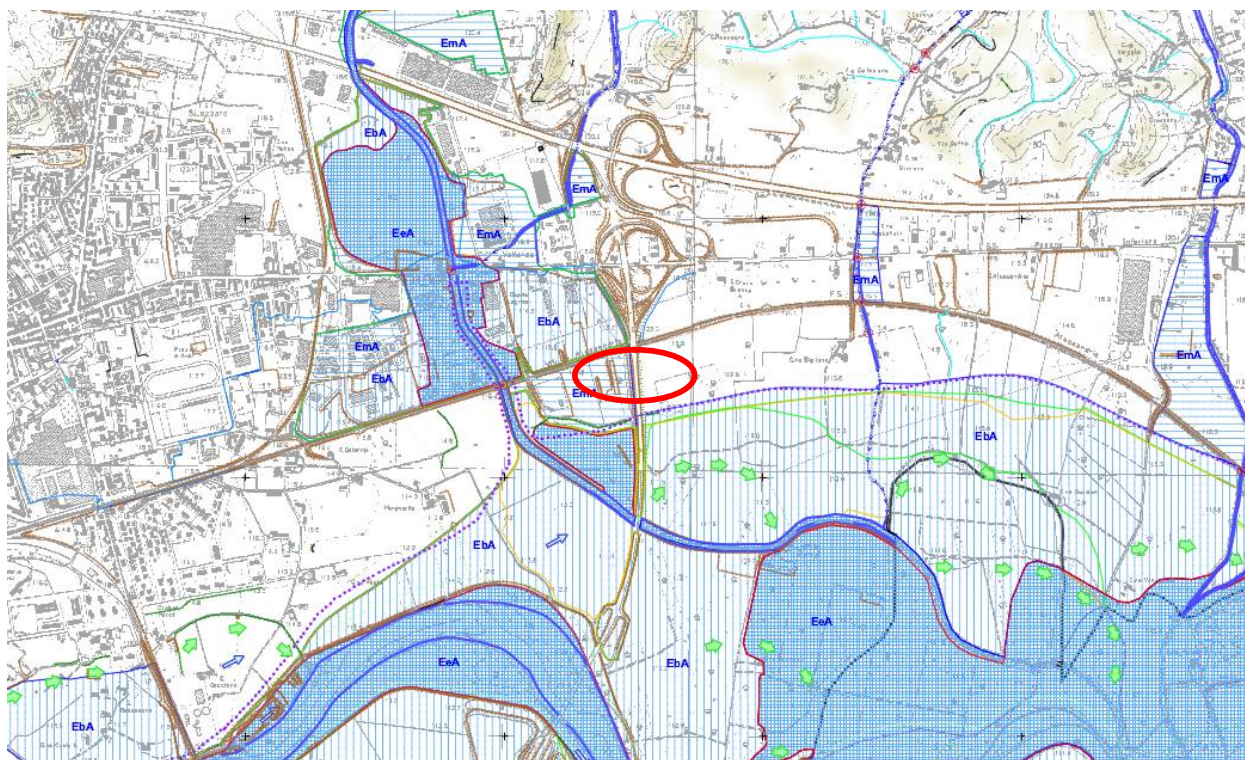
Si evidenzia che l'area in progetto risulta essere protetta a Sud dall'arginatura ARNAAR020 di contenimento degli effetti alluvionali di competenza al Fiume Tanaro. Nel contempo una serie di arginature laterali all'asta del T. Versa ne vincola le sezioni trasversali di deflusso (ARNADS017).

Dall'analisi del P.R.G.C. di ASTI, elaborato n° 17.3.2.SUD, CARTA GEOMORFOLOGICA, DEI DISSESTI E DELLA DINAMICA FLUVIALE, di cui si riporta un estratto alla Figura seguente si evince che, per quanto riguarda il lotto Ovest:

- in riferimento alla dinamica fluviale e torrentizia l'area rientra nella categoria *EmA* di pericolosità areale media moderata riferibile a processi di inondazione connessi alle portate del T. Versa.
- l'area presentando una serie di limitazioni morfologiche laterali (rilevato ferroviario a Nord, rilevato della SS231 ad Est ed argini fluviali a Sud) risulta idraulicamente isolata, fatta eccezione per un breve tratto del T. Versa coperto dalle sole arginature della sezione di deflusso.

mentre per quanto riguarda il lotto Est non sono mappati elementi di pericolosità geomorfologica ed idraulica.

Il tutto come illustrato nella seguente immagine (CARTA GEOMORFOLOGICA, DEI DISSESTI E DELLA DINAMICA FLUVIALE).



In relazione al **Bacino del Torrente Versa**, all'elaborazione statistica dei dati pluviometrici (riferibili alle stazioni pluviometriche di Asti, Cocconato e Moncalvo) al tempo di corrivazione del bacino (in funzione della litologia, analisi del suolo e coefficiente di deflusso) si riportano nel seguito i valori di portata massima di piena calcolati in riferimento ai tempi di ritorno assunti:

Tempo di ritorno	Portata Q
[anni]	[m ³ /s]
20	190
50	225
100	250
200	275
500	310

Si rimanda all'allegata TAV. 01 per l'inquadramento pubblicistico dell'area e la mappatura dei vincoli, evidenziando che l'area in esame non interferisce con alcun elemento di tutela.



3.2. Viabilità ed accesso

L'area in esame, come anzidetto, è localizzata presso la periferia orientale della città di Asti. E' previsto pertanto un flusso in ingresso/uscita dalla città, per quanto riguarda le utenze locali con prevalente transito lungo Corso Alessandria ed il relativo imbocco di Via Guerra alla cui estremità vi è l'accesso alla piattaforma di ECO IMPIANTI S.r.l..

La viabilità si è già dimostrata idonea, negli scorsi anni, a supportare un importante flusso viario connesso ai conferimenti del CER 170504 di smarino del cantiere di raddoppio del Tunnel di Tenda, oggi sospeso a causa del fermo del cantiere.

Le modificazioni oggetto della presente istanza, non inducono sostanziali variazioni del traffico indotto dalla piattaforma, pertanto si ritiene che la viabilità e gli accessi esistenti siano idoneamente dimensionati.

La viabilità che consente invece il collegamento tra il lotto Est ed il lotto Ovest è di fatto la medesima che recentemente è stata adeguata a servizio dell'impianto Soc. Agricola Valle Tanaro Srl.

Trattasi di una viabilità già esistente e che consentirà di raggiungere il lotto Est dopo essere transitati nel lotto Ovest per espletare le operazioni amministrative di pesatura e verifica documentale. Al fine di evitare accessi incontrollati al lotto Est è prevista l'installazione di apposito cancello proprio in corrispondenza dell'accesso alla piattaforma ECOIMPIANTI CRV SRL.



4 - CONFIGURAZIONE DEL PROGETTO

4.0. Criteri EoW

La direttiva 2008/98/CE prevede che “*se non sono stati stabiliti criteri a livello comunitario in conformità della procedura di cui ai paragrafi 1 e 2, gli Stati membri possono decidere, caso per caso, se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale tenendo conto della giurisprudenza applicabile*” (art. 6, comma 4). Si tratta, dunque, di criteri che operano quali prescrizioni volte ad assicurare che determinate operazioni di recupero conducano effettivamente a generare prodotti.

A **livello comunitario** i criteri atti a definire in quali casi determinati rifiuti cessano di essere tali sono stati individuati con :

- *Regolamento (UE) n. 333/2011 del Consiglio, del 31 marzo 2011, recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE;*
- *Regolamento (UE) n. 1179/2012 della Commissione del 10 dicembre 2012 recante i criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE, sui rottami di vetro;*
- *Regolamento (UE) n. 715/2013 della Commissione del 25 luglio 2013 recante i criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti.*

L'articolo 184-ter, nel recepimento della disposizione di cui al comma 4 della direttiva 2008/98/CE, ha stabilito, al comma 2, che “*i criteri di cui al comma 1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente [...]*”. Nelle more dell'adozione di tali decreti, specifica il comma 3, “*continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio in data 5 febbraio 1998 [per i rifiuti non pericolosi] 12 giugno 2002, n. 161 [per i rifiuti pericolosi], e 17 novembre 2005, n. 269 [per i rifiuti pericolosi provenienti dalle navi] [...]*”.

Ad oggi **la disciplina nazionale** della cessazione della qualifica di rifiuto è costituita da:

- D.M. 14 Febbraio 2013, n. 22, il “*Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS)*”;
- D.M. 15 maggio 2019, n. 62 “*Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto da prodotti assorbenti per la persona (PAP), ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*” ;
- D.M. 28 marzo 2018, n. 69 “*Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*”.

In materia è intervenuto il Consiglio di Stato che con la Sentenza 1229 del 28 febbraio 2018 si è espresso nel senso di precludere nella disciplina nazionale le autorizzazioni rilasciate caso per caso dall'autorità competente (le Regioni), ai fini della cessazione della qualifica di rifiuti prevista dall'articolo 184-ter, del D.lgs152/2006. Pertanto, secondo la sentenza in materia di End of waste, la Direttiva 2008/98/Ce va interpretata nel senso di attribuire solo allo Stato il potere di



individuare i casi in cui un rifiuto cessa di essere tale, negando quindi alle Regioni tale prerogativa.

A seguito di tale pronuncia, la legge 14 giugno 2019, n. 44 (di conversione in legge del D.L. 32/2019, cd. "Sblocca cantieri"), ha introdotto una modifica del comma 3 dell'articolo 184 ter stabilendo che *"Le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al Titolo III-bis della Parte seconda del presente decreto per il recupero dei rifiuti sono concesse dalle autorità competenti sulla base dei criteri indicati nell'allegato 1, suballegato 1, al citato decreto 5 febbraio 1998, nell'allegato 1, suballegato 1, al citato regolamento di cui al decreto 12 giugno 2002, n. 161, e nell'allegato 1 al citato regolamento di cui al decreto 17 novembre 2005, n. 269, per i parametri ivi indicati relativi a tipologia, provenienza e caratteristiche dei rifiuti, attività di recupero e caratteristiche di quanto ottenuto da tale attività."*

In base a tale previsione, pertanto nell'ipotesi di rilascio di autorizzazioni caso per caso da parte delle Regioni, non è possibile sottoporre ad operazioni di recupero, ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto, tipologie di rifiuti con provenienze o con caratteristiche, ovvero con attività di recupero e/o ottenendo prodotti non previsti dai citati decreti.

La **legge 128/2019** di conversione del D.L. 3 settembre 2019, n. 101, ha nuovamente modificato **l'articolo 184 ter**, stabilendo che la lettera a) del comma 1 sia sostituita dalla seguente:

"a) la sostanza o l'oggetto è destinata/o a essere utilizzata/o per scopi specifici".

Sono rimasti invariati gli enunciati delle lettere successive per cui, oltre a quanto indicato all'anzidetta lett.a) *"un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:*

a) vedi sopra;

b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;

c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;

d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana."

La norma anticipa sul punto, il recepimento della Direttiva (UE) 2018/851 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e prevede che il requisito relativo all'utilizzo per scopi specifici della sostanza/oggetto esitante dall'operazione di recupero, si estenda ricomprendendo anche gli utilizzi non comuni.

Inoltre, il comma 3 dell'articolo 184 ter è sostituito dal seguente:

"3. In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209, 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, per lo svolgimento di operazioni di recupero ai sensi del presente articolo, sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della Direttiva 98/2008/CE e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:

a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero;

b) processi e tecniche di trattamento consentiti;

c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;



- d) *requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;*
- e) *un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.*

Anche in questo caso la norma, in base a quanto disposto dalla direttiva 851/2018, all'articolo 6, include tra i criteri da adottare per il rilascio delle autorizzazioni caso per caso da parte delle autorità competenti, quelli previsti per l'adozione di atti di esecuzione da parte della Commissione finalizzati a stabilire criteri dettagliati sull'applicazione uniforme delle condizioni del paragrafo 1 della direttiva a determinati tipi di rifiuti.

La nuova formulazione dell'articolo 184 ter attribuisce alle Autorità competenti al rilascio di provvedimenti autorizzativi relativi all'esercizio di impianti di gestione dei rifiuti la possibilità di definire, sempre nel rispetto delle predette condizioni previste dall'articolo 184-ter, i criteri di cessazione della qualifica di rifiuto per il singolo impianto.

Inoltre, viene, altresì, stabilito che *“In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, continuano ad applicarsi, quanto alle procedure semplificate per il recupero dei rifiuti, le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, e ai regolamenti di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269.”*

In conclusione, per l'impianto esercito dalla Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l., operando in regime di cui all'art. 208 del TUA, ai fini dell'attestazione della cessazione della qualifica di rifiuto EoW occorrerà dimostrare per ogni filiera produttiva le condizioni di cui al c.1⁽¹⁾ lett.a), b), c), d) dell'art. 184-ter del TUA, inoltre non essendo disponibili per i rifiuti trattati specifica disciplina comunitaria / decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela

⁽¹⁾ 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto

1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

<<omissis>>

3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, per lo svolgimento di operazioni di recupero ai sensi del presente articolo, sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:

- a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero;
- b) processi e tecniche di trattamento consentiti;
- c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;
- d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;
- e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.



del territorio e del mare, la medesima autorizzazione di cui all'art. 208 del TUA dovrà prevedere gli specifici criteri individuati al c.3⁽¹⁾ lett. a), b), c), d) ed e) dell'art. 184-ter del TUA.

Segue il modello di scheda riassuntiva delle informazioni utili per attestare i criteri di EoW adottati. Per ogni linea di recupero ai sensi dell'art. 208 del D.Lsg. 152/2006 e smi sarà compilata la scheda con le informazioni relative.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 <i>Prog. i-esimo</i> LINEA DI RECUPERO i-esima	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;			
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;			
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;			
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.			
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to <input checked="" type="checkbox"/> No		
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to <input checked="" type="checkbox"/> No		
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to <input checked="" type="checkbox"/> No		
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to <input checked="" type="checkbox"/> No		
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to <input checked="" type="checkbox"/> No		
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : - fase operativa in cui si concretizza l'EoW :			



4.1. Rifiuti attualmente autorizzati al conferimento e linee di recupero attuate presso la piattaforma

Nella seguente Tabella vengono rendicontate, brevemente, le categorie di rifiuti oggi ammessi in impianto ed i relativi assetti amministrativi gestionali previste (artt. 214-216 "procedura semplificata" / art. 208 "procedura ordinaria") ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi.

In rosso sono indicati i rifiuti per cui si richiede un nuovo inserimento nelle filiere indicate.

Le operazioni di recupero condotte sono descritte nel seguito della presente relazione.



	CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA' DI RECUPERO	ATTIVITA'	Q. MAX STOCCAGGIO ISTANTANEA [t]	Q. MAX ANNUA [t/anno]	GESTIONE AMMINISTRATIVA
1 (p.to 7.1 DM 98)	10 13 11 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 09 04 20 03 01	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di c.a. e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in cls armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purchè privi di amianto	R13 -R5	- messa in riserva -frantumazione -selezione granulometrica -separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate	<u>15.000</u>	86.000	Semplificata
2	01 03 99 01 04 08 01 04 10 01 04 13 10 12 03 10 12 06 10 12 08	Rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra e minerali, sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa	R13 - R5	- messa in riserva -frantumazione -selezione granulometrica -separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate oppure - controllo - omogeneizzazione	<u>100</u>	100	Ordinaria
3 (p.to 7.6 DM 98)	17 03 02 (fresato)	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro a volo	R13 - R5	- messa in riserva - eventuale frantumazione -eventuale selezione granulometrica -eventuale separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate	<u>16.000</u>	16.000	Semplificata
4 (p.to 9.1 DM 98)	03 01 01 03 01 05 03 01 99 15 01 03 17 02 01 19 12 07 20 01 38 20 03 01	Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno	R13	-messa in riserva - selezione per la rimozione delle frazioni estranee	<u>10</u>	1000	Semplificata

PIATTAFORMA PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI E CONGLOMERATI CEMENTIZI
MEDIANTE RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI



5	17 05 04	Terre e rocce da scavo (tradizionali)	R13 - R5	<ul style="list-style-type: none"> - messa in riserva -frantumazione -selezione granulometrica -separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo - omogeneizzazione con mantenimento delle CSC iniziali 	<u>500 m³ (900 t)</u>	35.000	Ordinaria
6	17 05 04	Terre e rocce da scavo (solfatiche)	R13 - R5	<ul style="list-style-type: none"> - controllo - omogeneizzazione <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> - messa in riserva - omogeneizzazione 	<u>320</u>	170.000 ton	Ordinaria
7	06 03 14 06 05 03 06 06 99 06 11 01 06 11 99 06 13 99 07 07 12 10 01 05 10 01 07 10 03 24 10 12 06 10 12 10 10 12 99 10 13 07 10 13 99 10 07 01 17 08 02	Gessi chimici/ rifiuti a base gesso	R13 - R5	<ul style="list-style-type: none"> - controllo - omogeneizzazione <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> - messa in riserva 	<u>500 t</u>	50.000	Ordinaria

Tabella 1

**4.2. Rifiuti di nuovo inserimento al conferimento e recupero presso la piattaforma in procedura ordinaria**

Si riportano i rifiuti CER di nuovo inserimento con **gestione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 (cosiddetta procedura ordinaria)**.

	CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA' DI RECUPERO	ATTIVITA'	Q. MAX STOCCAGGIO Istantanea [t]	Q. MAX ANNUA [t/anno]	GESTIONE AMMINISTRATIVA
8.a	03 03 09 - 03 03 10 - 03 03 11	Rifiuti costituiti da fanghi dell'industria cartaria	R13 -R5	- messa in riserva - verifica conformità - omogeneizzazione	500	7000	Ordinaria
8.b	10 10 99 - 10 12 99	Sabbie esauste	R13 -R5	- messa in riserva - verifica conformità -macinazione -vagliatura -selezione granulometrica -separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate - omogeneizzazione	60	1000	Ordinaria
	06 03 16 - 07 01 99 - 16 11 02 16 11 04 - 16 11 06	Rifiuti refrattari					
	01 01 02 - 01 03 08 - 01 04 08 01 04 10 - 02 04 02 - 02 04 99 02 07 01 - 02 07 99 - 10 02 99	Rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare					
	06 03 14 - 07 01 99 - 10 13 04	Scarti di vagliatura latte di calce					
	06 08 99 - 10 02 08	Rifiuti di abbattimento fumi di industrie siderurgiche					
	10 02 08 - 10 02 99	Materiali fini da aspirazioni polveri da fonderia e da rigenerazione sabbia					
	10 02 12 - 12 01 15	Fanghi da processi di pulizia manufatti in acciaio, decantazione acque di raffreddamento dei processi dell'industria siderurgica					
	10 02 14 - 10 02 15	Fanghi di abbattimento polveri da lavorazione delle terre per fonderie di metalli ferrosi					

PIATTAFORMA PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI E CONGLOMERATI CEMENTIZI
MEDIANTE RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI



	05 01 10 - 06 15 03 - 07 01 12 07 02 12 - 07 03 12 - 07 04 12 07 05 12 - 07 06 12 - 07 07 12 10 01 21 - 19 08 12 - 19 08 14	Fanghi di trattamento acque reflue industriali					
	10 02 08 - 10 02 14 - 10 02 15 11 01 10 - 11 01 12 - 11 01 14	Fanghi da trattamento acque di processo e da abbattimento emissioni aeriformi da industria siderurgica e metalmeccanica					
	06 08 99 - 10 08 11	Silicato bicalcico					
	10 02 01 10 02 02 10 09 03	Loppa d'altoforno					
	10 09 10 - 10 09 12 - 10 09 08 - 10 09 06 - 16 11 02 - 16 11 04	Terre e sabbie di fonderia					
9	12 01 01 - 10 02 10 - 12 01 02 12 01 03	Scaglie di laminazione	R13 -R5	- messa in riserva - verifica conformità -vagliatura -selezione granulometrica -separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate - omogeneizzazione	<u>60</u>	1.000	Ordinaria
10.a	191212 191201	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 (carta/cartone derivante da recupero pannelli cartongesso)	R13	- messa in riserva - verifica conformità -vagliatura -selezione granulometrica -separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate - omogeneizzazione	<u>100</u>	7.000	Ordinaria

PIATTAFORMA PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI E CONGLOMERATI CEMENTIZI
MEDIANTE RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI



10.b	03 03 09 - 03 03 10 - 06 0314 10 01 01 - 10 01 03 - 10 0115 100117 - 100202 - 100906 100908	Rifiuti derivanti da processi industriali	R13 -R5	- messa in riserva - verifica conformità -vagliatura -selezione granulometrica -separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate - omogeneizzazione	<u>100</u>	5.000	Ordinaria

Tabella 2

**4.3. Rifiuti di nuovo inserimento al conferimento e recupero presso la piattaforma in procedura semplificata**

Si riportano i rifiuti CER di nuovo inserimento con **gestione ai sensi degli artt. 214-216 del D.Lgs. 152/2006 (cosiddetta procedura semplificata)** per la produzione di conglomerato cementizio nelle forme usualmente commercializzate (misto cementato conforme alla UNI 14227-1).

	CER	p.to DM 98	DESCRIZIONE	OPERAZIONI DI RECUPERO	QUANTITA' (t/giorno) Valore medio	CAPACITA' MASSIMA STOCCAGGIO Istantaneo (t)	CAPACITA' ANNUA [t/anno]
11	01 01 02	7.17	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	R13 - R5			
	01 03 08	7.17	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	R13 - R5			
	01 03 99	7.2	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5			
	01 04 08	7.2 - 7.17	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R13 - R5			
	01 04 10	7.2 - 7.17 - 12.3 - 12.4	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R13 - R5			
	01 04 13	7.2 - 12.3 - 12.4	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R13 - R5			
	02 04 02	7.17	carbonato di calcio fuori specifica	R13 - R5			
	02 04 99	7.17	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5			
	02 07 01	7.17	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R13 - R5			
	02 07 99	7.17	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5			
	03 03 02	12.1	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)	R13 - R5			
	03 03 05	12.1	fanghi prodotti dai processi di disinchiostroazione nel riciclaggio della carta	R13 - R5			
	03 03 09	12.1	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio	R13 - R5			
	03 03 10	12.1	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica	R13 - R5			
	03 03 99	12.1	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5			
	05 06 99	7.24	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5			
	06 03 14	7.18	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	R13 - R5			

PIATTAFORMA PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI E CONGLOMERATI CEMENTIZI
MEDIANTE RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI



11	06 03 16	7.8	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15	R13 - R5
	06 08 99	13.11	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5
	06 09 02	4.1	Scorie fosforose	R13 - R5
	06 13 99	7.24	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5
	07 01 99	7.8 - 7.18	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5
	10 01 01	13.1 - 13.2	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	R13 - R5
	10 01 02	13.1	ceneri leggere di carbone	R13 - R5
	10 01 03	13.1 - 13.2	ceneri leggere di torba e legno non trattato	R13 - R5
	10 01 15	13.1 - 13.2	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	R13 - R5
	10 01 17	13.1 - 13.2	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	R13 - R5
	10 01 99	7.24	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5
	10 02 01	4.4	rifiuti dal trattamento delle scorie	R13 - R5
	10 02 02	4.4 - 5.17	scorie non trattate	R13 - R5
	10 02 08	7.27 -	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07	R13 - R5
	10 02 12	12.11	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	R13 - R5
	10 02 14	12.12	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 1	R13 - R5
	10 02 15	12.12	altri fanghi e residui di filtrazione	R13 - R5
	10 02 99	5.18 - 7.17 - 7.25 - 7.27	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5
	10 06 01	4.1	scorie della produzione primaria e secondaria	R13 - R5
	10 06 02	4.1	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria	R13 - R5
	10 08 09	4.1	altre scorie	R13 - R5
	10 08 11	4.1 - 13.11	impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10	R13 - R5
	10 09 03	4.1	scorie di fusione	R13 - R5
	10 09 06	7.25	forme ed anime di fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alle voce 10	R13 - R5



		09 05				
10 09 08	7.25	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	R13 - R5			
10 09 10	7.25	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09	R13 - R5			
10 09 12	7.25	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11	R13 - R5			
10 10 03	4.1	scorie di fusione	R13 - R5			
10 10 99	7.5	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5			
10 12 99	7.5	rifiuti non specificati altrimenti	R13 - R5			
10 13 04	7.18	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	R13 - R5			
12 01 15	12.11	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	R13 - R5			
16 11 02	7.8 - 7.25	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01	R13 - R5			
16 11 04	7.8 - 7.25	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	R13-R5			
16 11 06	7.8	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	R13-R5			
17 05 08	7.11	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	R13-R5			
19 01 12	13.2	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelli di cui alla voce 19 01 11	R13-R5			
19 01 14	13.2	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	R13-R5			
TOTALI				500	1155	32000

Tabella 3

I rifiuti ammessi alla linea di recupero per il confezionamento di Misto cementato conforme alla UNI 14227-1 sono riconducibili a quanto riportato nei punti elencati nell' **All. 1 Sub. 1 del ex DM 5/02/98** in cui è previsto, quale attività di recupero, *il confezionamento di conglomerati cementizi / prodotti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate*, il tutto come riportato nella seconda colonna dell'anzidetta tabella.

I quantitativi annui (massimi) sottoposti a recupero presso l'impianto in progetto sono inferiori a quanto previsto nell' **All. 4 Sub. 1 del ex DM 5/02/98**, il tutto come riportato nella seguente Tabella.

Laddove i quantitativi massimi annui risultano inferiori alla capacità istantanea della baia in cui è previsto lo stoccaggio è ipotizzabile che la medesima capacità istantanea possa essere raggiunta anche con il massimo quantitativo annuo.

Laddove i quantitativi massimi annui risultano superiori alla capacità istantanea della baia in cui è previsto lo stoccaggio, la medesima capacità istantanea sarà condotta con il massimo quantitativo ammesso e con una frazione del quantitativo massimo annuo.



Vista la natura fisico-chimica dei rifiuti, alcuni dei medesimi potranno essere ospitati - anche contemporaneamente- presso diversi box a patto che la sia la capacità istantanea di stoccaggio - relativa al p.to di cui all'All.1 del DM 98 di appartenenza - venga rispettata, sia la capacità annua massima ammessa venga rispettata.

Il tutto come riassunto nella seguente Tabella.



Rif. All.1 DM 98 p.to	BOX STOCCAGGIO	EER	Quantità massima ammessa da All.4 DM 98 [t/a]	Quantità massima gestita dall'impianto [t/a]
4.1	ML1	[060902][100601][100602] [100809] [100811] [101003]	200	200
4.4	ML1	[100201][100202][100903]	15000	13300
5.17	ML1	[100202]	--	
5.18	ML2	[100299]	8800	100
7.2	ML1+ML2	[010399][010408][010410] [010413]	90000	1000
7.5	ML1	[101299] [101099]	--	100
7.8	ML1+ML2	[060316][070199][161102] [161104] [161106]	15000	5000
7.9	ML1	[161106]	--	
7.11	ML1	[170508]	5000	100
7.17	ML1+ML2	[010102][010308][010408] [010410] [020402][020499] [020701][020799] [100299]	28000	100
7.18	ML1+ML2	[060314][070199][101304]	230000	4900
7.24	ML2	[061399] [100199] [050699]	--	100
7.25	ML2+ML1	[100299][100906][100908] [100910] [100912][161102] [161104]	1100	1100
7.27	ML2	[100208][100299]	100	100
12.1	ML2	[030302] [030305] [030309] [030310] [030399]	22000	3000
12.3	ML2+ML1	[010410][010413]	47540	100
12.4	ML2+ML1	[010410][010413]	47540	100
12.11	ML1+ML2	[100212] [120115]	--	500
12.12	ML2	100214] [100215]	--	500
13.1	ML2+silos2	[100101][100102][100103] [100115] [100117]	128000	1500
13.2	ML2+silos2	[100101][100103][100115] [100117] [190112][190114]	100	100
13.11	ML2+ML1	[060899] [100811]	--	100
TOTALE ANNUO				32000

Le capacità istantanea di stoccaggio e complessiva annua della piattaforma sono riassunte nel seguente prospetto, suddividendo i quantitativi della linea procedura semplificata dai quantitativi della linea procedura ordinaria.

PIATTAFORMA PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI E CONGLOMERATI CEMENTIZI
MEDIANTE RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI



	P.ti Tab. 1,2,3,	Procedura semplificata		Procedura ordinaria	
		CAPACITA' MASSIMA STOCCAGGIO ISTANTANEO (t)	CAPACITA' ANNUA (t/anno)	CAPACITA' MASSIMA STOCCAGGIO ISTANTANEO (t)	CAPACITA' ANNUA (t/anno)
ASSETTO PIATTAFORMA ATTUALE	1	15000	86000		
	2			100	100
	3	16000	16000		
	4	10	1000		
	5			900	35000
	6			320	170000
	7			500	50000
	TOTALE ATTUALE	31010	103000	1820	255100
NUOVE LINEE AGGIUNTIVE IN PROGETTO	8a			500	7000
	8b			60	1000
	9			60	1000
	10a			100	7000
	10b			100	5000
	11	1155	32000		
	TOTALE PROGETTO	1155	32000	820	21000
TOTALE ATTUALE + PROGETTO		32165	135000	2640	276100

Tabella 4



4.3. Attività di recupero previste complessivamente nell'impianto

Di seguito si riporta per ognuna delle macrotipologie di rifiuti individuate (da 1a 11 di cui alla prima colonna delle tabelle 1,2 e 3 sopra riportate) i criteri di ammissibilità in impianto previsti, le attività di recupero previste e la tipologia di PDR confezionato.

Per quanto riguarda le linee riconducibili alla procedura gestionale semplificata i suddetti criteri si rifanno alle disposizioni del DM 5/02/98 e smi, mentre per quanto riguarda le linee riconducibili alla procedura gestionale ordinaria saranno indicate anche le condizioni e i criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi

Dalle attività sopra descritte potranno, infine, decadere rifiuti autoprodotti che saranno gestiti con deposito temporaneo ai sensi dell'art.183 del TUA.

**4.3.1. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti da C&D e affini (punto 1 Tabella 1)**

Trattasi di rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di c.a. e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in cls armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purchè privi di amianto, rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra e minerali, sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa.

Ai fini dell'omologa/accettazione in impianto il produttore dovrà fornire:

- a) la caratterizzazione tal quale del rifiuto e relativa dichiarazione di non pericolosità a sensi del Reg.UE 1357/2014 (per rifiuti aventi EER a specchio), ovvero test di cessione conforme ai limiti di cui all'All.3 al DM 5/02/98; tali documenti dovranno essere prodotti almeno ogni 12 mesi e comunque ogni volta che intervengo modifiche sostanziali nel processo di produzione (cantiere o tipologia di costruzione/demolizione che origina il rifiuto);
- b) in alternativa a quanto indicato alla lettera a) autocertificazione del produttore in grado di descrivere/comprovare la provenienza del rifiuto, le attività di selezione preventiva di tutte quelle frazioni che avrebbero potuto rendere il rifiuto pericoloso, le azioni intraprese per la gestione delle eventuali frazioni allontanate che avrebbero potuto rendere il rifiuto pericoloso, la valutazione di tutte le sostanze presenti/utilizzate nel processo di produzione del rifiuto, l'assenza di contaminazione esterna del rifiuto durante il deposito/stoccaggio /carico/ trasporto, l'assenza di miscelazione/diluizione del rifiuto al fine di renderlo non pericoloso, l'assegnazione del codice EER e relativa non pericolosità.

Le suddette documentazioni potranno essere verificate attraverso analisi del gestore dell'impianto atte a determinare la non pericolosità del rifiuto e la conformità al Test di cessione ai sensi dell'All. 3 al DM 5/02/98, su partite di rifiuti aventi una cubatura pari a 650 m³ (1000 ton) o su partite di maggiore entità ritenute rappresentative (in base alla provenienza del rifiuto, alla sua caratterizzazione all'origine, al tipo di demolizione o di cantiere etc.) o comunque almeno ogni 6 mesi.

Per tale tipologia di rifiuto è prevista una preventiva operazione di messa in riserva [R13] così come definita nell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, finalizzata allo stoccaggio del rifiuto, il tutto presso l'apposita piazzola appositamente riservata come indicato in TAV.03.1 allegata alla presente relazione. All'atto dello scarico potranno essere svolte attività di selezione e cernita manuale di frazioni estranee eventualmente presenti (carta, stracci, legno, tessili etc).

Le frazioni estranee derivanti dalle attività di selezione/lavorazione saranno destinate al deposito temporaneo dei relativi CER 191202 e 191212.

Successivamente, al raggiungimento di quantità tali da permettere continuità operativa dell'impianto di frantumazione e comunque entro 1 anno dal conferimento, i rifiuti verranno sottoposti a operazione di frantumazione e vagliatura mediante gli impianti in dotazione finalizzate alla produzione di :

- PDR S
- PDR M;
- PDR C;
- PDR T.



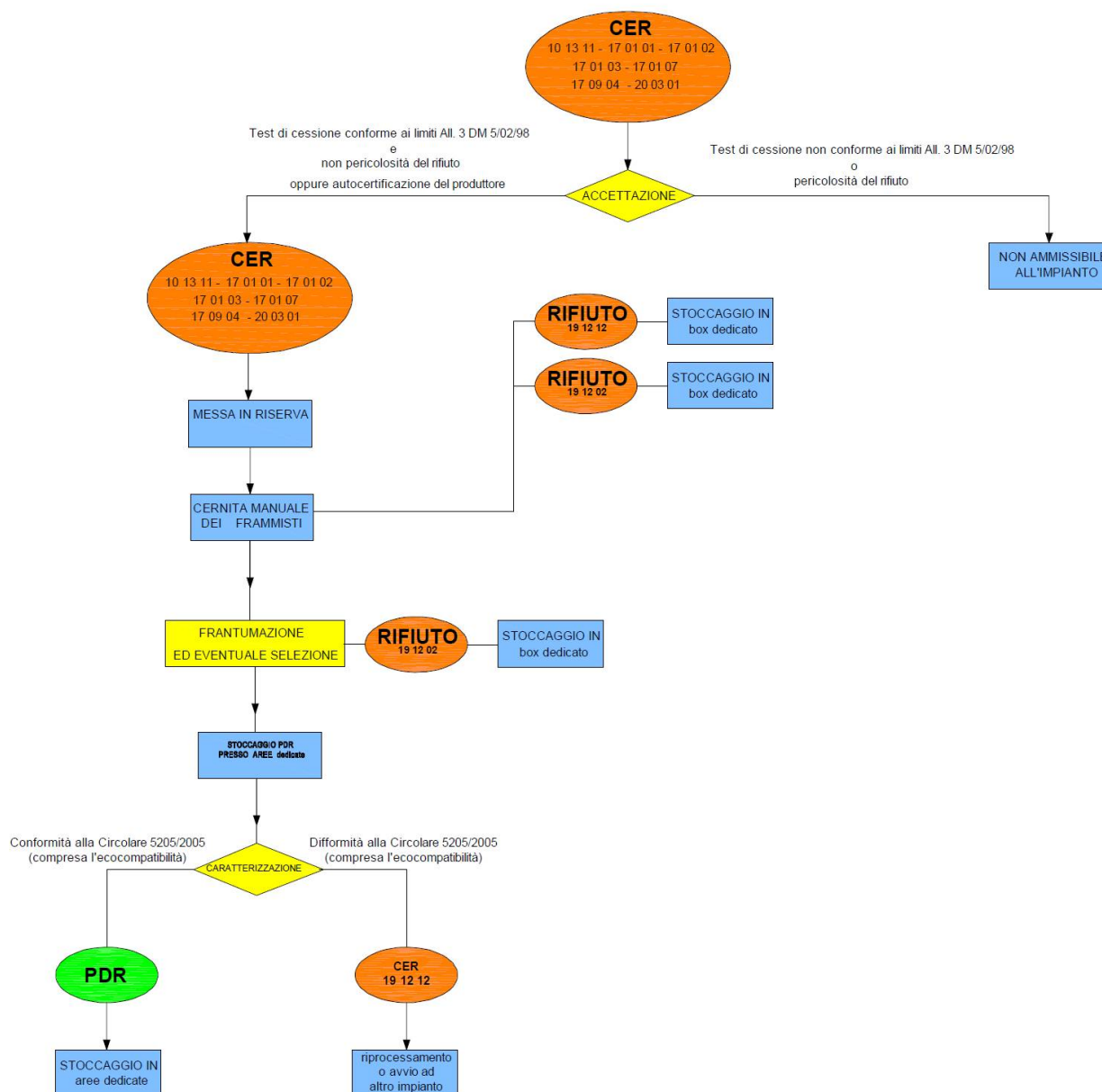
Le frazioni metalliche che verranno rinvenute durante le lavorazioni ed asportate mediante deferrizzatore saranno trasferite alla zona di stoccaggio dei rifiuti autoprodotti in uscita (CER 191202).

I materiali decadenti dalle lavorazioni di frantumazione e selezione saranno sottoposti a Test di cessione ai sensi dell'Allegato 3 al DM 5/02/98 e smi e caratterizzazione ai sensi della Circolare MATT 5205/2005 al fine di attestare la loro conformità al confezionamento di un prodotto da recupero da impiegarsi in edilizia.

Le determinazioni suddette (ecocompatibilità) saranno condotte su lotti non superiori a 650 m³ (1000 ton) o su partite di maggiore entità ritenute rappresentative in base alla provenienza del rifiuto, della sua caratterizzazione all'origine, al tipo di demolizione o di cantiere etc. e comunque almeno ogni 6 mesi.

Le determinazioni prestazionali saranno condotte su lotti non superiori a 3000 m³ (4500 ton) e comunque almeno una volta l'anno.

Il tutto come illustrato nel seguente schema di flusso.



Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si ha, materialmente, all'atto della messa in lavorazione del rifiuto stesso. Eventuali frazioni incidentali² di fibrocemento - amianto, eventualmente rinvenute nel rifiuto o nel PDR, necessiteranno una specifica operazione di cernita sul volume potenzialmente coinvolto, il conferimento di tali frazioni cernite ad appositi impianti

²

A tale dizione possono essere conferite diverse considerazioni:

- a) l'incidentalità può essere riferita ad un parametro temporale, cioè la presenza di manufatti in fibrocemento-amianto nel corpo rifiuti non può risultare frequente e/o costante nel tempo, ma evidentemente connessa all'abbattimento sporadico di edifici congenitamente incassanti manufatti in questione;
- b) l'incidentalità può essere riferita ad una reale e sostanziale difficoltà a procedere, da parte del produttore, con una demolizione selettiva effettuata in cantiere, cioè deve risultare involontaria la presenza di manufatti in fibrocemento-amianto nel corpo rifiuti incassanti;
- c) l'incidentalità può essere riferita ad una reale difficoltà ad individuare, da parte del gestore dell'impianto di recupero, piccoli elementi frammisti di manufatti in fibrocemento-amianto se non dopo aver intrapreso le attività di cernita e selezione e non invece nella fase di verifica visiva preliminare del carico all'atto dell'arrivo in impianto e del successivo scarico per lo stoccaggio in baia/box appositamente identificata.



autorizzati secondo le opportune procedure, la determinazione della non contaminazione da amianto dell'intero volume di rifiuti potenzialmente coinvolto e incassante.

4.3.1.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto non è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi, in quanto la linea rispetta i dettami di cui al p.to 7.1 dell'All.1 al DM 5/02/98.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 <i>Prog. 01</i>
			LINEA DI RECUPERO p.to 1 Tab. 1 Rifiuti da C&D
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.1 del DM98
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.1 del DM98
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.1 del DM98
Attività di recupero previste	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.1 del DM98
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.1 del DM98

**4.3.2. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti da lavorazione della pietra, sfridi laterizi e argilla espansa (punto 2 Tabella 1)**

Trattasi di rifiuti costituiti da residui derivanti dalla lavorazione della pietra e minerali, sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa.

Ai fini dell'omologa/accettazione in impianto il produttore dovrà fornire:

a) la caratterizzazione tal quale del rifiuto e relativa dichiarazione di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014 (per rifiuti aventi EER a specchio), ovvero test di cessione conforme ai limiti di cui all'All.3 al DM 5/02/98.

Le suddette documentazioni potranno essere verificate attraverso analisi del gestore dell'impianto atte a determinare la non pericolosità del rifiuto e la conformità al Test di cessione ai sensi dell'All. 3 al DM 5/02/98, su partite di rifiuti aventi una cubatura pari a 650 m³ (1000 ton) o su partite di maggiore entità ritenute rappresentative (in base alla provenienza del rifiuto, della sua caratterizzazione all'origine, al tipo di demolizione o di cantiere etc.) o comunque almeno ogni 6 mesi.

Per tale tipologia di rifiuto è prevista una preventiva operazione di messa in riserva [R13] così come definita nell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, finalizzata allo stoccaggio del rifiuto, il tutto presso l'apposita piazzola appositamente riservata come indicato in TAV.03.1 allegata alla presente relazione. All'atto dello scarico potranno essere svolte attività di selezione e cernita manuale di frazioni estranee eventualmente presenti (carta, stracci, legno, tessili etc).

Le frazioni estranee derivanti dalle attività di selezione preventiva alla messa in riserva (legno, carta, plastica, ferro) saranno destinate ai box destinati agli stoccaggi dei relativi CER 191204, 191207, 191202, 191201 e 191212.

Successivamente, al raggiungimento di quantità tali da permettere continuità operativa dell'impianto di frantumazione (se sono necessarie operazioni di comminazione) e comunque entro 1 anno dal conferimento, i rifiuti verranno sottoposti a operazione di frantumazione e vagliatura³) mediante gli impianti in dotazione ovvero semplicemente omogeneizzate anche con PDR derivanti dalla linea di cui al punto 1 della Tabella 1 per la produzione di :

- PDR S;
- PDR M;

Le frazioni metalliche che verranno rinvenute durante le lavorazioni ed asportate mediante deferizzatore saranno trasferite alla zona di stoccaggio dei rifiuti autoprodotti in uscita (CER 191202).

I materiali decadenti dalle lavorazioni di frantumazione e selezione saranno sottoposti a Test di cessione ai sensi dell'Allegato 3 al DM 5/02/98 e smi e caratterizzazione ai sensi della Circolare MATT 5205/2005 al fine di attestare la loro conformità al confezionamento di un prodotto da recupero da impiegarsi in edilizia.

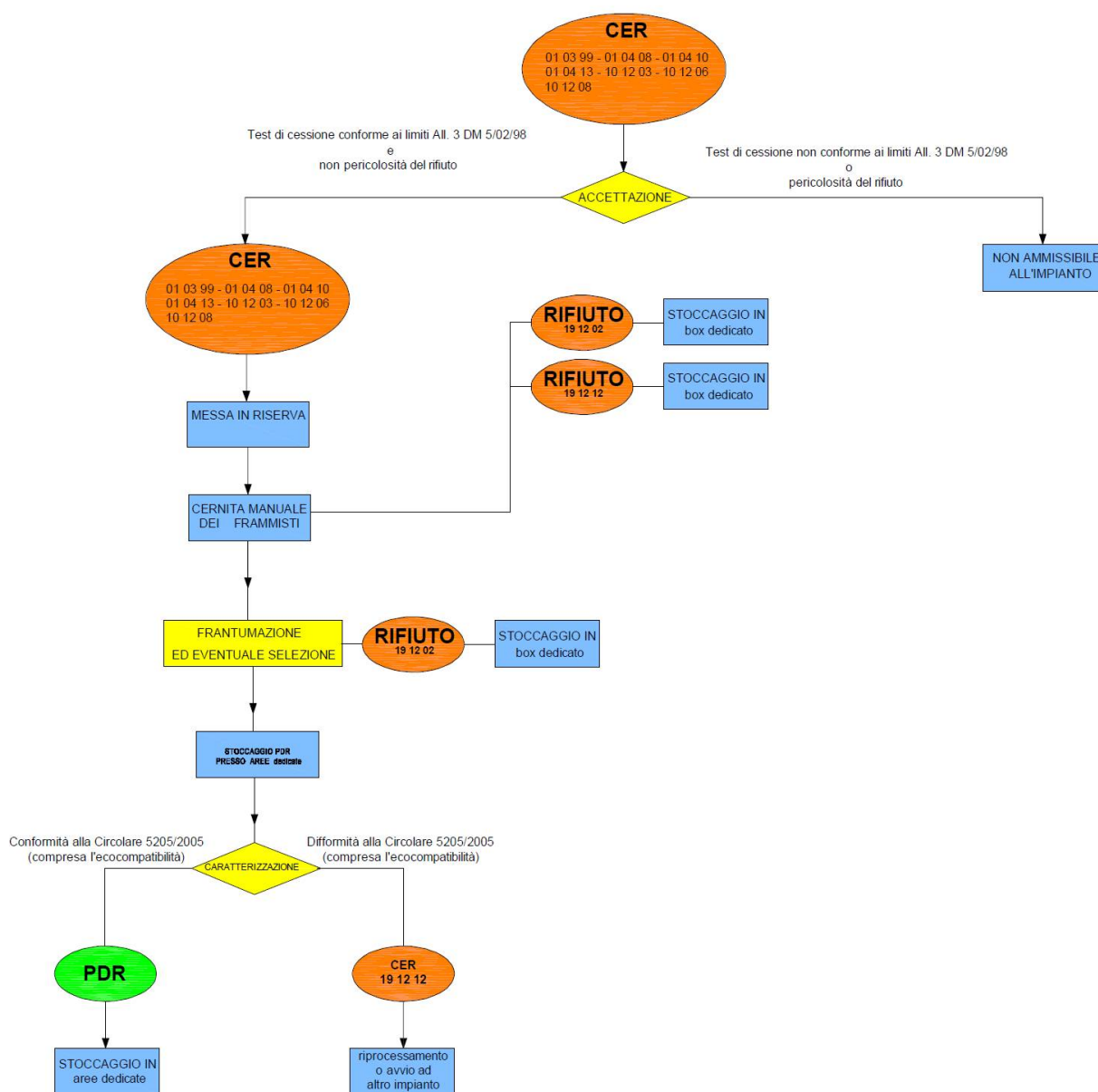
³ Per quanto riguarda i rifiuti di cui al p.to 2 della Tab. 1 l'attività di recupero [R5] potrà consistere nel solo controllo ed omogeneizzazione.



Le determinazioni suddette (ecocompatibilità) saranno condotte su lotti non superiori a 650 m³ (1000 ton) o su partite di maggiore entità ritenute rappresentative in base alla provenienza del rifiuto, della sua caratterizzazione all'origine, al tipo di demolizione o di cantiere etc. e comunque almeno ogni 6 mesi.

Le determinazioni prestazionali saranno condotte su lotti non superiori a 3000 m³ (4500 ton) e comunque almeno una volta l'anno.

Il tutto come illustrato nel seguente schema di flusso.



Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si ha, materialmente, all'atto della messa in lavorazione del rifiuto stesso.



4.3.2.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 02
			LINEA DI RECUPERO p.to 2 Tab. 1 residui derivanti dalla lavorazione della pietra e minerali, sfaldi di laterizio cotto ed argilla espansa
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.ti 7.2 e 7.4 del DM98
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.ti 7.2 e 7.4 del DM98
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.ti 7.2 e 7.4 del DM98
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No		Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di frantumazione, selezione granulometrica, separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate oppure controllo ed omogeneizzazione con altri PDR (da 7.1 DM98).
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No		(PDR S, M, T) Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade aventi caratteristiche conformi alla UNI EN 13242:2008 e Circ. 5205/2005 compresa l'eco-compatibilità.

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 01 LINEA DI RECUPERO p.to 2 Tab. 1 residui derivanti dalla lavorazione della pietra e minerali, sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	I PDR S, M e T confezionati, sono destinati ad opere di ingegneria edilizia/infrastrutturale per la realizzazione di riempimenti/colmate o strati tecnici.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. commercializza PDR S, M, T da diversi anni con un ampio mercato diffuso in tutta la città di Asti e aree limitrofe.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	I PDR S, M, T sono conformi alla UNI 13242 e alla Circ.MATT 5205/2005		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	I PDR S, M, T saranno utilizzati in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I PDR sono eco-compatibili e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to 7.2 e 7.4 <input type="checkbox"/> No	--	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to 7.2 e 7.4 <input type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98, tuttavia si richiede di anticipare la cessazione di qualifica del rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che al successivo cantiere di impiego a cui il DM 98 rimanda l'operazione di recupero R5 (p.ti 7.2f e 7.4d)	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to <input type="checkbox"/> No	I PDR S, M, T sono conformi alla UNI 13242 e alla Circ.MATT 5205/2005	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Sì allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Sì allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : NA - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : messa in lavorazione (frantumazione / vagliatura /selezione / controllo). Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			



4.3.3. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti CER 170302 (punto 3 della Tabella 1)

Trattasi di rifiuti costituiti conglomerato bituminoso derivanti da attività di scarifica del manto stradale.

Per questa linea **la disciplina nazionale** della cessazione della qualifica di rifiuto è costituita dal D.M. 28 marzo 2018, n. 69 “*Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*”.

Per quanto riguarda :

- i criteri di accettazione in impianto
- i criteri di eow
- l'utilizzo del pdr decadente (PDR F)
- la verifica di rispondenza agli standard di prodotto in funzione dello specifico uso
- le specifiche previste dalla parte b) dell'all. 1 al dm 69/2018
- la dichiarazione di conformità' del granulato di c.b.
- i documenti di trasporto del granulato di c.b.
- il protocollo di gestione del EER 170302
- i criteri di EoW ed il modello DDC

si rimanda all'all. 3 alla presente relazione (PROTOCOLLO OPERATIVO - impianto produttivo di granulato di conglomerato bituminoso da recupero eer 170302 ai sensi del dm 69/2018- inoltrato con pec opec288.20181030201214.02766.977.1.65@pec.aruba.it al settore ambiente della provincia di asti il 30/10/2018).

4.3.4. Operazioni di messa in riserva [R13] rifiuti a base legno (punto 4 della Tabella 1)

Trattasi di rifiuti derivanti da scarti di legno e imballaggi in legno prodotti da ditte esterne industriali, commerciali, agricole e di servizio.

Ai fini dell'accettazione in impianto potrà essere sufficiente una verifica della provenienza ed un'analisi visiva del materiale.

Tali rifiuti, all'atto del conferimento saranno oggetto di selezione finalizzata ad eliminare eventuali frazioni estranee di corpi estranei (sabbie, vetro, tessili, carta etc).

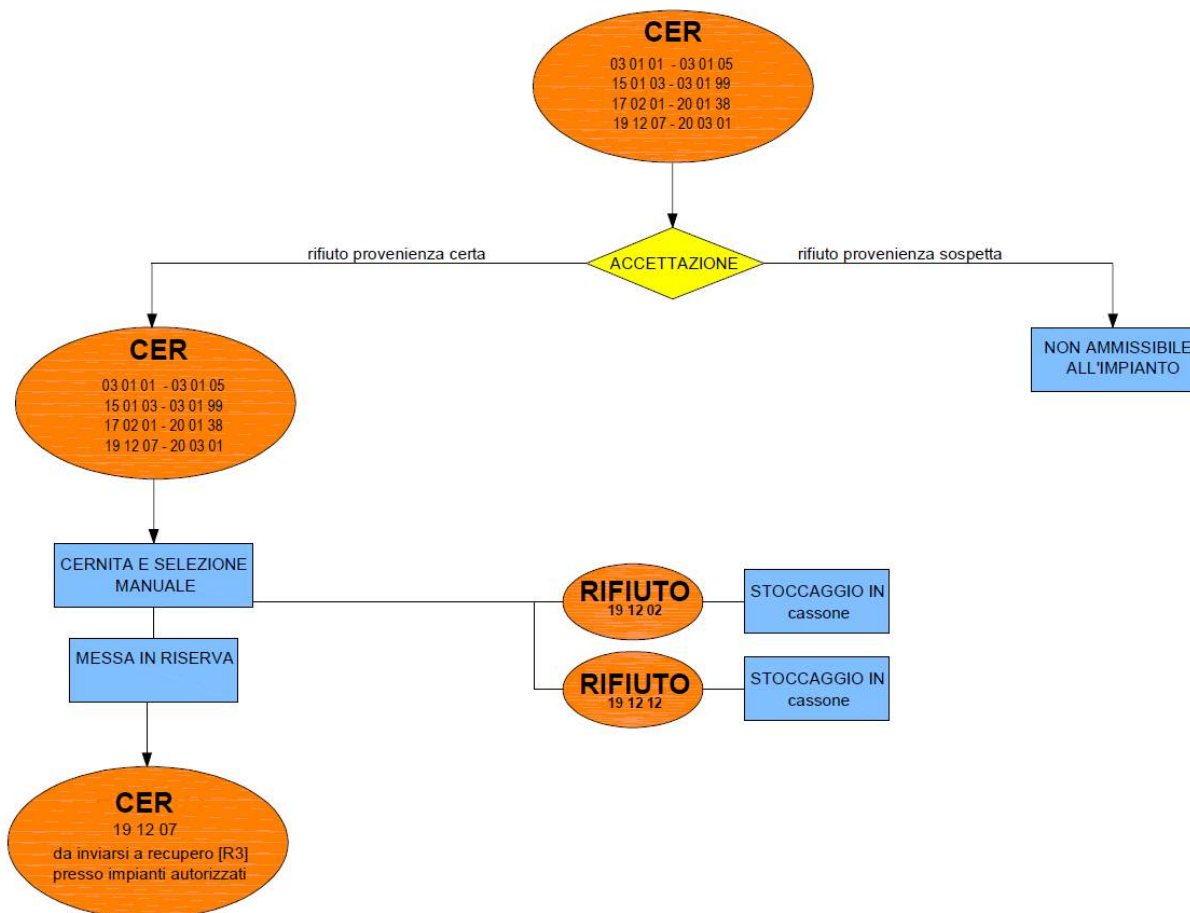
Le frazioni estranee derivanti dalle attività di selezione/lavorazione saranno destinate al deposito temporaneo dei relativi CER 191202 e 191212.

Il rifiuto legnoso residuo verrà invece deposto in riserva [R13] nell'apposito box/area.

Al rifiuto di natura legnosa, in uscita dall'impianto, e derivante dalle attività di messa in riserva, verrà assegnato il codice CER 19 12 07 o equivalente.



Il tutto come illustrato nel seguente schema di flusso.



Per i rifiuti di cui al presente punto NON si genera la cessazione della qualifica di rifiuto.

4.3.5. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] terre e rocce da scavo tradizionali (punto 5 della Tabella 1)

Trattasi di rifiuti costituiti da terre e rocce da scavo tradizionali derivanti da attività di movimento terra presso aree verdi, residenziali o industriali.

a) Per l'accettazione di tale tipologia di rifiuti presso l'impianto in progetto dovranno essere riscontrati gli esiti di analisi chimiche relativamente alla concentrazione di inquinanti che dovranno essere inferiori alla soglia di contaminazione di cui alla colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006, oppure inferiori alla soglia di contaminazione di cui alla colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006, oltre la conformità al test di cessione di cui All.3 al DM 5/02/98 e smi.

I controlli in impianto sul rifiuto identificato con cod. CER 17.05.04 provenienti da cantieri preventivamente identificati e presso i quali sia già stata effettuata una preventiva caratterizzazione del rifiuto, saranno effettuati in misura di 1 controllo ogni 500 m³ per 6 conferimenti consecutivi (ovvero per una medesima provenienza, un controllo ogni 500 m³ di rifiuto accettato sino al raggiungimento di 6 campioni su un totale di 3.000m³), e successivamente, in misura di 1 controllo ogni 3.000 m³, escludendo il rifiuto proveniente da siti in bonifica, da siti



in cui sono stoccate sostanze pericolose o sono in corso ripristini ambientali a seguito di stoccaggio o attività di trattamento rifiuti o da cantieri non preventivamente identificati, per cui si mantiene la misura di 1 controllo ogni 500 m³.

Attraverso operazioni di recupero [R5] consistenti in frantumazione e /o vagliatura oppure controllo ed omogeneizzazione (con mantenimento delle CSC iniziali) potranno essere ottenuti :

- prodotti da recupero costituiti da terre e rocce conformi all'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii. (test di cessione), oltre al rispetto delle CSC di cui alla Colonna A dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs 152/22006 e ss.mm.ii, nelle forme usualmente commercializzate;
- prodotti da recupero a destinazione vincolata su aree a destinazione industriale (produttiva) costituito da terre e rocce conformi all'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii. (test di cessione), oltre al rispetto delle CSC di cui alla Colonna B dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Per i PDR decadenti dalle attività di recupero R5 (non istantaneo, effettuato mediante operazioni di frantumazione/vagliatura) la conformità potrà essere attestata mediante verifica del Test di cessione ai sensi dell'Allegato 3 al DM 5/02/98 e CSC su quantitativi non superiori a 500 m³ (900 ton) o su partite di maggiore entità ritenute rappresentative in base alla provenienza del rifiuto, della sua caratterizzazione all'origine, e comunque ogni 6 mesi .

Per i PDR decadenti dalle attività di recupero R5 istantaneo la conformità potrà essere attestata mediante le medesime determinazioni effettuate sul rifiuto (conformità Test di cessione DM 98 e CSC) se conformi ai limiti di legge.

Per i rifiuti di cui alla lett.a), la cessazione della qualifica di rifiuto si ha:

- **all'ottenimento delle analisi di riscontro caratterizzazione in impianto (recupero istantaneo) per terre che non necessitano di operazioni di vagliatura/frantumazione ma solo di controllo ed omogeneizzazione con mantenimento delle CSC iniziali;**
- **all'atto della messa in lavorazione (consecutiva all'ottenimento delle analisi di riscontro caratterizzazione in impianto) per terre che necessitano di operazioni di vagliatura/frantumazione con mantenimento delle CSC iniziali.**

b) Per cantieri di modeste dimensioni (200 m³ / 360 ton) per cui non sono preventivamente evidenti situazioni di contaminazione pregressa, si prevede di poter considerare ammissibili in impianto rifiuti CER 170504 **NON** caratterizzati dal produttore : al raggiungimento del quantitativo cumulato di rifiuti pari a 500 m³, si procederà al campionamento rappresentativo dell'intero volume abbancato ed in base alle risultanze si procederà :

- alla conversione in PDR con mantenimento delle CSC, se il rifiuto risulta conforme ai criteri di ammissibilità in impianto e non necessita di operazioni di vagliatura/frantumazione;
- alla messa in lavorazione (vagliatura/frantumazione) e successiva conversione in PDR con mantenimento delle CSC, se il rifiuto risulta conforme ai criteri di ammissibilità in impianto;
- all'avvio a recupero/smaltimento presso impianto esterno autorizzato, se il rifiuto non risultasse conforme ai criteri di ammissibilità in impianto.



Per i rifiuti di cui alla lett.b), la cessazione della qualifica di rifiuto si ha:

- **all'ottenimento delle analisi di caratterizzazione in impianto (recupero istantaneo) per terre che non necessitano di operazioni di vagliatura/frantumazione ma solo di controllo ed omogeneizzazione con mantenimento delle CSC iniziali;**
- **all'atto della messa in lavorazione (consecutiva all'ottenimento delle analisi di caratterizzazione in impianto) per terre che necessitano di operazioni di vagliatura/frantumazione con mantenimento delle CSC iniziali.**

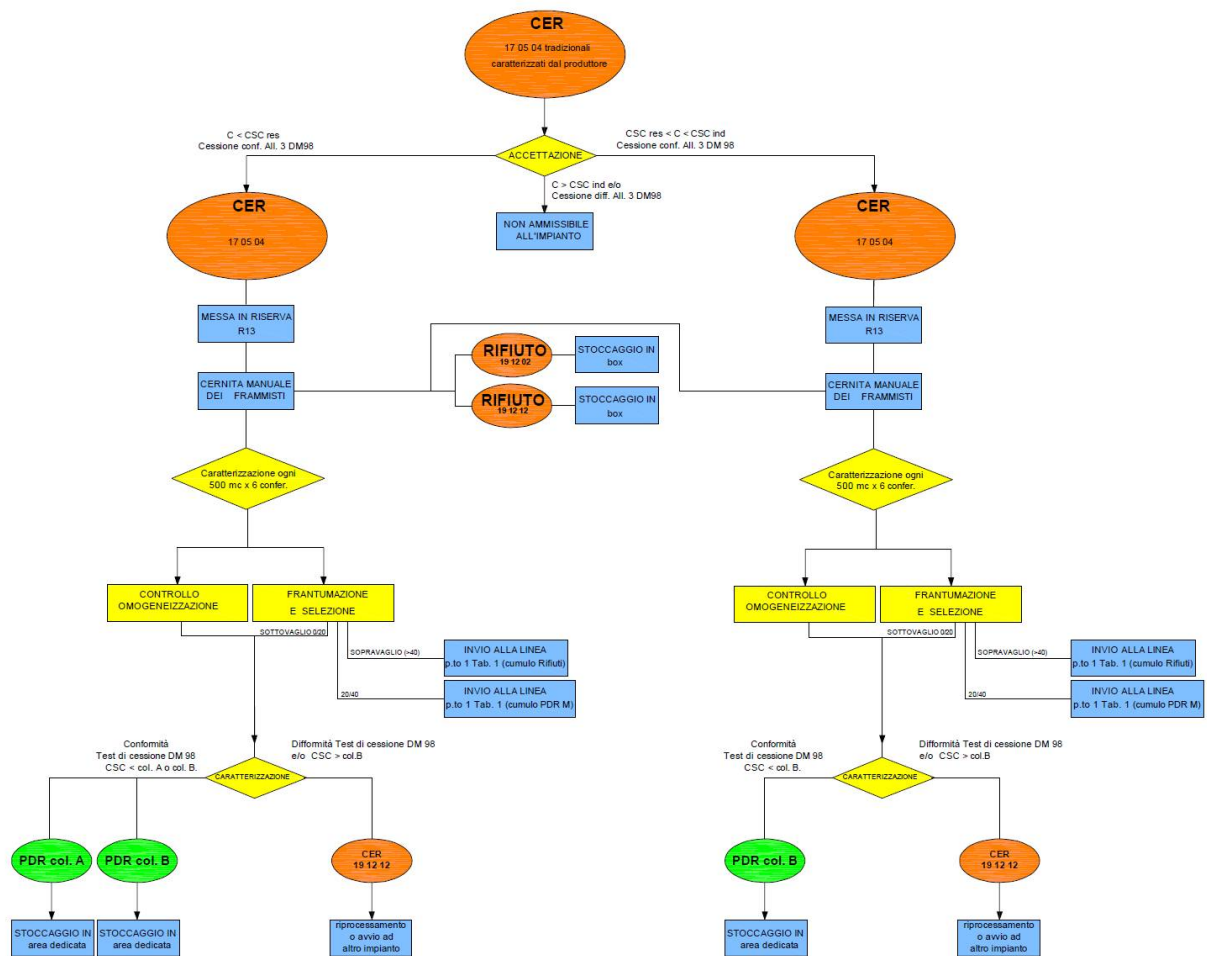
C) Per cantieri di modeste dimensioni ($200 \text{ m}^3 / 360 \text{ ton}$) per cui non sono preventivabili evidenti situazioni di contaminazione pregressa, si prevede di poter considerare ammissibili in impianto rifiuti CER 170504 caratterizzati dal produttore senza l'obbligo di controllo delle medesime caratteristiche in impianto (diversamente da quanto indicato alla lett. a)); per tali rifiuti si potrà procedere :

- alla conversione in PDR con mantenimento delle CSC, se il rifiuto risulta conforme ai criteri di ammissibilità in impianto e non necessita di operazioni di vagliatura/frantumazione;
- alla messa in lavorazione (vagliatura/frantumazione) e successiva conversione in PDR con mantenimento delle CSC, se il rifiuto risulta conforme ai criteri di ammissibilità in impianto;

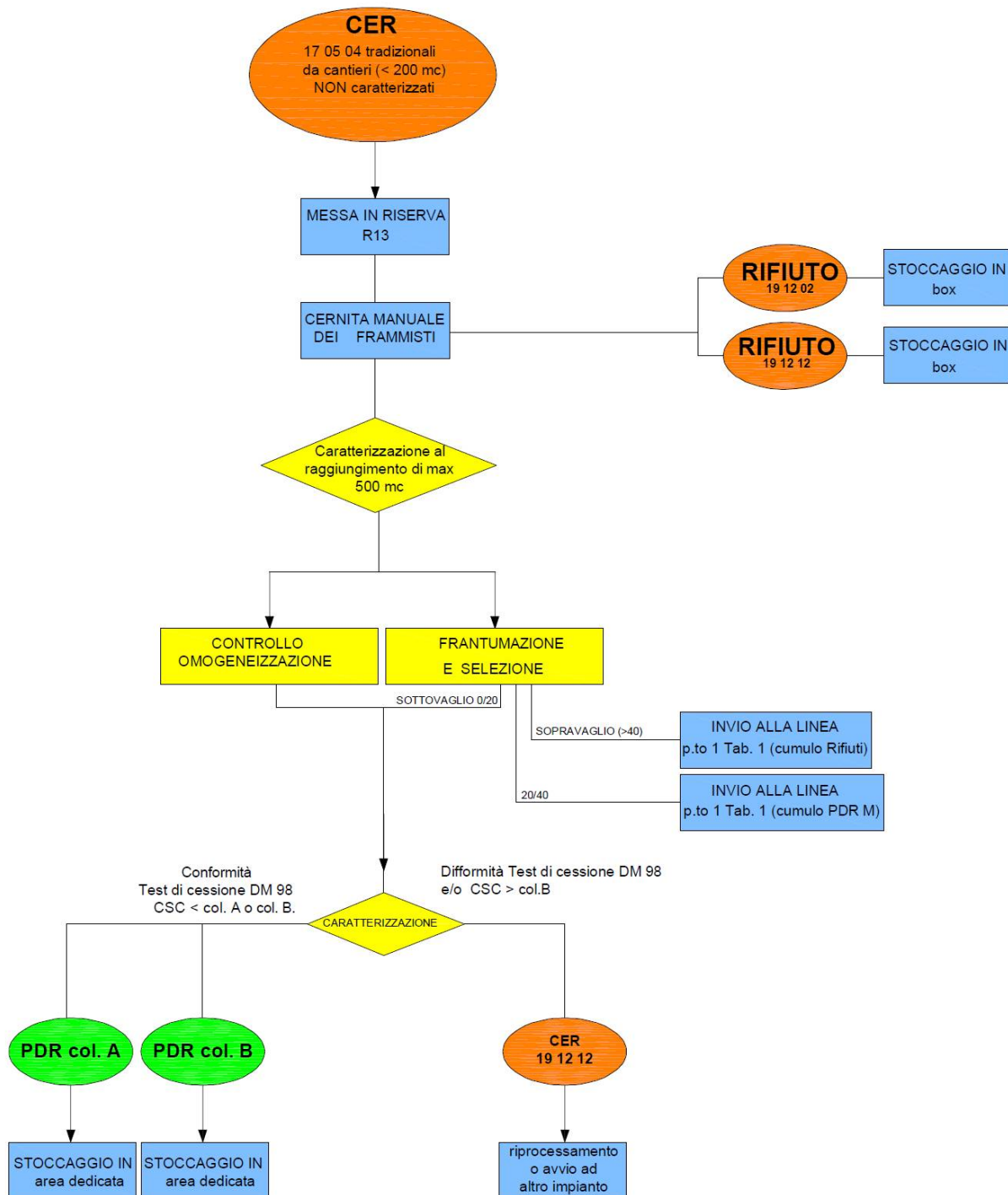
Per i rifiuti di cui alla lett.c), la cessazione della qualifica di rifiuto si ha:

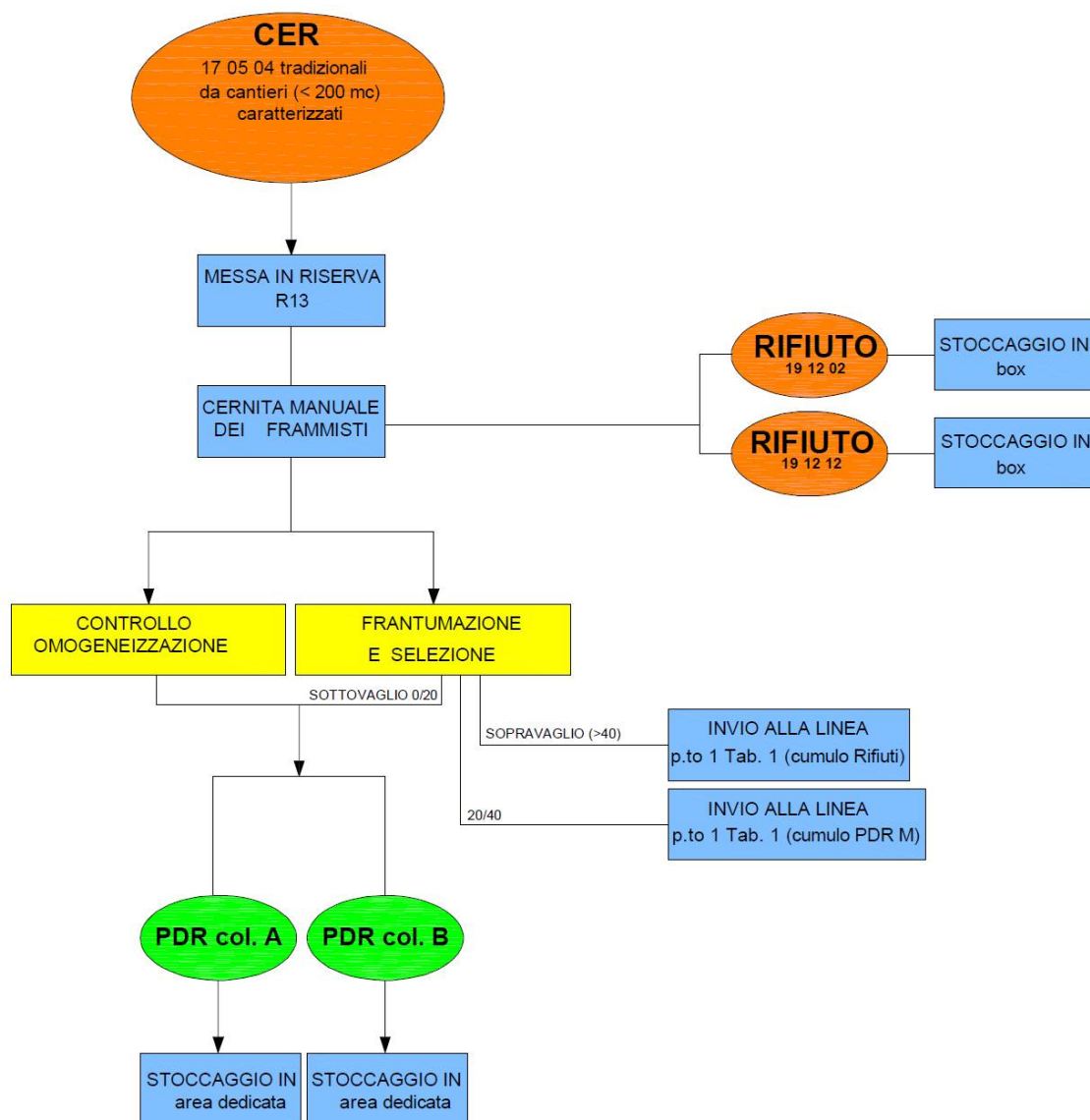
- **all'atto dello scarico in impianto (recupero istantaneo) per terre caratterizzate che non necessitano di operazioni di vagliatura/frantumazione ma solo di controllo ed omogeneizzazione con mantenimento delle CSC iniziali;**
- **all'atto della messa in lavorazione per terre caratterizzate che necessitano di operazioni di vagliatura/frantumazione con mantenimento delle CSC iniziali.**

Il tutto come illustrato nel seguente schema di flusso.



lett. a)

lett. **b)**

lett. **c)**

Le determinazioni prestazionali saranno condotte su lotti non superiori a 3000 m³ (4500 ton) e comunque almeno una volta l'anno.



4.3.5.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi. Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 <i>Prog. 03</i>
			LINEA DI RECUPERO p.to 5 Tab. 1 Terre e rocce da scavo (tradizionali)
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 7.31-bis del DM98
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 7.31-bis del DM98
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 7.31-bis del DM98
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No		Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di frantumazione, selezione granulometrica, separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate oppure controllo.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No		(PDR T) Conformità alla Circ. 5205/2005 compresa l'eco-compatibilità e rispetto delle CSC di cui alla Col. A o B.

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 02 LINEA DI RECUPERO p.to 5 Tab. 1 Terre e rocce da scavo (tradizionali)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDR T è destinato ad opere di ingegneria edilizia/infrastrutturale per la realizzazione di riempimenti/colmate.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. commercializza PDR T da diversi anni con un ampio mercato diffuso in tutta la città di Asti e aree limitrofe.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	Il PDR T è conforme alla Circ.MATT 5205/2005		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDR T sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. Il PDR terra è eco-compatibile e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to 7.31bis <input type="checkbox"/> No	--	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to 7.31bis <input type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98, tuttavia di richiede di anticipare la cessazione di qualifica del rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che al successivo cantiere di impiego a cui il DM 98 rimanda l'operazione di recupero R5 (p.to 7.31bis 3-letr. b) e c))	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR terra è conforme alla Circ.MATT 5205/2005.	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			



4.3.6. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] terre e rocce da scavo solfatiche (punto 6 della Tabella 1)

Per quanto riguarda i **rifiuti di natura solfatica ascritti al codice EER 170504**, trattasi di materiali naturali derivanti dalle operazioni di scavo del nuovo Tunnel di Tenda relativamente a volumi riconducibili alla porzione ipogea in cui è previsto l'attraversamento di formazioni geologiche tipicamente gessose - anidritiche, caratterizzate da tenore in solfati totali (SO_3) pari o superiori a circa il 40%. Tali materiali sono riconducibili a minerali naturali denominati *gessi* $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ed anidriti CaSO_4 .

La peculiarità di tali materiali risiede nella loro intrinseca natura chimica, parametrizzata con il tenore in Solfati totali SO_3 che li rende idonei all'impiego nell'industria del cemento, in generale per la produzione di leganti/prodotti per l'edilizia e in agricoltura (direttamente o indirettamente).

Tali materiali potranno essere accettati se caratterizzati da concentrazioni di inquinanti inferiori alle soglie di contaminazione di cui alla colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e conformità del Test di Cessione DM 5/02/98 e smi con esclusione del parametro Solfati.

Tali materiali, presentano infatti un test di cessione caratterizzato dal superamento del limite imposto dall'allegato 3 al DM 05/02/98 per quanto concerne il parametro "SOLFATI". Tale condizione è conseguenza ovvia della natura "solfatica" di tali materiali, fondamentale per il loro impiego nella filiera industriale.

Tali materiali possono essere attaccati chimicamente dall'acqua ed essere disciolti con un processo piuttosto semplice, dando origine pertanto ad acque con caratteristiche geochimiche tipiche. Il processo che porta alla dissoluzione (processo fisico che trasforma una sostanza dallo stato solido allo stato liquido senza cambiare le sue caratteristiche) è regolato da una serie di variabili e da condizioni di contorno di carattere chimico, fisico e mineralogico interagenti in un sistema ove le regole certe e generali risultano di difficile derivazione.

Va da sé che un totale isolamento di tali materiali, dagli altri, ne permette una lavorabilità comune (come ad esempio accade per materiali gesso ed anidriti estratti presso cave), senza compromissioni esterne, sia per diffusione di polvere e/o acque di dilavamento.

Le loro caratteristiche chimiche naturali, responsabili di suddette peculiarità, rappresentano pertanto il loro valore aggiunto, tale per cui previa attuazione delle precauzioni necessarie ad evitare la divulgazione di polveri e acque di dilavamento con geochimiche singolari, attraverso operazioni di recupero [R5] sarà possibile produrre, senza scarti, un prodotto da recupero, a chimismo solfatico, da destinarsi all'industria cementiera dei leganti base gesso/anidriti, all'impiego in agricoltura e nell'industria.

Sebbene il codice CER inserito nella procedura sia unico, come già detto saranno previsti opportuni criteri di totale compartimentazione tra la gestione dei materiali riconducibili al CER 170504 di natura solfatica, dai materiali riconducibili al CER 170504 tradizionali.



Per quanto riguarda **i rifiuti di natura solfatica ascritti al codice CER 170504** potranno essere conferiti dall'impresa che effettuerà lo scavo del nuovo Tunnel di Tenda.

Vista la natura chimica di tali rifiuti sono attuate specifiche modalità operative in grado di garantire la separazione della relativa gestione dal resto delle attività svolte in impianto:

- compartimentazione fisica delle operazioni di recupero [R5] del codice CER 170504 di natura solfatica da tutti gli altri codici, compresi i codici CER 170504 tradizionali (non solfatici) gestiti nella medesima procedura ordinaria;
- impermeabilizzazione diffusa del livello di appoggio su cui vengono effettuate tutte le operazioni di recupero in progetto, comprese le aree di eventuale lavorazione e stoccaggio dei prodotti da recupero;
- regimazione e raccolta delle acque di dilavamento e comunque competenti alle aree compartimentate per la gestione del CER 170504 di natura solfatica ed opportuno trattamento dei volumi di prima pioggia al fine di permetterne il regolare scarico in fognatura.

A) I limiti di accettabilità del CER 170504 solfatico in impianto prevedono il rispetto delle seguenti condizioni:

1. contaminazione sul tal quale inferiore o uguale ai limiti di cui alla Col. A, Tab.1 dell'All. 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 smi;
2. test di cessione conforme ai valori di cui all'All. 3 al D.M. 05/02/98 smi, ad esclusione del parametro solfati;
3. solfati totali SO_3 superiori al 25 % (ovvero tenore in gesso + anidrite > 55%);
4. umidità (acqua libera) inferiore all'8%;
5. pezzatura massima 300 mm (salvo deroghe accettate dall'impianto ed autorizzate o Standard privati o accordi specifici con gli utilizzatori).

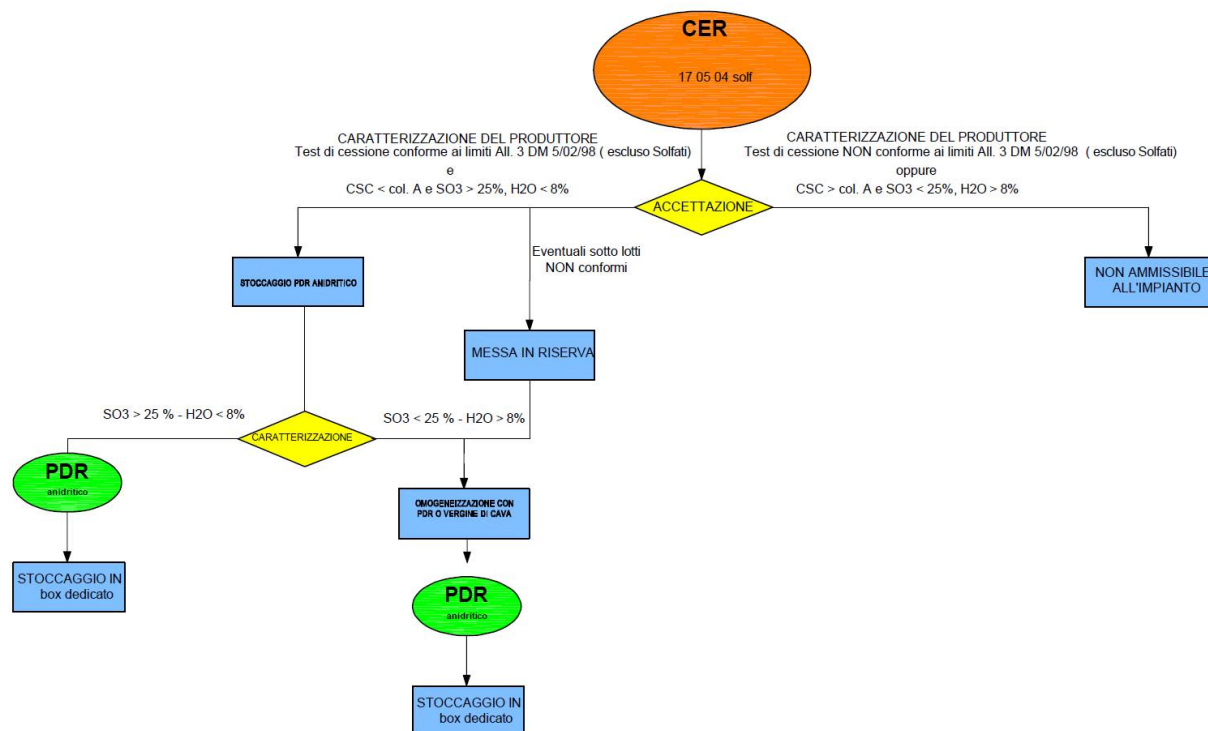
I criteri di caratterizzazione dei suddetti limiti (in termini di frequenza e metodo di analisi) del CER 170504 solfatico di prossimo conferimento presso l'impianto saranno oggetto di revisione alla DD Regionale 93/2013 come da Istanza ANAS prot. CDG-0560108-P del 7/11/2017, di prossima definizione.

Accertata l'accettabilità presso l'impianto si provvederà all'immediato recupero [R5] presso l'apposita baia (vedasi TAV. 03.1 allegata). Infatti, i criteri di accettabilità in impianto equivalgono ai criteri di End of Waste, pertanto si può configurare un recupero istantaneo, all'atto dello scarico del rifiuto.

Per partite evidentemente non conformi si procederà invece alla messa in riserva [R13] del rifiuto, al fine delle successive operazioni di recupero [R5]. Tali operazioni di recupero potranno consistere nella omogeneizzazione con PDR anidrico- o vergine di cava al fine di provvedere ad una essiccazione del materiale e/o una taratura del contenuto solfatico.

Qualora, **durante lo scarico**, dovessero essere individuate frazioni non recuperabili (*carta, cartone, metalli, plastica, gomma, vetro, prodotti tessili ed altro rinvenibile*) essi verranno

immediatamente prelevati, e trasferiti presso appositi cassoni scarrabili e/o acconsentirne un accumulo da inviarsi successivamente ad un impianto di recupero/smaltimento esterno.



I requisiti di accettabilità soddisfano nel contempo le limitazioni di classificazione del PDR pertanto si può assumere che il recupero [R5] in impianto è immediato, all'atto dello scarico.

In ogni caso, prima della commercializzazione di PDR si procederà ad effettuare un'analisi di verifica su lotti/partite dello stesso prodotto da recupero non superiori a 5000 m³ (sia per PDR decadente da recupero istantaneo, sia per PDR decadente da recupero R5 a seguito di R13).

Successivamente tale prodotto, esulando dalla disciplina di gestione rifiuti, potrà subire presso la medesima piattaforma o presso impianti esterni, operazioni di stoccaggio e successiva di comminuzione, compresa eventuale omogeneizzazione con vergini di cava, al fine di produrre lavorati :

- granulati destinabili all'industria del cemento (in tal caso le limitazioni di pezzatura richiedono una frantumazione secondaria che consenta l'ottenimento di un granulato 0/40 mm ca);
- macinati destinabili all'industria dell'edilizia a base gesso/anidrite (in tale caso le limitazioni di pezzatura richiedono comminuzioni spinte anche per l'ottenimento di prodotti micronizzati/ventilati);
- macinati destinabili all'agricoltura (in tale caso le limitazioni di pezzatura richiedono comminuzioni spinte all'ottenimento di prodotti granulati 0/7 mm insaccati per cui è richiesta



l'iscrizione al *Registro dei produttori di fertilizzanti di cui al D.Lgs. 29 aprile 2010 n. 75* e all'agricoltura indiretta (in tal caso le limitazioni di pezzatura richiedono comminazioni spinte all'ottenimento di prodotti granulati 0/3 mm sfusi).

Il rifiuto CER 170504 solfatico ed i relativi prodotti da recupero saranno stoccati e lavorati su superficie pavimentata idraulicamente servita da impianto di trattamento acque di prima pioggia, il tutto secondo il seguente schema di flusso.

Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si ha all'atto dello scarico in impianto (recupero istantaneo), oppure all'atto della messa in lavorazione (omogeneizzazione con PDR o vergine di cava) per sotto-lotti non conformi.

4.3.6.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 04
			LINEA DI RECUPERO p.to 6 Tab. 1 Terre e rocce da scavo (SOLFATICHE)
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Si. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 7.31-bis del DM98
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Si. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 7.31-bis del DM98
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Si. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 7.31-bis del DM98
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Si. <input checked="" type="checkbox"/> No		Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di frantumazione, selezione granulometrica, separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate oppure controllo.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Si. <input checked="" type="checkbox"/> No		(PDR anidrite) Solfati totali SO ₃ superiori al 25 % (ovvero tenore in gesso + anidrite > 55%) conformità alla ASTM C471.

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 03 LINEA DI RECUPERO p.to 5 Tab. 1 Terre e rocce da scavo (SOLFATICHE)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDR ANIDRITE è destinato all'industria cementiera. Viene ceduto ad azienda estrattiva del gesso che ne provvede alla successiva commercializzazione nell'industria cementiera.		Si allega contratto di cessione commerciale (ALL.3)
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. ha contratti commerciali con azienda estrattiva/ mineraria per la commercializzazione del PDR ANIDRITE.		Si allega contratto di cessione commerciale (ALL.3)
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	Il PDR ANIDRITE è conforme alla ISO 1587 che rappresenta lo standard internazionale per i minerali a base gesso/anidrite		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDR ANIDRITE sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. Il PDR ANIDRITE è eco-compatibile (fatta esclusione per la congenita capacità di cessione in Solfati) tuttavia i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to 7.31bis <input type="checkbox"/> No	--	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98 ma per altre tipologie di rifiuti (a base gesso) ammettendo inoltre la cessazione di qualifica del rifiuto alla fase finale di impiego industriale. Nel caso in esame, invece, si prevede di anticipare la cessazione della qualifica di rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che alla fase del successivo specifico uso industriale.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR ANIDRITE è conforme alla ISO 1587.	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			

**4.3.7. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici/rifiuti a base gesso (punto 7 della Tabella 1) - linea PDR G e PDR Gb (industria cemento)**

Per quanto riguarda i **rifiuti a base gesso / gessi chimici**, trattasi di materiali derivanti da operazioni industriali, caratterizzati da tenore in solfati pari o superiori a circa il 10%.

La peculiarità di tali materiali risiede nella loro intrinseca natura chimica, parametrizzata con il tenore in Solfati che li rende idonei all'impiego agli impieghi nell'industria per cui è standardizzato l'impiego della pietra naturale (gesso o anidrite) ovvero per il confezionamento di cemento, in generale per la produzione di leganti/prodotti per l'edilizia e in agricoltura (direttamente o indirettamente).

Tali materiali potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014 ovvero con un tenore in Solfati $> 10\%$.

Tali materiali possono essere attaccati chimicamente dall'acqua ed essere disciolti con un processo piuttosto semplice, dando origine pertanto ad acque con caratteristiche geochimiche tipiche. Il processo che porta alla dissoluzione (processo fisico che trasforma una sostanza dallo stato solido allo stato liquido senza cambiare le sue caratteristiche) è regolato da una serie di variabili e da condizioni di contorno di carattere chimico, fisico e mineralogico interagenti in un sistema ove le regole certe e generali risultano di difficile derivazione.

Va da sé che un totale isolamento di tali materiali, dagli altri, ne permette una lavorabilità comune (come ad esempio accade per materiali gesso ed anidriti estratti presso cave), senza compromissioni esterne, sia per diffusione di polvere e/o acque di dilavamento.

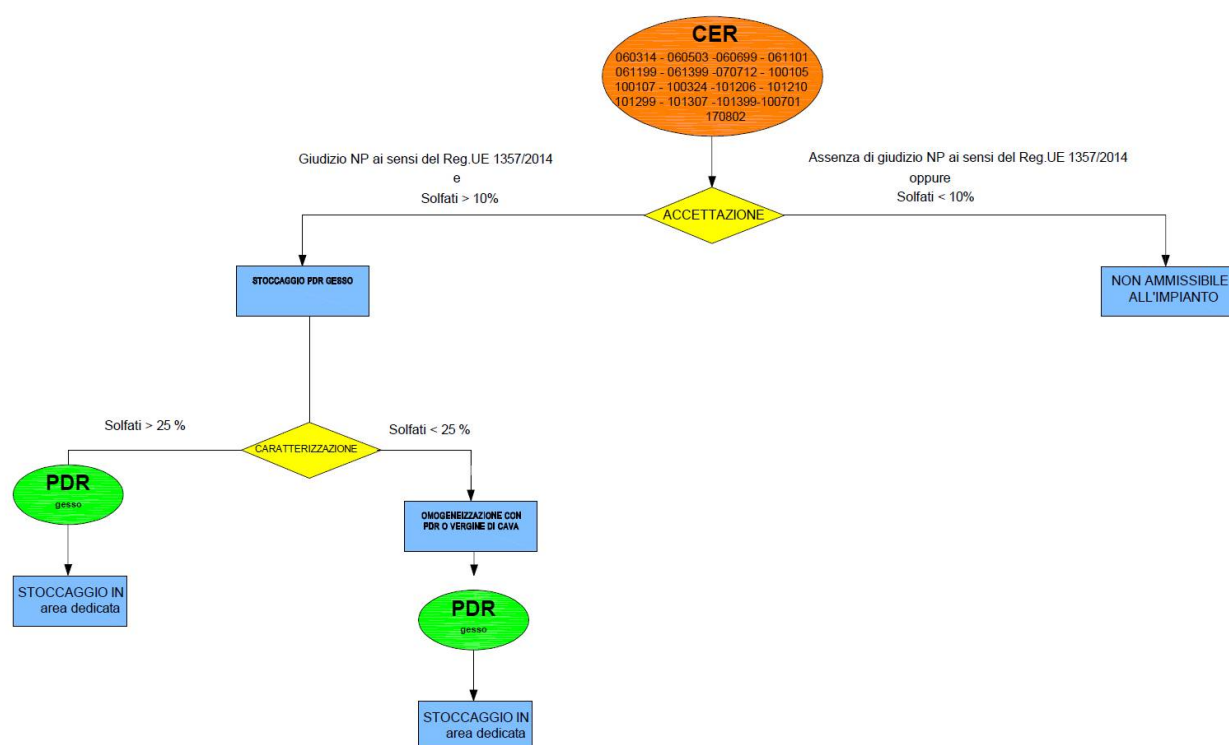
Le loro caratteristiche chimiche, responsabili di suddette peculiarità, rappresentano pertanto il loro valore aggiunto.

Accertata l'accettabilità presso l'impianto (NP, Solfati $> 10\%$) si provvederà all'immediato recupero [R5] presso l'apposita baia (vedasi TAV. 03.1 allegata). Infatti, i criteri di accettabilità in impianto equivalgono ai criteri di End of Waste, pertanto si può configurare un recupero istantaneo, all'atto dello scarico del rifiuto.

Qualora, **durante lo scarico**, dovessero essere individuate frazioni non recuperabili (*carta, cartone, metalli, plastica, gomma, vetro, prodotti tessili ed altro rinvenibile*) essi verranno immediatamente prelevati, e trasferiti presso appositi cassoni scarrabili e/o acconsentirne un accumulo da inviarsi successivamente ad un impianto di recupero/smaltimento esterno.

Prima della commercializzazione di PDR si procederà ad effettuare un'analisi di verifica su lotti/partite dello stesso prodotto da recupero non superiori a 5000 m^3 (sia per PDR decadente da recupero istantaneo, sia per PDR decadente da recupero R5 a seguito di R13) oppure a cadenza semestrale.

Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si ha all'atto dello scarico in impianto (recupero istantaneo), oppure all'atto della messa in lavorazione (omogeneizzazione eventualmente con PDR o vergine di cava).



4.3.7.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi. Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 05
			LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 Gessi chimici (LINEA PDRG e PDRGb)
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.3, 7.4, 7.7,7.12,7.13,12.8, 12.16, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9 del DM98 Escluso il CER 101307 e 100701
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.3, 7.4, 7.7,7.12,7.13,12.8, 12.16, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9 del DM98 , tuttavia possono essere riscontrate provenienze anche differenti, pur sempre di natura industriale.
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di frantumazione, selezione granulometrica, separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate, omogeneizzazione oppure controllo.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	(PDR G) Solfati superiori al 25 % (PDRGb) Solfati superiori al 25 % + bianchezza



Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 04 LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 Gessi Chimici (linea PDRG e PDRGb)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDRG e PDRGb è destinato all'industria di produzione del cemento.		Si allega contratto di commercializzazione (ALL.4)
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	La produzione di cemento avviene mediante la macinazione di clinker (97-93%) e gessi naturali e/o artificiali (3-6%). Nel Nord Italia si producono annualmente circa 20 milioni di tonnellate di cemento con una esigenza di circa 600.000 ton di gessi. PDRG e PDRGb contribuisce a supplire tale esigenza.		Si allega contratto di commercializzazione (ALL.4)
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	PDRG e PDRGb è conforme alla ISO 1587 che rappresenta lo standard internazionale per i minerali a base gesso/anidrite		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDRG e PDRGb sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 7.3, 7.4, 7.7, 7.12, 7.13, 12.8, 12.16, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9 del DM98 Esclusi il CER 101307 e 100701	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98 ma per altre tipologie di rifiuti in esame prevedono la cessazione di qualifica del rifiuto alla fase finale di impiego industriale. Nel caso in esame, invece, si prevede di anticipare la cessazione della qualifica di rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che alla fase del successivo specifico uso industriale.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR G e Gb è conforme alla ISO 1587	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			

**4.3.8. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici/rifiuti a base gesso (punto 7 della Tabella 1) - linea ECOCASO (agricoltura indiretta)**

Per quanto riguarda i **rifiuti a base gesso / gessi chimici**, trattasi di materiali derivanti da operazioni industriali, caratterizzati da tenore in solfati pari o superiori a circa il 10%.

La peculiarità di tali materiali risiede nella loro intrinseca natura chimica, parametrizzata con il tenore in Solfati che li rende idonei all'impiego agli impieghi nell'industria per cui è standardizzato l'impiego della pietra naturale (gesso o anidrite) ovvero per il confezionamento di cemento, in generale per la produzione di leganti/prodotti per l'edilizia e in agricoltura (direttamente o indirettamente).

Tali materiali potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014 ovvero con un tenore in Solfati $> 10\%$.

Tali materiali possono essere attaccati chimicamente dall'acqua ed essere disciolti con un processo piuttosto semplice, dando origine pertanto ad acque con caratteristiche geochimiche tipiche. Il processo che porta alla dissoluzione (processo fisico che trasforma una sostanza dallo stato solido allo stato liquido senza cambiare le sue caratteristiche) è regolato da una serie di variabili e da condizioni di contorno di carattere chimico, fisico e mineralogico interagenti in un sistema ove le regole certe e generali risultano di difficile derivazione.

Va da sé che un totale isolamento di tali materiali, dagli altri, ne permette una lavorabilità comune (come ad esempio accade per materiali gesso ed anidriti estratti presso cave), senza compromissioni esterne, sia per diffusione di polvere e/o acque di dilavamento.

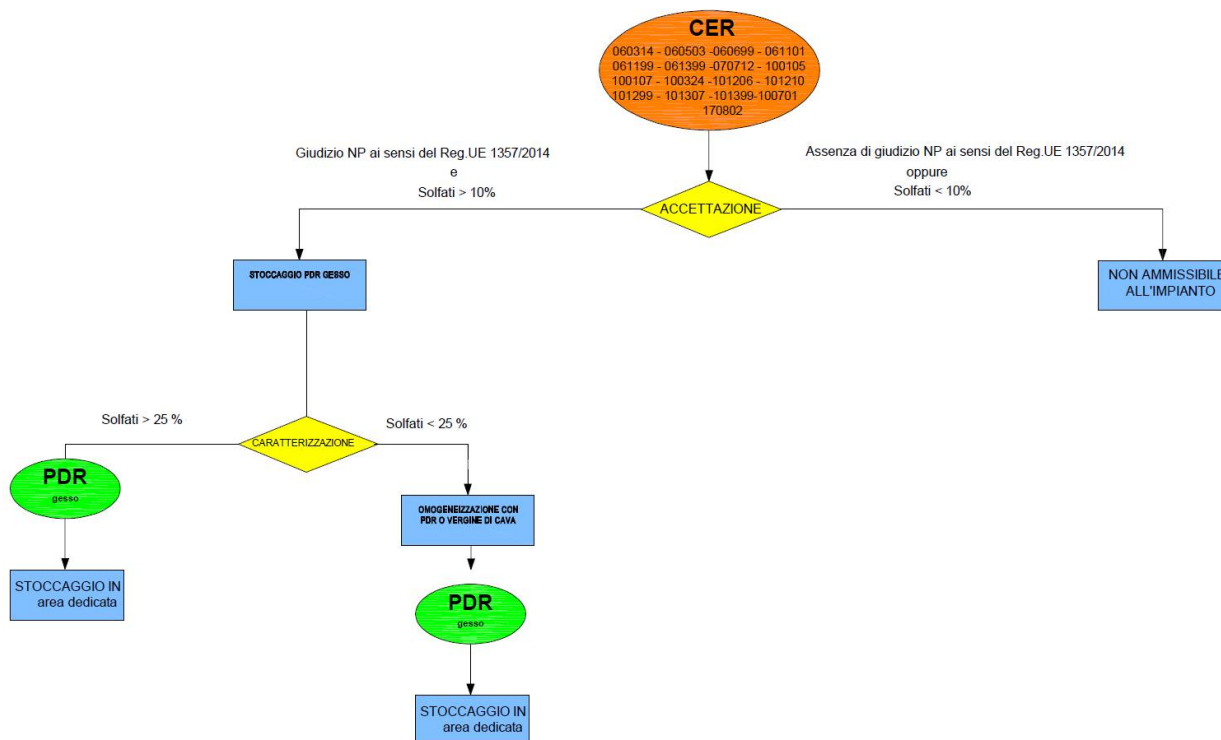
Le loro caratteristiche chimiche, responsabili di suddette peculiarità, rappresentano pertanto il loro valore aggiunto.

Accertata l'accettabilità presso l'impianto (NP, Solfati $> 10\%$) si provvederà all'immediato recupero [R5] presso l'apposita baia (vedasi TAV. 03.1 allegata). Infatti, i criteri di accettabilità in impianto equivalgono ai criteri di End of Waste, pertanto si può configurare un recupero istantaneo, all'atto dello scarico del rifiuto.

Qualora, **durante lo scarico**, dovessero essere individuate frazioni non recuperabili (*carta, cartone, metalli, plastica, gomma, vetro, prodotti tessili ed altro rinvenibile*) essi verranno immediatamente prelevati, e trasferiti presso appositi cassoni scarrabili e/o acconsentirne un accumulo da inviarsi successivamente ad un impianto di recupero/smaltimento esterno.

Prima della commercializzazione di PDR si procederà ad effettuare un'analisi di verifica su lotti/partite dello stesso prodotto da recupero non superiori a 5000 m^3 (sia per PDR decadente da recupero istantaneo, sia per PDR decadente da recupero R5 a seguito di R13) oppure a cedenza semestrale.

Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si ha all'atto dello scarico in impianto (recupero istantaneo), oppure all'atto della messa in lavorazione (omogeneizzazione eventualmente con PDR o vergine di cava).



4.3.7.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si può valutare che nel medesimo disposto normativo non è prevista alcuna linea di recupero destinata all'impiego in agricoltura (diretta e/o indiretta). Per contro ECOCASO è destinato all'agricoltura indiretta, costituendo alla stregua di un gesso naturale, un additivo per il confezionamento di gessi da defecazione.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento		Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 06 LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 Gessi chimici (LINEA ECOCASO)	
		Note	
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			
Tipologia di rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero	
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero	
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero	
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero.	
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Solfati totali SO ₃ superiori al 25 % e tenore in metalli conforme ai limiti di cui all'All. 3 del D.Lgs 75/2010.	



Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 05 LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 Gessi Chimici (Linea ECOCASO)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	ECOCASO è destinato all'agricoltura indiretta. ECOCASO non è commercializzato come ammendante, bensì come additivo per la produzione di ammendante (gesso da defecazione).		Si allega contratto di cessione commerciale (ALL.5,6)
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	La produzione di gessi di defecazione richiede l'additivazione di gessi. ECOCASO essendo paragonabile ad un gesso naturale supplisce a tale richiesta di mercato.		Si allega contratto di cessione commerciale (ALL.5,6)
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	ECOCASO è conforme alla ISO 1587 e al D.Lgs. 75/2010, sebbene non sia considerabile un ammendante, bensì un ingrediente che partecipa al confezionamento di ammendante.		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	ECOCASO sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero. In ogni caso sono identificati i rifiuti ammissibili alla linea e le relative caratteristiche di ammissibilità.	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	I rifiuti vengono sottoposti a controllo e/o omogeneizzazione.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Solfati totali SO3 superiori al 25 % e tenore in metalli conforme ai limiti di cui all'All. 3 del D.Lgs 75/2010.	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			

**4.3.9. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici/rifiuti a base gesso (punto 7 della Tabella 1) - linea ECOCARB (agricoltura indiretta)**

Per quanto riguarda i **rifiuti a base gesso / gessi chimici**, trattasi di materiali derivanti da operazioni industriali, caratterizzati da tenore in solfati pari o superiori a circa il 10%.

Alternativamente al tenore in solfati tali rifiuti sono interessanti anche per quanto concerne il tenore in CaO se superiore al 10%; in tal caso è possibile individuare una linea produttiva in grado di confezionare un prodotto da recupero ad elevato tenore carbonatico / calcareo destinabile al successivo impiego in agricoltura (indiretta), cioè per il confezionamento di ammendanti (vedi gessi da defecazione).

Tali rifiuti potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014 ovvero con un tenore in CaO > 10 %.

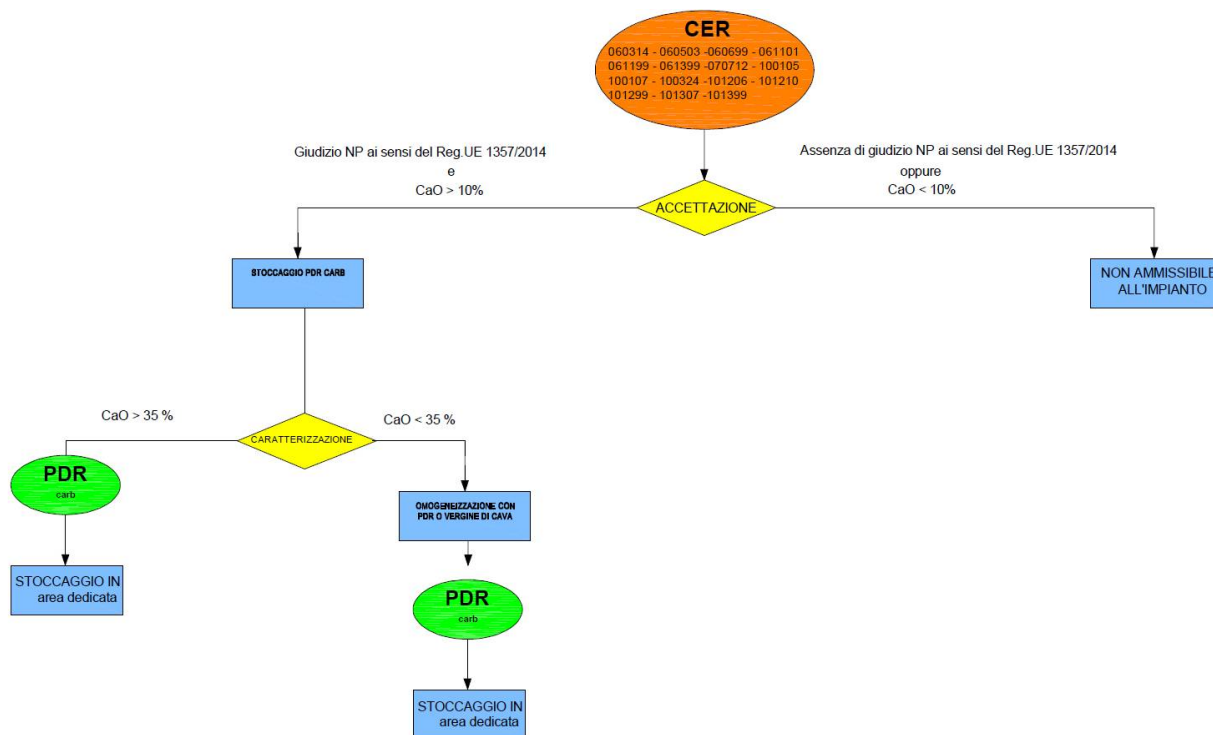
Le loro caratteristiche chimiche, responsabili di suddette peculiarità, rappresentano pertanto il loro valore aggiunto.

Accertata l'accettabilità presso l'impianto (NP, CaO > 10 %) si provvederà all'immediato recupero [R5] presso l'apposita baia (vedasi TAV. 03.1 allegata). Infatti, i criteri di accettabilità in impianto equivalgono ai criteri di End of Waste, pertanto si può configurare un recupero istantaneo, all'atto dello scarico del rifiuto.

Qualora, **durante lo scarico**, dovessero essere individuate frazioni non recuperabili (*carta, cartone, metalli, plastica, gomma, vetro, prodotti tessili ed altro rinvenibile*) essi verranno immediatamente prelevati, e trasferiti presso appositi cassoni scarrabili e/o acconsentirne un accumulo da inviarsi successivamente ad un impianto di recupero/smaltimento esterno.

Prima della commercializzazione di PDR si procederà ad effettuare un'analisi di verifica su lotti/partite dello stesso prodotto da recupero non superiori a 5000 m³ (sia per PDR decadente da recupero istantaneo, sia per PDR decadente da recupero R5 a seguito di R13) oppure a cadenza semestrale.

Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si ha all'atto dello scarico in impianto (recupero istantaneo), oppure all'atto della messa in lavorazione (omogeneizzazione eventualmente con PDR o vergine di cava).





4.3.9.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si può valutare che nel medesimo disposto normativo non è prevista alcuna linea di recupero destinata all'impiego in agricoltura (diretta e/o indiretta). Per contro ECOCASO carb è destinato all'agricoltura indiretta, costituendo alla stregua di un calcare naturale, un additivo per il confezionamento di gessi da defecazione.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 07
			LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 LINEA ECOCARB
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	CaO superiore al 35 % e tenore in metalli conforme ai limiti di cui all'All. 3 del D.Lgs 75/2010.

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



<i>Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l.</i> Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		<i>Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020</i> <i>Prog. 06</i> LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 (Linea ECOCARB)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	ECOCARB è destinato all'agricoltura indiretta. ECOCARB non è commercializzato come ammendante, bensì come additivo per la produzione di ammendante (gesso da defecazione).		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	La produzione di gessi di defecazione richiede l'additivazione di calcare. ECOCARB essendo paragonabile ad un calcare naturale supplisce a tale richiesta di mercato.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	ECOCARB è conforme al D.Lgs. 75/2010, sebbene non sia considerabile un ammendante, bensì un ingrediente che partecipa al confezionamento di ammendante.		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	ECOCARB sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero. In ogni caso sono identificati i rifiuti ammissibili alla linea e le relative caratteristiche di ammissibilità.	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	I rifiuti vengono sottoposti a controllo e/o omogeneizzazione.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	CaO superiori al 35 % e tenore in metalli conforme ai limiti di cui all'All. 3 del D.Lgs 75/2010.	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			



4.3.10. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] gessi chimici fluoritici - linea ECOFLUO (industria del cemento)

Per quanto riguarda i gessi fluoritici di cui al CER 060503, ovvero caratterizzati da un tenore minimo in CaF_2 pari al 20%, è possibile definire anche una linea di recupero, indipendente, basata sui seguenti principi.

Il nome "fluorite" deriva dal latino "fluo" che significa fluire, in quanto la fluorite fonde a temperature relativamente basse, pertanto, è tecnologicamente impiegata in quei processi (di fusione) in cui occorre fluidificare la miscela sottoposta a processo termico, per esempio, nel processo di produzione del clinker per cementi bianchi (o tradizionali) o nel processo di produzione dell'alluminio. Per la sue proprietà cristallografiche si utilizza anche in ottica per la fabbricazione di particolari lenti e prismi, grazie al suo basso indice di rifrazione.

I **cementi bianchi** sono cementi Portland speciali, che contrariamente ai comuni cementi ferrici, hanno un modulo dei fondenti molto alto, pari a 10. Tali cementi sono comunemente chiamati "architettonici" in quanto anche a seguito del getto di calcestruzzo assumono, a maturazione, una atipica colorazione bianca che sotto il profilo estetico non necessita alcun successivo trattamento (per esempio intonacatura, rivestimenti, rasature etc). Ovviamente nella composizione della miscela del clinker e successiva macinazione, debbono essere usate delle sostanze caratterizzate da brillantezza e punti di bianco elevati. Il colore bianco, diversamente dai cementi standard, è garantito anche dalla carenza di Ferro (Fe_2O_3) nella miscela che partecipa alla formulazione del clinker, ma poiché il Fe_2O_3 è il componente che permette la fusione nella fase di cottura del clinker stesso, la sua azione fondente viene compensata aggiungendo fondenti quali la fluorite (CaF_2).

La fluorite viene anche utilizzata nel confezionamento dei cementi tradizionali in quanto consente, nella fase di cottura del clinker, di diminuire la temperatura dei forni e minimizzare il relativo consumo energetico, indipendentemente dalla presenza di ossidi di ferro.

Similmente a quanto sopra la fluorite viene anche impiegata in qualità di fondente della bauxite per **produrre l'alluminio** ed in generale come **fluidificante in metallurgia**.

Il valore commerciale è stimato in base al tenore di fluoruro di calcio, diminuito dalla presenza di impurità e dall'umidità.

Ne deriva che la fluorite, intesa non solo come minerale naturale fluoritico, ma in maniera più diffusa come sostanza chimica, è comunemente e storicamente impiegata per scopi specifici, con requisiti qualitativi minimi spesso differenti in funzione dello specifico processo industriale di impiego.

La fluorite naturale è localizzata in giacimenti metalliferi, solitamente nei filoni idrotermali, dove è associata a solfuri di piombo, argento e zinco, e in cavità di rocce metamorfiche e magmatiche ricche di silice.

Dalle analisi condotte per l'attivazione del presente progetto, sono stati riscontrati interessanti circa il prodotto da recupero decadente dalla filiera in questione, da parte di gruppi cementieri italiani ed esteri ovvero di operatori nel settore dell'alluminio, che tuttavia necessitano di un



impianto di "servizio" che consenta loro, sotto il profilo amministrativo, di disporre di un prodotto da recupero e non di un rifiuto ovvero di un sistema di controllo che consenta di uniformare la qualità del prodotto da recupero nel tempo.

Nella filiera di confezionamento dei cementi, la fluorite è considerabile come un costituente secondario ai sensi del p.to 5.3. della UNI EN 197-1.

I requisiti minimi, in termini di tenore s.s., di accettazione della fluorite da parte del gruppo ITALCEMENTI S.p.A. per il confezionamento di clinker sono i seguenti :

- CaF_2 min. 25 %
- H_2O libera max 20 %
- Fe_2O_3 max 0.2 %

Altri utilizzatori, acconsentono l'impiego di fluorite con H_2O libera max 50% all'interno delle loro filiere produttive con equivalente espressione del tenore in CaF_2 t.q. 17%.

Per contro il rifiuto CER 060503 fluoritico può essere, ad oggi, caratterizzato come segue, in termini di tenore sul t.q. : (fatto salvo il riscontro di tutte le sostanze che contribuiscono ad un completo riscontro del giudizio di non pericolosità del rifiuto anche in funzione del ciclo produttivo che lo origina)

- CaF_2 ca. 20 %
- H_2O libera ca. 49 %
- Fe_2O_3 ca. 0.07 %

Tutti gli altri parametri rilevati risultano ininfluenti per composizione e tenore ai fini dell'impiego tecnologico previsto del PDR.

Visto tutto quanto sopra è stato possibile effettuare alcuni test rappresentativi, a scala ridotta, che hanno permesso di evidenziare quanto segue:

- la percentuale di acqua libera nel rifiuto può essere parzialmente abbattuta (di circa 5 - 8 % percentuali) ottimizzando il processo di filtropressatura ad opera del produttore del rifiuto (incremento dei controllavaggi delle membrane), che in questo modo - pur avendo maggiori oneri di gestione del rifiuto - ottiene un maggior grado di conferibilità del rifiuto in impianti di recupero, oltre che minori oneri di gestione in caso di smaltimento definitivo in discarica; in tal modo il rifiuto conferito in impianto potrà presentare un'umidità pari al 44 - 41 %;
- la percentuale di acqua libera residua nel rifiuto conferito in impianto può essere ulteriormente ridotta mediante un processo di parziale essiccazione naturale e periodiche movimentazioni del materiale, che stando ai test condotti consente di minimizzare l'umidità sino a valori di circa 15-18 %;
- con l'implementazione dei processi di cui sopra, si ottiene quindi un naturale arricchimento in termini di tenore di fluoruro di calcio, che raggiunge quindi valori pari a circa il 34 - 32 % s.s., acqua libera pari a circa 15-18 %, e ossido di ferro pari a circa al 0.12 %.



Stando a tutto quanto sopra, si evidenzia che attraverso il processo di cui sopra si raggiungono le condizioni di accettabilità minime indicate da ITALCEMENTI, che di fatto sono equivalenti alle condizioni di altri operatori industriali potenziali utilizzatore del PDR fluoritico. Tutto quanto sopra può essere anche confrontato con prodotti di natura chimica fluoritica già presenti sul mercato, di cui si riporta nel seguito uno stralcio della scheda tecnica:

PARAMETRO	U.M.	VALORE GARANTITO	VALORE TIPICO	METODO DI ANALISI
CaF ₂	%	45 min	48	XRF - MA 08
H ₂ O	%	32 max	30	MA 22

E' evidente che il prodotto riconducibile alla scheda di cui sopra, presentando un'umidità maggiore, è compensato - commercialmente - da un maggiore tenore in fluoruro di calcio. Si ritiene che sotto il profilo tecnico e commerciale il PDR fluoritico della ECOIMPIANTI possa essere considerato equivalente al prodotto di cui sopra.

L'utilizzo del PDR fluoritico nei settori industriali di confezionamento del cemento, produzione di alluminio e vetro, evidentemente, comporta una minimizzazione dell'uso di minerali naturali (fluorite naturale) già scarsamente reperibile, inoltre minimizza i conferimenti in discarica del rifiuto fluoritico diversamente destinato a smaltimento, ovvero entrando in filiere industriali tecnologicamente avanzate e monitorate in cui la sostanza viene modificata fisicamente e chimicamente, vengono così annullate le possibilità di interferire sulla salute umana, fatto salvo il rispetto di tutti i requisiti di tutela e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Va da sé che l'utilizzo della sostanza comporterà indubbi benefici all'ambiente sotto il profilo di sostenibilità economica delle filiere di impiego e di minimizzazione dei quantitativi di rifiuti speciali destinati a smaltimento definitivo.

Tali materiali potranno, pertanto, essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014 ovvero con un tenore in CaF₂ > 20 %.

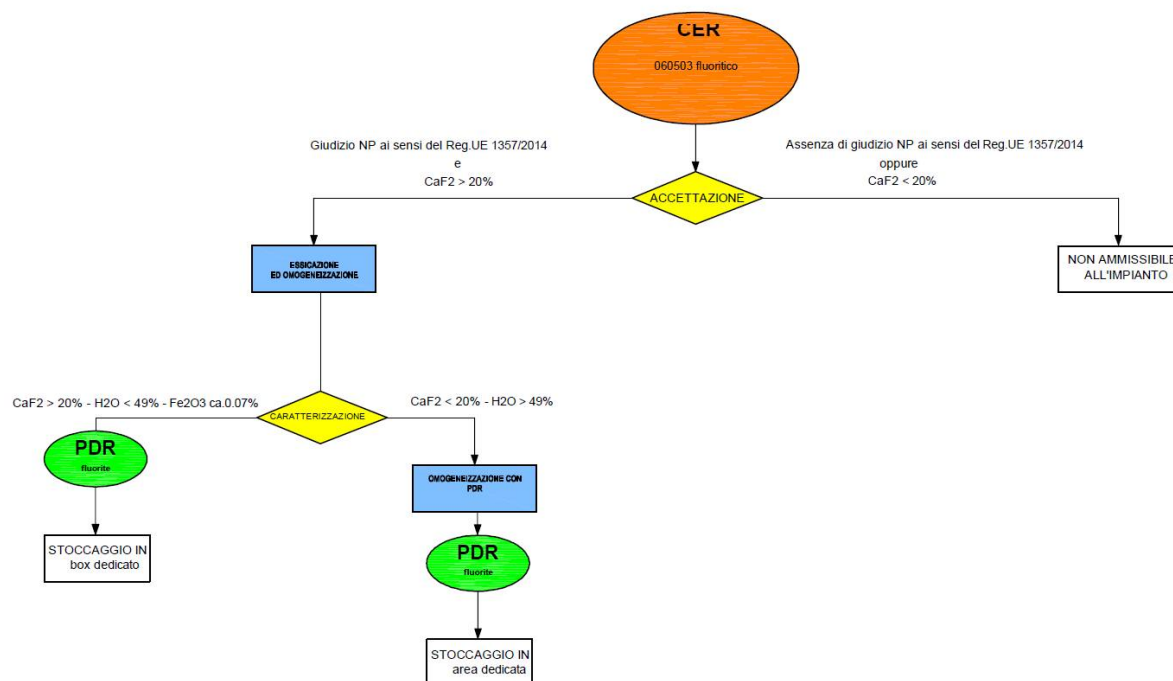
Mediante operazioni di omogeneizzazione (anche con PDR solfatico) e di essiccamento naturale, mediante stesura e ripetuti rivoltamenti, il PDR diventa impiegabile quale fluidificante per la produzione di cementi, con le seguenti caratteristiche chimico-fisiche:

- CaF₂ ca. 20 %
- H₂O libera ca. 49 %
- Fe₂O₃ ca. 0.07 %

Ulteriori diverse richieste di mercato che ammettono tenori minimi diversi da quanto sopra indicato, potranno essere comunicate alla Provincia al fine avvallare altre condizioni di End of Waste.

La caratterizzazione del PDR fluoritico potrà avvenire su partite rappresentative e comunque non superiori a 5000 m³ oppure a cadenza semestrale.

Il tutto come illustrato nel seguente schema di flusso.



Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si ha all'atto dello scarico in impianto (recupero istantaneo).



4.3.10.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si può valutare che il medesimo strumento normativo non prevede una specificità per i gessi chimici fluoritici in quanto i p.ti 13.7, 13.8 e 13.9 trattano in generale solamente i gessi chimici.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 06
			LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 Gessi chimici/fluoritici (ECOFLUO)
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	CaF ₂ ca. 20 % H ₂ O libera ca. 49 % Fe ₂ O ₃ ca. 0.07 % e/o ulteriori diverse richieste di mercato

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 07 LINEA DI RECUPERO p.to 7 Tab. 1 (Linea ECOFLUO)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	ECOFLUO è destinato alla produzione di cementi.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	ECOFLUO è destinato alla produzione di cementi speciali con produzioni non continue.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	ECOFLUO è conforme ai disposti di cui al p.to 5.3. della UNI EN 197-1 ed ai requisiti minimi dettati dai cementifici.		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	ECOFLUO sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Il DM 98 non prevede tale tipo di recupero.	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	I rifiuti vengono sottoposti a controllo e/o omogeneizzazione.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	CaF2 ca. 20 % - H2O libera ca. 49 % - Fe2O3 ca. 0.07 % e/o ulteriori diverse richieste di mercato	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			

**4.3.11. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] fanghi dell'industria cartaria (punto 8.a della Tabella 2) e fanghi/scarti fini industriali (punto 8.b della Tabella 2) - Nuovi inserimenti**

I rifiuti di cui al **p.to 8.a della Tabella 2**, sono oggetto di istanza di nuovo inserimento, nelle procedure di gestione e recupero rifiuti presso la piattaforma in esame.

Trattasi di rifiuti costituiti da **fanghi dell'industria cartaria**, palabili.

Tali materiali potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg. UE 1357/2014, Reg. 1179/2016, Reg. 997/2017.

Attraverso operazioni di messa in riserva [R13] (ed eventuale successivo recupero [R5]) sarà possibile produrre mediante cernita, eliminazione delle frazioni estranee, omogeneizzazione rifiuti (o PDR) idonei a :

a) confezionamento di laterizi o argilla espansa : in tal caso il prodotto da recupero dovrà garantire il rispetto delle caratteristiche specifiche richieste dai singoli laterifici in funzione delle specifiche ricette produttive adottate.

Non è possibile definire uno standard minimo da rispettare ai fini dell'utilizzo nella filiera laterizi, in quanto ogni laterificio adotta una specifica miscela di impasto, tarata in base alle caratteristiche delle materie già impiegate. Tuttavia negli ultimi anni sono stati sviluppati un gran numero di prove sperimentali relative al possibile reimpiego, nell'industria dei laterizi dei fanghi derivanti dalla depurazione delle acque reflue di cartiera , che sono congenitamente caratterizzati da un contenuto in sostanze organiche di circa il 20% del peso secco (con un potere calorico di circa 2000 kcal/kg), da SiO_2 , Al_2O_3 e, in taluni casi, MgO e CaO , come componente inorganica.

Volendo affrontare il tema della composizione chimico - mineralogica delle miscele per laterizi è possibile riferirsi agli standard maturati negli anni circa la composizione delle argille del Monferrato destinate a tale impiego. A tal riguardo preme ricordare che a cavallo degli anni 1990-2000 l'industria dei laterizi piemontese contava circa una quarantina di laterifici con una produzione annua di circa 1.700.000 tonnellate corrispondenti a circa il 10 % della produzione nazionale. Tale produzione avveniva mediante l'impiego in miscela di diverse argille provenienti da cave localizzate nella provincia di Asti ed Alessandria, nella fattispecie riconducibili a tre diverse unità geologiche:

- sedimenti continentali di ambiente fluvio-glaciale, usualmente ferrettizzati ed alterati di età riferibile al *Pleistocene*;
- sedimenti marini pelitici con rare intercalazioni sabbiose pertinenti alla *Formazione di Lugagnano* (Pliocene);
- sedimenti marini pelitici con subordinate intercalazioni sabbiose e conglomeratiche facenti parte della *Formazione di S. Agata Fossile* (Micoene superiore).

Ciascuna di queste unità geologiche presenta un insieme di caratteri compositivi di natura chimica, mineralogica e granulometrica che la differenzia chiaramente dalle altre, come rappresentato nelle seguenti Tabelle.

**TABELLA 1 - Composizione chimica delle argille per laterizi del Monferrato (% in peso).**

sigla	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	S	P.F.
ARGILLE FLUVIO-GLACIALI (PLEISTOCENE)												
PI01	67,64	15,21	0,73	5,45	0,11	1,93	1,51	1,31	1,90	0,12	0,01	4,58
PI04	65,65	15,70	0,71	5,80	0,16	1,78	1,29	0,96	1,65	0,07	0,01	5,62
PI06	62,72	16,40	0,77	7,05	0,20	1,99	1,20	1,02	1,76	0,08	0,01	6,50
PI12	70,21	12,86	0,54	4,44	0,12	2,33	1,49	1,00	1,95	0,08	0,01	4,87
PI16	70,37	14,30	0,84	6,03	0,13	1,23	0,91	0,73	1,38	0,05	0,01	5,33
PI18	66,85	14,51	0,74	6,02	0,12	2,00	1,11	0,89	2,08	0,07	0,01	5,91
PI21	66,51	15,76	0,74	6,00	0,09	1,95	1,02	0,90	2,30	0,07	0,01	5,33
PI23	67,94	14,96	0,80	6,51	0,16	1,60	0,91	0,75	1,65	0,08	0,01	5,73
PI57	65,84	15,79	0,69	5,45	0,11	1,87	1,03	0,95	2,06	0,08	0,01	4,92
FORMAZIONE DI LUGAGNANO (PLIOCENE)												
PI02	49,86	12,27	0,67	5,81	0,11	6,29	9,86	1,33	2,54	0,13	0,04	11,00
PI03	45,88	11,55	0,66	5,56	0,11	4,78	14,26	1,09	2,37	0,16	0,01	14,85
PI08	51,48	13,44	0,64	5,28	0,09	4,14	9,60	1,16	3,23	0,13	0,13	11,58
PI13	60,49	14,51	0,45	4,18	0,11	4,15	5,27	1,22	2,55	0,12	0,07	8,08
PI14	61,46	11,58	0,51	3,73	0,08	2,61	7,00	1,13	3,10	0,12	0,11	9,24
PI15	58,90	11,56	0,54	3,93	0,08	2,10	8,84	1,12	2,96	0,13	0,01	10,13
PI17	56,24	12,72	0,61	5,13	0,10	4,12	7,68	1,23	2,92	0,12	0,07	9,58
PI19	58,98	12,06	0,55	4,27	0,08	2,95	7,93	1,22	3,03	0,12	0,16	9,84
PI20	56,59	11,33	0,52	3,93	0,08	1,74	11,03	1,11	2,78	0,13	0,01	11,55
PI24	44,77	10,94	0,55	3,67	0,08	2,86	17,76	0,92	2,32	0,12	0,05	16,63
FORMAZIONE DI S. AGATA FOSSILI (MIOCENE)												
PI07	51,05	12,16	0,64	4,69	0,09	2,68	11,45	1,21	2,66	0,13	0,13	12,75

TABELLA 2 - Composizione mineralogica delle argille per laterizi del Monferrato (% in peso).

sigla	Qz	Pl	Or	Cc	Do	I	Cl	Ka	Sm	FeO	Accessori	
ARGILLE FLUVIO-GLACIALI (PLEISTOCENE)												
PI01	41	17	tr.	-	tr.	19	6	3	9	4	1	anfiboli paragonite
PI04	37	7	tr.	-	tr.	14	tr.	1	34	4	3	anfiboli
PI06	34	10	tr.	-	tr.	19	-	7	21	7	2	paragonite
PI12	47	7	tr.	3	tr.	20	8	4	7	3	1	anfiboli paragonite
PI16	48	4	tr.	-	tr.	24	-	-	16	6	2	
PI18	41	4	tr.	tr.	tr.	23	tr.	tr.	24	6	2	paragonite
PI21	41	4	-	-	-	18	-	2	25	6	4	paragonite
PI23	43	4	tr.	-	-	18	tr.	10	17	7	1	paragonite
PI57	36	8	tr.	-	-	25	5	tr.	18	4	4	
FORMAZIONE DI LUGAGNANO (PLIOCENE)												
PI02	23	11	tr.	18	tr.	23	17	3	tr.	3	2	anfiboli paragonite pirofillite
PI03	23	9	tr.	25	tr.	21	14	3	tr.	3	2	anfiboli paragonite pirofillite
PI08	26	10	tr.	17	tr.	28	12	1	tr.	3	3	paragonite
PI13	35	10	tr.	9	tr.	25	12	5	tr.	2	2	paragonite pirofillite
PI14	41	8	tr.	12	tr.	24	10	tr.	tr.	3	2	paragonite pirofillite
PI15	36	8	tr.	16	tr.	26	tr.	tr.	10	4	tr.	paragonite
PI17	30	10	tr.	14	tr.	26	12	1	3	3	1	anfiboli paragonite
PI19	36	10	tr.	14	tr.	26	10	tr.	tr.	3	1	paragonite
PI20	36	9	tr.	19	tr.	24	tr.	tr.	7	4	1	paragonite
PI24	26	7	tr.	31	tr.	21	9	2	-	2	2	paragonite
FORMAZIONE DI S. AGATA FOSSILI (MIOCENE)												
PI07	28	10	tr.	21	tr.	24	9	2	tr.	3	3	

Qz = quarzo; Pl = plagioclasio; Or = K-feldspato; Cc = calcite; Do = dolomite; I = illite; Cl = clorite; Ka = caolinite; Sm = smectite; FeO = ossidi-idrossidi di ferro.

TABELLA 3 - Composizione granulometrica delle argille per laterizi del Monferrato.

sigla	SABBIA ($>63\mu\text{m}$) (%)	SILT ($4+63\mu\text{m}$) (%)	ARGILLA ($<4\mu\text{m}$) (%)	frazione $>20\mu\text{m}$ (%)	frazione $2+20\mu\text{m}$ (%)	frazione $<2\mu\text{m}$ (%)	Indice di cernita
ARGILLE FLUVIO-GLACIALI (PLEISTOCENE)							
PI01	1,0	62,0	37,0	34,0	33,0	33,0	73
PI04	6,0	59,0	35,0	26,5	47,0	26,5	24
PI06	14,5	59,5	26,0	42,0	39,0	19,0	18
PI12	27,5	52,5	20,0	50,0	36,0	14,0	n.d.
PI16	5,0	54,5	40,5	36,0	39,0	25,0	300
PI18	2,5	50,5	47,0	17,5	44,5	38,0	49
PI21	2,5	40,0	57,5	18,0	31,0	51,0	180
PI23	5,5	45,5	49,0	29,0	27,0	44,0	180
PI57	5,5	59,5	35,0	29,5	42,5	28,0	38
FORMAZIONE DI LUGAGNANO (PLIOCENE)							
PI02	7,0	44,0	49,0	16,0	50,5	33,5	22
PI03	6,0	56,0	38,0	26,0	50,5	23,5	16
PI08	0,5	44,5	55,0	8,0	52,0	40,0	23
PI13	21,0	52,0	27,0	38,5	46,0	15,5	25
PI14	1,0	68,0	31,0	27,0	53,0	20,0	12
PI15	1,5	74,5	24,0	33,0	50,0	17,0	10
PI17	0,5	74,5	25,0	24,5	61,0	14,5	8
PI19	1,5	50,0	48,5	18,0	45,0	37,0	32
PI20	3,0	54,5	42,5	17,0	52,0	31,0	21
PI24	1,5	67,5	31,0	21,0	60,0	19,0	10
FORMAZIONE DI S. AGATA FOSSILI (MIOCENE)							
PI07	0,5	36,5	63,0	8,0	44,0	48,0	24

Le differenze composizionali tra le tre formazioni tipiche sono messe efficacemente in evidenza dai confronti basati sui dati chimici, mineralogici e granulometrici sotto riportati.

COMPOSIZIONE CHIMICA CARATTERISTICA

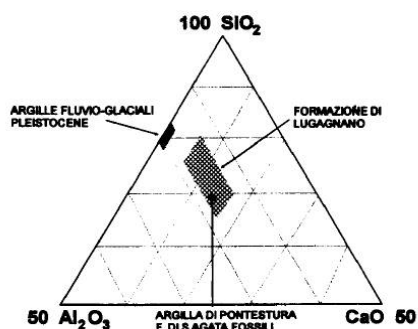


FIGURA 2A - Diagramma ternario $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO}$ con i campi rappresentativi della composizione (media \pm deviazione standard) delle argille per laterizi del Monferrato.

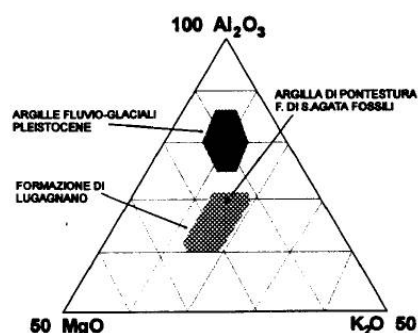


FIGURA 2B - Diagramma ternario $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-MgO-K}_2\text{O}$ con i campi rappresentativi della composizione (media \pm deviazione standard) delle argille per laterizi del Monferrato.

COMPOSIZIONE MINERALOGICA CARATTERISTICA

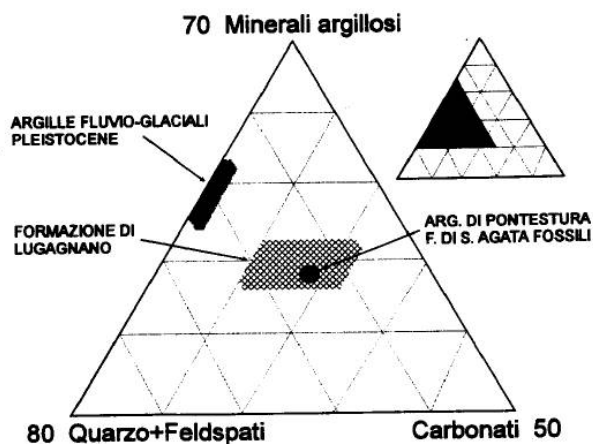


FIGURA 3A - Diagramma ternario minerali argillosi-carbonati con i campi rappresentativi della composizione (media \pm deviazione standard) delle argille per laterizi del Monferrato.

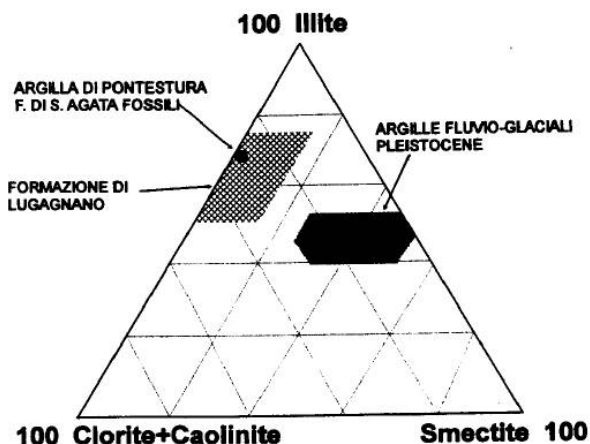


FIGURA 3B - Diagramma ternario dei componenti della frazione argillosa con i campi rappresentativi della composizione (media \pm deviazione standard) delle argille per laterizi del Monferrato.

COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA CARATTERISTICA

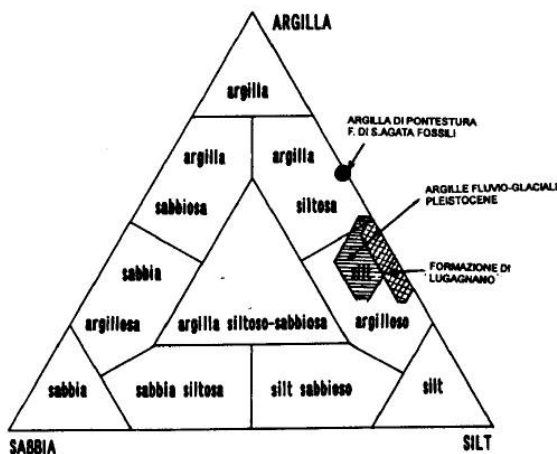


FIGURA 4A - Diagramma di Shepard per la classificazione dei sedimenti terrigeni. Sono riportati i campi relativi alle argille per laterizi del Monferrato.

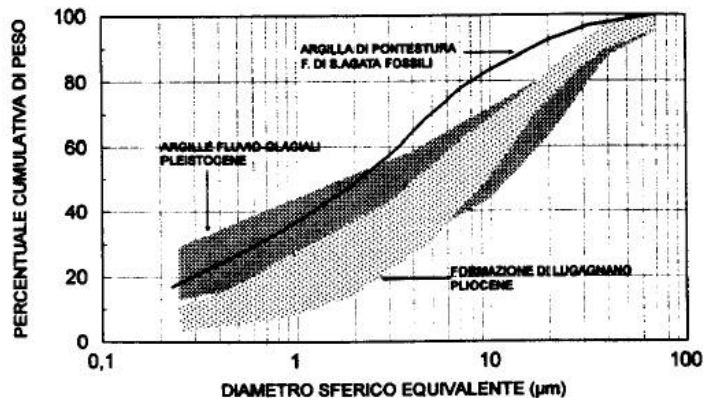


FIGURA 4B - Spettro granulometrico delle argille da laterizi del Monferrato con i fusi rappresentativi della distribuzione dimensionale delle particelle per le diverse unità geologiche.

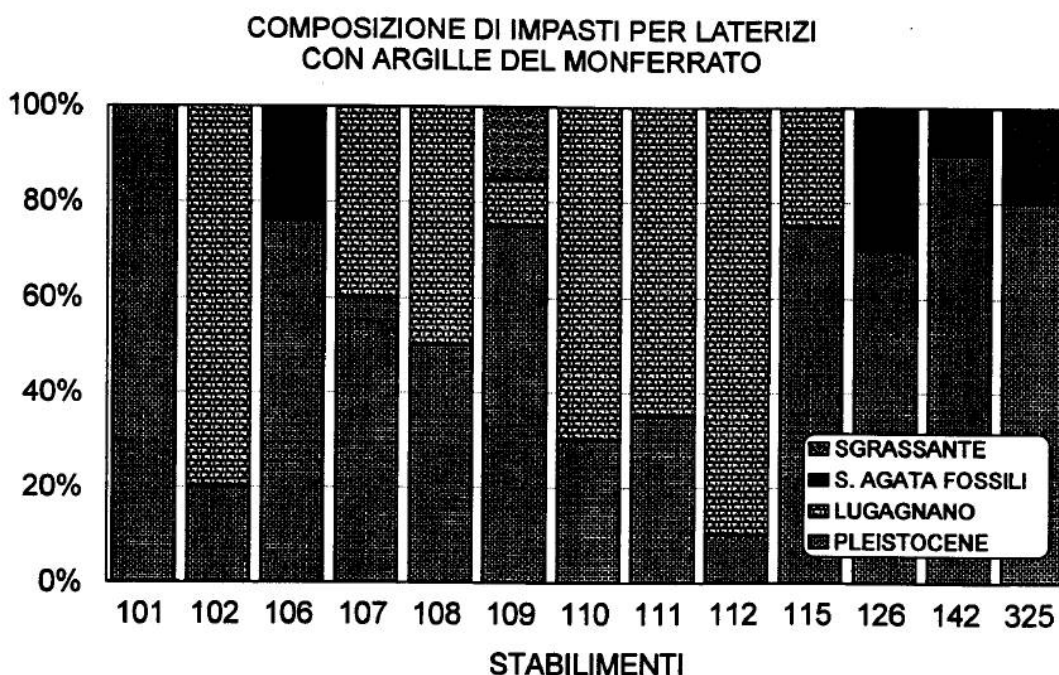
Analizzando i grafici di cui sopra si riscontrano i seguenti andamenti caratteristici:

- sotto il profilo chimico le argille di Lugagnano e di S. Agata Fossili presentano una composizione analoga e risultano molto più ricche di CaO rispetto a quelle Pleistoceniche le quali sono invece distinte da tenori relativamente alti di allumina;



- sotto il profilo mineralogico si evidenziano le somiglianze fra le Argille di Lugagnano e S. Agata Fossili, mentre le fluvio-glaciali di discostano per l'assenza di carbonati e l'abbondanza relativa di smectite;
- sotto il profilo granulometrico si evidenziano analogie fra le Unità di Lugagnano e del Pleistocene e parallelamente contraddistinguono le argille siltose di S. Agata Fossili.

Utilizzando le suddette materie prime possono essere confezionati gli impasti per laterizi tendenzialmente composti, salvo rare eccezioni, da miscele binarie di argilla pleistocenica, sempre presente, e di una argilla di Lugagnano o di un'argilla di S. Agata Fossili; i rapporti costituenti sono assai variabili come evidenziato dalla seguente grafica:



Le motivazioni che spingono i produttori di laterizi ad effettuare delle miscele delle materie prime sono da ricercarsi nelle necessità di compensare le caratteristiche tecnologiche delle argille pleistoceniche - ricche di quarzo e smectite e prive di carbonati - con l'introduzione di argille carbonatiche (Lugagnano e S. Agata Fossili) o viceversa. Ciò porta ad una convergenza delle composizioni degli impasti che si situa in posizione intermedia rispetto ai campi composizionali delle materie prime vergini. Il tutto come illustrato nelle seguenti immagini esplicative.

COMPOSIZIONE CHIMICA e MINERALOGICA CARATTERISTICA DEGLI IMPASTI PER LATERIZI

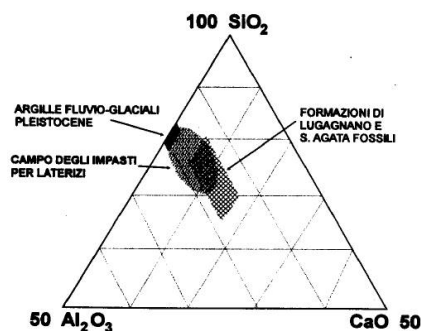


FIGURA 6A - Diagramma ternario $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO}$ con i campi rappresentativi della composizione (media \pm deviazione standard) delle argille per laterizi del Monferrato e degli impasti con esse ottenuti.

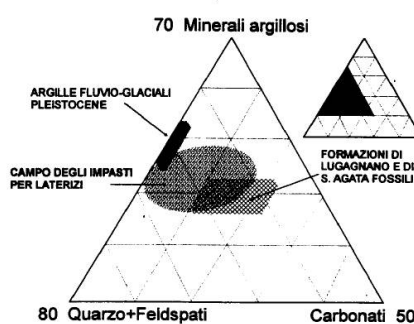


FIGURA 6B - Diagramma ternario dei componenti della frazione argillosa con i campi rappresentativi della composizione (media \pm deviazione standard) delle argille per laterizi del Monferrato e degli impasti con esse ottenuti.

COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA CARATTERISTICA DEGLI IMPASTI PER LATERIZI

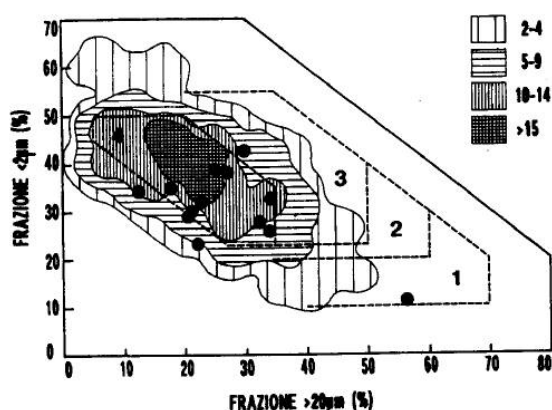


FIGURA 7 - Diagramma di Winkler di distribuzione granulometrica degli impasti per laterizi, con indicati le aree di frequenza definite dagli impasti italiani¹. I campi tratteggiati si riferiscono a: mattoni pieni (1), mattoni semipieni (2), tegole e blocchi pesanti (3), forati a pareti sottili (4).

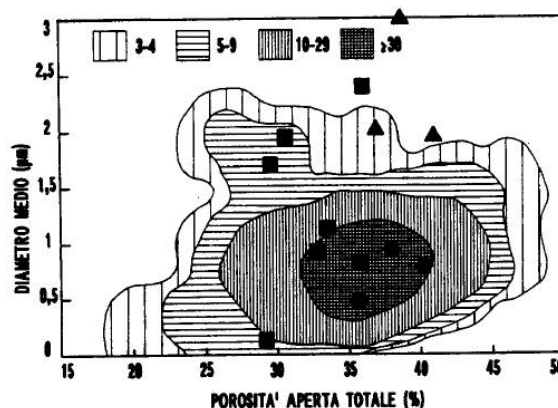


FIGURA 8 - Distribuzione di frequenza dei valori di porosità e di dimensione media dei pori per i laterizi italiani¹. Per confronto sono riportati i punti dei prodotti ottenuti con argille del Monferrato: blocchi da solaio (esagoni), mattoni e blocchi comuni (quadrati), mattoni facciavista (triangoli).

Le caratteristiche chimiche, mineralogiche e granulometriche degli impasti per laterizi confezionati con argille del Monferrato sono brevemente riassunte nella seguente tabella conclusiva.

**TABELLA 4 - Composizione chimica degli impasti per laterizi ottenuti con argille del Monferrato.**

% in peso	IMPASTI												
	101	102	106	107	108	109	110	111	112	115	126	142	325
SiO ₂	67,6	52,0	59,9	65,2	66,1	68,6	63,5	59,9	58,5	62,1	62,6	66,0	61,5
Al ₂ O ₃	15,2	12,8	15,4	13,2	15,2	13,1	12,4	13,3	12,1	13,9	15,0	15,5	16,6
TiO ₂	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,7	0,9	0,8
Fe ₂ O ₃	5,4	5,7	6,5	4,6	4,8	4,4	4,5	5,4	4,3	5,8	5,0	5,7	5,3
MgO	1,9	5,0	2,1	2,3	2,1	2,5	2,1	3,4	2,2	1,9	1,8	1,4	2,0
CaO	1,5	9,2	3,7	4,1	2,1	2,1	5,6	5,4	8,8	5,1	4,0	1,7	3,1
Na ₂ O	1,3	1,2	1,1	0,8	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	0,8	0,9	0,8	0,6
K ₂ O	1,9	2,3	2,0	2,1	2,8	2,0	2,5	2,6	2,8	1,8	2,4	1,8	2,1
P.F.	4,6	10,9	8,1	6,9	5,9	5,2	8,3	8,3	10,2	8,4	7,6	6,7	7,5
Quarzo + Feldspato	59	38	45	52	48	61	50	43	47	45	45	49	39
Minerali Argillosi	41	46	50	41	48	36	41	48	38	47	49	49	56
Carbonati	-	16	5	7	4	3	9	9	15	8	6	2	5
frazione >20µm	34	20	32	23	24	56	31	22	17	27	28	33	13
frazione 2-20µm	33	50	40	45	37	32	48	55	47	35	29	42	53
frazione <2µm	33	30	28	32	39	12	21	23	36	38	43	25	34

Prove sperimentali hanno dimostrato che l'aggiunta agli impasti di cui sopra, in quantità ottimali, di tali fanghi consentono :

- di minimizzare i costi grazie alla presenza di sostanze organiche, in quanto la loro combustione in fase di cottura permette un significativo risparmio energetico, anche se usati in quantità ridotte;
- di migliorare l'impasto in quanto le aggiunte di fango producono sull'impasto un lieve incremento del contenuto dell'acqua di impastamento e del ritiro in secco.

I prodotti da recupero PDR o i medesimi rifiuti destinati alla linea laterifici dovranno rispettare quale componente singolo di impasto o miscela d'impasto le caratteristiche medie riportate nella Tab. 4, oppure potranno essere definiti specifici requisiti del rifiuto (o PDR) destinabile a tale filiera in funzione delle richieste di dettaglio dei vari laterifici.

Ci si riserva di effettuare anche una mera operazione di messa in riserva, propedeutica all'accorpamento di partite omogenee da avviare, con codice CER prevalente, a recupero presso appositi laterifici autorizzati.

Oppure, di confezionare similmente a quanto sopra uno specifico PDR, derivante dall'accorpamento di partite omogenee di rifiuti da avviare presso appositi laterifici.

b) confezionamento di cemento.

Il cemento nasce da materie prime di origine naturale che, dopo essere frantumate, formano una farina composta dall'80% di calcare (carbonato di calcio) e dal 20% di argilla che viene macinata per ottenere il crudo. Il crudo, sottoposto ad una temperatura vicina ai 1.500°C in forni rotativi,



subisce alcune reazioni chimiche che lo trasformano in clinker. Dal clinker, macinato finemente e con aggiunte di gesso ed eventuali costituenti secondari che determinano le qualità del prodotto finale, si ottiene il cemento. La norma UNI EN 197-1 regola la composizione, specificazioni e criteri di conformità per i cementi comuni.

La composizione analitica del rifiuto (in uscita dall'impianto) o del prodotto da recupero (in uscita dall'impianto) dovrà essere conforme alle restrizioni di ricetta per il confezionamento del cemento (vedi cap. 5 della UNI 197-1) per esempio in termini di ossidi di calcio, di alluminio e di ferro e silice, oppure in termini di tenore di carbonato di calcio, (ottenuto stechiometricamente in base al tenore in ossido di calcio), di tenore in argilla e di carbonio organico totale (TOC).

Tali limitazioni essendo evidentemente relative a componenti secondari che partecipano alla produzione del clinker possono anche variare nel tempo ed in funzione dell'impianto ricevente: il rifiuto omogeneizzato presso l'impianto in esame o il PDR decadente dalle operazioni di recupero prodotto potranno essere conferiti in cementeria previa relativa dichiarazione di accettabilità che potrà quindi attestare l'idoneità di tale CER e/o relativo prodotto di recupero nella filiera analizzata.

Ci si riserva di effettuare anche una mera operazione di messa in riserva [R13], propedeutica all'accorpamento di partite omogenee da avviare, con codice CER prevalente, a recupero presso appositi cementifici autorizzati.

Oppure, di confezionare [R5] similmente a quanto sopra uno specifico PDR, derivante dall'accorpamento di partite omogenee di rifiuti da avviare presso appositi cementifici.

La caratterizzazione del PDR per cementifici e laterifici potrà avvenire su partite rappresentative e comunque non superiori a 5000 m³. La caratterizzazione del CER per laterifici/cementifici potrà avvenire ogni 1000 ton, oppure su partite maggiori rappresentative oppure ogni 6 mesi.

c) recuperi ambientali / riempimenti previa miscelazione con terre o prodotti da recupero in rapporto non superiore al 30% in peso per fanghi al 27% minimo di ss. In questo caso il rifiuto per essere ammissibile a tale filiera dovrà attenersi alle condizioni di ecocompatibilità ai sensi dell'All.3 al DM 5/02/98 e smi ad esclusione del parametro COD.

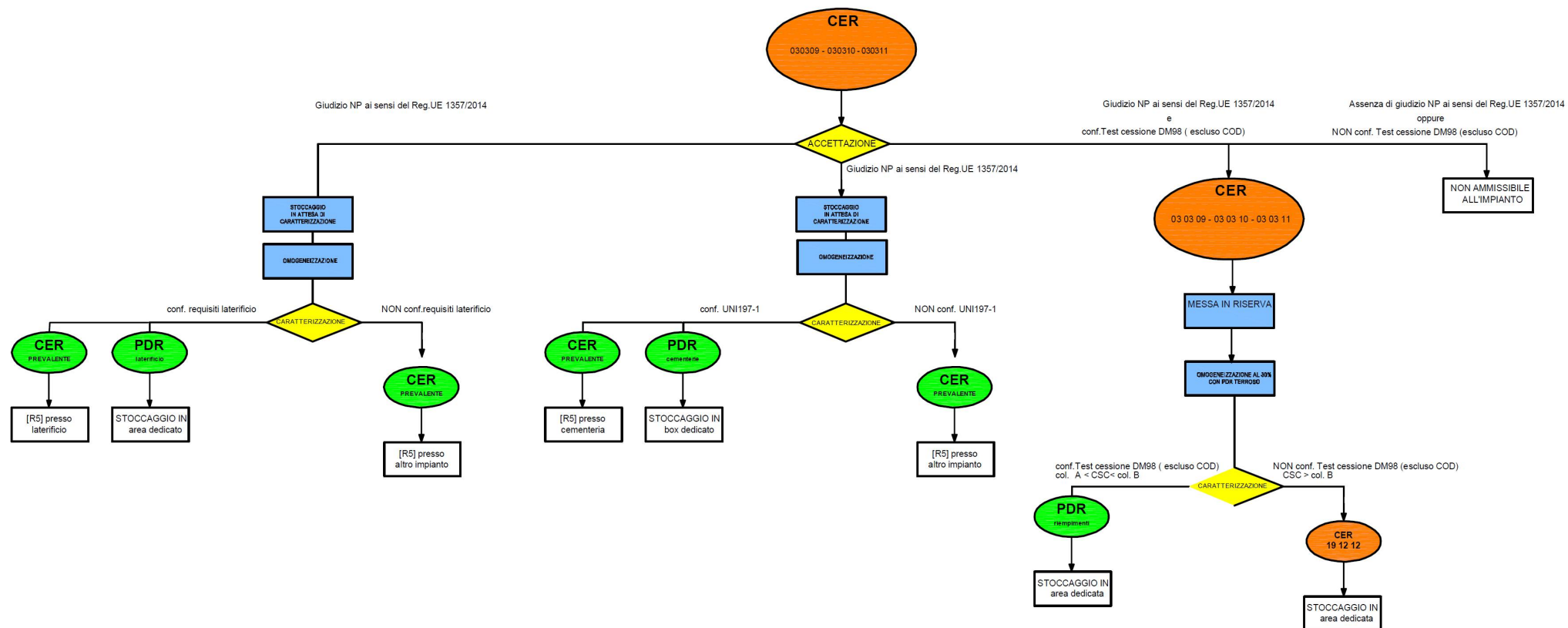
Il PDR ottenuto con omogeneizzazione del fango e PDR terroso dovrà pertanto rispettare i limiti di cui al Test di cessione DM 98 (ad esclusione del parametro COD) e CSC < col. B o col. A in funzione della destinazione d'uso del sito di impiego.

La caratterizzazione del PDR per riempimenti potrà avvenire su partite rappresentative e comunque non superiori a 5000 m³ oppure a cadenza semestrale.

Per i rifiuti di cui al presente punto è prevedibile, in funzione delle richieste degli utilizzatori finali (lett. a) b)), la cessazione della qualifica di rifiuto in occasione dello scarico in impianto (recupero R5 immediato); oppure è prevedibile una fase di messa in riserva R13 propedeutica ad un recupero R5 successivo presso impianto esterno autorizzato con mantenimento del codice CER prevalente.

Per quanto riguarda l'applicazione di cui alla lett. c) la cessazione della qualifica di rifiuto si ha al momento della messa in lavorazione (omogeneizzazione con PDR terroso).

Il tutto secondo il seguente schema di flusso.





4.3.11.1. Criteri di End of Waste adottati (linea laterizi)

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 07
			LINEA DI RECUPERO p.to 8.a Tab. 2 Fanghi cartiera
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 12.1
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 12.1
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No		Vedi p.to 12.1
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No		Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di separazione delle frazioni indesiderate, omogeneizzazione oppure controllo, anticipando il recupero alla fase operativa di impianto anzichè all'impiego presso l'utilizzatore finale.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No		Composizione media Tab. 4 IMPASTI e/o ulteriori diverse richieste di mercato

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 08 LINEA DI RECUPERO p.to 8.a Tab. 2 Fanghi cartiera - PDR_lat	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDR_lat è destinato all'industria di produzione dei laterizi.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	Il confezionamento di laterizi avviene mediante la cottura di particolari miscele minerali composte essenzialmente da argille marnose e silts, in cui la frazione argillosa ha funzione plastificante, la frazione limosa e sabbiosa ha funzione smagrante e strutturale mentre la frazione carbonatica ha funzione fondente. Il PDR_lat risponde ai requisiti di tale mercato.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	PDR_lat risponde ai requisiti di tale mercato e risulta confrontabile con la composizione media dei vari tipi di minerali che, per le diverse tipologie di laterizi, prevede circa il 40-45% di minerali delle argille, il 15-20% di carbonati ed il 40-45% di quarzo e feldspati (vedi Tab. 4 IMPASTI e/o specifiche richieste del laterificio)		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDR_lat sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1 del DM98	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98 ma è prevista la cessazione di qualifica del rifiuto alla fase finale di impiego industriale. Nel caso in esame, invece, si prevede di anticipare la cessazione della qualifica di rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che alla fase del successivo specifico uso industriale.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR_lat è conforme alla composizione mineralogica caratteristica delle Argille del Monferrato.	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			



4.3.11.2. Criteri di End of Waste adottati (linea cemento)

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi. Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 08
			LINEA DI RECUPERO p.to 8.a Tab. 2 Fanghi cartiera (linea cemento) PDR_cem1
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di separazione delle frazioni indesiderate, omogeneizzazione oppure controllo, anticipando il recupero alla fase operativa di impianto anzichè all'impiego presso l'utilizzatore finale.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Cap. 5 UNI 197-1

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



<i>Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l.</i> Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		<i>Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020</i> <i>Prog. 09</i> LINEA DI RECUPERO p.to 8.a Tab. 2 Fanghi cartiera (PDR_cem)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDR_cem1 è destinato all'industria di produzione del cemento.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	Il confezionamento di cemento avviene mediante la cottura di particolari miscele minerali composte essenzialmente da ossidi di calcio, di alluminio e di ferro e silice, oppure in termini di tenore di carbonato di calcio, (ottenuto stechiometricamente in base la tenore in ossido di calcio), di tenore in argilla e di carbonio organico totale (TOC). PDR_cem risponde a tali requisiti generali.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	PDR_cem1 risponde ai requisiti di tale mercato e risulta confrontabile con i criteri di cui al cap. 5 della UNI 197-1.		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDR_cem1 sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1 del DM98	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98 ma è prevista la cessazione di qualifica del rifiuto alla fase finale di impiego industriale. Nel caso in esame, invece, si prevede di anticipare la cessazione della qualifica di rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che alla fase del successivo specifico uso industriale.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR_cem1 è conforme ai criteri di cui al cap. 5 della UNI 197-1..	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			



4.3.11.3. Criteri di End of Waste adottati (linea terra)

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi. Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 09
			LINEA DI RECUPERO p.to 8.a Tab. 2 Fanghi cartiera (linea PDR_terraF)
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1 (eccetto 030311)
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.to 12.1
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di omogeneizzazione con PDR terre già confezionato in impianto.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Prodotto conforme alla Circ. 5205/2005 (escluso COD Test di cessione all. 3 DM 98)

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l.		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020	
Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Prog. 10	
		LINEA DI RECUPERO p.to 8.a Tab. 2	
		Fanghi cartiera (linea PDR_terraFC)	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDR_terraFC è destinato ad opere di ingegneria edilizia/infrastrutturale per la realizzazione di riempimenti/colmate.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. commercializza PDR terra da diversi anni con un ampio mercato diffuso in tutta la città di Asti e aree limitrofe. Il PDR_terraFC si inserisce nel mercato del PDR_terra standard.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	Il PDRterra_F è conforme alla Circ.MATT 5205/2005		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDR_terraFC sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. Il PDR_terraFC è eco-compatibile e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi p.to 12.1 <input type="checkbox"/> No	Escluso il CER 030311	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. Vedasi 12.1 <input type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98, tuttavia di richiede di anticipare la cessazione di qualifica del rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che al successivo cantiere di impiego a cui il DM 98 rimanda l'operazione di recupero R5 (p.to 12.1.3. lett. f))	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR_terraFC è conforme alla Circ.MATT 5205/2005 (escluso il parametro COD)	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			

**4.3.12. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] fanghi/scarti fini industriali (punto 8.b della Tabella 2) - Nuovi inserimenti**

I rifiuti di cui al **p.to 8.b della Tabella 2**, sono oggetto di istanza di nuovo inserimento, nelle procedure di gestione e recupero rifiuti presso la piattaforma in esame.

Trattasi di rifiuti costituiti da **fanghi/scarti dell'industria** che per le loro caratteristiche chimiche risultano conformi ad essere impiegati nell'industria della produzione di cementi.

Tali materiali potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014.

Attraverso operazioni di messa in riserva [R13] (ed eventuale successivo recupero [R5]) sarà possibile produrre mediante cernita, eliminazione delle frazioni estranee, omogeneizzazione rifiuti (o PDR) idonei a :

a) confezionamento di cemento.

La composizione analitica del rifiuto (in uscita dall'impianto) o del prodotto da recupero (in uscita dall'impianto) dovrà essere conforme alle restrizioni di ricetta per il confezionamento del cemento (vedi cap. 5 della UNI 197-1).

Ci si riserva di effettuare anche una mera operazione di messa in riserva [R13], propedeutica all'accorpamento di partite omogenee da avviare, con codice CER prevalente, a recupero presso appositi cementifici autorizzati.

Oppure, di confezionare [R5] similmente a quanto sopra uno specifico PDR, derivante dall'accorpamento di partite omogenee di rifiuti da avviare presso appositi cementifici.

La caratterizzazione del PDR per cementifici potrà avvenire su partite rappresentative e comunque non superiori a 5000 m³. La caratterizzazione del CER per cementifici potrà avvenire ogni 1000 ton, oppure su partite maggiori rappresentative oppure ogni 6 mesi.

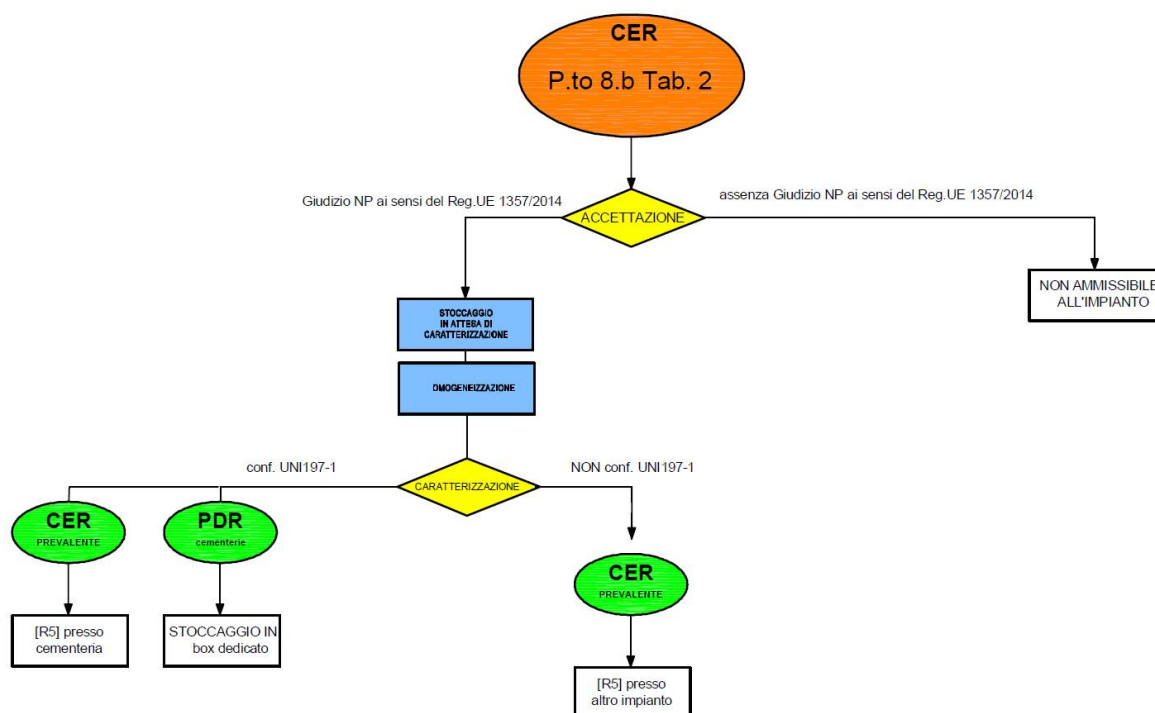
Si precisa che il quantitativo di rifiuti da recuperare giornalmente [R5] risulta limitato a 70 ton/giorno, pertanto l'attività non rientra nelle casistiche di cui p.to 5.3 lett. b) dell'All. VIII al D.Lgs. 46/2014 e non è, pertanto, assoggettabile alla disciplina AIA.

Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si può avere :

- al momento del conferimento in impianto (R5 istantaneo) se possono essere attestate con le analisi del rifiuto anche le conformità ai criteri di composizione chimica sopra indicata;
- al momento della messa in lavorazione (frantumazione, cernita, omogeneizzazione di partite a diversa composizione).

Parallelamente i medesimi rifiuti potranno essere messi in riserva R13 propedeutica ad un recupero R5 successivo presso impianto esterno autorizzato con mantenimento del codice CER prevalente

Il tutto secondo il seguente schema di flusso.





4.3.12.1. Criteri di End of Waste adottati (linea cemento)

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 10
			LINEA DI RECUPERO p.to 8.b Tab. 2 Linea cementeria_PDR_cem2
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 4.4, 7.5, 7.8, 7.18, 7.22, 7.25, 7.27, 12.11, 12.12, 12.16, 12.17, 13.11
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 4.4, 7.5, 7.8, 7.18, 7.22, 7.25, 7.27, 12.11, 12.12, 12.16, 12.17, 13.11 - sono tuttavia ammissibili altre provenienze
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 4.4, 7.5, 7.8, 7.18, 7.22, 7.25, 7.27, 12.11, 12.12, 12.16, 12.17, 13.11 - ci si riserva di testare rifiuti con caratteristiche difformi ma che consentono di attuare il processo di recupero
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di separazione delle frazioni indesiderate, omogeneizzazione oppure controllo, anticipando il recupero alla fase operativa di impianto anzichè all'impiego presso l'utilizzatore finale.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Cap. 5 della UNI 197-1

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 11 LINEA DI RECUPERO p.to 8.b Tab. 2 Linea cementeria_PDR_cem2	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDR_cem2 è destinato all'industria di produzione del cemento.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	Il confezionamento di cemento avviene mediante la cottura di particolari miscele minerali composte essenzialmente da ossidi di calcio, di alluminio e di ferro e silice, oppure in termini di tenore di carbonato di calcio, (ottenuto stechiometricamente in base la tenore in ossido di calcio), di tenore in argilla e di carbonio organico totale (TOC). PDR_cem risponde a tali requisiti generali.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	PDR_cem2 risponde ai requisiti di tale mercato e risulta confrontabile con i criteri di cui al cap. 5 della UNI 197-1.		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDR_cem sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Vedi p. ti 4.4, 7.5, 7.8, 7.18, 7.22, 7.25, 7.27, 12.11,12.12, 12.16, 12.17, 13.11del DM98	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98 ma è prevista la cessazione di qualifica del rifiuto alla fase finale di impiego industriale. Nel caso in esame, invece, si prevede di anticipare la cessazione della qualifica di rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che alla fase del successivo specifico uso industriale.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR_cem2 è conforme ai criteri di cui al cap. 5 della UNI 197-1.	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			

**4.3.13. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] scaglie (punto 9 della Tabella 2) - Nuovi inserimenti**

I rifiuti di cui al p.to 9 della Tabella 2, sono oggetto di istanza di nuovo inserimento, nelle procedure di gestione e recupero rifiuti presso la piattaforma in esame.

Trattasi di rifiuti derivanti dall'industria siderurgica e metallurgica ad elevato tenore in ossidi di ferro.

Tali materiali potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014, Reg. 997/2017, Reg. 1179/2016 e Reg. 1021/2019.

Attraverso operazioni di messa in riserva [R13] e successivo recupero [R5] sarà possibile produrre, mediante frantumazione, cernita, eliminazione delle frazioni estranee, lavorazione meccanica, omogeneizzazione e miscelazione di partite a diversa composizione, prodotti da recupero destinati:

a) confezionamento di cemento

La composizione analitica del rifiuto (in uscita dall'impianto) o del prodotto da recupero (in uscita dall'impianto) dovrà essere conforme alle restrizioni di ricetta per il confezionamento del cemento (vedi cap. 5 della UNI 197-1).

Ci si riserva di effettuare anche una mera operazione di messa in riserva [R13], propedeutica all'accorpamento di partite omogenee da avviare, con codice CER prevalente, a recupero presso appositi cementifici autorizzati.

Oppure, di confezionare [R5] similmente a quanto sopra uno specifico PDR, derivante dall'accorpamento di partite omogenee di rifiuti da avviare presso appositi cementifici.

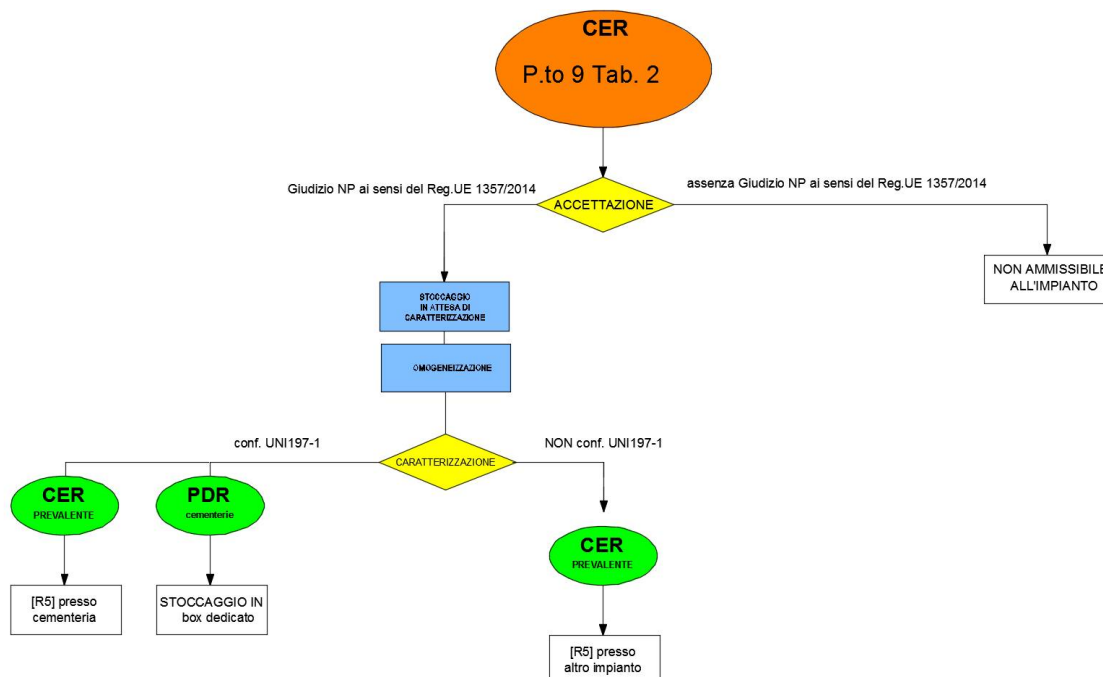
La caratterizzazione del PDR per cementifici potrà avvenire su partite rappresentative e comunque non superiori a 5000 m³. La caratterizzazione del CER per cementifici potrà avvenire ogni 1000 ton, oppure su partite maggiori rappresentative oppure ogni 6 mesi.

Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si può avere :

- **al momento del conferimento in impianto (R5 istantaneo) se possono essere attestate con le analisi del rifiuto anche le conformità ai criteri di composizione chimica sopra indicata;**
- **al momento della messa in lavorazione (frantumazione, cernita, omogeneizzazione di partite a diversa composizione).**

Parallelamente i medesimi rifiuti potranno essere messi in riserva R13 propedeutica ad un recupero R5 successivo presso impianto esterno autorizzato con mantenimento del codice CER prevalente.

Il tutto secondo il seguente schema di flusso.



4.3.13.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi. Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 <i>Prog. 11</i>
			LINEA DI RECUPERO p.to 9 Tab. 2 Linea cementeria_PDR_cem3
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> SÌ. <input type="checkbox"/> NO		Vedi p.to 5.14
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> SÌ. <input type="checkbox"/> NO		Vedi p.to 5.14- sono tuttavia ammissibili altre provenienze
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> SÌ. <input type="checkbox"/> NO		Vedi p.to 5.14 - ci si riserva di testare rifiuti con caratteristiche difformi ma che consentono di attuare il processo di recupero
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> SÌ. <input checked="" type="checkbox"/> NO		Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di separazione delle frazioni indesiderate, omogeneizzazione oppure controllo, anticipando il recupero alla fase operativa di impianto anziché all'impiego presso l'utilizzatore finale.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input type="checkbox"/> SÌ. <input checked="" type="checkbox"/> NO		Cap. 5 della UNI 197-1

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 12	
		LINEA DI RECUPERO p.to 9 Tab. 2 Linea cementeria_PDR_cem3	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	Il PDR_cem3 è destinato all'industria di produzione del cemento.		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	Il confezionamento di cemento avviene mediante la cottura di particolari miscele minerali composte essenzialmente da ossidi di calcio, di alluminio e di ferro e silice, oppure in termini di tenore di carbonato di calcio, (ottenuto stechiometricamente in base la tenore in ossido di calcio), di tenore in argilla e di carbonio organico totale (TOC). PDR_cem3 risponde a tali requisiti		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	PDR_cem3 risponde ai requisiti di tale mercato e risulta confrontabile con i criteri di cui alla UNI 197-1		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	Il PDR_cem3 sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Vedi p. ti 5.14 del DM98	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98 ma è prevista la cessazione di qualifica del rifiuto alla fase finale di impiego industriale. Nel caso in esame, invece, si prevede di anticipare la cessazione della qualifica di rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che alla fase del successivo specifico uso industriale.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Il PDR_cem3 è conforme ai criteri di cui alla UNI 197-1	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : scarico in impianto o messa in lavorazione. Ai fini della commercializzazione sarà tuttavia necessaria la DDC che attesti la conformità ai criteri di EoW previsti.			

**4.3.14. Operazioni di messa in riserva [R13] CER 191212 (carta/gesso) (punto 10a della Tabella 2) - Nuovi inserimenti**

I rifiuti di cui al p.to 10 della Tabella 2, sono oggetto di istanza di nuovo inserimento, nelle procedure di gestione e recupero rifiuti presso la piattaforma in esame.

Trattasi di rifiuti a base carta derivanti da operazioni di recupero di scarti della lavorazione del cartongesso e/o rifiuti da costruzione a base gesso (cartongesso).

Tali materiali potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014, Reg. 997/2017, Reg. 1179/2016 e Reg. 1021/2019.

Su tali tipologie di rifiuto, è prevista l'effettuazione di sole operazioni di messa in riserva [R13] per il successivo invio a recupero/smaltimento presso appositi impianti autorizzati, con codice prevalente.

4.3.15. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti industriali (punto 10b della Tabella 2) - Nuovi inserimenti

I rifiuti di cui al p.to 10b della Tabella 2, sono oggetto di istanza di nuovo inserimento, nelle procedure di gestione e recupero rifiuti presso la piattaforma in esame.

Trattasi di rifiuti prodotti da cartiere, processi chimici (sali), da processi termici, di confezionamento dell'acciaio e dalla fusione di materiali ferrosi.

Tali materiali potranno essere accettati in impianto se caratterizzati con giudizio di non pericolosità ai sensi del Reg.UE 1357/2014, Reg. 997/2017, Reg. 1179/2016 e Reg. 1021/2019.

Attraverso operazioni di messa in riserva [R13] e successivo recupero [R5] sarà possibile produrre, mediante eventuale frantumazione/selezione, cernita, eliminazione delle frazioni estranee, omogeneizzazione e miscelazione un prodotto da recupero, qualificabile "miscela di aggregati pluri-inerte" destinata al confezionamento di conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate (Misti cementati conformi alla UNI 14227-1).

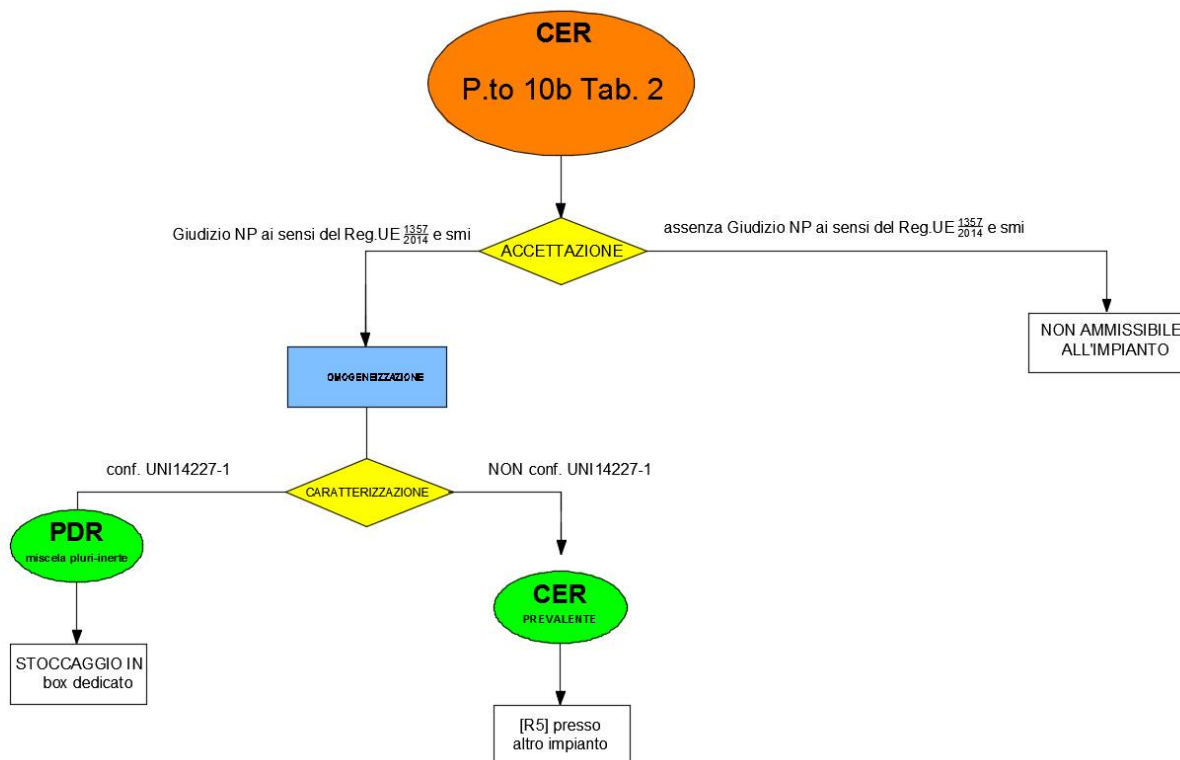
Le caratteristiche chimico/fisiche del prodotto da recupero (in uscita dall'impianto) dovrà essere conforme ai criteri di cui alla UNI 14227-1.

La caratterizzazione del PDR "miscela di aggregati pluri-inerte" per misti cementati potrà avvenire su partite rappresentative e comunque non superiori a 5000 m³.

Per i rifiuti di cui al presente punto la cessazione della qualifica di rifiuto si può avere :

- al momento dell'ottenimento della caratterizzazione della miscela ai sensi della UNI 14227-1 e rilascio DDC su lotto omogeneo.

Il tutto secondo il seguente schema di flusso.



4.3.13.1. Criteri di End of Waste adottati

Per i rifiuti presenti nella Linea di recupero in oggetto è richiesta un'autorizzazione di cessazione della qualifica di rifiuto "caso per caso" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi. Confrontando il processo di recupero proposto con i processi di recupero disciplinati dall'All. 1 del DM 5/02/98 e smi si possono valutare le seguenti conformità.

Confronto EoW proposto con Norme tecniche di riferimento			Mod. Scheda Confronto Norme Tecniche 01 rev. 00 del 7/01/2020 <i>Prog. 12</i>
			LINEA DI RECUPERO p.to 10b Tab. 2 Linea miscela pluri-inerte per MC
Il processo di recupero proposto è conforme alle norme tecniche del DM 5/02/98 per quanto concerne :			Note
Tipologia di rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 12.1, 7.18, 13.1-2, 4.4, 7.25
Provenienza dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 12.1, 7.18, 13.1-2, 4.4, 7.25- sono tuttavia ammissibili altre provenienze
Caratteristiche dei rifiuti ammessi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 12.1, 7.18, 13.1-2, 4.4, 7.25- ci si riserva di testare rifiuti con caratteristiche difformi ma che consentono di attuare il processo di recupero
Attività di recupero previste	<input type="checkbox"/> Sì.	<input checked="" type="checkbox"/> No	Si prevede un recupero R5 consistente in operazioni di separazione delle frazioni indesiderate, omogeneizzazione, anticipando il recupero alla fase operativa di impianto anziché all'impiego presso



			l'impianto di produzione di misto cementato.
Caratteristiche dei prodotti da recupero ottenuti	<input checked="" type="checkbox"/> Sì.	<input type="checkbox"/> No	Miscela conforme ai requisiti di cui alla UNI 14227-1

Alla luce delle suddette considerazioni si espongono le specifiche condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi.



Impianto per il recupero R5 di rifiuti speciali NP ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e smi - Soc. ECOIMPIANTI CRV S.r.l. Condizioni e criteri di cessazione della qualifica di rifiuto - End of Waste ai sensi dell'art. 184-ter (c1 e c3) del D.Lgs. 152/2006 e smi		Mod. Scheda EoW 01 rev. 00 del 7/01/2020 Prog. 13 LINEA DI RECUPERO p.to 10b Tab. 2 Linea miscela pluri-inerte per MC	
Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:	Attestazione del rispetto delle condizioni EoW		Note
a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;	La Miscela di aggregati pluri-inerte è destinata all'industria di produzione di conglomerati cementizi (misti cementati).		
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	Il confezionamento di conglomerati cementizi avviene mediante la mescolazione di aggregati inerti (di origine naturale e/o artificiale) acqua, cemento ed additivi. La miscela sarà commercializzata a ridotto raggio o destinata all'autoconsumo presso proprio impianto.		
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	La Miscela di aggregati pluri-inerte risponde ai requisiti di tale mercato e risulta confrontabile con i criteri di cui alla UNI 14227-1		
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	La miscela di aggregati sarà utilizzato in sostituzione di materie prime vergini limitando l'estrazione mineraria ed i relativi impatti indotti. I criteri i criteri gestionali e gli standard di riferimento adottati consentono di escludere impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana.		
Indicazioni ai sensi dell' art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto 3. <<omissis>>, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, <<omissis>> sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:	Conformità del processo di recupero alle norme tecniche del DM 5/02/98	Indicazioni per i criteri dettagliati utili per definire l'EoW	
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	Vedi p.ti 12.1, 7.18, 13.1-2, 4.4, 7.25	
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;	<input type="checkbox"/> Sì. <input checked="" type="checkbox"/> No	Sostanzialmente i processi e le tecniche di recupero proposte sono previste dal DM 5/02/98 ma è prevista la cessazione di qualifica del rifiuto alla fase finale di impiego industriale. Nel caso in esame, invece, si prevede di anticipare la cessazione della qualifica di rifiuto all'operatività in impianto piuttosto che alla fase del successivo specifico uso industriale.	
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;	<input checked="" type="checkbox"/> Sì. <input type="checkbox"/> No	La Miscela di aggregati pluri-inerte risponde ai requisiti di tale mercato e risulta confrontabile con i criteri di cui alla UNI 14227-1	
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	ECOIMPIANTI CRV S.r.l. adotta un sistema di gestione interno. E' previsto un accreditamento SGQ e SGA ai sensi delle UNI 9001 e 14001.	Si allegano le procedure adottate. (ALL.1)
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.	<input type="checkbox"/> N.a <input type="checkbox"/> N.a	Il gestore dell'impianto rilascia DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' per lotti.	Si allega il modello della DDC (ALL.2)
Informazioni aggiuntive: - iscrizione al REACH : non dovuta in quanto il prodotto è riconducibile a materie prime vergini naturali (vedi esonero dei "minerali" dall'obbligo di registrazione dal reg. REACH ai sensi dell'All. V) - fase operativa in cui si concretizza l'EoW : Emissione della DDC.			



4.3.16. Operazioni di messa in riserva [R13] e recupero [R5] rifiuti Tab. 3 - Nuovi inserimenti

I rifiuti di cui alla Tabella 3, sono oggetto di istanza di nuovo inserimento, nelle procedure semplificate di gestione e recupero presso la piattaforma in esame, relativamente alla linea produttiva di Misto Cementato conforme alla UNI 14227-1.

Il progetto in esame si pone quale obiettivo il confezionamento di conglomerati cementizi mediante il recupero di rifiuti speciali non pericolosi che presentano caratteristiche tecnologiche e chimiche compatibili a tale impiego e secondo quanto indicato dal DM 5/02/98 e smi.

Il prodotto da recupero finale è pertanto un **conglomerato cementizio** (non strutturale) con definite proprietà di resistenza e monoliticità riconducibile, di fatto, ad una miscela legata (con leganti idraulici).

Tali conglomerati saranno costituiti da un mix di rifiuti di origine industriale pluri-inerte derivante da processi industriali di trattamento termico e meccanico dei rifiuti, legati con legante idraulico (cemento) eventuali additivi quali calce, argilla, PDR, aeranti e/o fluidificanti ed acqua.

Essi potranno essere utilizzati, in ambito non strutturale, alla medesima stregua dei comuni conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate, per :

- a) riempimenti di scavi in trincea per sottoservizi;
- b) livellamento di fondazioni;
- c) realizzazione di fondi e sottofondi stradali;
- d) inertizzazione di serbatoi interrati;
- e) tamponamenti ed opere provvisorie;
- f) riempimento di cavità difficilmente accessibili;
- g) riempimenti di depressioni in cui occorre garantire proprietà geotecniche ad elevata portanza;
- h) realizzazione di strati tecnici ad elevate proprietà geotecniche (vedi prove di carico su piastra);
- i) stabilizzazione del suolo per la realizzazione di piste d'accesso ai cantieri in alternativa allo stabilizzato;
- l) costruzione di manufatti gettati in opera tramite casseri (blocchi cubici di contenimento/sostegno a secco per stalli o box presso attività industriali / commerciali, arredi urbani e di servizio quali panchine, fioriere, cestini etc).

In base ai requisiti tecnologici richiesti al prodotto da recupero **(vedi applicazioni a), b), c), d), e), f), g), h), i))** esso potrà essere caratterizzato secondo i requisiti di cui alla UNI EN 14227-1 secondo i seguenti parametri:

- 1) requisiti granulometrici della miscela;
- 2) requisiti di resistenza in termini di Resistenza a compressione R_c , a trazione R_t ed eventualmente Modulo elastico E.

Se richiesto dalla direzione lavori, potranno inoltre essere verificate la compattezza prima della posa secondo disposti di cui alla UNI EN 14227-1, ovvero la determinazione del modulo



elastico secante a compressione (UNI EN 6556), determinazione della profondità di penetrazione dell'acqua sotto pressione (UNI EN 12390-8), determinazione di prova dell'indice di portanza CBR (UNI EN 13286 -47).

Inoltre, se richiesto dalla direzione lavori del cantiere di utilizzo potranno essere attestate le capacità di resistenza a compressione R_c a 7 gg secondo la CNR29, la Resistenza a trazione R_t indiretta a 7 gg (determinata con prova brasiliana) ovvero eventuali ulteriori requisiti di cui allo specifico capitolato speciale d'appalto.

Eventuali prove di carico su piastra da condursi in cantiere secondo le AGI77 e norma svizzera SNV670317A, saranno effettuate su partite rappresentative ed equivalenti a campi prova da concordare con la Direzione Lavori.

Ai fini dell'attestazione della continuità circa la conformità della miscela saranno adottate opportune procedure di controllo (vedi CPF) secondo quanto indicato al p.to B.4 della UNI EN 14227-1.

Il fuso granulometrico della miscela secca sarà conforme ai requisiti di cui alla UNI EN 14227-1, salvo diverse eventuali esigenze tecnologiche della miscela e, a tale fine, sono state condotte alcune prove atte a verificare le percentuali dei diversi componenti che contribuiscono alla formulazione della miscela stessa conforme.

E' possibile attestare che, attraverso una opportuna taratura dei parametri fisici in ingresso della miscela, è ottenibile un opportuno mix design conforme agli standard granulometrici.

Si precisa che il mix design sarà suscettibile di eventuali tarature *in operam* al fine di adattarlo alla congenita variabilità dei rifiuti in ingresso presso la piattaforma ed alle effettive esigenze tecnologiche da rispettare per il conglomerato cementizio (vedi fluidità dell'impasto) da produrre.

Qualora, per variabilità congenita temporanea dei componenti che partecipano al confezionamento della miscela pluri-inerte, non si riuscissero a rispettare i limiti granulometrici si provvederà ad integrare la miscela con inerti naturali o PDR.

La miscela secca così ottenuta, previa miscelazione ed omogeneizzazione con acqua e legante idraulico (cemento) ed eventuali additivi assume, dopo un adeguato tempo di stagionatura, una resistenza meccanica durevole ed apprezzabile mediante prove eseguibili su provini di forma assegnata, anche in presenza di acqua o gelo.

Tale applicazione consente pertanto di addivenire all'obiettivo di portare recuperare rifiuti speciali che posseggono caratteristiche tecnologiche e chimico - fisiche che li renderebbero sprecati per altri recuperi meno pregiati, il tutto andando a sostituire materie prime vergine di cava (ghiaie e sabbie) diversamente e tradizionalmente utilizzate per il confezionamento di calcestruzzi non strutturali.

Il tutto attraverso una tecnologia, ormai consolidata, di trattamento intrinseco dei rifiuti che costituiscono la miscela secca dell'impasto che di fatto consiste nella solidificazione e stabilizzazione (s/s) dei rifiuti medesimi a base di leganti idraulici (cemento e calce).



Le attività di confezionamento avverranno mediante lo specifico impianto mobile (*BLEND A200*), appositi box adibiti allo stoccaggio dei rifiuti grossolani - eventualmente da sottoporre a frantumazione - e rifiuti equivalenti ad una frazione sabbiosa che partecipano alla composizione della miscela secca ed appositi silos per lo stoccaggio dei cementi e dei rifiuti pulverulenti (ceneri) che partecipano all'azione legante o come filler nella miscela.

Similmente a quanto sopra, in base ai requisiti tecnologici richiesti al prodotto da recupero (**vedi applicazioni I)**, esso potrà essere caratterizzato secondo i requisiti di cui alla UNI EN 6556 e UNI EN 12390-3 di cui ai seguenti parametri:

- determinazione del modulo elastico secante a compressione;
- resistenza a compressione monoassiale.

La dislocazione dell'impianto e relativa logistica abbinata all'interno del complesso della ECOIMPIANTI CRV S.r.l. sono rappresentate nelle allegate tavole grafiche.

4.3.15.1. Descrizione dell'impianto e delle tecnologie di recupero

L'impianto di recupero mobile (*BLEND A200*) è costituito dai seguenti componenti:

- doppia tramoggia;
- silos per contenimento cemento;
- silos per contenimento ceneri;
- nastri e coclee estrattrici;
- sistemi di pesatura e dosaggio per tramoggia miscela secca;
- miscelatore continuo;
- linee adduzione acqua.

Il tutto come illustrato nell'allegata SCHEDA A200 (*BLEND SYSTEM*)

Il ciclo produttivo prevede le seguenti attività.

a) stoccaggio cementi e ceneri : il cemento (materia prima) e le ceneri (rifiuto) da recuperare arriveranno presso l'impianto tramite cisterne stradali e trasferite pneumaticamente presso gli appositi silos dedicati.

E' prevista la predisposizione dei seguenti silos:

P-IN-SILOS 1 : destinato allo stoccaggio del legante idraulico (cemento) (capacità 75 ton)

R-IN-SILOS 2 : destinato allo stoccaggio delle ceneri (filler) (capacità 75 ton)

Attraverso appositi registri di lavorazione sarà possibile in ogni istante stabilire la capacità residua dei silos. I silos sono dotati di filtro depolveratore passivo che evita la dispersione di polveri in atmosfera, sia durante le operazioni di carico che di scarico.

b) stoccaggio rifiuti per aggregati : i rifiuti grossolani conformi alla ricetta per il confezionamento delle miscele legate arriveranno presso l'impianto tramite autocarri, sfusi. I



materiali saranno stoccati presso gli appositi box per il successivo prelievo ai fini della frantumazione - se necessaria - o dell'inserimento nell'impianto di miscelazione. Un apposito box potrà essere dedicato ai rifiuti sfusi che, per le loro proprietà, partecipano alla miscela in qualità di filler.

E' prevista la predisposizione dei seguenti box:

R-IN-ML 1 : destinato allo stoccaggio dei rifiuti grossolani (simil ghiaie)

R-IN-ML 1fr : destinato allo stoccaggio dei rifiuti grossolani frantumati

R-IN-ML 2 : destinato allo stoccaggio dei rifiuti fini (simil sabbie -filler)

All'interno dei box potrà essere effettuata una pre-omogeneizzazione utile per garantire una costanza di caratteristiche chimico/fisiche nei successivi inserimenti nell'impianto di mescolazione.

c) definizione del mix design: le attività di recupero si concretizzano nel momento in cui i rifiuti vengono prelevati dai box di stoccaggio e vengono inseriti nelle tramogge dell'impianto BLEND A200, per poi essere inviati al mescolatore. La successiva mescolazione calibrata con cemento/acqua ed additivi consente l'ottenimento di una miscela legata che acquisirà le caratteristiche definitive solo a seguito dell'idratazione/presa del cemento, pertanto è fondamentale la taratura del mix design preventiva e la sua standardizzazione.

Per quanto riguarda la taratura del mix design saranno condotte prove preliminari (ITT) sia sulla miscela secca (ante impasto con acqua/cemento/additivi) sia sul prodotto finito (post impasto con acqua/cemento/additivi e costipazione/formatura) atte ad accertare la conformità dei vari rifiuti costituenti.

Una volta definito il mix design (miscela calibrata di rifiuti che sarà dosata nel mescolatore con acqua/cemento ed additivi) il medesimo può essere messo in produzione. Il mantenimento di una procedura di CPF garantirà il controllo periodico delle caratteristiche testate con le prove preliminari ITT.

Ai fini dell'ammissibilità in impianto i rifiuti dovranno rispettare i LIMITI previsti nel PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE RIFIUTI IN IMPIANTO, GESTIONE OPERATIVA, CONTROLLO QUALITA' e fleggati nella colonna ACCETTAZIONE IN IMPIANTO.

Ai fini della taratura del mix design, dovranno essere verificati i LIMITI previsti nel PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE RIFIUTI IN IMPIANTO, GESTIONE OPERATIVA, CONTROLLO QUALITA' e fleggati nella colonna LAVORAZIONE.

Ai fini del CPF dovranno essere verificati i LIMITI previsti nel PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE RIFIUTI IN IMPIANTO, GESTIONE OPERATIVA, CONTROLLO QUALITA' e fleggati nella colonna LAVORAZIONE secondo le frequenze riportate nella colonna FREQUENZA.

Al fine di verificare se le condizioni di posa in cantiere sono equivalenti a quelle ottimali riscontrate in laboratorio viene adottata la seguente procedura :



- 1) Il Mix design messo in produzione è sottoposto a prova di *Costipamento Proctor* UNI EN 13286-2. La prova è utile per determinare il valore di umidità ottimale dell'impasto *a/c/miscela secca* finalizzato all'ottenimento della massima massa volumica a cui corrisponde anche la massima resistenza a compressione ottenibile. Tale prova viene reiterata sino a raggiungere anche il livello di resistenza Cx, Tx meccanica del materiale richiesta.
- 2) Il valore di umidità ottimale determinato in laboratorio, viene riprodotto in impianto attraverso il dosaggio di acqua nel mescolatore tenendo in considerazione il valore di acqua libera della miscela secca;
- 3) Il riscontro in cantiere del grado di costipazione reale, a seguito della rullatura, avviene mediante la determinazione del *peso specifico apparente / densità in sito* secondo il metodo CNR – *Bollettino Ufficiale Anno VI N.22 -3 febbraio 1972*. Non esiste un riferimento specifico per definire la tolleranza accettabile dello scostamento tra la densità in sito e quella teorica massima determinata mediante Proctor, in quanto solitamente si rimanda ai capitolati speciali di appalto elaborati per ogni opera in cui viene impiegato il misto cementato. Tuttavia per le miscele legate a cemento, i capitolati standardizzano tale limite al 90-95%. Pertanto, se in cantiere si determina una densità in sito > 90-95% della densità massima teorica determinata con Proctor si ha la garanzia che le condizioni di posa sono equivalenti a quelle ottimali.

d) impasto delle miscele: i rifiuti vengono prelevati con pala gommata ed inseriti nelle tramogge pesatrici dell'impianto di betonaggio A200 (*BLEND SYSTEM*). Dalle tramogge opportuni estrattori prelevano quantitativi calibrati (secondo quanto stabilito dal mix design) per il successivo invio al mescolatore continuo, congiuntamente all'additivazione di cemento/legante, ceneri pozzolane e/o ceneri filler dai silos ed acqua.

Il mescolatore continuo effettua la mescolazione della miscela quindi procede con lo scarico della miscela legata mediante un nastro trasportatore che ne consente l'invio diretto al cassone degli autocarri adibiti al trasporto oppure a terra presso apposito box per il successivo prelievo, entro il periodo di idratazione latente del cemento.

Il dosaggio, indicativo, per il confezionamento della miscela è il seguente:

Materia	Quantità per metro cubo di miscela legata
Aggregato grossolano ($20 < d < 40$ mm)	400 kg/m ³
Aggregato fine ($1 < d < 20$ mm)	900 kg/m ³
Cemento	50 - 100 kg/m ³
Rapporto acqua/cemento	0.6
Ceneri e fini come filler	600 kg/m ³



Si precisa che le operazioni di recupero R5 sui rifiuti che partecipano al confezionamento della miscela legata avvengono "fisicamente" all'interno del mescolatore, dove in realtà viene avviato il processo di idratazione del cemento che comporta la resistenza finale del prodotto e la stabilizzazione delle sostanze chimiche presenti nella miscela secca.

Il processo di recupero R5 è pertanto da intendersi quali una fase di stabilizzazione e solidificazione mediante trattamento a base cemento:

- **la solidificazione** ha l'obiettivo di conferire al rifiuti che compongono la miscela secca caratteristiche di stabilità del punto di vista fisico e dimensionale, assicurando contemporaneamente che gli inquinanti rimangano confinati all'interno della massa trattata;
- **la stabilizzazione** consiste nella trasformazione dei contaminanti in una forma più stabile dal punto di vista chimico ad esempio a seguito della precipitazione di specie ioniche solubili in forma di sali poco solubili.

La solidificazione e la stabilizzazione sono il risultato dell'idratazione del legante cementizio che consente di ottenere, quindi un prodotto che a fine idratazione acquisisce un indubbio carattere di monoliticità.

Il processo di idratazione del cemento che costituisce la vera e propria azione di recupero R5 deriva da una serie di reazioni che avvengono nel tempo (entro la stagionatura del conglomerato cementizio) da parte della molteplicità delle componenti e fasi del cemento stesso: le principali fasi sono C_3S , C_2S , C_3A , C_4AF ⁽⁴⁾, mentre CaO , $CaSO_4 \cdot H_2O$, $(NaK)SO_4$ rappresentano le fasi costituenti minori. La formazione dei prodotti di idratazione e sviluppo della microstruttura del prodotto finale indurito dipendono da una serie di reazioni chimiche che hanno luogo in soluzione, all'interfaccia liquido/solido, nonché tra le particelle solide.

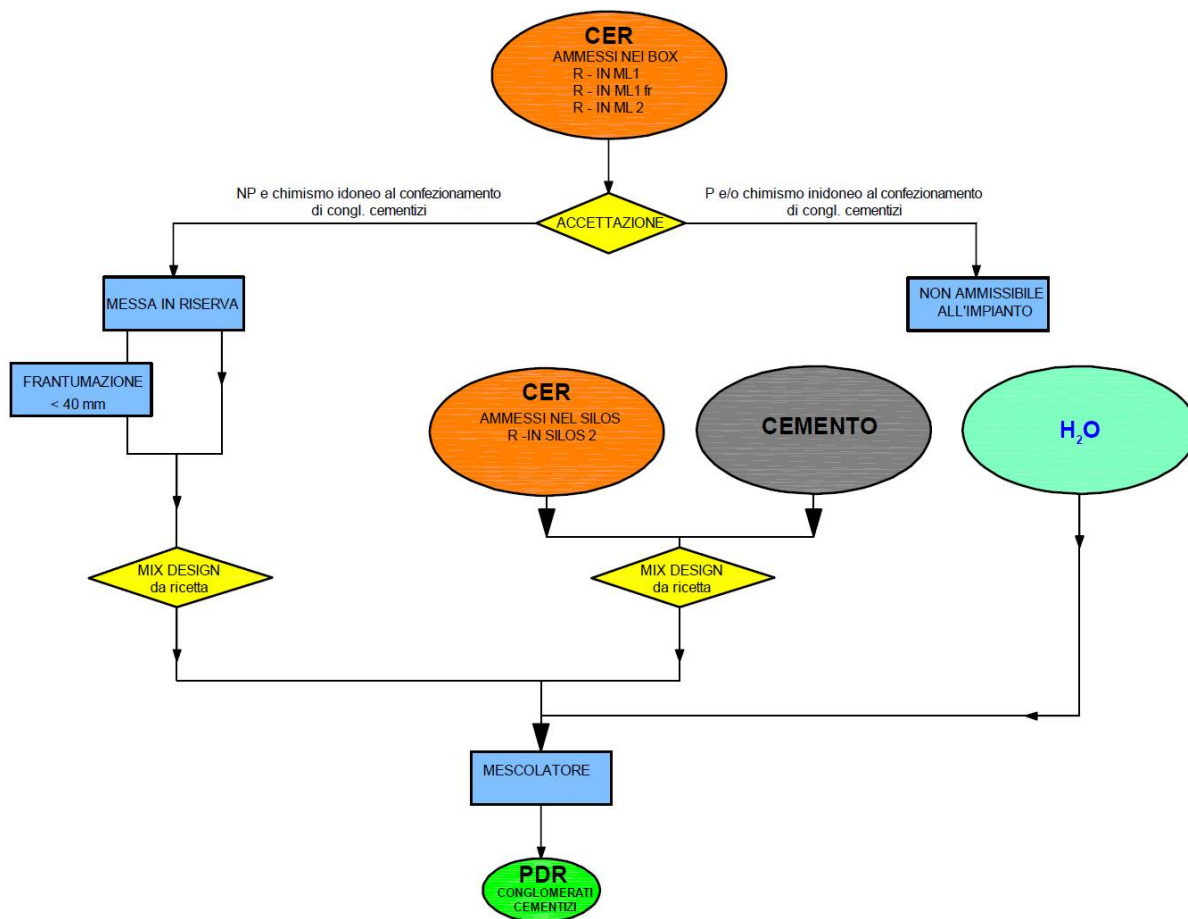
L'evoluzione del processo di idratazione del cemento avviene per fasi successive:

- 1) fase iniziale (0-15 min);
- 2) periodo di induzione o di idratazione latente (15 min - 4 h);
- 3) accelerazione e presa (4-8 h);
- 4) rallentamento ed indurimento (8-24 h);
- 5) stagionatura (1-28 gg)

Pertanto, entro la conclusione della idratazione latente del legante idraulico, il conglomerato cementizio prodotto viene posato in opera, entro 28 gg stagionerà completamente acquisendo la massima resistenza meccanica (funzionale del dosaggio kg/m^3) e monoliticità. Per la definizione di monoliticità si rimanda per coerenza a quanto indicato dalla UNI 10802:2013.

Il processo di recupero avviene pertanto secondo il seguente layout:

⁴ abbreviazione adottata nella chimica del cemento dove C= CaO , S= SiO_2 , A= Al_2O_3 , F= Fe_2O_3 , S= SO_3 , H= H_2O



4.3.15.2. Recupero ceneri

Come sopra descritto, le operazioni di recupero (D.lgs.152/2006 e s.m. ed i.) consistono nelle fasi di :

- “R13” Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12; **tale fase corrisponde nello stoccaggio all'interno del silos dedicato (R-IN-SILOS 2);**
- “R5” Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche; **tale fase corrisponde all'inserimento delle ceneri nell'impasto della miscela all'interno del mescolatore.**

Le attività di cui sopra riguardano l'utilizzo delle ceneri dalla combustione del carbone e da biomassa (o miste) relativamente ai CER :

10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce
10 01 04	
10 01 02	Ceneri leggere di carbone
10 01 03	Ceneri leggere di torba e legno non trattato
10 01 17	Ceneri leggere prodotte dal coincenerimento (diverse da 10 01 16).

Tali rifiuti sono riconducibili ai seguenti punti del DM 5/02/98 per cui è ammesso il recupero R5 nella produzione di conglomerati cementizi:



p.to 13.1 del DM 5/02/98 (ceneri della combustione di carbone e lignite, anche additivati con calcare e da combustione con esclusione dei rifiuti urbani ed assimilati tal quale)

p.to 13.2 del DM 5/02/98 (ceneri della combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere)

Trattasi di ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 2,5 ppb, PCB, PCT < 25 ppm. Derivano da impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera.

Per quanto riguarda le **ceneri (da carbone)** la composizione risulta variabile, seppur entro certi limiti, in funzione del tipo di carbone utilizzato nella combustione. Dal punto di vista mineralogico le ceneri da carbone sono caratterizzate da un elevato contenuto di materiale vetroso che non è riuscito a cristallizzare. La bassa cristallinità del materiale siliceo o silico-alluminoso è di fondamentale importanza per assicurare la pozzolanicità del materiale.

Apparentemente la cenere da carbone si presenta come materiale polverulento con granuli di dimensioni comprese tra 1 µm ed alcuni mm. In base alla granulometria le ceneri si distinguono in:

- *Ceneri leggere*: trasportate dai gas di combustione e catturate dagli elettrofiltri; presentano una granulometria compresa tra 1 µm ed 100 µm.
- *Ceneri pesanti*: raccolte sul fondo della camera di combustione; presentano una granulometria compresa tra 30 µm ed alcuni mm.

Le caratteristiche pozzolaniche delle ceneri da carbone sono note da tempo e l'impiego nei conglomerati cementizi costituisce una pratica consolidata.

In base alla normativa tecnica vigente le ceneri leggere da carbone possono essere utilizzate, nelle miscele per calcestruzzi, come aggiunte di tipo II (pozzolane), in parziale sostituzione del cemento, secondo le modalità descritte nella UNI EN 206-1 e in accordo alle prescrizioni della UNI EN 450.

Nel caso in cui le ceneri non risultino conformi alle UNI EN 450, esse possono essere impiegate nei calcestruzzi come filler, in aggiunta al cemento.

Per quanto riguarda invece le ceneri da biomassa - o altro- occorre prestare attenzione al contenuto di alcali e cloruri. Diversi studi hanno tuttavia evidenziato che le ceneri leggere pur fornendo ai conglomerati cementizi prestazioni inferiori rispetto a quelle ottenibili in presenza di cenere leggera da carbone o da combustione mista, sono comunque in grado di garantire prestazioni interessanti.

Pertanto in base al programma di forniture il silos ceneri potrà essere destinato alla messa in riserva R13 delle ceneri da carbone (o miste carbone/biomassa) - impiegate nel conglomerato per la loro azione pozzolanica secondo quanto disposto dalla UNI 450-1 oppure per la loro azione di filler, oppure alla messa in riserva R13, anche contestuale, delle ceneri da biomassa - impiegate nelle miscele legate per la loro azione riempitiva (filler).



Qualora tecnicamente possibile, le ceneri con azione filler, potranno essere stoccate presso l'apposito box **R-IN-ML 2** destinato allo stoccaggio dei rifiuti fini da utilizzarsi come filler nella miscela secca.

In operam, secondo i controlli di produzione sulle caratteristiche granulometriche della miscela secca e chimiche della miscela secca e legata potranno essere effettuate opportune tarature, utile per addivenire ad un preciso rispetto delle proprietà prestazionali e chimiche del PDR.

4.3.15.3 Recupero rifiuti grossolani

Le operazioni di recupero (D.lgs.152/2006 e s.m. ed i.) consistono nelle fasi di :

- “R13” Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12; **tale fase corrisponde nello stoccaggio all'interno dei box dedicati R-IN-ML1, R-IN-ML1fr;**

- “R5” Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche; **tale fase corrisponde all'inserimento dei rifiuti granulari nell'impasto della miscela all'interno del mescolatore.**

Le attività di cui sopra riguardano l'utilizzo dei rifiuti ascrivibili ai seguenti codici CER :

01 01 02	<i>rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi</i>
01 03 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
01 04 08	<i>scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07</i>
01 04 13	<i>rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07</i>
02 04 02	<i>carbonato di calcio fuori specifica</i>
02 04 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
02 07 01	<i>rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima</i>
02 07 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
06 09 02	<i>scorie fosforose</i>
10 02 01	<i>rifiuti dal trattamento delle scorie</i>
10 02 02	<i>scorie non trattate</i>
10 02 12	<i>rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11</i>
10 02 14	<i>fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13</i>
10 06 01	<i>scorie della produzione primaria e secondaria</i>
10 06 02	<i>impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria</i>
10 08 09	<i>altre scorie</i>
10 08 11	<i>impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10</i>
10 09 03	<i>scorie di fusione</i>
10 09 06	<i>forme ed anime di fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alle voce 10 09 05</i>
10 09 08	<i>forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07</i>
10 10 03	<i>scorie di fusione</i>
10 10 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
10 12 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
10 13 04	<i>rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce</i>
12 01 15	<i>fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14</i>
16 11 02	<i>rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01</i>
16 11 04	<i>altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03</i>



- 16 11 06 *rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05*
- 17 05 08 *pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07*

Tali rifiuti sono riconducibili ai seguenti punti del DM 5/02/98 per cui è ammesso il recupero R5 nella produzione di conglomerati cementizi:

p.ti 4.1. del DM 5/02/98 scorie provenienti dall'industria della metallurgia dei metalli non ferrosi, ad esclusione dei quelle provenienti dalla metallurgia termica del Pb, Al e Zn, scorie della produzione del fosforo; scoria Cubilot)

p.to 4.4. del DM 5/02/98 scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse

p.to 5.17 del DM 5/02/98 loppa di altoforno non rispondente agli standard delle norme UNI ENV 197/1)

Le scorie di acciaieria derivano dal processo di produzione dell'acciaio e sono ottenute durante la separazione dell'acciaio fuso dalle impurità presenti nel forno elettrico. La scoria può essere nera (deriva da una prima scorificazione all'interno del forno ad arco elettrico, all'interno del quale la fase metallica è a contatto con una fase liquida ad alta temperatura (1650 °C) chiamata scoria- questo materiale una volta spillato, viene reso solido per raffreddamento e sottoposto a stagionatura e successivamente inviato ad operazioni di recupero o smaltimento) oppure bianca (deriva da una seconda scorificazione a seguito dell'aggiunta in forno di una quantità di calce tale da defosfare il bagno metallico con l'obiettivo di migliorare le caratteristiche finali dell'acciaio).

Per la loro composizione chimica e la tipologia di fasi mineralogiche presenti, sono strettamente correlate alle rocce ignee naturali ed alle ceneri prodotte dalle eruzioni vulcaniche. Sono costituite, per la quasi totalità, da silicati, calcio alluminio-ferrite e da una miscela di ossidi metallici complessi di ferro, calcio, magnesio e manganese. Il tutto come illustrato nella seguente tabella indicativa:

SCORIA DA FORNO EAF			
COMPONENTI IN PESO [%]		ELEMENTI IN TRACCE [mg/kg]	
SiO ₂	8-18	As	< 15
CaO	23-35	Cd	<30
Al ₂ O ₃	3-10	Cr _{tot}	5000-22000
MgO	2-9	Cu	<300
Fe _{tot}	20-30	Hg	<0.5
Mn _{tot}	2-8	Ni	<70
		Pb	<90
		Zn	<900

E' noto che le scorie di acciaieria, solidificandosi in tempi ristretti ed a contatto con getti di acqua nonostante i successivi periodi di stagionatura, possono conglobare residui percentuali di calce libera, potenzialmente soggetta a carbonatazione, quindi a rigonfiamenti ed espansioni disomogenee.

A tal fine per l'applicazione delle scorie nei calcestruzzi è utile provvedere ad un test di espansione in grado di determinare la categoria di appartenenza (vedi a tal riguardo UNI EN 13242:2008).



Sono caratterizzate da rilevanti proprietà geotecniche che le rendono particolarmente interessanti per l'utilizzo in sostituzione di inerti naturali (ghiaia / pietrisco / sabbia) nella costruzione di infrastrutture, opere di ingegneria e quali componenti nella produzione di conglomerati cementizi/misti cementati/miscele legate con leganti idraulici. L'attività di recupero può essere svolta, se necessario, con trattamenti di riduzione volumetrica, deferrizzazione, cernita di corpi estranei.

p.to 7.2 del DM 5/02/98 (rifiuti di rocce da cave autorizzate)

Trattasi di materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri da utilizzarsi come granulato/filler

p.to 7.5 del DM 5/02/98 (sabbie esauste)

Trattasi di sabbie silicee e rifiuti di fusione di refrattari derivanti dalla produzione di refrattari elettrofusi.

p.to 7.8 del DM 5/02/98 (rifiuti refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura)

Trattasi di frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO_2 , Al_2O_3 , ZrO_2 , CaO e MgO , con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie:

a) silicei: $\text{SiO}_2 > 90\%$, $\text{CaO} < 3\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 < 1\%$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0,5\%$, $\text{TiO}_2 < 0,01\%$;

b) Silico-alluminosi: Al_2O_3 25-50%, SiO_2 70-45%, Fe_2O_3 1-2%;

c) Alluminosi: $\text{Al}_2\text{O}_3 > 50\%$

d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe_2O_3 0,2-2,3%;

e) Cromo-magnesiaci: Cr_2O_3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe_2O_3 ca 14%, Al_2O_3 ca 6%, CaO 85% sul prodotto calcinato

p.to 7.9 del DM 5/02/98 (scarti refrattari a base di carburo di silicio)

Trattasi di rifiuto di lega non ferrosa composto da carburo di silicio, allumina e chamotte, solido sinterizzato sotto forma di mattoni appartenenti alla seguente famiglia:

a) $\text{SiC} < 90\%$, SiO_2 ca 1%, Al_2O_3 ca 1%.

Il rifiuto deriva da demolizioni di isolamenti termici in processi di fusione e/o cottura, industria della ceramica e produzione di refrattari.

p.to 7.11 del DM 5/02/98 (pietrisco tolto d'opera)

p.to 7.17 del DM 5/02/98 (rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare)

Trattasi di frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso) derivanti da attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica.

p.to 7.25 del DM 5/02/98 (terre e sabbie esauste di fonderia)

Trattasi di sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati); il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm. Il rifiuto decade da fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio.

p.to 12.3 del DM 5/02/98 (fanghi e polveri da segazione e lavorazione pietre, marmi e ardesie)

Trattasi di fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco derivanti dalla lavorazione materiali lapidei di natura calcarea.



p.to 12.4 del DM 5/02/98 (fanghi e polveri di segazione, molatura e lavorazione granito)

Trattasi di fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati derivanti da lavorazione materiali lapidei di natura silicea.

p.to 12.11 del DM 5/02/98 (fanghi da processi di pulizia manufatti in acciaio, decantazione acque di raffreddamento dei processi dell'industria siderurgica)

Trattasi di fanghi palabili con tenore in ferro minimo 30% unitamente a SiO_2 , CaO e Al_2O_3 con presenza o meno di scaglie di ferro e polverino di carbone, con eventuale contenuto in cloro < 0,5%, derivanti dall'industria meccanica e industria siderurgica.

p.to 12.12 del DM 5/02/98 (fanghi da abbattimento polveri da lavorazione terre per fonderie di metalli ferrosi)

Trattasi di fanghi contenenti ossidi di silicio 30-60%, ossidi di alluminio 6-10%, ossidi di magnesio 1-3%, ferro 4-30% ed altri ossidi minori, provenienti da fonderie di ghisa e di acciaio.

p.to 13.11 del DM 5/02/98 (silicato bicalcico)

Trattasi di polvere grigia incoerente, di pezzatura al di sotto dei 3 mm con contenuto in acqua inferiore al 40% derivante dall'industria della produzione di magnesio con processo silicotermico.

Trattasi, pertanto ed in generale, di rifiuti grossolani che vengono impiegati nella filiera in qualità di aggregati nell'impasto. In funzione delle caratteristiche dimensionali del rifiuto in ingresso tali rifiuti potranno essere sottoposti a frantumazione al fine di ottenere un granulato avente dimensione massime pari a 40 mm. In tale caso il rifiuto in arrivo (grossolano) potrà essere stoccato presso il box dedicato R-IN-ML1, prelevato ed avviato alla frantumazione con l'impianto di frantumazione in dotazione alla **ECOIMPIANTI**. Il materiale ridotto potrà essere così stoccato presso il box dedicato **R-IN-ML1 fr.**

Operando successivi spillamenti pesati dai singoli box (**R-IN-ML 1 o 1 fr, R-IN-ML 2**) mediante pala gommata, sarà possibile inserire i rifiuti nell'impianto A200 (*BLEND SYSTEM*) per la successiva mescolazione con acqua e cemento.

4.15.3.4 Recupero materiali fini con azione riempitiva (filler)

Le operazioni di recupero (D.lgs.152/2006 e s.m. ed i.) consistono nelle fasi di :

- "R13" Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12; **tale fase corrisponde nello stoccaggio all'interno del box dedicato R-IN-ML2;**
- "R5" Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche; **tale fase corrisponde all'inserimento del filler nell'impasto della miscela all'interno del mescolatore.**

Le attività di cui sopra riguardano l'utilizzo dei rifiuti ascrivibili ai seguenti codici CER :

01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 05	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta



03 03 09	<i>fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio</i>
03 03 10	<i>scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica</i>
03 03 11	<i>fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10</i>
03 03 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
05 06 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
06 03 14	<i>sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13</i>
06 03 16	<i>ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15</i>
06 08 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
06 13 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
07 01 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
10 01 15	<i>ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14</i>
10 01 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
10 02 08	<i>rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07</i>
10 02 12	<i>rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11</i>
10 02 14	<i>fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13</i>
10 02 15	<i>altri fanghi e residui di filtrazione</i>
10 02 99	<i>rifiuti non specificati altrimenti</i>
10 09 10	<i>polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09</i>
10 09 12	<i>altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11</i>
12 01 15	<i>fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14</i>
19 01 12	<i>ceneri pesanti e scorie, diverse da quelli di cui alla voce 19 01 11</i>
19 01 14	<i>ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13</i>

Tali rifiuti sono riconducibili ai seguenti punti del DM 5/02/98 per cui è ammesso il recupero R5 nella produzione di conglomerati cementizi:

p.to 5.18 del DM 5/02/98 (residui di minerali di ferro)

Trattasi di miscele di varia pezzatura di minerali di ferro, anche in forma agglomerata (unitamente a SiO_2 , CaO e Al_2O_3), con presenza o meno di terreno o materiali inerti.

p.to 7.2 del DM 5/02/98 (rifiuti di rocce da cave autorizzate)

Trattasi di materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri da utilizzarsi come granulato/filler

p.to 7.18 del DM 5/02/98 (scarti di vagliatura del latte di calce)

Trattasi di miscele di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82 %) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18 %) derivanti dall' industria chimica, industria della calce, industria petrolchimica.

p.to 7.24 del DM 5/02/98 (scorie vetrose da gassificazione di carbone)

Trattasi di corpi vetrosi costituiti essenzialmente da silicati, ossidi di alluminio, di calcio, ed ossidi minori derivanti da processi di gassificazione di carbone, anche ad elevato tenore di zolfo, in impianti di produzione energia elettrica od in impianti chimici di sintesi.

p.to 7.25 del DM 5/02/98 (terre e sabbie esauste di fonderia)



Trattasi di sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati); il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm. Il rifiuto decade da fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio.

p.to 7.27 del DM 5/02/98 (materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia)

Trattasi di un rifiuto costituito da silice > 70%, ossidi di Al, ossidi di Mg, ossidi Fe e altri ossidi minori, non contenenti PCB e PCT >25 ppm e PCDD > 2,5 ppb derivanti da fonderie di seconda fusione di ghisa.

p.to 12.1 del DM 5/02/98 (fanghi da industria cartaria)

Trattasi di fango palabile decadente da depurazione acque di processo e reflue delle industrie cartarie.

p.to 12.3 del DM 5/02/98 (fanghi e polveri da segagione e lavorazione pietre, marmi e ardesie)

Trattasi di fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco derivanti dalla lavorazione materiali lapidei di natura calcarea.

p.to 12.4 del DM 5/02/98 (fanghi e polveri di segagione, molatura e lavorazione granito)

Trattasi di fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati derivanti da lavorazione materiali lapidei di natura silicea.

p.to 12.12 del DM 5/02/98 (fanghi da abbattimento polveri da lavorazione terre per fonderie di metalli ferrosi)

Trattasi di fanghi contenenti ossidi di silicio 30-60%, ossidi di alluminio 6-10%, ossidi di magnesio 1-3%, ferro 4-30% ed altri ossidi minori, provenienti da fonderie di ghisa e di acciaio.

p.to 13.1 del DM 5/02/98 (ceneri della combustione di carbone e lignite, anche additivati con calcare e da combustione con esclusione dei rifiuti urbani ed assimilati tal quale)

Trattasi di rifiuto prodotto da centrali termoelettriche generalmente composto dall'80% circa di ceneri volanti e dal 20% circa di ceneri pesanti; costituito da silicati complessi di alluminio, calcio e ferro, sostanza carboniosa incombusta (2÷10 %); PCDD in concentrazione non superiore a 2,5 ppb; PCB, PCT < 25 ppm.

Tali rifiuti presentano solitamente una granulometria ampia sul range 0/20mm e sono spesso caratterizzate da elementi ferrosi e non (alluminio) frammisti. In tale caso occorre una lavorazione preliminare di vagliatura (su maglia quadra 10x10 mm) utile sia per limitare il diametro massimo dell'aggregato (filler) sia per eliminare parte della frazione metallica ferrosa e non. Studi di settore confermano che miscele cementizie con l'inserimento di 200/400 kg/m³ di ceneri pesanti e scorie vagliate, polveri possedendo una granulometria trasversale rispetto al fuso granulometrico standard, consentono di mantenere le resistenza del materiale legato entro con differenze pari al 5% rispetto a materiali legati standard; inoltre l'aumento del dosaggio, per compensazione della porosità, apportano un contributo benefico al mantenimento delle resistenze.

p.to 13.2 del DM 5/02/98 (ceneri della combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere)



Trattasi di ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 2,5 ppb, PCB, PCT < 25 ppm. Derivano da impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera.

p.to 13.11 del DM 5/02/98 (silicato bicalcico)

Trattasi di polvere grigia incoerente, di pezzatura al di sotto dei 3 mm con contenuto in acqua inferiore al 40% derivante dall'industria della produzione di magnesio con processo silicotermico.

Trattasi di rifiuti che vengono impiegati nella filiera in qualità componente riempitivo della miscela di aggregati destinati all'impasto. Tali materiali saranno stoccati presso il box dedicato R-IN-ML2.

Tali rifiuti possono essere inseriti tal quali nella miscela degli aggregati.

Operando successivi spillamenti pesati dai singoli box (R-IN-ML 2) mediante pala gommata, sarà possibile inserire i rifiuti nell'impianto A200 (*BLEND SYSTEM*) per la successiva mescolazione con acqua e cemento.



4.15.3.5. Acqua di impasto

L'acqua è uno degli elementi indispensabili per la produzione dei conglomerati, intervenendo in tutti gli stadi della vita dell'impasto: assicura l'idratazione del cemento e conferisce la lavorabilità e plasticità all'impasto.

Per il confezionamento dei calcestruzzi le acque devono soddisfare i requisiti di cui alla norma UNI EN 1008 che consente l'impiego di acque potabili, oppure acque di recupero dell'industria del calcestruzzo, acque artesiane, superficiali e quelle reflue di origine industriali, con la sola esclusione delle acque nere. Secondo quanto indicato dalla UNI EN 1008, ai fini del corretto espletamento delle funzioni di idratazione del cemento, le acque di impasto dovranno essere conformi alle seguenti limitazioni:

Sostanze	Contenuto massimo ammissibile (mg/l)
Cloruri	1000
Solfati	2000
Alcali	1500
Zuccheri	100
Fosfati	100
Nitrati	500
Piombo	100
Zinco	100

L'impianto in esame utilizzerà acqua emunta da pozzo.

4.15.3.6. Controlli di produzione

Il ciclo produttivo sarà sottoposto a controllo secondo la UNI EN 14227-1.

Il tutto come illustrato nel seguente PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE RIFIUTI IN IMPIANTO, GESTIONE OPERATIVA, CONTROLLO QUALITA'.



IMPIANTO PRODUZIONE MISTO CEMENTATO – ECOIMPIANTI CRV S.r.l.
PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE RIFIUTI IN IMPIANTO, GESTIONE OPERATIVA, CONTROLLO QUALITA'

MATERIALE	CER	FASE			NORMA DI RIFERIMENTO	PROPRIETA' MONITORATA	MODALITA'	FREQUENZA	LIMITI	Note
		ACCETTAZIONE IN IMPIANTO	Lavorazione	Post lavorazione						
Cementi		x			CEN 197-1	Qualità	Rilascio documentazioni del produttore	Ad ogni fornitura	Conformità alla EN 197-1	
Acqua		x			UNI EN 1008	Presenza di sostanze che possono alterare il processo di idratazione del cemento	Analisi chimiche	Quinquennale	Vedi limiti UNI EN 1008	Ad oggi, si prevede l'uso di acqua prelevata da rete acquedottistica
Additivi		X			EN 934	Idoneità all'uso per additivazione di calcestruzzo	Rilascio documentazioni del produttore	Ad ogni fornitura	Conformità alla EN 934 -2	
Rifiuti (tutti) per confezionamento miscela secca	Tutti i CER ammessi nella filiera di produzione del conglomerato cementizio	X			Reg. UE 1357/2014 Reg. UE 1179/2016 Reg. UE 997/2017 Reg. 1021/2019	Pericolosità	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Vedi criteri di NON pericolosità	
Rifiuti (ceneri con azione pozzolanica)	10 01 01 10 01 02 10 01 03	X			UNI EN 450-1	Capacità pozzolanica (equivalente al cemento)	Rilascio documentazioni del produttore	Ad ogni fornitura	Conformità alla UNI EN 450-1	Nel caso in cui la cenere rispetta i requisiti di cui alla UNI EN 450
					UNI EN 450-1	Tempi di inizio presa	Determinazione dei tempi di presa secondo Par. 5.3.5 della EN 450-1 EN 196-3	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Par. 5.3.5 della EN 450-1 < di 2 volte i tempi di presa del cemento di prova	Nel caso in cui la cenere NON rispetta i requisiti di cui alla UNI EN 450
					DM 5/02/98	Contaminazione da PCDD, PCB, PCT	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	PCDD < 2.5 ppb PCT < 25 ppm	Nel caso in cui la cenere NON rispetta i requisiti di cui alla UNI EN 450
Rifiuti (scorie) grossolani (p.to 4.1 DM 5/02/98)	06 09 02 - 10 06 01 10 06 02 - 10 08 09 10 08 11 - 10 10 03	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	FeO+ CaO+ SiO ₂ + Al ₂ O ₃ +MgO : 80 -90 % C < 10% ss S<15% ss Zn<20% ss Pb<8% ss Cu<1,4% ss	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR



									Cd<0,25% ss As<0.4% ss CrIII < 0,6% ss	
Rifiuti (scorie) grossolani (p.to 4.4 DM 5/02/98)	10 02 02 -10 09 03 10 02 01	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	FeO, CaO, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , MgO > 80%	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR
Rifiuti (loppe) grossolani (p.to 5.17 DM 5/02/98)	10 02 02	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	SiO ₂ > 30 %, CaO > 40% MgO, Al ₂ O ₃ Non conforme alla UNI, ENV 197-1	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (residui di minerali di ferro) fini (p.to 5.18 DM 5/02/98)	10 02 99	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Miscela di varia pezzatura di minerali di ferro, anche in forma agglomerata (unitamente a SiO ₂ , CaO e Al ₂ O ₃), con presenza o meno di terreno o materiali inerti. Tenore in ferro minimo 20%.	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (rifiuti di rocce da cave autorizzate) grossolani (p.to 7.2 DM 5/02/98)	01 03 99 - 01 04 13 01 04 08 - 01 04 10	X			DM 5/02/98	Consistenza fisica	Verifica visiva	Ad ogni conferimento	Nessuna particolare specifica (materiale inerte, in pezzatura e forma varia, comprese le polveri).	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (sabbie esauste) (p.to 7.5 DM 5/02/98)	10 12 99 - 10 10 99	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Sabbia silicea	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (refrattari)grossolani (p.to 7.8 DM 5/02/98)	16 11 06 - 16 11 02 16 11 04 - 06 03 16 07 01 99	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Rifiuti frammenti solidi, uniti o meno a elementi metallici rientranti nelle seguenti categorie: a) silicei: SiO ₂ >90%, CaO<3%, Al ₂ O ₃ <1%, Fe ₂ O ₃ <0,5%, TiO ₂ <0.01%; b) Silico-alluminosi: Al ₂ O ₃ 25-50%, SiO ₂ 70-45%, Fe ₂ O ₃ 1-2%; c) Alluminosi: Al ₂ O ₃ >50% d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe ₂ O ₃ 0,2-2,3%;	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR



									e) Cromo-magnesiaci: Cr_2O_3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe_2O_3 ca 14%, Al_2O_3 ca 6%, CaO < 2%; f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40% g) Dolomitici: $\text{CaO} + \text{MgO} > 85\%$ sul prodotto calcinato	
Rifiuti (refrattari) grossolani (p.to 7.9 DM 5/02/98)	16 11 06	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	a) SiC < 90%, SiO_2 ca 1%, Al_2O_3 ca 1%.	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (pietriscio tolto d'opera) grossolani (p.to 7.11 DM 5/02/98)	17 05 08	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Pietriscio costituito da roccia silicea e cristallina o calcare per circa il 70 %, con sabbia e argilla per circa il 30%.	Sul CER 170508 rimangono validi i criteri di verifica di non pericolosità per contaminazione da amianto.
Rifiuti (vagliatura del calcare) grossolani (p.to 7.17 DM 5/02/98)	01 01 02 - 01 04 10 02 04 02 - 02 07 01 01 03 08 - 01 04 08 02 04 99 - 02 07 99 10 02 99	X			DM 5/02/98	Composizione mineralogica	Verifica visiva	Ad ogni conferimento	Frammenti e polveri di pietra calcarea, terriccio di cava, materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misure minore del 20% in peso)	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (Scarti di vagliatura del latte di calce) (p.to 7.18 DM 5/02/98)	06 03 14 - 10 13 04 07 01 99	x			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Ca(OH)_2 = circa 82%, Al_2O_3 , Fe_2O_3 = circa 18%	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (scorie vetrose) (p.to 7.24 DM 5/02/98)	06 13 99 - 10 01 99 05 06 99	X			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Solido vetroso costituito essenzialmente da silicati, ossidi di alluminio, di calcio, ed ossidi minori.	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (terre e sabbie da fonderia) grossolani (p.to 7.25 DM 5/02/98)	10 02 99 - 10 09 10 10 09 12 - 10 09 06 10 09 08 - 16 11 02 16 11 04	X			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	Fenolo < 200 ppm (determinazione sul tal quale)	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (Scarti di aspirazioni polveri da fonderia) fini (p.to 7.27 DM 5/02/98)	10 02 08 - 10 02 99	x			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto.	$\text{SiO}_2 > 70\%$ PCB e PCT < 25 ppm PCDD < 2,5 ppb	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (fanghi industria)	03 03 02	x			DM 5/02/98	Composizione chimica	Verifica visiva	Ad ogni conferimento	Nessuna particolare specifica	



cartaria) fini (p.to 12.1 DM 5/02/98)	03 03 05 - 03 03 09 03 03 10 - 03 03 99							(fango palabile)	
Rifiuti (fanghi e polveri di segazione) grossolani (p.to 12.3 DM 5/02/98)	01 04 10 - 01 04 13	X			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto. CaCO ₃ sul secco > 85 %	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (fanghi e polveri di segazione) grossolani (p.to 12.4 DM 5/02/98)	01 04 10 - 01 04 13	X			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimiche	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto. Silicati > 50 %	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (fanghi siderurgici) grossolani (p.to 12.11 DM 5/02/98)	10 02 12 - 12 01 15	X			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto. Ferro > 30% Tenori in SiO ₂ , CaO, Al ₂ O ₃ Cloro < 0.5%	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (fanghi abbattimento polveri) fini (p.to 12.12 DM 5/02/98)	10 02 14 - 10 02 15	X			DM 5/02898	Composizione mineralogica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto. Ossidi di silicio 30-60%, ossidi di alluminio 6-10%, ossidi di magnesio 1-3%, ferro 4-30% ed altri ossidi minori.	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (ceneri di carbone) fini (p.to 13.1 DM 5/02/98)	10 01 01 - 10 01 15 10 01 02 - 10 01 17 10 01 03 -	x			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto. Sostanza carboniosa incombusta (2 - 10%) PCDD < 2.5 ppb PCB, PCT < 25 ppm	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (ceneri da biomassa affini) fini (p.to 13.2 DM 5/02/98)	19 01 12 - 19 01 14 10 0101 - 10 01 15 10 01 03 - 10 01 17	x			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto. PCDD < 2.5 ppb PCT < 25 ppm	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Rifiuti (Polveri di silicati) grossolani e fini (p.to 13.11 DM 5/02/98)	06 08 99 - 10 08 11	X			DM 5/02/98	Composizione chimica	Analisi chimica	Preliminarmente al primo conferimento in impianto e successivamente almeno 1 volta l'anno e/o ad ogni modifica del ciclo di produzione del rifiuto. d < 3 mm Acqua libera < 40%	Ci si riserva di sperimentare rifiuti con CER assegnato non conformi ai requisiti, fatto salvo il rispetto delle prove prestazionali e chimiche sul PDR.
Miscela secca (mix design)			X		UNI EN 14227 -1 UNI EN 13242:2008	Determinazione del fuso granulometrico	Analisi granulometriche in conformità alla EN 933-1	Iniziale Granulometrie di cui ai p.ti 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5 o 6.1.6 della UNI	Definizione della granulometria tipo ITT



									14227-1	
Miscela secca					UNI EN 13242 : 2008	Controllo granulometrico	Analisi granulometriche in conformità alla EN 933-1	Ogni 7 giorni di produzione	Curva tipica ITT	
						Contenuto di fini	Passante allo 0,0063 mm conforme alla EN 933-1	Iniziale Ogni 7 giorni di produzione	Classe dichiara secondo prospetto 8 della EN 13242	Da eseguire solo se il passante in fase iniziale supera il 3 %
						% di particelle frantumate	Determinazione delle particelle rotte o frantumate conforme alla EN 933-5	Iniziale mensile	Classe dichiara secondo prospetto 7 della EN 13242	Da eseguire solo se presenti elementi frantumati o rotti
						Resistenza alla frammentazione	Determinazione della prova Los Angeles conforme alla EN 1097-2	Iniziale semestrale	Classe dichiara secondo prospetto 9 della EN 13242	
						Resistenza all'usura	Determinazione della Micro deval conforme alla EN 1097-1	Iniziale semestrale	Classe dichiara secondo prospetto 11 della EN 13242	
						Assorbimento d'acqua	Determinazione dell'assorbimento d'acque conforme alla EN 1097-6	Iniziale annuale	Valore dichiarato	
						Solfato idrosolubile	Determinazione del solfato solubile in acqua conforme alla EN 1744-1	Iniziale mensile	Classe dichiara secondo prospetto 15 della EN 13242	
						Zolfo totale	Determinazione dello zolfo totale conforme alla EN 1744-1	Iniziale annuale	Classe dichiara secondo prospetto 14 della EN 13242	
						Componenti che alterano la velocità di presa e di indurimento delle miscele legate con leganti idraulici.	Analisi chimica conforme alla EN 1744-1 Idrossido di sodio, Acido fulvico, Resistenza a compressione comparativa, Tempi di indurimento	Iniziale Annuale	Valori di soglia Cap. 6.5.1 della UNI EN 13242	Da eseguire comunque ad ogni modifica del ciclo di produzione e delle composizione delle miscele secca
						Resistenza al gelo/disgelo	Durabilità al gelo conforme alla EN 1367-1	Iniziale biennale	Classe dichiara secondo prospetto 20 della EN 13242	
Miscela legata con legante idraulico (PDR) Studio di miscela					UNI EN 14227 -1	Contenuto d'acqua	Determinazione del contenuto d'acqua conforme alla UNI EN ISO 17892-1	Secondo capitolato costruttivo di riferimento	Conformemente alla studio di miscela	
						Resistenza a compressione Rc a 7 gg	Determinazione della resistenza a	Secondo capitolato costruttivo di riferimento	Prospetto 5 UNI 14227-1 (2,5 MPa < Rc < 6,0 MPa)	



							compressione su provini cilindrici conforme alla EN 13286-41			
						Resistenza a trazione R_t	Determinazione della trazione indiretta (Brasiliana) conforme alla EN 13286-40	Secondo capitolato costruttivo di riferimento	(0,35 MPa < R_t < 0,6 MPa) (*)	
Miscela legata – con legante idraulico (PDR)			X		UNI EN 15863 DM 5/02/98	Capacità di cessione in acqua	Test su monolito 15 *15 *15 o cilindrico	Almeno un'analisi per lotto di produzione, con un minimo di un'analisi al mese.	All. 3 DM 5/2/98	
Miscela legata – con legante idraulico (PDR) Prove in campo				X		Carico su piastra	Determinazione del carico su piastra secondo CNR BU 146	Secondo capitolato costruttivo di riferimento	Valori richieste della DL	
						Densità in sito	Determinazione della densità in sito secondo CNR BU 22	Secondo capitolato costruttivo di riferimento	Valori richieste della DL	



4.4. Criteri di accettabilità dei rifiuti nel centro in progetto

Come già brevemente descritto nei paragrafi precedenti i rifiuti in arrivo all'impianto in progetto, prima di essere conferiti, dovranno essere sottoposti ad accertamenti e verifiche in grado di attestarne la natura e la conformità ai limiti normativi. Dal punto di vista operativo le attività saranno gestite secondo le procedure descritte nel seguito:

- ricevimento materiale conferito
- identificazione del soggetto conferente
 - verifica dell'autorizzazione al trasporto ove prevista (art. 193, c4 del D.Lgs. 152/2006)
 - verifica del bacino di provenienza
 - verifica di corrispondenza tra quantitativo dichiarato nel titolo autorizzativo e realmente conferito;
- verifica della documentazione di trasporto; nel caso di obbligo di trasporto con formulario si tratterà una copia dello stesso e si rilasceranno le altre due in accordo con il disposto dell'art. 193, c.2, del D.Lgs. 152/2006 compilando l'apposita sezione dedicata al destinatario;
- verifica delle certificazioni analitiche di laboratorio dei rifiuti in ingresso, se necessario;
- verifica del materiale conferito e riscontro di eventuali rifiuti impropri;
- scarico a terra del materiale in area identificata per consentire le successive fasi di verifica del carico a terra;
- selezione e cernita dei rifiuti per la rimozione di eventuali rifiuti non recuperabili
- presa in carico dei rifiuti con compilazione del registro di carico e scarico (indicazione quantità, origine, data, mezzo impiegato per il trasporto, riferimenti anagrafici e fiscali, cantiere di provenienza)

- avvio delle procedure di recupero e successivo stoccaggio delle materie prime secondarie derivanti.

Qualora risultassero discrepanze o incertezze il rifiuto non verrà accettato al conferimento.

4.5. Definizione delle aree di competenza

La riorganizzazione logistica ed operativa delle attività sopra descritte interessando nuove aree ha richiesto anche un riordino delle superfici competenti allo stoccaggio e lavorazione dei rifiuti.

Rimandando alle cartografie allegate alla presente relazione ed alle descrizioni di cui ai paragrafi precedenti si definiscono nel seguito le caratteristiche dimensionali e capacitive a progetto delle differenti aree e dispositivi destinati agli stoccaggi:



DEFINIZIONE AREE GESTIONE

Materiali stoccati	Tipologia	Estensione [m ²]	Quantità massima di rifiuto stoccabile verificata [t]	Capacità massima di stoccaggio della piazzola [t]	Note			
ECO - IN 2 ECO - IN 3a ECO - IN 3b ECO - IN 4	Rifiuti p.to 1 Tab. 1 (C&D) 10 13 11 - 17 01 01 17 01 02 - 17 01 03 17 01 07 - 17 09 04 - 20 03 01 Rifiuti p.to 2 Tab. 1 (pietre e laterizi) 01 03 99 - 01 04 08 01 04 10 - 01 04 13 10 12 03 - 10 12 06 10 12 08	Area pavimentata con PDR 40/80	ECO-IN4	280	15.000	15.000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$	
			ECO-IN3a + ECO-IN3b	1150				
			ECO-IN2	345				
ECO - IN 12	Rifiuti p.to 1 Tab. 1 (C&D) 10 13 11 - 17 01 01 17 01 02 - 17 01 03 17 01 07 - 17 09 04 - 20 03 01	Area pavimentata con PDR 40/80	1800		15.000	15.000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$	
ECO - IN 5a ECO - IN 5b	Rifiuti p.to 3 Tab. 1 170302	Area pavimentata con congl. bituminoso	680+1100=1780		16000	16.000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$	
ECO-OUT 8	PDR gran. di c.b.	Area pavimentata con congl. bituminoso	1000		9.000	9.000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$	
ECO - IN 11	Rifiuti p.to 4 Tab. 1 (legno) 03 01 01 - 03 01 05 03 01 99 - 15 01 03 17 02 01 - 19 12 07 20 01 38 - 20 03 01	Area pavimentata con congl. bituminoso	20		10	10	In mucchio h 3 m $\gamma = 1,0 \text{ t/m}^3$	
ECO - IN 1	Rifiuti p.to 5 Tab. 1 170504 (trad)	Area pavimentata con congl. bituminoso	285		900	900	in mucchio h 2 m $\gamma = 1,8 \text{ t/m}^3$	
ECO - IN 9 e ECO- OUT11	Rifiuti p.to 6 Tab. 1 170504 solf e/o PDR decadenti	Area pavimentata con congl. bituminoso	1820		320	28.000	in mucchio h 7 m $\gamma = 2,2 \text{ t/m}^3$	
ECO - IN 10	Rifiuto 170802	Area pavimentata con congl. bituminoso	230		40	500	690	in mucchio h 3 m $\gamma = 1,0 \text{ t/m}^3$
ECO - IN 6	Rifiuti p.to 7 Tab. 1 06 03 14 - 06 05 03 06 06 99 - 06 11 01 06 11 99 - 06 13 99 07 07 12 - 10 01 05 10 01 07 - 10 03 24 10 12 06 - 10 12 10 10 12 99 - 10 13 07 10 13 99 - 17 08 02	Area pavimentata con congl. bituminoso	120		320		360	in mucchio h 2 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$



ECO - IN 7	Rifiuti p.to 7 Tab. 1 06 03 14 - 06 05 03 06 06 99 - 06 11 01 06 11 99 - 06 13 99 07 07 12 - 10 01 05 10 01 07 - 10 03 24 10 12 06 - 10 12 10 10 12 99 - 10 13 07 10 13 99 - 17 08 02	Area pavimentata con congl. bituminoso	800	140	4800	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO-IN 13 e ECO -OUT 14	Rifiuti p.to 10.b Tab. 2 03 03 09 - 03 03 10 06 03 14 - 10 01 01 10 01 03 - 10 01 15 10 01 17 - 10 02 02 10 09 06 - 10 09 08	Area pavimentata con congl. bituminoso	190	100	1000	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO-IN 14 e ECO -OUT 15	Rifiuti p.to 9 Tab. 2 12 01 01 - 10 02 10 12 01 02 - 12 01 03	Area pavimentata con congl. bituminoso	200	60	1200	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO-IN 15 e ECO -OUT 16	Rifiuti p.to 8.a Tab. 2 03 03 09 - 03 03 10 03 03 11	Area pavimentata con congl. bituminoso	194	500	1000	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO-IN 16	Rifiuti p.to 10.a Tab. 2 19 12 12 - 19 12 01	Area pavimentata con congl. bituminoso	70	100	280	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,0 \text{ t/m}^3$
ECO-IN 17 e ECO -OUT 17	Rifiuti p.to 8.b Tab. 2 10 10 99 - 10 12 99 06 03 16 - 07 01 99 16 11 02 - 16 11 04 16 11 06 - 01 01 02 01 03 08 - 01 04 08 01 04 10 - 02 04 02 02 04 99 - 02 07 01 02 07 99 - 10 02 99 06 03 14 - 07 01 99 10 13 04 - 06 08 99 10 02 08 - 10 02 08 10 02 99 - 10 02 12 12 01 15 - 10 02 14 10 02 15 - 05 01 10 06 15 03 - 07 01 12 07 02 12 - 07 03 12 07 04 12 - 07 05 12 07 06 12 - 07 07 12 10 01 21 - 19 08 12 19 08 14 - 10 02 08 10 02 14 - 10 02 15 11 01 10 - 11 01 12 11 01 14 - 06 08 99 10 08 11 - 10 02 01 10 02 02 - 10 09 03 10 09 10 - 10 09 12 10 09 08 - 10 09 06 16 11 02 - 16 11 04	Area pavimentata con congl. bituminoso	70	60	400	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
R - IN ML1	01 01 02 - 01 03 99 01 04 08 - 01 04 13 02 04 02 - 02 04 99 02 07 01 - 02 07 99 06 09 02 - 10 02 01 10 02 02 - 10 02 12 10 02 14 - 10 06 01 10 06 02 - 10 08 09	Area pavimentata con congl. bituminoso	60	360	360	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$



	10 08 11 - 10 09 03 10 09 06 - 10 09 08 10 10 03 - 10 10 99 10 12 99 - 10 13 04 12 01 15 - 16 11 02 16 11 04 - 16 11 06 17 05 08					
R -IN ML 1fr	01 01 02 - 01 03 99 01 04 08 - 01 04 13 02 04 02 - 02 04 99 02 07 01 - 02 07 99 06 09 02 - 10 02 01 10 02 02 - 10 02 12 10 02 14 - 10 06 01 10 06 02 - 10 08 09 10 08 11 - 10 09 03 10 09 06 - 10 09 08 10 10 03 - 10 10 99 10 12 99 - 10 13 04 12 01 15 - 16 11 02 16 11 04 - 16 11 06 17 05 08	Area pavimentata con congl. bituminoso	60	360	360	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
R -IN ML 2	01 03 08 - 01 04 10 03 03 02 - 03 03 05 03 03 09 - 03 03 10 03 03 99 - 05 06 99 06 03 14 - 06 03 16 06 08 99 - 06 13 99 07 01 99 - 10 01 01 10 01 02 - 10 01 03 10 01 15 - 10 01 17 10 01 99 - 10 02 08 10 02 12 - 10 02 14 10 02 15 - 10 02 99 10 09 10 - 10 09 12 12 01 15 - 19 01 12 19 01 14	Area pavimentata con congl. bituminoso	60	360	360	in mucchio h 4 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
P -IN SILOS 1	Cemento	silos	--	75	75	--
R-IN SILOS2	10 0 101-10 01 02 10 01 03 -10 01 17 19 01 14	silos	--	75	75	--
ECO-OUT-9	PDR G	Area pavimentata con congl. bituminoso	530	4500	4500	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO - OUT6	Rif. ferrosi 191202	Area pavimentata con congl. bituminoso	30	60	60	in mucchio h 4 m
ECO - OUT7	PDR C	Area pavimentata con PDR 40/80	330	--	3000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO - OUT10	PDR ECOCASO	Area pavimentata con congl. bituminoso	525	--	4700	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO - OUT12	PDR ECOCASO	Area pavimentata con congl. bituminoso	525	--	4700	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO - OUT3	PDR M	Area pavimentata con PDR 40/80	1700	--	15000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$



ECO - OUT4	PDR M	Area pavimentata con PDR 40/80	1600	--	14000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$
ECO - OUT5	PDR terra	Area pavimentata con PDR 40/80	370	--	4000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,8 \text{ t/m}^3$
ECO - OUT13	Rifiuti autoprodotti	Cassone	18	30 mc(*)	--	Cassone scarrabile
ECO - OUT18	PDR M	Area pavimentata con PDR 40/80	2500	--	20000	in mucchio h 6 m $\gamma = 1,5 \text{ t/m}^3$

(*) I rifiuti autoprodotti saranno gestiti secondo quanto stabilito dall'art. 183 lett. bb) del TUA.

Si precisa che le aree di competenza alle **piazzole di stoccaggio** vengono delimitate direttamente dai cigli inferiori dei relativi mucchi di competenza. Le capacità di ciascuna sono state determinate in funzione delle altezze massime dei cumuli stessi (5-6 metri) e dell'angolo di natural declivio⁵ dei materiali stoccati. A garanzia della immiscibilità dei rifiuti e dei PDR ottenuti verrà comunque garantito un franco minimo di 2,5 m tra i cigli inferiori, anche per favorire i transiti e le manutenzioni attraverso i mezzi d'opera in dotazione.

All'occorrenza, per materiali con scarso angolo di attrito interno, si provvederà a compartimentare le relative baie mediante la posa di blocchi monolitici in calcestruzzo.

Ogni area di stoccaggio dei rifiuti e prodotto da recupero verrà identificata con una cartello illustrativo del materiale accantonato.

4.6. Attrezzature impiegate

Le operazioni di stoccaggio e recupero in progetto verranno condotte del personale della ECOIMPIANTI CRV S.r.l. impiegando opportune attrezzature riconducibili al settore movimento terra tradizionale.

Riservandosi la possibilità di sostituire nel corso dei lavori le macchine con modelli più performanti ma tecnicamente equivalenti si elencano i mezzi attualmente disponibili:

TECNOLOGIE ADOTTATE			
Tipologia	Marca	Modello	Impiego
Pesa a Ponte	IBR	CAP18	La macchina viene impiegata per riscontrare il peso dei materiali in uscita ed ingresso dall'impianto
Pala gommata	CAT	950M	La macchina viene impiegata per movimentare i materiali gestiti presso l'impianto, eventualmente provvedendo all'alimentazione dell'impianto e/o trasferimenti

⁵ stabiliti con inclinometro sui mucchi attualmente gestiti in impianto



Escavatore cingolato	CAT	323E	La macchina, allestita con benna rovescia, viene impiegata per movimentare i materiali gestiti presso l'impianto, eventualmente provvedendo all'alimentazione dell'impianto. Allestita con ganasce idrauliche viene impiegata per ridurre le dimensioni di eventuali blocchi non accessibili direttamente all'impianto.
Impianto di frantumazione	SANDVIK	QJK241	La macchina, cingolata semovente, viene impiegata per effettuare la frantumazione dei rifiuti oggetto di recupero.
Impianto di vagliatura	Keestrack	NOVUM ECO FS	La macchina, cingolata semovente, viene impiegata per effettuare la selezione, granulometrica dei rifiuti oggetto di recupero e/o dei prodotti da recupero
Impianto misto cementato	BLEND	A200	L'impianto è dotato di due tramogge di carico miscela secca, 1 silos cemento, 1 silos ceneri, sistemi di dosaggio/pesatura, miscelatore continuo.

Si precisa che la stazione di frantumazione **SANDVIK QJK241** è costituita da :

- tramoggia i carico
- alimentatore vibrante (tipo grizzly) per la separazione preventiva della frazione fine;
- vaglio sgrossatore
- frantoio a mascelle con regolazione idraulica
- separatore magnetico
- nastro trasportatore principale per scarico frantumato
- nastro trasportatore secondario per scarico laterale prevagliato
- impianto di nebulizzazione per abbattimento polveri di lavorazione



La tramoggia di carico viene alimentata mediante l'escavatore in dotazione da postazione sopraelevata ciclicamente sino al riempimento della tramoggia, avente capacità massima di circa 4,0 m³. Si procede quindi alla messa in esercizio dell'alimentatore vibrante al fine di separare preventivamente le frazioni fini che non necessitano di frantumazione.

Il sopravaglio è quindi destinato all'ingresso del frantoio a mascelle, in cui per effetto della compressione ciclica del contenuto si produce la comminazione del lavorato. La pezzatura del materiale in uscita dal frantoio, attraverso il nastro principale può essere gestita in funzione delle esigenze attraverso la regolazione idraulica sull'apertura della bocca.

L'impianto è identificabile con le seguenti caratteristiche costruttive:

SPECIFICHE PRINCIPALI	DATI
EQUIPAGGIAMENTO	Frantoio con ginocchiera singola C10
APERTURA ALIMENTAZIONE	1000 mm x 650 mm
DIMENSIONI OTTIMALI DI ALIMENTAZIONE	520 mm ³
MOTORE	C7.1 Acert 168 kW / 225 CV
DIMENSIONI DI INGOMBRO	13,90 m 2,64 m 3,22 m
PESO	32.568 kg

Il posizionamento dell'impianto avverrà a cura del responsabile di cantiere che ne verificherà la stabilità ed il corretto funzionamento di tutte le componenti.



La capacità produttiva dell'impianto è funzionale alla pezzatura desiderata in uscita dal frantoio passando da min 60 t/h (con apertura mascelle a 40 mm) a min 120 t/h (con apertura mascelle a 160 mm), ovvero delle proprietà meccaniche del materiale da lavorare.

Si precisa che l'impianto **KEESTRACK NOVUM** è costituito da :

- tramoggia di carico
- alimentatore a piastre
- vaglio a tre reti
- tre nastri trasportatori

La tramoggia di carico viene alimentata mediante l'escavatore in dotazione da postazione sopraelevata ciclicamente sino al riempimento della tramoggia, avente capacità massima di circa 7,0 m³. Si procede quindi alla messa in esercizio dell'alimentatore a piastre al fine di inviare alla stazione vagliante il materiale.

I tre termini vengono separatamente inviati ai tre nastri che provvedono allo scarico a terra frontalmente e lateralmente. In base alla luce delle reti installate è possibile ottenere diverse pezzature.

La produttività dell'impianto è fortemente connessa alla tipologia e fuso granulometrico del materiale alimentato e dalle dimensioni dei termini prodotti dalla vagliatura, in ogni caso superiore alla capacità dell'impianto di frantumazione.

4.6.1. Condizioni di funzionamento

Durante il funzionamento dell'impianto un operatore sosterrà costantemente in posizione protetta effettuando:

- il controllo visivo dei rifiuti inviati alla frantumazione/vagliatura del materiale in uscita;
- il controllo dell'efficace abbattimento delle polveri
- il controllo del corretto funzionamento di tutte le applicazioni

La gestione e manutenzione degli impianti sarà condotta secondo quanto indicato nel Manuale per l'uso e la manutenzione in dotazione e di tutte le precauzione e misure di cautela eventualmente individuate all'uopo dalla documentazione di valutazione dei rischi redatta dal datore di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e sm ed i.

Qualora l'impianto di nebulizzazione installato a bordo macchina non fosse in grado di abbattere completamente le polveri generate dalle lavorazioni tutte (oltre che la frantumazione le polveri possono essere generate e sollevate dalle operazioni di carico e movimentazione dei materiali stoccati, etc) è prevista l'installazione di irrigatori mobili utili per umidificare il materiale da sottoporre a lavorazione. Il prelievo di acqua avverrà da pozzo di emungimento interno.



4.7. Simulazione dell'operatività dell'impianto

La distribuzione delle aree di competenza ai diversi rifiuti accettabili dall'impianto è avvenuta con l'obiettivo di ottimizzare le superficie disponibili, anche in funzione della logistica di operatività dell'impianto.

L'operatività dell'impianto è funzione di molteplici aspetti quali:

- capacità impiantistiche;
- flusso di rifiuti IN;
- flusso di pdr OUT.

Emerge pertanto il seguente assetto:

- Per alcune tipologie di rifiuto (vedi C&D) è prevedibile un flusso in ingresso frazionato ma continuo nel tempo e similmente anche per i PDR decadenti dalle operazioni di recupero, che avvengono periodicamente mediante operazioni tecnologiche di frantumazione vagliatura.
- Per altre tipologie di rifiuti (vedi CER 170504 solfatico) è prevedibile un flusso in ingresso costante ed intenso nel periodo di attività del cantiere di produzione ovvero un costante ma ridotto prelievo di PDR decadente dalle operazioni di recupero, che avvengono tuttavia istantaneamente allo scarico del rifiuto medesimo, pertanto senza operazioni tecnologiche.
- Infine, per altre tipologie di rifiuti (vedi gessi chimici, fanghi, loppe) è prevedibile un flusso intermittente in ingresso, tarato sul flusso di uscita dei PDR decadenti dalle operazioni di recupero, che avvengono tuttavia o istantaneamente allo scarico del rifiuto medesimo (senza operazioni tecnologiche) oppure previa miscelazione ed omogeneizzazione.

L'operatività complessiva dell'impianto viene simulata nel seguito, ipotizzando di effettuare lavorazioni su un unico turno giornaliero, su 240 gg lavorativi/anno e spalmando le produzioni uniformemente. Eventuali picchi stagionali, potranno essere assorbiti con cali di conferimenti nel periodo invernale.

L'operatività è stata calcolata per quelle tipologie di rifiuto da assoggettare ad operazioni di frantumazione e selezione; per quei rifiuti per cui è possibile ipotizzare un recupero istantaneo e/o controllo-omogeneizzazione, va da sé che l'operatività è relazionabile all'immediatezza dei conferimenti.



Tipologia rifiuto	Capacità stoccaggio [t]	Capacità lavorazione [t/h]	Capacità di recupero dello stoccaggio	TOTALE ANNUA GARANTITA(*) [t]
Rifiuti p.to 1	10000	100	12 gg	200.000 (>86.000 richiesta)
Rifiuti p.to 5	2000	100	3 gg	160.000 (>35.000 richiesta)
Rifiuti p.to 11	1155	100 (frantumazione)	2 gg	183.000 (>32.000 richiesta)
	1155	300 (mescolazione)	0,5 gg	549.000 (>32.000 richiesta)

(*) capacità di lavorazione dell'impianto ipotizzando di lavorare con la sola linea considerata

In ultimo, la capacità istantanea massima da sottoporre a frantumazione è di 16.575 ton arrotondabili per eccesso a 20.000 ton. L'impianto ha una capacità di lavorazione pari a 100 ton/h pertanto la capacità di recupero dell'intera giacenza è pari a $20.000 \text{ ton} / 100 \text{ ton/h} = 200 \text{ h}$ pari a 25 gg.

Ogni 25 gg, presso l'impianto, sono pertanto lavorabili 20.000 ton con una potenzialità annua massima pari a $(240 \text{ gg/anno} / 25 \text{ gg}) \times 20.000 \text{ t/ciclo} = 192.000 \text{ ton}$ (superiore a 86.000 + 35.000 + 32.000 = 153.000 ton richieste).



5 - SERVIZI ED ALLESTIMENTI

5.1. Piazzole di stoccaggio, movimentazione e di servizio

Le aree riconducibili alle ppcc 1078, 1080 e 1081 risultano possedere un allestimento idoneo alla riorganizzazione in progetto, disponendo in parte di superfici pavimentate con conglomerato bituminoso (vedi pc 1081) servite da idonea regimazione idraulica e sistema di trattamento acque di prima pioggia pertinenti, in parte di superfici pavimentate con inerte rullato e costipato (vedi zona centrale pc 1080), in parte da superfici pavimentate con conglomerato bituminoso (vedi zona meridionale pc 1081 e 1078), da attrezzarsi con idonea regimazione idraulica e sistema di raccolta delle acque di prima pioggia secondo quanto oggetto di istanza ai sensi del Reg.1/R/2006.

Per quanto riguarda invece le aree riconducibili alle ppcc 150/151 ad oggi, salvo alcune zone perimetrali, le medesime risultano intonse, ovvero parzialmente interessate da lavori preparatori secondo quanto licenziato con SCIA del 7/3/2019.

Ai fini del completo allestimento della piattaforma sono previsti i seguenti interventi edilizi:

LOTTO LATO OVEST

- completamento dell'allestimento con pavimentazione impermeabile della pc 1081, lungo il margine orientale (secondo quanto già licenziato con DD 6019/2011);
- adeguamento altimetrico della parte centrale della piattaforma mediante riporto di PDR granulare e costruzioni di muri di contenimento in c.a.o. (da autorizzarsi);
- adeguamento altimetrico della pc 1082 mediante riporto di PDR granulare e realizzazione di recinzione lato Est e piantumazione di quinta arborea (da autorizzarsi);
- allestimento di sistema di regimazione e trattamento acque di prima pioggia porzione meridionale piattaforma lato Ovest (da autorizzarsi).

LOTTO LATO EST

- realizzazione di riempimento/colmata, dosso di interdizione/ mascheramento lungo il perimetro orientale, nuova pavimentazione con inerte da recupero rullato, il tutto come da Istanza P.d.C. attualmente in corso di approvazione (PERMESSO DI COSTRUIRE presentata in data 4/01/2020 prot. gen. n. 132115).

5.2. Illuminazione e rete elettrica

L'impianto elettrico a servizio dell'impianto è così suddiviso:

- ramo a tensione 220 V a servizio degli uffici e relativi servizi (wc e peso)
- ramo a tensione 220 V per l'illuminazione notturna

Tale impiantistica, già esistente per il lotto Ovest, non necessita di alcuna implementazione.

5.3. Recinzione e cancello



Il lotto Ovest è perimetrato a Nord dal rilevato ferroviario, ad Ovest dal dosso di interdizione, ad Est dal rilevato stradale ed a Sud da un recinzione metallica dotata di cancello per gli accessi carrai all'impianto.

L'intera area è servita da un impianto di illuminazione interno.

Il lotto Est è perimetrato a Nord dal rilevato ferroviario, ad Ovest dal rilevato stradale ad Est/Sud sarà perimetrato da un nuovo dosso di interdizione.

5.4. Uffici

I locali di servizio all'impianto sono attualmente strutturati come segue:

- uffici : 5,5 m x 3,5 m
- box operatori (spogliatoi e servizi igienici): n.2 da 2,5m x 3,5 m

Tali strutture, prefabbricate hanno un'altezza di 2,7 m interna, dotati di infissi ed impiantistica elettrica ed idraulica e poggianti su travi di fondazione in cao in corrispondenza dei lati longitudinali.

E' prevista una rilocalizzazione degli uffici in zona antistante.

5.5. Acqua sanitaria e tecnologica

Attraverso un allacciamento all'acquedotto consortile ASP, la ECOIMPIANTI CRV SRL, supplirà alle esigenze di acqua potabile per uso sanitario (servizi igienici).

E' stato inoltre realizzato recentemente un pozzo per l'emungimento di acque sotterranee da impiegarsi nelle operazioni di lavorazione (annaffiature e nebulizzazioni).

5.6. Deposito carburanti

Non è previsto alcun deposito carburanti presso il sito: vengono effettuati rifornimenti periodici ai mezzi mediante cisterne mobili.

5.7. Gestione delle acque

Il D.Lgs. 15/2006 Parte III disciplina le acque meteoriche di dilavamento e le acque di prima pioggia all'art. 113 che, al comma 3, recita:

Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari condizioni nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento da superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.



La disciplina regionale di riferimento è il Regolamento Regionale del 20 febbraio 2006 n. 1/R per cui è previsto, per la tipologia d'impianto in progetto (vedi art. 7 lett.e) l'adozione ed il mantenimento dei sistemi di raccolta e trattamento proposti nel piano di prevenzione e gestione (art. 9).

Per quanto inerente alla gestione delle acque di prima di pioggia e di lavaggio si precisa che :

- 1) parte dell'impianto esistente (porzione settentrionale lato OVEST) è dotata di sistema di regimazione e trattamento acque di prima pioggia;
- 2) parte dell'impianto esistente (porzione meridionale lato OVEST) necessita di essere adeguatamente allestita secondo quanto indicato nel PIANO GESTIONE ACQUE METEORICHE E DI PRIMA PIOGGIA allegato;

All'interno dell'impianto in progetto sulla base delle definizioni di cui al Regolamento Regionale del 20 febbraio 2006 n. 1/R, si possono fare le suddette distinzioni:

- a) ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO: trattasi della parte delle acque di una precipitazione atmosferica che non è assorbita dal terreno e/o non subisce evaporazione e che quindi comporta un dilavamento delle superfici scolanti
- b) ACQUE DI PRIMA PIOGGIA: quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico⁶, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche
- c) ACQUE DI LAVAGGIO: le acque utilizzate per il lavaggio delle superfici scolanti e qualsiasi altra acqua di dilavamento di origine non meteorica
- d) ACQUE NERE: acque di competenza ai servizi (wc e mensa)

Per quanto riguarda le acque di cui ai punti a), b) si rimanda al PIANO GESTIONE ACQUE METEORICHE E DI PRIMA PIOGGIA allegato ed oggetto di Istanza autorizzazione Reg. 1/R/2006.

Per quanto riguarda le acque di cui alla lett. c) si precisa che presso l'impianto in esame non si generano acque di lavaggio.

Per quanto riguarda le acque di cui ai punti d) si rimanda alle autorizzazioni allo scarico in essere per i locali uffici.

⁽⁶⁾ Si definisce "evento meteorico" una o più precipitazioni atmosferiche, anche tra loro temporalmente distanziate, che, ai fini della qualificazione delle corrispondenti acque di prima pioggia, si verificano o si susseguono a distanza di almeno 48 ore di tempo asciutto da un analogo precedente evento.



6 - PROGRAMMA DI GESTIONE

Gli orari in cui sarà garantita l'apertura del centro sono:

dal Lunedì al Venerdì: 8:00-12:00 e 14:00-18:00

Sabato : 8:00-12:00

Eventuali ritiri fuori orario potranno essere concordati in funzione delle esigenze dei clienti. Il programma dei ritiri del CER 170504 terre e rocce solfatiche potrà essere concordato con la ditta appaltatrice dei lavori ed in funzione delle esigenze di smaltimento delle opere in costruzione.

7 - PIANI DI BONIFICA ED EMERGENZA

Il presente progetto prevede la gestione di un impianto di trattamento rifiuti per la durata equivalente ai conferimenti per cui è stata attivata.

Stando alle misure di mitigazione adottate si ritiene che gli impatti indotti dalla gestione dell'impianto possano essere ritenuti di tipo temporaneo e comunque recuperabili all'atto della cessazione dell'attività medesima.

Non è pertanto configurabile un vero e proprio piano di bonifica, prevedendo infatti l'attuazione delle seguenti azioni di post esercizio:

- totale rimozione di tutti i cumuli / attrezzature / servizi;
- caratterizzazione ambientale del sito e definizione dello stato di riferimento.
- avvio di attività conformi alla disciplina urbanistica di riferimento

Per quanto inerente invece il Piano di emergenza si rimanda all'allegato.

8 - NOMINATIVI PERSONALE RESPONSABILE ED OPERATIVO

TECNICO RESPONSABILE :

Sig. Viarengo Rinaldo
nato ad Asti il 30.06.1947
CF VRN RLD 47H30A 479P
residente ad Asti
Via Lorenzi, 15

PERSONALE OPERATIVO/GESTIONALE:

Sig. Viarengo Filippo
nato ad Asti il 11.01.1972
CF VRN FPP 72A11A479Y
residente ad Asti
Str. Fortino, 45

geom. Esposito Roberto



nato ad Capua (CE) il 1.07.1975
CF SPS RRT 75L01B715L
residente ad Torino
C.so Massimo d'Azzeglio, 106

Sig. Noto Andrea

Sig. Denis De Luca

Sig.ra Seferovic Zehera

Sig.ra Beganovic Zahida

Il personale operativo sarà interessato da un preventivo programma di info-formazione ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s. m. ed i., in merito ai rischi a cui sarà soggetto nell'espletamento della mansione assunta e delle problematiche ambientali connesse alla procedura di gestione dei rifiuti in progetto, affinché in grado di rispondere correttamente in caso di rilevamenti di condizioni di emergenza.

9 -ATTIVITA' DI ALLESTIMENTO NUOVE AREE

Come illustrato nelle Tavv. 05 i.esime allegate alla presente relazione, le nuove aree da adibirsi ad impianto (PORZIONE OVEST) necessitano di specifici interventi utili per la predisposizione delle aree di stoccaggio e lavorazione rifiuti inerti. L'autorizzazione di tali interventi è richiesta all'interno della Istanza ai sensi dell'art. 208 TUA.

Per quanto riguarda, invece, gli allestimenti della PORZIONE EST essi saranno autorizzati sotto il profilo edilizio mediante PdC (vedi prot. gen. n. 2019/132115, SUAP N°8/2020).

10 - ALLEGATI

- All. 1 - PROCEDURE DEL SISTEMA DI GESTIONE INTERNO
Mod. OMOL (omologa)
Mod. VERCAMP
- All. 2 - MODELLO DDC
- PROTOCOLLO OPERATIVO - impianto produttivo di granulato di conglomerato bituminoso da recupero EER 170302 ai sensi del DM 69/2018
- All. 3 - CONTRATTO COMMERCIALIZZAZIONE PDR ANIDRITE
- All. 4 - CONTRATTO COMMERCIALIZZAZIONE PDRG e PDRGb
- All. 5,6 - CONTRATTO COMMERCIALIZZAZIONE ECOCASO
- TAV. 00 INQUADRAMENTI GENERALI
- TAV. 01 VINCOLI PUBBLICISTICI
- TAV. 02 ESTRATTO DI MAPPA



- TAV. 03.0 PLANIMETRIA LOGISTICA DI IMPIANTO ATTUALE
- TAV. 03.1 PLANIMETRIA LOGISTICA DI IMPIANTO IN PROGETTO
- TAV. 04 REGIMAZIONE IDRAULICA
- TAV. 05 ATTIVITA' DI ALLESTIMENTO NUOVE AREE
- TAV. 06 CONFRONTO CON PRGC

- PIANO GESTIONE ACQUE PRIMA PIOGGIA REG. 1/R

- PIANO DI EMERGENZA INTERNO

- SCHEDE TECNICHE MACCHINE (PALA CAT 950M, ESCAVATORE CAT 323, VAGLIO NOVUM 749, FRANTOIO QJ241, IMPIANTO A200 MISTO CEMENTATO)