|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SCHEDA DI CONSULTAZIONE**  **LEGENDA**   1. Inserire nella colonna 2 le modifiche che si propongono all’articolato e agli allegati. 2. Le proposte di modifiche inserite nella colonna 2 devono essere motivate nella colonna 3 “Osservazioni/motivazioni”. 3. In riferimento all’allegato 2 tabella 5-Norme tecniche per l'utilizzo dell'aggregato recuperato-si potranno inserire (in colonna 2) specifiche norme tecniche ed integrare e/o modificare quelle presenti. 4. Trasmettere il file finale (via PEC) ai seguenti indirizzi mail: [DISS@pec.mite. gov.it](mailto:DISS@pec.mite.%20gov.it); [EC@pec.mite.gov.it](mailto:EC@pec.mite.gov.it).   E’ possibile visionare altresì il Decreto Ministeriale oggi in vigore al seguente link della gazzetta ufficiale: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2022/10/20/22G00163/sg | | | |
| **Articolo di riferimento** | **Proposta di modifica/integrazione**  *(inserire proposte di modifica al testo dell’articolato, in maniera puntuale e concisa)* | **Osservazioni/motivazioni**  *(inserire osservazioni o motivazioni a supporto delle modifiche proposte; max. 150 parole)* | **Eventuali altre note**  *(max 10 parole)* |
| **Articolo 1**  **Oggetto e finalità**  1. Il presente regolamento stabilisce i criteri specifici nel rispetto dei quali i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione e gli altri rifiuti inerti di origine minerale di cui all'articolo 2, comma 1, lettere a) e b), sottoposti a operazioni di recupero, cessano di essere qualificati come rifiuti ai sensi dell'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In via preferenziale, i rifiuti ammessi alla produzione di aggregati recuperati provengono da manufatti sottoposti a demolizione selettiva.. |  |  |  |
| 2. In conformità a quanto previsto dall'articolo 184-ter, comma 3, del decreto legislativo n. 152 del 2006, le operazioni di recupero aventi a oggetto rifiuti non elencati all'allegato 1, tabella 1, punti 1 e 2, del presente regolamento finalizzate alla cessazione della qualifica di rifiuto sono soggette al rilascio o al rinnovo delle autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al Titolo III-bis della Parte seconda del medesimo decreto legislativo n. 152 del 2006. |  |  |  |
| **Articolo 2**  **Definizioni**  1. Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni di cui all'articolo 183 del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché le seguenti: |  |  |  |
| a) "rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione": i rifiuti derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione identificati al capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alla decisione della Commissione 2000/532/Ce del 3 maggio 2000, e indicati al punto 1 della tabella 1 dell'allegato 1 al presente regolamento; |  |  |  |
| b) "altri rifiuti inerti di origine minerale": i rifiuti non appartenenti al capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alla decisione della Commissione 2000/532/Ce e indicati al punto 2 della tabella 1 dell'allegato 1 al presente regolamento; |  |  |  |
| c) "rifiuti inerti": i rifiuti solidi dalle attività di costruzione e demolizione e altri rifiuti inerti di origine minerale che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana; |  |  |  |
| c-bis) “aggregato riciclato”: aggregato risultante dalla lavorazione di materiale inorganico precedentemente utilizzato nelle costruzioni; |  |  |  |
| c-ter) “aggregato artificiale”: aggregato di origine minerale derivante da un processo industriale che implica una modificazione termica o di altro tipo; |  |  |  |
| d) "aggregato recuperato": aggregato riciclato o artificiale prodotto dai rifiuti di cui alle lettere a) e b) che hanno cessato di essere tali a seguito di una o più operazioni di recupero nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 184-ter, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, e delle disposizioni del presente regolamento; |  |  |  |
| e) "lotto di aggregato recuperato": un quantitativo non superiore ai 3.000 metri cubi di aggregato recuperato; |  |  |  |
| f) "produttore di aggregato recuperato" o "produttore": il gestore dell'impianto autorizzato per la produzione di aggregato recuperato; |  |  |  |
| g) "dichiarazione di conformità": la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà rilasciata dal produttore attestante le caratteristiche dell'aggregato recuperato, di cui all'articolo 5; |  |  |  |
| h) "autorità competente": l'autorità che rilascia l'autorizzazione ai sensi del Titolo III-bis della Parte II o del Titolo I, Capo IV, della Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 , ovvero l'autorità destinataria della comunicazione di cui all'articolo 216 del medesimo decreto legislativo. |  |  |  |
| **Articolo 3 Criteri ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto**  1. Ai fini dell'articolo 1 e ai sensi dell'articolo 184-ter del decreto legislativo n. 152 del 2006, i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione e gli altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettere a) e b), del presente regolamento, cessano di essere qualificati come rifiuti e sono qualificati come aggregato recuperato se l'aggregato recuperato è conforme ai criteri di cui all'allegato 1. |  |  |  |
| **Articolo 4**  **Scopi specifici di utilizzabilità**  1. L'aggregato recuperato è utilizzabile esclusivamente per gli scopi specifici elencati nell'allegato 2. |  |  |  |
| **Articolo 5**  **Dichiarazione di conformità e modalità di detenzione dei campioni**  1. In conformità a quanto previsto dagli articoli 184, comma 5, 188, comma 4, e 193 del decreto legislativo n.152 del 2006, il produttore del rifiuto destinato alla produzione di aggregato recuperato è responsabile della corretta attribuzione dei codici dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti, nonché della compilazione del formulario di identificazione del rifiuto (Fir). |  |  |  |
| 2. Il rispetto dei criteri di cui all'articolo 3 è attestato dal produttore di aggregato recuperato mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, redatta per ciascun lotto di aggregato recuperato prodotto. Ogni sei mesi, il produttore di aggregato recuperato invia all’Autorità competente e all’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente territorialmente competente le dichiarazioni sostitutive redatte per ciascun lotto nel semestre precedente. La dichiarazione sostitutiva è redatta utilizzando il modulo di cui all’Allegato 3 ed è inviata con una delle modalità di cui all’articolo 65 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82. |  |  |  |
| 3. Il produttore di aggregato recuperato conserva per cinque anni a far data dall’invio all’Autorità Competente, presso l'impianto di produzione o presso la propria sede legale, copia della dichiarazione di cui al comma 2, anche in formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo che la richiedono. |  |  |  |
| 4. Ai fini della dimostrazione della sussistenza dei criteri di cui all’articolo 3, il produttore di aggregato recuperato preleva un campione da ogni lotto di aggregato prodotto in conformità alla norma UNI 10802 anche avvalendosi delle modalità di campionamento dei rifiuti da costruzione di cui alla norma UNI/TR 11682. Tali campioni sono conservati presso l’impianto di produzione o presso la propria sede legale per un anno a far data dall’invio periodico cumulativo delle dichiarazioni di cui al comma 2 che ne attesta la relativa produzione. Per le verifiche di conformità e idoneità di cui alla Tabella 5, il campione per ciascun lotto di aggregato recuperato deve essere prelevato in conformità alla norma UNI 932- 1. Le modalità di conservazione del campione sono tali da garantire la non alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche dell’aggregato recuperato prelevato e idonee a consentire la ripetizione delle analisi. |  |  |  |
| **Articolo 6**  **Sistema di gestione**  1. Il produttore di aggregato recuperato si dota di un sistema di gestione atto a dimostrare il rispetto dei criteri di cui al presente regolamento, compresi il controllo della qualità, l’automonitoraggio e l’accreditamento, se del caso. |  |  |  |
| 2. Le disposizioni di cui all’articolo 5, comma 4, non si applicano alle imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, e alle imprese in possesso della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, rilasciata da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente. |  |  |  |
| **Articolo 7**  **Monitoraggio**  1. Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, acquisiti i dati di monitoraggio relativi all'attuazione delle disposizioni stabilite dal medesimo, il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica valuta l'opportunità di una revisione dei criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti di cui all'articolo 2, comma 1, lettere a) e b), per tenere conto, ove necessario, delle evidenze emerse in fase applicativa. |  |  |  |
| **Articolo 8**  **Norme transitorie e finali**  1. Ai fini dell’adeguamento ai criteri di cui al presente regolamento, il produttore, entro centottanta giorni dall’entrata in vigore dello stesso, presenta all’autorità competente un aggiornamento della comunicazione effettuata ai sensi dell’articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006, indicando la quantità massima recuperabile, o un’istanza di aggiornamento dell’autorizzazione concessa ai sensi del Capo IV, del Titolo I, della Parte IV ovvero del Titolo III-bis, della Parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006. Per le procedure semplificate continuano ad applicarsi le seguenti disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 88 del 16 aprile 1998: i limiti quantitativi previsti dall'allegato 4, le norme tecniche di cui all'allegato 5, nonché' i valori limite per le emissioni di cui all'allegato 1, sub allegato 2. |  |  |  |
| 2. Nel periodo di decorrenza utile all'adeguamento di cui al comma 1, i produttori di aggregato recuperato continuano ad operare in conformità alle comunicazioni effettuate ai sensi dell’art. 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006 o nel rispetto delle autorizzazioni concesse ai sensi del Capo IV, del Titolo 1, della parte IV ovvero del Titolo III-bis, della Parte II del medesimo decreto |  |  |  |
| 3. Nelle more dell’adeguamento di cui al comma 1 e fino all’efficacia dell’aggiornamento della comunicazione o del rilascio del nuovo titolo autorizzatorio aggiornato, i materiali precedentemente prodotti possono essere utilizzati in conformità alla comunicazione effettuata ai sensi dell’articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006 o nel rispetto dell’autorizzazione concessa ai sensi del Capo IV, del Titolo I, della Parte IV ovvero del Titolo III-bis, della Parte II del medesimo decreto. |  |  |  |
| 4. A seguito dell’ottenimento dell’aggiornamento delle autorizzazioni o del decorso dei termini di efficacia della comunicazione aggiornata, i produttori di aggregato recuperato operano nel rispetto dei criteri contenuti nel presente decreto. |  |  |  |
| **Allegato 1**  **(Articolo 3)** |  |  |  |
| **a****) rifiuti ammissibili**  Per la produzione di aggregato recuperato sono utilizzabili esclusivamente i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione non pericolosi elencati nella tabella 1, punto 1, e i rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale elencati nella tabella 1, punto 2. Non sono ammessi alla produzione di aggregato recuperato i rifiuti interrati. |  |  |  |
| Tabella 1 – Rifiuti ammessi per la produzione di aggregato recuperato  1. Rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione (Capitolo 17 dell’elenco europeo dei rifiuti)  170101 Cemento  170102 Mattoni  170103 Mattonelle e ceramiche  170107 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce170106  170302 Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301  170504 Terre e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 170503  170508 Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507  170904 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901,170902 e 170903 |  |  |  |
| 2. Altri rifiuti inerti di origine minerale (non appartenenti al Capitolo 17 dell’elenco europeo dei rifiuti)  010408 Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407  010409 Scarti di sabbia e argilla  010410 Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 010407  010413 Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407  101201 Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico  101206 Stampi di scarto costituiti esclusivamente da sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti oda sfridi di laterizio cotto e argilla espansa eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione < 10%in peso  101208 Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)  101311 Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci101309 e 101310  120117 Residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 120116 costituiti esclusivamente da sabbie abrasive di scarto  191209 Minerali (ad esempio, sabbia, rocce inerti)  200301 Rifiuti urbani non differenziati, limitatamente alla frazione inerte dei rifiuti abbandonati provenienti da attività di costruzione e demolizione. |  |  |  |
| **b) Verifiche sui rifiuti in ingresso**  I rifiuti ammessi alla produzione di aggregato recuperato devono essere sottoposti ad esame della documentazione a corredo dei rifiuti in ingresso, a controllo visivo e, qualora se ne ravveda la necessità, a controlli supplementari.  A tal fine, il produttore dell'aggregato recuperato deve dotarsi di una procedura di accettazione dei rifiuti atto a verificare che gli stessi corrispondano alle caratteristiche previste dal presente regolamento.  Per le imprese registrate ai sensi del regolamento (Ce) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, e per le imprese in possesso della certificazione ambientale Uni En Iso 14001 rilasciata da organizzazione accreditata ai sensi della normativa vigente, il suddetto sistema è integrato nel sistema digestione ambientale.  Il sistema deve garantire almeno il rispetto dei seguenti obblighi e presuppone la predisposizione di una procedura per la gestione, la tracciabilità e la rendicontazione delle non conformità riscontrate:   * esame della documentazione a corredo del carico dei rifiuti in ingresso da parte di personale con appropriato livello di formazione e addestramento; * controllo visivo del carico di rifiuti in ingresso; * accettazione di tali rifiuti solo ove l'esame della documentazione a corredo e il controllo visivo abbiano esito positivo sotto il controllo di personale con formazione e aggiornamento periodico che provvede alla selezione dei rifiuti, rimuove e mantiene separato qualsiasi materiale estraneo; pesatura e registrazione dei dati relativi al carico dei rifiuti in ingresso; * stoccaggio separato dei rifiuti non conformi ai criteri di cui al presente regolamento in area dedicata; * messa in riserva dei rifiuti conformi, di cui alla tabella l del presente allegato, nell'area dedicata esclusivamente ad essi, la quale è strutturata in modo da impedire la miscelazione anche accidentale con altre tipologie di rifiuti non ammessi; * movimentazione dei rifiuti avviati alla produzione di aggregato recuperato realizzata da parte di personale conformazione e aggiornamento periodico in modo da impedire la contaminazione degli stessi con altri rifiuti o materiale estraneo; * svolgimento di controlli supplementari, anche analitici, a campione ovvero ogniqualvolta l'analisi della documentazione o il controllo visivo indichi tale necessità. |  |  |  |
| **c) Processo di lavorazione minimo e deposito presso il produttore**  Il processo di trattamento e di recupero dei rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione e degli altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti dalle lettere a) e b) dell'articolo 2, finalizzato alla produzione dell’aggregato recuperato, avviene mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse, quali, a mero titolo esemplificativo:  la macinazione,  la vagliatura,  la selezione granulometrica,  la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.  Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri definiti nelle successive tabelle 2 e 3 o si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi, ovvero di altri processi di tipo meccanico che consentano il rispetto dei criteri previsti dal presente regolamento.  Durante la fase di verifica di conformità dell'aggregato recuperato, il deposito e la movimentazione presso il produttore sono organizzati in modo tale che i singoli lotti di produzione non siano miscelati.  Per l’intero periodo di giacenza del materiale recuperato presso l’impianto di trattamento all’interno del quale è stato prodotto, l’aggregato recuperato è depositato e movimentato all’interno dello stesso e nelle aree di deposito adibite allo scopo. Sono fatte salve tutte le disposizioni vigenti in materia di sicurezza e prevenzione nei luoghi di lavoro e le disposizioni autorizzative specifiche. |  |  |  |
| **d) Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato**  **d.1) Controlli sull'aggregato recuperato**  Per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto è garantito il rispetto di parametri di cui alla Tabella 2 e Tabella 2 a) a seconda degli utilizzi cui sono destinati i lotti di aggregato recuperato prodotto previsti dall’Allegato 2 (articolo 4).  I valori limite di concentrazione indicati nella prima colonna della Tabella 2 si applicano ai lotti di aggregato recuperato destinati all’utilizzo di cui alla lettera a) dell’Allegato 2 del presente decreto.  I valori limite di concentrazione indicati nella seconda colonna della Tabella 2 si applicano ai lotti di aggregato recuperato destinati agli utilizzi di cui alle lettere b), c), d), e), f) e g) dell’Allegato 2 del presente decreto.  I valori limite di concentrazione indicati nella Tabella 2 a) si applicano ai lotti di aggregato recuperato destinati all’utilizzo di cui alla lettera h) dell’Allegato 2 del presente decreto.  **Tabella 2 — Parametri da ricercare e valori limite**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Parametri** | **Unità di misura** | **Concentrazioni limite di utilizzo** | | | **Utilizzo di cui alla lettera a) dell’Allegato 2** | **Utilizzi di cui alle lettere da b) a g) dell’Allegato 2** | | Amianto | mg/kg espressi come sostanza secca | 100 (1) | 100 (1) | | (IDROCARBURI  AROMATICI) |  |  |  | | Benzene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 2 | | Etilbenzene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.5 | 50 | | Stirene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.5 | 50 | | Toluene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.5 | 50 | | Xilene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.5 | 50 | | Sommatori organici aromatici (da 20 a 23) (2) | mg/kg espressi come sostanza secca | 1 | 100 | | (IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI) |  |  |  | | Benzo(a)antracene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.5 | 10 | | Benzo(a)pirene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 10 | | Benzo(b)fluorantene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.5 | 10 | | Benzo(k,)fluorantene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.5 | 10 | | Benzo(g, h, i,)perilene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 10 | | Crisene | mg/kg espressi come sostanza secca | 5 | 50 | | Dibenzo(a,e)pirene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 10 | | Dibenzo(a,l)pirene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 10 | | Dibenzo(a,i)pirene | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 10 | | Dibenzo(a,h)pirene. | Mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 10 | | Dibenzo(a,h) antracene | Mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 10 | | Indenopirene | Mg/kg espressi come sostanza secca | 0.1 | 5 | | Pirene | Mg/kg espressi come sostanza secca | 5 | 50 | | Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) (3) | mg/kg espressi come sostanza secca | 10 | 100 | | Fenolo | mg/kg espressi come sostanza secca | 1 | 60 | | PCB | mg/kg espressi come sostanza secca | 0.06 | 5 | | C>12 | mg/kg espressi come sostanza secca | 50 | 750 | | Cr VI | mg/kg espressi come sostanza secca | 2 | 15 | | Materiali galleggianti *(4)* | cm3/kg | <5 | <5 | | Frazioni estranee *(4)* | % in peso | <1% | <1% |   *(1) Corrispondente al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopia e/o equivalenti in termini di rilevabilità). In ogni caso dovrà utilizzarsi la metodologia ufficialmente riconosciuta per tutto il territorio nazionale che consenta di rilevare valori di concentrazione inferiori.*  *(2) Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23):20-Etilbenzene, 21-Stirene, 22-Toluene, 23-Xilene, secondo la numerazione di cui all'Allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*  *(3) Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34): 25-Benzo(a)antracene, 26-Benzo(a)pirene, 27-Benzo(b)fluorantene, 28-Benzo(k,)fluoranten, 29-Benzo(g,h,i,)perilene, 30-Crisene, 31-Dibenzo(a,e)pirene, 32- Dibenzo(a,l)pirene, 33-Dibenzo(a,i)pirene, 34-Dibenzo(a,h)pirene, secondo la numerazione di cui all'Allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*  *(4) Ove non definito da standard tecnici applicabili.*  **Tabella 2 a) - Parametri da ricercare e valori limite**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Parametri** | **Unità di misura** | **Valore limite** | | Amianto | mg/kg espressi come sostanza secca | 1001 | | Sostanze organiche (TOC) | % espresso come sostanza secca | 2 | | Mercurio | mg/kg espressi come sostanza secca | 1 | | Sommatoria Tallio+Cadmio | mg/kg espressi come sostanza secca | 5 | | Cloruri come Cl | % espresso come sostanza secca | 0,5 | | Solfati come SO3 | % espresso come sostanza secca | 2 | | Magnesio come MgO | % espresso come sostanza secca | 15 |   *(**1) Corrispondente al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopia e/o equivalenti in termini di rilevabilità). In ogni caso dovrà utilizzarsi la metodologia ufficialmente riconosciuta per tutto il territorio nazionale che consenta di rilevare valori di concentrazione inferiori.* |  |  |  |
| **d.2) Test di cessione sull’aggregato recuperato**  Ogni lotto di aggregato recuperato prodotto deve essere sottoposto all’esecuzione del test di cessione per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri individuati in tabella 3. Sono esclusi dal test di cessione i lotti di aggregato recuperato prodotto destinati al confezionamento di calcestruzzi di cui alla NTC 2018 con classe di resistenza C 12/15. Sono altresì esclusi i lotti di aggregato recuperati prodotti destinati alla produzione di clinker per cemento  Per la determinazione del test di cessione si applica l'appendice A alla norma Uni 10802 e la metodica prevista dalla norma Uni En 12457-2.  Solo nei casi in cui il campione da analizzare presenti una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti.  Solo dopo tale fase si può procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2della norma Uni En 12457-2.  ***Tabella 3 — Analiti da ricercare e valori limite***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Parametri** | **Unità di misura** | **Concentrazioni limite** | | Nitrati | mg/l | 50 | | Fluoruri | mg/l | 1,5 | | Cianuri | microgrammi/l | 50 | | Bario | mg/l | 1 | | Rame | mg/l | 0,05 | | Zinco | mg/l | 3 | | Berillio | microgrammi/l | 10 | | Cobalto | microgrammi/l | 250 | | Nichel | microgrammi/l | 10 | | Vanadio | microgrammi/l | 250 | | Arsenico | microgrammi/l | 50 | | Cadmio | microgrammi/l | 5 | | Cromo totale | microgrammi/l | 50 | | Piombo | microgrammi/l | 50 | | Selenio | microgrammi/l | 10 | | Mercurio | microgrammi/l | 1 | | COD | mg/l | 30 | | Solfati | mg/l | 750 | | Cloruri | mg/l | 750 | | PH |  | 5,5 < > 12,0 | |  |  |  |
| **e) Norme tecniche di riferimento per la certificazione Ce dell'aggregato recuperato**  In tabella 4 sono riportate le norme tecniche di riferimento per l’attribuzione della marcatura Ce all'aggregato recuperato.  ***Tabella 4 — Norme tecniche per certificazione Ce***   |  |  | | --- | --- | | **Norma** | **Titolo** | | UNI EN 13242 | Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade | | UNI EN 12620 | Aggregati per calcestruzzo | | UNI EN 13139 | Aggregati per malta | | UNI EN 13043 | Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico | | UNI EN 13055 | Aggregati leggeri | | UNI EN 13450 | Aggregati per massicciate per ferrovie | | UNI EN 13383-1 | Aggregati per opere di protezione (armourstone) – Specifiche | | **UNI EN 13108** | **Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 8: Conglomerato bituminoso di**  **recupero** | |  |  |  |
| **Allegato 2**  **(Articolo 4)** |  |  |  |
| L'aggregato recuperato è utilizzato, secondo le norme tecniche di utilizzo di cui alla tabella 5, per:   1. realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate; 2. realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile; 3. realizzazione di miscele bituminose e sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali; 4. realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali; 5. realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante; 6. confezionamento di miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili) 7. confezionamento di calcestruzzi; 8. produzione di clinker per cemento. 9. Produzione di cemento1.   1A far data della pubblicazione della normativa tecnica di riferimento UNI EN 197-6 sugli aggregati recuperati per l’utilizzo specifico e a condizione che nella stessa siano definiti puntualmente e espressamente i valori limite di concentrazione da applicare ai lotti di aggregato recuperato.  ***Tabella 5 — Norme tecniche per l'utilizzo dell'aggregato recuperato***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Impiego** | **Conformità alle norme armonizzate europee / prestazioni** | **Idoneità tecnica** | | Realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate |  |  | | Realizzazione del corpo del rilevato |  |  | | Realizzazione di miscele bituminose e sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali |  |  | | Realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali |  |  | | Realizzazione di strati accessori |  |  | | Confezionamento di miscele legate con leganti idraulici | UNI EN 13242  UNI EN 13139  UNI EN 13055 | UNI EN 14227-1  UNI 11531-2  UNI EN 998-1  UNI EN 998-2 | | Confezionamento di calcestruzzi | UNI EN 12620  UNI EN 13055 | UNI 8520-1  UNI 8520-2  UNI 11104  UNI EN 206 Appendice E  Dm 17 genn. 2018 NTC: par. 11.2.9.2 | | Produzione di clinker per cemento | Non pertinente | Non ci sono norme da indicare per l’idoneità tecnica degli aggregati riciclati per l’uso specifico, ma si potrebbero richiamare i parametri della Tabella 2a dell’Allegato 1 |   Per tutti gli utilizzi si applica la Marcatura CE come disposto dal Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011.  Per gli utilizzi di cui alla lettera f) e lettera g) debbono essere rispettati i limiti di cui alla voce 47 dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, relativi alla presenza di cromo VI nel cemento e nelle miscele contenenti cemento. |  |  |  |
| **Allegato 3**  **(Articolo 5)** |  |  |  |
| **Dichiarazione di conformità**  Allegato |  |  |  |