



Protocolul UE pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

Septembrie 2016



Prezentul document a fost elaborat în numele Comisiei Europene ca parte a contractului Acțiuni întreprinse ca urmare a comunicării privind competitivitatea durabilă a sectorului construcțiilor

Cuprins

1	Introducere	1
1.1	Obiectivul protocolului	1
1.2	Principiile protocolului	3
1.3	Structura protocolului și elaborarea sa	5
2	Identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor	8
2.1	Definiții și termeni	8
2.2	Îmbunătățirea identificării deșeurilor	8
2.3	Îmbunătățirea separării la sursă	10
3	Logistica deșeurilor	14
3.1	Transparență, localizare și urmărire	14
3.2	Îmbunătățirea logisticii	14
3.3	Potențialul de a crea stocuri și stocarea adecvată	15
4	Prelucrarea și tratamentul deșeurilor	17
4.1	O varietate de opțiuni de prelucrare și de tratament al deșeurilor	17
4.2	Pregătirea pentru reutilizare	17
4.3	Reciclarea	18
4.4	Valorificarea materialelor și a energiei	19
5	Gestionarea și asigurarea calității	21
5.1	Calitatea procesului primar	21
5.2	Calitatea produselor și standardele produselor	24
6	Politică și condiții-cadru	25
6.1	Un cadru de reglementare adecvat	25
6.2	Aplicarea este esențială	28
6.3	Achiziții publice	29
6.4	Conștientizarea, perceperea de către public și acceptarea	30
Anexa A	Definiții	32
Anexa B	Clasificarea deșeurilor din construcții și demolări	36
Anexa C	Proprietăți periculoase	37
Anexa C	Exemple de cele mai bune practici	38
Anexa E	Colaboratori	48
Anexa F	Listă de verificare	52

1 Introducere

1.1 Obiectivul protocolului

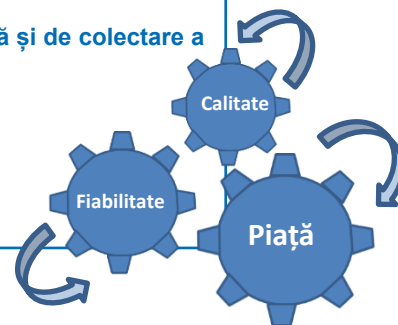
Din punctul de vedere al volumului, deșeurile din construcții și demolări constituie cel mai mare flux de deșeuri din UE - acestea reprezintă aproximativ o treime din toate deșeurile produse. Gestionarea adecvată a deșeurilor și a materialelor reciclate provenite din construcții și demolări – inclusiv manipularea corectă a deșeurilor periculoase - poate avea beneficii majore în ceea ce privește sustenabilitatea și calitatea vieții. Aceasta poate însă să aducă beneficii majore și pentru industria construcțiilor și industria de reciclare din UE, întrucât încurajează cererea de materiale reciclate provenite din construcții și demolări.

Cu toate acestea, unul dintre cele mai comune obstacole în calea reciclării și a reutilizării deșeurilor din construcții și demolări existente în UE este lipsa încrederii în calitatea materialelor reciclate provenite din construcții și demolări. De asemenea, există incertitudini cu privire la riscul potențial pentru sănătatea lucrătorilor care utilizează materiale reciclate provenite din construcții și demolări. Această lipsă de încredere reduce și limitează cererea de materiale reciclate provenite din construcții și demolări, ceea ce împiedică dezvoltarea gestionării deșeurilor din construcții și demolări și a infrastructurilor pentru reciclare în UE.

Prezentul protocol se încadrează în strategia Construcții 2020¹, precum și în Comunicarea privind oportunitățile de utilizare eficientă a resurselor în sectorul clădirilor². El face de asemenea parte din mai recentul și ambițiosul Pachet de măsuri privind economia circulară prezentat de Comisia Europeană³, care include propuneri legislative revizuite cu privire la deșeuri în vederea stimulării tranziției Europei către o economie circulară pentru creșterea competitivității globale, promovarea creșterii economice durabile și generarea de noi locuri de muncă. Acțiunile propuse vor contribui la atingerea, până în 2020, a țintei de 70 % de reciclare a deșeurilor din construcții și demolări prevăzute în Directiva-cadru privind deșeurile⁴, închizând bucla ciclurilor de viață ale produselor printr-un nivel mai ridicat de reciclare și reutilizare, și vor aduce beneficii atât pentru mediu, cât și pentru economie. În prezent, la nivel local, regional, național și la nivelul Uniunii se întreprind și mai multe acțiuni⁵.

Obiectivul general al prezentului protocol este să crească nivelul de încredere în procesul de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, precum și în calitatea materialelor reciclate provenite din construcții și demolări. Acest obiectiv va fi îndeplinit prin intermediul:

- a) unor procese îmbunătățite de identificare, de separare la sursă și de colectare a deșeurilor;**
- b) unei logistici îmbunătățite a deșeurilor;**
- c) unei prelucrări îmbunătățite a deșeurilor;**
- d) gestionării calității;**
- e) unei politici și al unor condiții-cadru adecvate.**



¹ Strategie pentru competitivitatea durabilă a sectorului construcțiilor și a întreprinderilor sale, COM(2012) 433, <http://eur-lex.europa.eu/procedure/RO/201859>.

² COM(2014) 445 final, <http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/SustainableBuildingsCommunication.pdf>

³ Adoptat la 2 decembrie 2015, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm.

⁴ Directiva 2008/98/CE privind deșeurile (Directiva-cadru privind deșeurile), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>.

⁵ De exemplu, elaborarea documentelor de referință sectoriale EMAS privind cele mai bune practici de management de mediu pentru sectorul de gestionare a deșeurilor (care abordează, printre altele, deșeurile din construcții și demolări) și pentru sectorul construcțiilor. <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/index.html>.

Figura 1 Diagrama obiectivelor și acțiunilor Protocolului UE pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări



Printre **beneficiile mai generale** ale protocolului se numără:

- cererea mai mare de materiale reciclate provenite din construcții și demolări;
- promovarea de (noi) activități economice și de noi actori în sectorul infrastructurii pentru deșeuri;
- cooperarea sporită de-a lungul lanțului valoric al deșeurilor din construcții și demolări;
- progresarea spre îndeplinirea obiectivelor legate de deșeurilor din construcții și demolări;
- progresarea spre crearea de piețe armonizate în cadrul UE pentru materialele reciclate provenite din construcții și demolări (acolo unde este cazul);
- generarea de statistici fiabile cu privire la deșeurile din construcții și demolări în întreaga UE;
- impactul redus asupra mediului și contribuția la utilizarea eficientă a resurselor.

Protocolul are următoarele **grupuri-țintă** de părți interesate:

- practicienii din sector; sectorul construcțiilor (inclusiv întreprinderile din sectorul renovărilor și contractanții din sectorul demolărilor), producătorii de produse pentru construcții, întreprinderile de tratare, transport și logistică în sectorul deșeurilor, precum și întreprinderile din sectorul reciclării;
- autoritățile publice de la nivel local, regional și național și de la nivelul UE;
- organismele de certificare a calității clădirilor și infrastructurii;
- clienții pentru materialele reciclate provenite din construcții și demolări.

Domeniul de aplicare al protocolului include deșeurile provenite din lucrările de construcție, de renovare și de demolare. Cu toate acestea, el nu include faza de proiectare, și nici lucrările de excavare și de dragare a solului. Protocolul vizează toate componentele lanțului de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, cu excepția prevenirii generării de deșeuri.

În ceea ce privește **acoperirea geografică**, prezentul protocol a fost elaborat cu scopul de a fi aplicat în toate cele 28 de state membre ale Uniunii Europene. El include bune practici din toată Uniunea Europeană, care pot constitui surse de inspirație atât pentru factorii de decizie, cât și pentru practicieni.

1.2 Principiile protocolului

Următoarele principii vor fi luate în considerare la punerea în aplicare a tuturor componentelor protocolului de-a lungul întregului lanț de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Acestea ar trebui să contribuie la abordarea problemelor care pot apărea pe parcurs.

Principiul 1: Este bazat pe piață și promovează competitivitatea

Prezentul protocol este bazat pe piață și ia în considerare pe deplin costurile și beneficiile (inclusiv cele legate de mediu) aferente gestionării deșeurilor din construcții și demolări. El are un caracter voluntar.

Principiul 2: Asumare de către practicieni, acceptare și sprijin din partea factorilor de decizie

Protocolul ar trebui să fie recunoscut și utilizat de un grup de practicieni și factori de decizie cât mai larg posibil.

Principiul 3: Transparență și trasabilitate de-a lungul întregului proces de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări

Transparența activităților legate de deșeuri trebuie asigurată pe parcursul tuturor fazelor procesului de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Această abordare va contribui la creșterea încrederii în produsele reciclate. În consecință, trasabilitatea este un aspect important.

Principiul 4: Promovarea certificării și a auditurilor pe parcursul întregului proces (caracter executoriu)

Principiul „verigii slabe” înseamnă că eforturile de creștere a calității și a încrederii sunt justificate doar dacă se depun de-a lungul întregului lanț de gestionare a deșeurilor. Pentru a se asigura un anumit nivel minim de calitate de-a lungul întregului lanț de gestionare a deșeurilor, auditarea și certificarea sunt instrumente importante de creștere a calității și a încrederii în materialele reciclate provenite din construcții și demolări. Protocolul se concentrează atât asupra proceselor, cât și asupra produselor obținute din acestea.

Principiul 5: Nu este necesar să se reinventeze roata

Protocolul se bazează pe standarde, orientări, protocoale, cele mai bune practici și sisteme de certificare existente, și în special pe structura armonizată instituită în cadrul sau prin intermediul RPC [Regulamentul (UE) nr. 305/2011 privind produsele pentru construcții⁶]. Protocolul se bazează pe cei mai mari numitori comuni care pot fi găsiți astăzi. În plus, el va utiliza concluziile obținute în urma unei game largi de studii și de procese în curs de desfășurare⁷.

Principiul 6: Localizare

Circumstanțele locale, inclusiv dimensiunea și vecinătățile proiectului, influențează în mod drastic potențialul gestionării deșeurilor din construcții și demolări, fiind crucial ca această diversitate să fie confirmată și respectată. În primul rând, proximitatea contează, iar diferența de potențial dintre așezările urbane și cele rurale trebuie acceptată pe deplin: fezabilitatea reciclării deșeurilor din construcții și demolări este mult mai ridicată în zonele cu o densitate mai mare a populației. Diversitatea geografică (precum zonele montane sau zonele care nu sunt montane) și tipurile de construcție trebuie de asemenea luate în considerare.

Principiul 7: Respectarea normelor și a standardelor de mediu, de sănătate și de siguranță

Promovarea reciclării sau a reutilizării deșeurilor din construcții și demolări este inutilă dacă se face în detrimentul mediului, al sănătății sau al siguranței. Protocolul se bazează pe standarde existente precum ISO14001 pentru mediu, OSHAS18001 pentru siguranță și alte standarde CEN⁸ care au fost deja elaborate în cadrul sectorului. Totodată, el promovează preluarea în cadrul sectorului a sistemului comunitar de management de mediu și audit (EMAS), ca instrument de evaluare, de raportare și de îmbunătățire a performanței de mediu a organizațiilor.

Principiul 8: Colectarea și generarea datelor pe parcursul întregului proces de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări

Colectarea și generarea de date și statistici necesare pentru existența unor politici și practici mai bune trebuie îmbunătățite, astfel încât să poată avea loc și o comparare a acestora între statele membre. Aceasta necesită localizarea și urmărirea tuturor deșeurilor generate din construcții și

⁶ Regulamentul (UE) nr. 305/2011 privind produsele pentru construcții, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32011R0305>.

⁷ Precum elaborarea documentelor de referință sectoriale EMAS privind cele mai bune practici de management de mediu pentru sectorul de gestionare a deșeurilor și pentru sectorul construcțiilor, care s-a desfășurat în temeiul Regulamentului (CE) nr. 1221/2009, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas>, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32016D0611>.

⁸ Comitetul European de Standardizare <http://standards.cen.eu/dyn/www/?p=CENWEB:105::RESET:::>



demolări. În scopul comparabilității datelor, este important ca pentru diferitele fracțiuni de deșeuri din construcții și demolări să se utilizeze denumiri comune⁹.

1.3 Structura protocolului și elaborarea sa

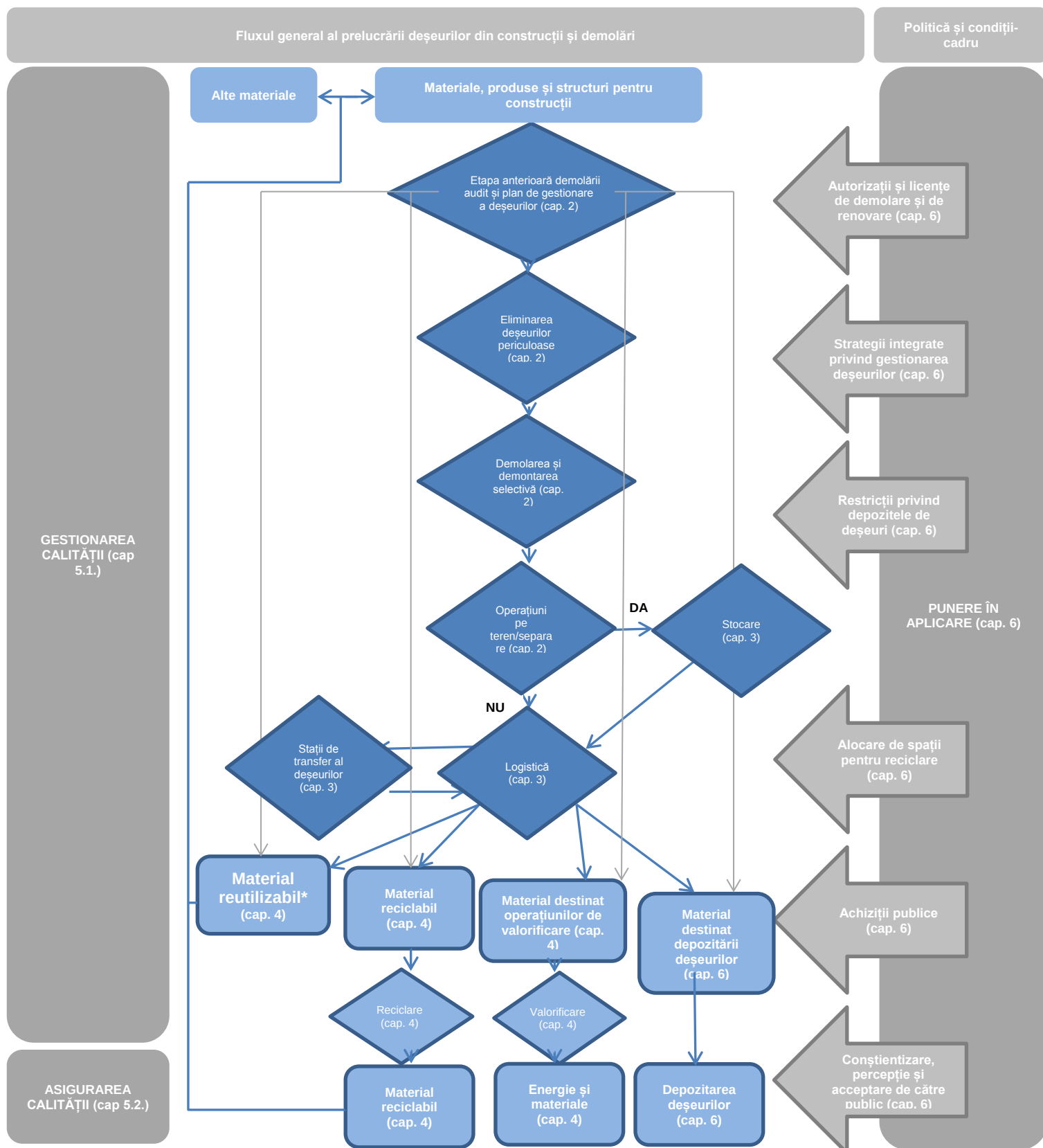
Protocolul constă în 5 **componente**, fiecare contribuind la îndeplinirea obiectivului general. Primele trei se bazează pe lanțul de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și două sunt de natură orizontală:

- a. identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor;
- b. logistica deșeurilor;
- c. tratarea deșeurilor;
- d. gestionarea calității;
- e. politica și condițiile-cadru.

Figura 2 prezintă fluxul general al prelucrării deșeurilor din construcții și demolări și raportul acestuia cu politica și cu condițiile-cadru. Diagrama poate avea un caracter specific, în funcție de materialul provenit din construcții și demolări și de situație.

⁹ Lista europeană a deșeurilor (Decizia 2000/532/CE a Comisiei), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32000D0532>

Figura 2 Fluxul general al prelucrării deșeurilor din construcții și demolări



Sursă: Eurogypsum, modificat de Ecorys*, în conformitate cu ierarhia deșeurilor, cel mai indicat este materialul reutilizabil, urmat de materialul reciclabil, materialul destinat operațiunilor de valorificare și materialul destinat depozitării deșeurilor

Protocolul a fost elaborat în conformitate cu următorul **proces de elaborare**:



Inițiativa a fost lansată de Comisia Europeană (CE) - Direcția Generală (DG) Piață Internă, Industrie, Antreprenoriat și IMM-uri, însă proiectul este creat pe baza participării și a contribuției active din partea sectorului și a funcționarilor guvernelor naționale, în conformitate cu principiul tripartit al inițiativei Construcții 2020¹⁰. Experții din cadrul sectorului, sprijiniți de opiniile, contribuțiile și orientările primite din partea funcționarilor din sectorul public, au jucat un rol major în elaborarea protocolului. CE a pus în aplicare procesul în cauză cu sprijinul unui contractant¹¹.

Procesul de elaborare a fost realizat cu ajutorul a două **grupuri operative** conduse de Direcția Generală Piață Internă, Industrie, Antreprenoriat și IMM-uri, fiecare dintre acestea având responsabilitatea elaborării protocolului în domeniile lor de activitate corespunzătoare:

1. **Grupul operativ 1 pentru reciclare de calitate și consolidarea încrederii**, având în componență în principal o gamă largă de profesioniști din sector, proveniți din toate cele 28 de state membre ale UE și reunind reprezentanți ai serviciilor de construcții (contractanți, demolări/dezmembrări, arhitectură etc.), din partea sectorului produselor pentru construcții (producători de beton/ciment, producători de gips-carton etc.), precum și din partea sectorului de gestionare a deșeurilor (reciclare, logistica deșeurilor etc.).
2. **Grupul operativ 2 pentru instituirea unei politici favorabile și a condițiilor-cadru**, care este format din reprezentanți ai guvernelor statelor membre (atât de la nivel național, cât și de la nivel regional), din organizații ale părților interesate la nivelul UE și din funcționari ai CE, inclusiv funcționari ai direcției generale implicate (de exemplu, Direcția Generală Mediu și Direcția Generală Cercetare și Inovare).

Aceste grupuri operative s-au întâlnit în cadrul a 5 reuniuni susținute în perioada septembrie 2015 - mai 2016, care au fost suplimentate cu 2 reuniuni virtuale și încheiate printr-un atelier de validare care a avut loc în iunie 2016.

În cele din urmă, la un moment dat, a fost elaborat Protocolul UE pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări. Ar trebui să existe posibilitatea ca acest protocol să fie revizuit, pentru a se lua în considerare noile evoluții și practici tehnologice și politice.

¹⁰ Inițiativa „Construcții 2020” se bazează pe Strategia CE pentru competitivitatea durabilă a sectorului construcțiilor și a întreprinderilor sale [COM(2012)433 final] <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?qid=1481701691181&uri=CELEX:52012DC0433&from=EN>.

¹¹ Ecorys, în calitate sa de furnizor de sprijin al secretariatului inițiativei Construcții 2020.

2 Identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor

Mai buna identificare, separare la sursă și colectare a deșeurilor reprezintă punctul de pornire al procesului de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Identificarea mai bună a deșeurilor necesită definiții clare și lipsite de ambiguitate; ea presupune, de asemenea, pregătirea și punerea în aplicare a unor audituri anterioare demolării și a unor planuri de gestionare a deșeurilor de bună calitate. O componentă esențială a separării la sursă este reprezentată de eliminarea deșeurilor periculoase, precum și de separarea materialelor care îngreunează reciclarea, inclusiv materialele de fixare. De asemenea, colectarea îmbunătățită a bunurilor în vederea reutilizării și reciclării necesită demolarea selectivă și efectuarea de operațiuni adecvate pe teren.

2.1 Definiții și termeni

1. **Definițiile clare și lipsite de ambiguitate** reprezintă un punct de plecare esențial, fiind important să se acorde atenția cuvenită utilizării exacte a formulărilor. Domeniul gestionării deșeurilor din construcții și demolări abundă în diferiți termeni și noțiuni, dată fiind marea varietate de perspective și de părți interesate implicate. Întrucât gestionarea deșeurilor din construcții și demolări este în principal o activitate locală, diferențe pregnante din punct de vedere terminologic există și la nivelul statelor membre. Anexa A conține o prezentare de ansamblu a definițiilor și a termenilor utilizați în cuprinsul prezentului protocol.

2.2 Îmbunătățirea identificării deșeurilor

AUDITURI ANTERIOARE DEMOLĂRII („CE MATERIALE?”)¹²

2. Orice proiect de demolare, renovare sau construcție trebuie să fie **bine planificat și gestionat**. Această bună planificare și gestionare aduce beneficii importante nu numai din punctul de vedere al costurilor, ci și din punctul de vedere al mediului și al sănătății, conducând totodată la reducerea emisiilor de dioxid de carbon. Aceste activități pregătitoare sunt deosebit de importante pentru clădirile mai mari.
3. Înainte de începerea oricărui proiect de renovare sau de demolare și în cazul oricăror materiale care urmează a fi reutilizate sau reciclate, precum și în cazul deșeurilor periculoase, trebuie să se efectueze un **audit anterior demolării (sau un audit pentru gestionarea deșeurilor)**. Acest audit ajută la identificarea deșeurilor din construcții și demolări generate, la executarea unei mai bune dezmembrări, precum și la precizarea practicilor de demontare și de demolare. Acțiunile bazate pe audit vor asigura siguranța lucrătorilor și vor conduce la o creștere calitativă și cantitativă a produselor reciclate. Auditul va contribui, de asemenea, la creșterea cantității de materiale care urmează a fi reutilizate în apropierea șantierului de construcții sau chiar pe șantier. În plus, punerea în aplicare a acestor audituri poate să ajute clienții să stabilească anumite niveluri de performanță pentru contractanții din sectorul demolărilor, să sprijine planul de gestionare a deșeurilor specific

¹² Pentru lista generală a fracțiilor de deșeuri care apar în cursul renovării și al demolării, a se vedea apendicele 1-4 la Orientările suedeze privind resursele și deșeurile în cursul construcției și al demolării:
https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/en/resource-and-waste-guidelines-during-con__1094.

șantierului, să justifice beneficiile pentru mediu, să crească eficiența materialelor și a muncii, să reducă deșeurile și să maximizeze profitul¹³.

4. Autoritățile publice ar trebui să decidă cu privire la **pragul** pentru aplicarea auditurilor anterioare demolării (de exemplu, în Austria există două limite aplicabile auditurilor anterioare demolării: 100 de tone și 3 500 m³ de deșeuri din construcții și demolări despre care se estimează că vor fi generate).
5. Un audit anterior demolării **este format din două părți**:
 - a) Informații colectate: Identificarea tuturor deșeurilor care vor fi generate în cursul demolării, cu precizarea cantității, a calității și a amplasării acestora în clădire sau în infrastructura civilă. Toate materialele ar trebui identificate și ar trebui să se realizeze o estimare corespunzătoare a cantității care urmează a fi colectată;
 - b) Informații despre:
 - materialele care ar trebui (în mod obligatoriu) separate la sursă (precum deșeurile periculoase);
 - materialele care pot/nu pot să fie reutilizate sau reciclate;
 - modul în care vor fi gestionate deșeurile (nepericuloase și periculoase) și posibilitățile de reciclare.
6. În consecință, auditul anterior demolării **ia în considerare în mod integral piețele locale de deșeuri din construcții și demolări și de materiale reutilizate și reciclate**, inclusiv capacitatea existentă a instalațiilor de reciclare.
7. Un audit anterior demolării de bună calitate este efectuat de un **expert calificat** cu cunoștințe adecvate despre materialele de construcție, tehnicile de construcție și istoricul construcțiilor. Expertul calificat trebuie să fie familiarizat cu tehnicile de demolare, cu tratarea și cu prelucrarea deșeurilor și, de asemenea, cu piețele (locale).

PLANURI DE GESTIONARE A DEȘEURILOR („CUM?”)

8. În timp ce auditul anterior demolării se concentrează asupra produselor („ce”), un **plan de gestionare a deșeurilor** orientat către procese („cum”) **trebuie să fie elaborat** în cazul în care urmează să fie reutilizat sau reciclat orice material provenit din operațiuni de construcție, renovare sau demolare. Un plan de gestionare a deșeurilor bun conține informații privind modul în care vor fi realizate diferitele etape ale demolării, persoanele care vor realiza aceste etape ale demolării, materialele care vor fi colectate în mod selectiv la sursă, locul și modul în care acestea vor fi transportate, tratamentul de reciclare, de reutilizare sau final care va fi aplicat și măsurile subsecvente. Un astfel de plan conține de asemenea modalitățile de abordare a problemelor privind siguranța și securitatea, precum și modalitățile de limitare a impactului asupra mediului, inclusiv reziduurile de levigare și praful. Planul ar trebui să conțină precizări cu privire la modul în care vor fi gestionate atât deșeurile nepericuloase, cât și cele periculoase.



Șantier de demolare. Sursă: VERAS

¹³ BRE Smartwaste, 2015, <https://www.smartwaste.co.uk/page.jsp?id=30>.

9. Este esențial ca **activitățile de demolare să se desfășoare în conformitate cu un plan**. După demolare, contractantul trebuie să facă o prezentare de ansamblu a ceea ce a fost într-adevăr colectat la sursă și a locului în care au fost transportate deșeurile [în vederea reutilizării, pretratării (sortării), reciclării, incinerării, depozitării în depozitele de deșeuri etc.]. Aceste informații trebuie (1) verificate în comparație cu ceea ce a fost prevăzut în inventar și (2) prezentate autorităților.

Pentru exemple de cele mai bune practici, a se vedea: Caseta 1: Exemplul francez de diagnoză a deșeurilor provenite din demolarea și renovarea clădirilor;

Caseta 2: Sistemul olandez de certificare pentru procesele de demolare (BRL SVMS-007)

10. Se recomandă ca întregul proces să fie **supravegheat** de o autoritate locală sau de un terț independent, de exemplu de o organizație externă de gestionare a deșeurilor, prin intermediul:
- unui control pe șantier „în timpul demolării” efectuat de un terț, după eliminarea deșeurilor periculoase;
 - *a posteriori*: pe baza controlului eșantioanelor efectuat de același terț independent care a pregătit auditul anterior demolării;
 - *a posteriori*: unui control al documentelor pentru a verifica ceea ce s-a întâmplat cu toate materialele nereciclabile sau nereutilizabile (o verificare a documentelor de transport, a certificatelor de tratament sau de prelucrare a deșeurilor etc.).

2.3 Îmbunătățirea separării la sursă

11. Un aspect-cheie al bunei gestionări a deșeurilor îl reprezintă **păstrarea separată a materialelor**. Cu cât sunt mai bine separate deșeurile inerte provenite din construcții și demolări, cu atât mai eficientă va fi reciclarea și mai ridicată calitatea agregatelor și a materialelor reciclate. Cu toate acestea, gradul de separare depinde foarte mult de opțiunile existente pe șantier (de exemplu, spațiul și forța de muncă), precum și de costurile aferente materialelor separate și de veniturile generate de acestea. O astfel de separare se poate dovedi dificilă, întrucât clădirile au devenit din ce în ce mai complexe și această situație are implicații asupra lucrărilor de demolare¹⁴. În plus, în ultimele decenii, o cantitate tot mai mare de materiale a fost lipită, extinzându-se totodată și utilizarea materialelor compozite.



Separare la sursă pe un șantier de demolare, Sursă: UEPG

12. În momentul în care se începe reciclarea deșeurilor din construcții și demolări, se **începe**, de regulă, **cu cele mai ușoare materiale**, pentru care există deja piețe secundare. În multe cazuri,

¹⁴ A se vedea de exemplu OVAM (în limba neerlandeză), <http://www.ovam.be/afval-materialen/specifieke-afvalstromen-materiaalkringlopen/materiaalbewust-bouwen-in-kringlopen/selectief-slopen-ontmantelen>.

materialele ușoare sunt reprezentate de fracțiunea inertă, însă în anumite state membre ele pot fi metale sau lemn. Cu toate acestea, fiecare situație este diferită.

13. **Trebuie să se facă distincție între materiale, în funcție de opțiunile de tratare a acestora** (a se vedea capitolul 4), precum:
- curățarea pentru reutilizare (de exemplu, solul);
 - reutilizarea (de exemplu profile de oțel, foi și plăci metalice);
 - reciclarea în cadrul aceleiași aplicații (de exemplu metale, hârtie, sticlă, carton și asfalt);
 - reciclarea în cadrul altei aplicații (de exemplu agregate, lemn pentru fabricarea plăcilor aglomerate din lemn);
 - incinerarea (de exemplu lemn, materiale din plastic, ambalaje din hârtie);
 - eliminarea (de exemplu deșeuri periculoase).
14. Separarea la sursă implică **următoarele tipuri de operațiuni**:
- separarea deșeurilor periculoase;
 - dezmembrarea (demontare, inclusiv separarea fluxurilor secundare și a materialelor de fixare);
 - separarea materialelor de fixare; și
 - demolarea structurală sau mecanică.

ELIMINAREA DEȘEURILOR PERICULOASE (DECONTAMINARE)

15. **Decontaminarea** corespunde **trebuie efectuată** din mai multe motive, altele decât reutilizarea sau reciclarea: pentru protecția mediului; pentru protecția sănătății lucrătorilor; pentru protecția sănătății persoanelor care locuiesc în vecinătatea șantierului și din motive de siguranță. Deșeurile periculoase obișnuite provenite din lucrările de construcție, renovare sau demolare sunt azbestul, gudronul, deșeurile radioactive, bifenilii policlorurați (PCB), plumbul, componentele electrice care conțin mercur¹⁵, materiale izolatoare care conțin substanțe pe



Conductă din azbest marcată, Sursă: UEPE

16. **Decontaminarea este necesară pentru a se evita contaminarea materialelor reciclabile cu particule periculoase.** Chiar și în cazul în care deșeurile periculoase sunt prezente într-o proporție foarte mică în deșeurile totale, eventuala prezență a acestora poate reduce în mod drastic încrederea piețelor în deșeurile reciclate și, prin urmare, calitatea percepută a produselor reciclate.
17. În consecință, deșeurile periculoase **trebuie să fie eliminate în mod corect și sistematic înainte de demolare**, întrucât acestea pot fi „explozive”, „oxidante”, „toxice”, „dăunătoare”, „corozive”, „iritante”, „cancerigene” sau „infecțioase”. Planul de gestionare a deșeurilor trebuie să prevadă acțiunile care trebuie întreprinse în cazul în care se găsesc deșeuri periculoase neașteptate.
18. Eliminarea deșeurilor periculoase trebuie **să respecte legislația existentă (la nivel național)** pe parcursul întregului proces. În funcție de statul membru, tratarea unora dintre aceste tipuri de

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 3: Lista materialelor provenite din construcții și demolări care trebuie eliminate din clădire înainte de demolare - exemplul standardului austriac ÖNORM B3151, prezentat anexa D.

¹⁵ Kvicksilver i tekniska varor och produkter – Naturvårdsverket, <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/91-620-5279-9.pdf?pid=2929>.

deșeuri (de exemplu azbestul) este reglementată, în timp ce, în cazul celorlalte tipuri de deșeuri (de exemplu bifenilii policlorurați și hidrocarburile aromatice policiclice)¹⁶, tratarea este mai puțin reglementată. Anexa C conține mai multe informații cu privire la deșeurile periculoase.

DEMOLAREA ȘI DEMONTAREA SELECTIVĂ

19. **Fluxurile principale de deșeuri, inclusiv deșeurile inerte provenite de la clădiri sau de la structurile civile, ar trebui să fie tratate separat** (de exemplu betonul, cărămida, materialele pentru zidărie, țigla și plăcile din ceramică). Pentru utilizarea materialelor reciclate în aplicații de calitate superioară, poate fi necesar să se efectueze o demolare mai selectivă (precum colectarea/demontarea separată a betonului și a materialelor pentru zidărie).
20. **În cazul demontării (manuale) este necesar să se ia în considerare o gamă de materiale din ce în ce mai largă**, astfel încât să fie posibilă reutilizarea, inclusiv tehnici precum curățarea izolațiilor (înainte de demolare) și salubritatea (după demolare). Printre exemple se numără sticla, șemineurile din marmură, tipuri de lemn prețios precum castanul și stejarul, articole sanitare tradiționale, cazane pentru încălzire centrală, instalații pentru încălzirea apei, radiatoare¹⁷, rame de geamuri, lămpi și suporturi de lămpi, structuri din oțel și materiale pentru placare. Alte materiale care trebuie luate în considerare în vederea reutilizării sau reciclării includ gipsul¹⁸, spuma pentru izolație, betonul, precum și lăna minerală și vata de sticlă. Astfel de operațiuni permit reutilizarea și reciclarea ulterioară a materialelor propriu-zise, dar vizează în același timp purificarea fluxului principal (de exemplu, deșeurile inerte destinate producerii de agregate reciclate). Fluxurile secundare, inclusiv materialele de fixare precum gipsul, pot compromite, așadar, calitatea materialelor reciclate provenite din construcții și demolări. În cazul lipsei de reglementare la nivel local sau național, există riscul ca fluxurile secundare să nu fie tratate în mod adecvat.

Operațiuni pe șantier

21. **Se recomandă să se ia în considerare desfășurarea de operațiuni pe șantier**, întrucât acestea pot oferi avantaje din punctul de vedere al costurilor și pot contribui la reducerea nevoilor de transport. Cu toate acestea, deciziile cu privire la astfel de operațiuni de pregătire în vederea reutilizării și a reciclării trebuie să fie luate de la caz la caz, în funcție de caracteristicile proprii șantierului, precum dimensiunea și proximitatea acestuia de spațiile verzi, de zonele rezidențiale și comerciale. Aceste decizii trebuie să țină cont de riscurile aferente și de factorii economici, de mediu, sociali și de sănătate. Operațiunile de acest tip necesită, de regulă, autorizații sau licențe (a se vedea, de asemenea, capitolul 6.1).

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea:

Caseta 4: Proiectul „gipsul-la-gips” (GlaG)

Caseta 5: Factorii care afectează valorificarea materialelor în procesul de demolare, prezentați în anexa D.

DEȘEURI DE AMBALAJE

22. Cât mai mult posibil, **materialele de ambalaje¹⁹ aduse pe șantierele de construcții ar trebui să fie reduse la minimum**, prin optimizarea lanțului de aprovizionare, de exemplu prin livrări în vrac,

¹⁶ De exemplu, PVC-ul poate conține niveluri ridicate de ftalați, care se află în prezent pe lista substanțelor candidate ce prezintă motive deosebite de îngrijorare, listă care conține substanțe candidate pentru eventuala includere pe lista de autorizare a Regulamentului REACH, <https://echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list>, precum și niveluri ridicate de compuși de metale grele, utilizați la stabilizarea produsului. Spuma pentru izolație produsă, care are în componență clorofluorocarburi, conține în continuare cantități ridicate de clorofluorocarburi care, dacă nu sunt tratate în mod corespunzător, se pot evapora în aer.

¹⁷ Centrul Comun de Cercetare/Direcția Generală Mediu (2015) Cele mai bune practici de management de mediu pentru sectorul de construcții, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas>.

¹⁸ *Gypsum-to-gypsum project* (Proiectul „gipsul-la-gips”), www.gypsumtogypsum.org.

¹⁹ Deșeurile de ambalaje (codul 15 de clasificare a deșeurilor) nu sunt deșeuri din construcții și demolări, deși sunt generate pe șantierele de construcții.



acorduri de returnare încheiate cu furnizorul etc. Orice deșeuri de ambalaje apărute pe șantier, precum materialele plastice, lemnul, cartonul sau metalul, ar trebui să fie sortate cât mai mult posibil, în conformitate cu practicile locale de colectare a deșeurilor. Atribuirea corectă a codurilor de deșeuri pentru deșeurile de ambalaje este importantă (date fiind condițiile locale) atunci când se au în vedere ambalajele contaminate, de exemplu cutiile de vopsea. Contaminarea poate fi redusă prin reducerea la minimum a cantității de deșeuri periculoase. De exemplu, cutiile de vopsea ar putea fi golite și curățate cât mai bine cu o perie și ar putea fi lăsate fără capac astfel încât să se poată usca orice reziduu rămas²⁰. Dacă se procedează astfel, cutiile de vopsea sunt în general clasificate drept deșeuri nepericuloase, putând fi reciclate cu ușurință.

DOCUMENTAȚIA ESTE ESENȚIALĂ

23. Monitorizarea este esențială de-a lungul ciclului de gestionare a deșeurilor: **toți contractanții trebuie să dețină documentația necesară, iar activitățile concrete trebuie să corespundă acestei documentații.** Ea contribuie la asigurarea transparenței și a încrederii în procesul de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

²⁰ Comisia Europeană (2015): Studiu pentru elaborarea unui document orientativ privind definirea și clasificarea deșeurilor periculoase, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/definition%20classification.pdf>.

3 Logistica deșeurilor

3.1 Transparență, localizare și urmărire

1. **Transparența trebuie asigurată în cursul tuturor fazelor procesului de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.** Trasabilitatea este un factor important pentru consolidarea încrederii în produse și în procese și pentru reducerea tuturor impacturilor negative asupra mediului.
2. În Uniunea Europeană, gestionarea adecvată a deșeurilor din construcții și demolări reprezintă în continuare o problemă, iar datele referitoare la tratamentul acestora lipsesc parțial²¹. În consecință, este necesar să **se consolideze mecanismele deținere a evidenței și de trasabilitate prin înființarea de registre electronice**, în special pentru deșeurile periculoase provenite din construcții și demolări din statele membre. În anumite state membre există deja bune practici aplicabile în acest domeniu.
3. Înregistrarea deșeurilor din construcții și demolări constituie o etapă vitală pentru **localizare și trasabilitate**, iar pentru înregistrarea deșeurilor este necesar să se cunoască ce tipuri de deșeuri din construcții și demolări se așteaptă. Prin urmare, este foarte important să se desfășoare un audit anterior demolării (capitolul 2). La fel de important este, însă, să se verifice *ulterior* dacă deșeurile au fost prelucrate în conformitate cu planul, precum și dacă au fost puse în aplicare normele și reglementările pentru manipularea acestor fluxuri de deșeuri.
4. Pentru a se asigura compatibilitatea datelor în întreaga Uniune Europeană (a se vedea anexa B), se recomandă ca la înregistrarea deșeurilor din construcții și demolări **să se utilizeze lista europeană a deșeurilor**²².

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 6: Trasabilitatea deșeurilor minerale în industria de construcții din Franța, prezentată în anexa D.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 7: Sistemul electronic de trasabilitate din Franța, prezentat în anexa D.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 8: TRACIMAT – exemplul belgian al localizării deșeurilor din construcții și demolări, prezentat în anexa D.

3.2 Îmbunătățirea logisticii

5. **Se recomandă să se mențină distanțele scurte** Proximitatea instalațiilor de sortare și de reciclare este foarte importantă pentru deșeurile din construcții și demolări care, în cazul materialelor voluminoase precum agregatele pentru construcții (asfalt, beton etc.), nu pot fi transportate pe distanțe rutiere lungi (de regulă, maximum 35 km). Cu excepția cazului în care aceste deșeuri sunt transportate în volume mari pe cale



Transportul deșeurilor din construcții și demolări cu camionul, Sursă: A2Conseils sprl

²¹ Pachet de măsuri privind economia circulară, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

²² Decizia Comisiei 2000/532/CE privind lista europeană a deșeurilor, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX:32000D0532>.

feroviară sau navală, distanțele mai lungi nu sunt, pur și simplu, atractive din punct de vedere economic²³, iar beneficiile pe care le aduce reciclarea asupra mediului se diminuează de asemenea pe distanțe mai lungi.

6. Se recomandă **optimizarea utilizării rețelelor rutiere și obținerea de beneficii din utilizarea unei tehnologii a informației (TI) adecvate**. De exemplu, există programe software personalizate care permit optimizarea distanțelor rutiere pentru un consum minim de combustibil²⁴.
7. **Dacă este posibil, se recomandă utilizarea stațiilor de transfer al deșeurilor** (sau cutiile de colectare) – ele joacă un rol important în cadrul sistemului local de gestionare a deșeurilor, servind ca legătură între un punct local de colectare a deșeurilor din construcții și demolări (șantier de demolare) și o unitate finală de eliminare a deșeurilor. Dimensiunile instalației, forma de proprietate și serviciile oferite variază în mod semnificativ între stațiile de transfer. Cu toate acestea, ele servesc aceluiași scop de bază: concentrarea deșeurilor provenite de la puncte de colectare multiple. În mod ocazional, stațiile de transfer furnizează și servicii de sortare și de reciclare a deșeurilor²⁵. Este important ca și în cazul stațiilor de transfer al deșeurilor să se asigure trasabilitatea materialelor provenite din construcții și demolări.
8. **Garantarea integrității materialelor de la demontare până la reciclare**. De exemplu, în cazul reciclării sticlei, gradul de curățenie a containerelor este esențial. Aceasta impune ca organizația de logistică să acorde atenția necesară - cum ar fi utilizarea containerelor cu mai multe întrebuințări. Dacă sticla a intrat în contact cu reziduuri de beton, de piatră sau de cărămizi, ea nu mai este adecvată pentru reciclare circulară (retopire).

3.3 Potențialul de a crea stocuri și stocarea adecvată

9. Reutilizarea, reciclarea și valorificarea materialelor provenite din construcții și demolări **necesită o stocare adecvată**.
10. **Crearea de stocuri este avantajoasă în special în cazul șantierelor de demolări mari**, precum aeroporturile, uzinele industriale sau blocurile de locuințe, dar poate fi utilizată și în cazul unor proiecte mici. Stocuri pot fi create numai în intervale limitate de timp: 1 an înainte de eliminare și 3 ani anterior reciclării²⁶. Crearea de stocuri de echipamente TI necesită, în general, autorizare din partea unei autorități competente.
11. **Se recomandă să se adopte măsuri preventive care minimizează riscurile**. Crearea de stocuri de deșuri din construcții și demolări poate determina apariția unor diverse emisii și riscuri (precum poluarea apei, levigatul sau scurgerea de contaminanți sau particule; generarea de căldură, cu riscul de a provoca incendii; generarea de gunoie; emisii de praf, biogaz și de mirosuri etc.). Cu toate acestea, există



Container cu deșuri din azbest, Sursă: A2Conseils srl

²³ Cu cât materialele provenite din construcții și demolări sunt mai ușoare și au o valoare mai mare, cu atât este mai rentabil transportul pe distanțe mai lungi.

²⁴ GGB, <http://gbbinc.com/products>.

²⁵ Recyclingportal.eu, <http://www.recyclingportal.eu/artikel/22506.shtml>.

²⁶ Directiva 1999/31/CE a Consiliului, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX:31999L0031>.



măsuri preventive: de exemplu, deșeurile pot fi separate și eliminate în containere separate speciale (a se vedea, de asemenea, Orientările australiene pentru gestionarea stocurilor)²⁷.

12. **Se recomandă gestionarea riscurilor pe șantier**, care depinde de următorii factori²⁸:
- tipul de deșeu și caracteristicile fizice și chimice ale materialelor care se depozitează în stocuri;
 - amplasarea și condițiile climatice de pe șantier;
 - condițiile hidrologice și hidrogeologice, inclusiv proximitatea de suprafață; și
 - pânza freatică, calitatea apei și valorile de mediu protejate;
 - durata depozitării materialelor;
 - abordarea propusă pentru gestionarea materialelor din care sunt create stocuri, inclusiv aspectele de siguranță privind paza șantierului împotriva vizitatorilor neautorizați precum copiii.
13. În consecință, stocarea și crearea de stocuri ar trebui să fie realizate într-un mod adecvat, astfel încât să se prevină sau să se minimizeze riscul de afectare a sănătății umane sau a mediului. **Stocarea și crearea de stocuri trebuie realizate numai în condiții corespunzătoare** unor scopuri reale și benefice.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid.

4 Prelucrarea și tratamentul deșeurilor

4.1 O varietate de opțiuni de prelucrare și de tratament al deșeurilor

1. **Respectarea ierarhiei deșeurilor**²⁹ oferă beneficii foarte mari legate de utilizarea eficientă a resurselor, sustenabilitate și economiile de costuri. Există o mare varietate de opțiuni de prelucrare și de tratament al deșeurilor, acestea fiind în general cunoscute sub denumirea de pregătire pentru reutilizare, reciclare și valorificarea materialelor și a energiei - în această ordine de prioritate. Alegerea concretă a opțiunii de gestionare a deșeurilor diferă de la caz la caz, în funcție de cerințele de reglementare și având în vedere considerente economice, de mediu, tehnice, de sănătate publică și alte considerente.
2. **Materialele și produsele neînerte trebuie sortate în funcție de valoarea lor economică.** Metalul are o valoare stabilită pentru revânzare, iar în cazul materialelor precum cărămizile și țigla, cererea este semnificativă.
3. Cu toate acestea, **multe materiale trebuie prelucrate sau tratate pe baza criteriilor principale legate de mediu**³⁰. Deșeurile periculoase trebuie să fie întotdeauna separate și eliminate în conformitate cu reglementările naționale cu privire la deșeurile periculoase.
4. **Deșeurile periculoase nu trebuie amestecate cu deșeurile nepericuloase.** Anumite tipuri de deșeuri din construcții și demolări nu sunt periculoase în forma lor inițială, însă în cursul etapei de demolare pot deveni periculoase în urma amestecării, a prelucrării sau a eliminării. De asemenea, acestea pot să polueze materialele nepericuloase și, astfel, să le facă nereutilizabile/nereciclabile. Un exemplu clasic este vopseaua pe bază de plumb aruncată pe o grămadă de cărămizi și beton, făcând ca întreaga gră



Deșeuri din construcții și demolări,
Sursă: UEPG

4.2 Pregătirea pentru reutilizare

5. **Pregătirea pentru reutilizare trebuie promovată**, întrucât ea implică aplicarea prin prelucrare minimă sau nicio prelucrare. În teorie, reutilizarea oferă avantaje legate de mediu chiar mai ridicate în comparație cu reciclarea, întrucât nu mai există impactul asupra mediului asociat cu reprelucrarea. Cu toate acestea, este posibil ca în practică să nu fie întotdeauna atât de ușor.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 9: Reutilizarea materialelor de construcție pe un șantier de construcții temporar - exemplul Parcului Olimpic din Londra din 2012, prezentat în anexa D.

²⁹ Directiva 2008/98/CE privind deșeurile (Directiva-cadru privind deșeurile), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>.

³⁰ Centrul Comun de Cercetare (2012): Cele mai bune practici de management de mediu EMAS, indicatorii de performanță de mediu pentru sector și parametrii de excelență pentru sectorul clădirilor și construcțiilor, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/ConstructionSector.pdf>.

6. Ratele de regenerare pentru materialele cu valoare ridicată, precum metalele și lemnul de esență tare, au crescut în ultimii ani. Pentru a se asigura rate ridicate de reutilizare, **este necesar să se creeze o piață pentru aceste materiale.** Pentru a se crea cerere, este necesar să existe o dovadă a calității satisfăcătoare. În general, contractantul este cel responsabil pentru confirmarea calității.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 10: OPALIS - inventarul online al sectorului profesional pentru materialele de construcție recuperate în jurul orașului Bruxelles, prezentat în anexa D.

4.3 Reciclarea

7. **Buna planificare a activităților de construcții** și a activităților de gestionare a deșeurilor conexe pe șantierele de construcții reprezintă o condiție prealabilă pentru existența unor rate ridicate de reciclare și a unor produse de reciclare de înaltă calitate. O mare parte din deșeurile din construcții și demolări este reciclată pentru motive de ordin economic, însă reciclarea materialelor precum betonul, sticla, plăcile de gips și spărturile de asfalt aduc beneficii care le depășesc cu mult pe cele financiare³¹: ea determină o rată mai mare de creștere a locurilor de muncă, o utilizare redusă a materiilor prime și o depozitare redusă în depozitele de deșeuri. Evitarea depozitării în depozitele de deșeuri contribuie, de asemenea, la protecția mediului, la utilizarea mai inteligentă a resurselor naturale, la economia de energie, la reducerea netă a emisiilor de gaze cu efect de seră³², precum și la evitarea excavărilor (sau a exploatărilor) în regiunile rurale/forestiere.

8. **Materialele pot fi reciclate fie pe șantier, fiind transformate în noi resurse pentru construcții, fie în afara șantierului, într-o unitate de reciclare.** Printre materialele obișnuite reciclate de pe șantierele de construcție se numără metalul, lemnul pentru construcții, asfaltul, pavajul (de la locurile de parcare), betonul și alte materiale dure, ceramica (de exemplu cărămizile, țigla pentru acoperișuri), materialele utilizate la acoperișuri, cartonul ondulat și tapetul³³.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 11: Reciclarea PVC-ului; Caseta 12: Reciclarea lemnului în panouri pe bază de lemn; Caseta 13: Reciclarea și reutilizarea lăunii minerale, prezentată în anexa D.

9. **Reciclarea deșeurilor din construcții și demolări trebuie promovată mai ales în zonele cu populație densă**, unde cererea și oferta sunt apropiate din punct de vedere geografic, ceea ce determină distanțe de transport mai scurte decât cele pentru aprovizionarea cu materii prime, precum în cazul agregatelor³⁴.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 14: Istoricul Țărilor de Jos în reciclarea deșeurilor din construcții și demolări; Caseta 15: Orientările suedeze pentru manipularea resurselor și a deșeurilor în construcții și demolări. prezentate în anexa D.

³¹ Carta albă CDRA (2015): Beneficiile reciclării materialelor provenite din construcții și demolări în Statele Unite, http://www.cdrecycling.org/assets/docs/exec%20summary_cd%20recycling%20impact%20white%20paper.pdf.

³² Ibid.

³³ Agenția pentru Protecția Mediului: <http://www3.epa.gov/epawaste/conservation/imr/cdm/pubs/brochure.pdf>

³⁴ Pacheco-Torgal, Tam, Labrincha, Ding și de Brito, *Handbook of recycled concrete and demolition waste*, 2013, Woodhead Publishing Limited (ISBN 978-0-85709-682-1), p. 62.



Instalație de reciclare a deșeurilor din construcții și demolări, Sursă: FIR



Agregat granular reciclat, Sursă: ANPAR

4.4 Valorificarea materialelor și a energiei

VALORIFICAREA MATERIALELOR

10. **Rambleiajul reprezintă o modalitate de reutilizare a deșeurilor nepericuloase provenite din construcții și demolări**, în speță în ceea ce privește lucrările publice și lucrările care necesită deplasarea de pământ. El poate contribui la creșterea gradului de conștientizare cu privire la colectarea, transportul și prelucrarea deșeurilor și poate fi util în situații specifice, când reutilizarea sau reciclarea în aplicații de calitate mai înaltă nu este posibilă, și poate fi aplicat în contextul ierarhiei deșeurilor.

11. Cu toate acestea, **se recomandă utilizarea rambleiajului ca ultimă opțiune**, întrucât acesta prezintă dezavantaje: el poate slăbi motivația reutilizării și a reciclării în aplicații cu valoare mai ridicată. În consecință, pentru a evita producerea unor efecte nedorite asupra mediului, precum infiltrarea substanțelor de levigare în apa freatică, este necesar ca deșeurile din construcții și demolări să fie tratate înainte de rambleiaj.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 16: Pachet de măsuri privind economia circulară în materie de rambleiaj; Caseta 17: Ordonanța bulgară cu privire la deșeurile din construcții și demolări utilizate în operațiuni de rambleiaj, prezentată în anexa D.

VALORIFICAREA ENERGETICĂ

12. **Se recomandă să se ia în considerare toate posibilitățile de valorificare sub formă de combustibil de substituție** - așa-numitul combustibil alternativ obținut din deșeuri (RDF)³⁵. Dacă există logistica pentru colectarea și distribuția lor, următoarele fluxuri de deșeuri din construcții și demolări se pretează a fi utilizate ca RDF:
 - lemnul și produsele pe bază de lemn contaminate care nu sunt adecvate pentru reutilizare sau reciclare;
 - materialele plastice;
 - materialele organice pentru izolație (izolație termică, izolație fonică);
 - membranele impermeabile pe bază de bitum.
13. **Se recomandă utilizarea tehnologiilor disponibile**. Au fost dezvoltate mai multe tehnologii pentru prelucrarea (mărunțirea) deșeurilor din construcții și demolări în vederea sortării³⁶ și

³⁵ WtERT, <http://www.wtert.eu/default.asp?Menu=13&ShowDok=49>.

³⁶ Magsep, <http://www.magsep.com/optical-sorting-applications/municipal-solid-waste-msw-sorting/refuse-derived-fuel-rdf-sorting/>.



producerii³⁷ de combustibil alternativ obținut din deșeuri (RDF). În unele țări (de exemplu, Austria¹, Pakistan), există orientări pentru prelucrarea și utilizarea RDF în industria cimentului³⁸. În cadrul Inițiativei pentru Dezvoltare Durabilă în Industria Cimentului (CSI), a fost publicat un număr mare de alte orientări privind utilizarea RDF în industria cimentului³⁹.

³⁷ TANA, <http://www.tana.fi/recycling-processes/construction-and-demolition-waste>.

³⁸ Guvernul Pakistanului, Agenția de Protecție a Mediului din Pakistan (Ministerul Schimbărilor Climatice), <http://environment.gov.pk/EA-GLines/RDF-GuideLines.pdf>.

³⁹ Consiliul mondial de afaceri pentru dezvoltare durabilă, <http://www.wbcsdcement.org/pdf/Waste%20management%20solutions%20by%20the%20cement%20industry.pdf>.

5 Gestionarea și asigurarea calității

Gestionarea calității reprezintă o etapă esențială în vederea creșterii încrederii în procesele de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și în calitatea materialelor reciclate provenite din construcții și demolări. Valoarea calitativă a materialelor de construcție reciclate se bazează pe caracteristicile de mediu ale acestora și pe performanța lor tehnică. Procedurile și protocoalele adecvate pentru gestionarea calității permit furnizorilor să controleze și să asigure procesele și calitatea produselor. Astfel, este necesar să se promoveze atât asigurarea calității proceselor primare (de la șantierul de demolări până la logistica și prelucrarea deșeurilor) (secțiunea 5.1), cât și furnizarea de informații sigure și exacte cu privire la performanța produselor reciclate sau reutilizate (secțiunea 5.2).

Pentru dezvoltarea în continuare a pieței materialelor de construcție reciclate, este esențial să se asigure trasabilitatea și localizarea fluxurilor de deșeuri. Procedurile de localizare și de urmărire (capitolul 3) pot contribui la consolidarea încrederii în materialele de construcție secundare și pot fi considerate o parte esențială a gestionării calității.

5.1 Calitatea procesului primar

1. În general, **gestionarea calității și asigurarea calității devin mai importante în momentul în care materialele de construcție reciclate sunt utilizate în 1) aplicații de calitate superioară și 2) în volume mari** (conținut reciclat ridicat). Gestionarea calității este esențială în cadrul fiecărei etape a procesului, însă în anumite etape și pentru anumite materiale, o bună gestionare a calității are o importanță chiar mai mare. Este posibil ca, în cazul materialelor de construcție reciclate, precum agregatele reciclate nelegate, să se elimine substanțe în mediul înconjurător. Anumite materiale, precum azbestul, pot avea un impact potențial asupra sănătății lucrătorilor din sectoarele de construcții, de demolări sau de reciclare. Alte materiale derivate din deșeurile din construcții și demolări sunt utilizate ca materii prime pentru procese de producție ulterioare, precum materialele plastice și lemnul recuperate.
2. Utilizarea corespunzătoare din punctul de vedere al mediului a agregatelor reciclate poate fi asigurată prin **introducerea verificărilor și instrumentelor de gestionare a calității** în toate etapele procesului de reciclare: 1) pe șantierele de demolări; 2) în timpul transportului și al transferului deșeurilor; și 3) în amplasamentele de reciclare a deșeurilor din construcții și demolări (a se vedea tabelul 1). În toate aceste etape, ar trebui să existe o documentare corespunzătoare și proceduri adecvate de trasabilitate.

Tabelul 1 Fazele gestionării calității în diferitele etape ale circuitului de reciclare

Identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor	Transportul deșeurilor	Prelucrarea și tratamentul deșeurilor
• Auditul anterior demolării (inclusiv detectarea azbestului); • Demolarea selectivă; • Identificarea și separarea deșeurilor periculoase.	• Transportul în condiții de siguranță; • Dispoziții/declarații speciale privind deșeurile periculoase; • Formularul de identificare;	• Acceptarea deșeurilor (la instalația de reciclare/depozitul de deșeuri); • Controlul intrărilor (de exemplu protocol privind azbestul); • Controlul producției în fabrică (abordarea caracteristicilor esențiale ale produselor); • Criterii de acceptare (precum cele pentru

	• Transportator/operator de transport înregistrat sau aprobat;	materiile prime utilizate pentru fabricarea produselor derivate din deșeuri); • Frecvența eșantionării; • Identificarea agregatelor reciclate utilizate într-un produs sau într-o infrastructură specifică (bonul de livrare) (teste finale ale produselor derivate din deșeuri documentate clar).
--	--	--

Sursă: FIR, 2016, modificat de Ecorys

3. **Se recomandă utilizarea sistemelor generale existente de gestionare a calității**, precum ISO 9000 și a sistemelor de management de mediu precum ISO 14001 și EMAS. Toate acestea reprezintă mecanisme importante pentru garantarea calității procesului de management de mediu și de gestionare a calității (a se vedea tabelul 1).

GESTIONAREA CALITĂȚII ÎN CADRUL ETAPELOR DE IDENTIFICARE, SEPARARE LA SURSĂ ȘI COLECTARE A DEȘEURILOR⁴⁰

4. Primele etape din lanțul de aprovizionare a materialelor de construcție reciclate sunt esențiale. Controlul calității în cursul **etapei anterioare demolării și în cursul demolării ar trebui să fie tratat cu seriozitate**, atât din punctul de vedere al siguranței la locul de muncă, cât și din cel al potențialului de reciclare a materialelor provenite din deșeurile din construcții și demolări. În cazul în care substanțele periculoase, precum azbestul și metalele grele, nu sunt eliminate în mod corespunzător, iar materialele de construcție nu sunt separate pe șantierul de demolări, există pericolul contaminării întregului flux de deșeuri. În anumite state membre există orientări și protocoale, de exemplu, pentru identificarea și eliminarea azbestului, a gudronului și a altor substanțe periculoase⁴¹ (a se vedea, de asemenea, capitolul 2.3).

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 18: EMAS - Cele mai bune practici de management de mediu pentru sectorul de gestionare a deșeurilor; Caseta 19: QUALIRECYCLE BTP, un audit conceput pentru întreprinderile de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, prezentat în anexa D.
5. Fazele-cheie ale gestionării calității din etapa de demolare constau într-un audit anterior demolării, în raportarea pe teren și într-un raport final pentru instalația de reciclare. Unele state membre dispun de sisteme voluntare de certificare a gestionării calității pentru proiectele și procesele de demolare. De exemplu, în Țările de Jos, majoritatea contractanților sunt certificați de sistemul proceselor de demolare BRL SVMS-007, care este controlat de terți și de Consiliul de Acreditare. Cel mai important este că sunt asigurate demolarea corespunzătoare din punctul de vedere al mediului și siguranța lucrătorilor și a locurilor învecinate⁴².
6. **Fazele-cheie ale gestionării calității în cursul construcțiilor noi includ identificarea deșeurilor și a cantităților estimate în vederea elaborării unui plan de gestionare a deșeurilor.** Planificarea pentru diferite tipuri de deșeuri în cursul etapelor diferite ale procesului de construcție este foarte importantă și va reduce costurile aferente manipulării ulterioare. Este necesar să se ia măsuri pentru manipularea și depozitarea sigură a tuturor deșeurilor periculoase. În vederea reducerii cantității de deșeuri periculoase, este necesar ca, în cadrul etapei de alegere a produselor, să se ia măsuri pentru reducerea cantității de materiale care conțin substanțe periculoase. Aceasta va asigura, în același timp, un mediu interior mai bun. Urmărirea și reacțiile

⁴⁰ Se aplică doar în cazul demolării și al renovării.

⁴¹ Sveriges Byggindustrier, 2016, https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/sv/energi--miljo/resurs--och-avfallshantering-vid-byggand__860.

⁴² Veiligislopen, <http://www.veiligislopen.nl/en/home/>.

permite în cursul întregului proces de construcție vor asigura realizarea unei gestionări corecte și vor permite corecții pe parcurs.

GESTIONAREA CALITĂȚII ÎN CURSUL TRANSPORTULUI DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI

7. Deșeurile din construcții și demolări ar trebui să fie **transportate în siguranță și în mod legal**, fără a pune în pericol mediul și fără a provoca riscuri pentru sănătatea lucrătorilor.
8. **Înainte de transfer, contractantul ar trebui să verifice dacă deșeurile sunt sau nu sunt periculoase și ar trebui să asigure un transport adecvat.** Deșeurile periculoase ar trebui să fie păstrate separat de celelalte deșeuri și depozitate în mod sigur, în containere etichetate clar, și ar trebui să nu fie la îndemâna persoanelor neautorizate. În plus, contractantul ar trebui să dovedească faptul că deșeurile periculoase provenite din construcții și demolări sunt transferate la o unitate care este autorizată să le primească.

GESTIONAREA CALITĂȚII ÎN CURSUL PRELUCRĂRII ȘI TRATAMENTULUI DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI

9. Gestionarea calității **la locul de reciclare constă în mai multe etape care trebuie parcurse de reciclator.** Deșeurile inerte destinate reciclării sunt acceptate la instalațiile de concasare în care există protocoale stricte privind acceptarea, precum verificarea expedierii deșeurilor și a certificatelor de însoțire a materialelor sau a bonurilor de livrare. Întreprinderea de reciclare asigură calitatea bună a materialelor de intrare și eliminarea substanțelor și a impurităților periculoase în cursul procesului de tratare.
10. Ulterior procesării, **controlul producției în fabrică prescrie frecvența și tipurile de eșantionare și de testare**, astfel încât să se asigure că toată producția din Uniune este verificată în conformitate cu aceleași standarde. Atunci când se intenționează ca produsul final să fie încorporat în mod permanent în lucrări de construcție, acesta trebuie să fie verificat în conformitate cu o structură armonizată instituită în cadrul sau prin intermediul RPC. Această structură include, de asemenea, alegerea sistemelor pentru implicarea terților. Cea mai bună practică pentru gestionarea calității ar consta într-un control propriu și un control al terților, realizat de o organizație de certificare acreditată.
11. **O metodă de lucru sistematică și succesivă reduce riscurile asupra mediului:** acceptarea selectivă a deșeurilor din demolări, controlul producției în fabrică, testarea finală. Riscurile aferente substanțelor periculoase care trec în produsul final ar trebui reduse de la o etapă la alta, dacă procesul funcționează astfel cum este prevăzut. În ceea ce privește produsele pentru construcții, metodele de testare sunt incluse în standardele armonizate pentru produse și în documentele de evaluare europene prevăzute în RPC.
12. De asemenea, multe state membre dispun de sisteme de gestionare a calității mai generale, care se aplică în cazul tuturor etapelor procesului, de exemplu **orientări menite să asigure că toți angajații lucrează cu echipamente adecvate, că dețin calificările necesare și că sunt instruiți.**
13. **În țările în care sunt instituite criterii de stabilire a încetării statutului de deșeu, practicienii sunt încurajați să lucreze cu aceste criterii.** Directiva-cadru privind deșeurile invită statele membre și sectorul relevant să elaboreze criterii de stabilire a încetării statutului de deșeu pentru diferite deșeuri, pe baza criteriilor stabilite la articolul 6. Unele țări și sectoare au elaborat deja aceste criterii, în timp ce altele au optat să nu lucreze cu ele. Conform indicațiilor frecvente ale

părților interesate din lanțul de aprovizionare din sectorul construcțiilor și al demolărilor, criteriile de stabilire a încetării statutului de deșeu sunt o condiție prealabilă pentru dezvoltarea unei piețe a materialelor de construcție secundare. Ambiția prezentului protocol se limitează doar la a furniza statelor membre și sectorului relevant elementele și componentele constitutive care să le permită să facă alegerea adecvată în funcție de contextul specific.

5.2 Calitatea produselor și standardele produselor

14. În teorie, pot exista mai multe moduri de validare a calității materialelor reciclate, inclusiv certificarea, acreditarea, etichetarea și marcajul. Cu toate acestea, standardele europene armonizate care se aplică materiilor prime primare se aplică și materialelor reciclate. Materialele reciclate provenite din construcții și demolări trebuie să fie evaluate în conformitate cu cerințele standardelor europene privind produsele, atunci când intră sub incidența acestor standarde⁴³. Prezenta secțiune analizează normele și orientările pentru introducerea produselor reciclate pe piața europeană și instrumentele conexe privind asigurarea calității.
15. **Utilizarea standardelor europene existente pentru produse** Regulamentul privind produsele pentru construcții (UE/305/2011, RPC) stabilește norme armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții și prevede instrumente de evaluare a performanței produselor pentru construcții. Produsele pentru construcții care intră sub incidența standardelor europene armonizate necesită o declarație de performanță⁴⁴ și trebuie să aibă marcaj CE pentru a crește transparența.
16. **În cazul în care nu se aplică aceste standarde europene pentru produse, se recomandă utilizarea evaluărilor tehnice europene.** Produsele care nu intră (în mod integral) sub incidența standardelor europene armonizate pot primi totuși marcajul CE prin intermediul evaluărilor tehnice europene emise în conformitate cu documentele de evaluare europene. Documentul privind evaluarea tehnică europeană furnizează informații cu privire la performanța unui produs pentru construcții, care trebuie declarată în raport cu caracteristicile sale esențiale. Acest instrument voluntar permite producătorilor să introducă pe piața Uniunii Europene produse reciclate sau reutilizate și le dă posibilitatea să declare informații specifice despre performanța produselor lor. Există deja exemple privind utilizarea acestor instrumente în cazul deșeurilor prelucrate provenite din demolări, în principal în cazul agregatelor reciclate.
17. **În cazul în care standardele sau evaluările europene ale produselor nu sunt aplicabile, sistemele de asigurare a calității pot fi un instrument suplimentar util.** În mai multe state membre, există sisteme de asigurare a calității aplicabile unor produse specifice, precum agregatele reciclate. Astfel de sisteme conțin adesea cerințe referitoare la acceptarea deșeurilor și la aspecte legate de mediu. Atunci când se lucrează cu astfel de sisteme naționale sau regionale, este important să se asigure că:
 - nu există un conflict cu abordarea europeană armonizată;
 - nu sunt invocate bariere de natură tehnică în calea comerțului;
 - au fost luate în considerare pe deplin impacturile asupra costurilor și sarcinii administrative și, dacă a fost posibil, acestea au fost diminuate;
 - întreprinderile inovatoare nu sunt dezavantajate în comparație cu alte întreprinderi.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea:

Caseta 20: Standarde pentru lemnul reciclat, prezentate în anexa D.

⁴³ Standarde armonizate privind produsele pentru construcții, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32011R0305>.

⁴⁴ Excluzând excepțiile prevăzute la articolul 5 din Regulamentul privind produsele pentru construcții.

6 Politică și condiții-cadru

Gestionarea cu succes a deșeurilor din construcții și demolări, astfel cum se stabilește în prezentul protocol, poate fi realizată doar dacă sunt aplicate politica și condițiile-cadru adecvate. În vederea realizării acestora, existența unui dialog între actorii publici și privați din sectorul gestionării deșeurilor din construcții și demolări este deosebit de importantă. În timp ce capitolele 1-5 vizează actorii și întreprinderile private active în acest domeniu, prezentul capitol este destinat reprezentanților sectorului public, care sunt activi pe plan local, regional și național. Domeniile-cheie de intervenție publică sunt: a) un cadru de reglementare adecvat; b) aplicarea legislației; 3) achizițiile publice și stimulentele adecvate; 4) conștientizarea, perceperea de către public și acceptarea.

6.1 Un cadru de reglementare adecvat

1. Reglementarea adecvată a gestionării deșeurilor din construcții și demolări impune **ca forma de proprietate asupra deșeurilor să fie clară**, conformă cu cadrele juridice naționale și cu termenii contractuali existenți între proprietarii inițiali ai construcției sau ai infrastructurii, contractantul (pentru demolare), deținătorul intermediar (de exemplu, agentul de sortare), agentul final de reciclare și utilizatorul final al produselor reciclate. O astfel de claritate reprezintă o condiție pentru orice tranzacție care are loc în cadrul lanțului valoric - și contribuie la dobândirea încrederii între toți actorii implicați.

AUTORIZAȚII ȘI LICENȚE PENTRU DEMOLĂRI ȘI RENOVĂRI

2. Autoritățile locale sunt responsabile de **emiterea autorizațiilor sau a licențelor pentru demolări și renovări**. O astfel de autorizație permite administrațiilor locale să promoveze și să pună în aplicare dezvoltarea unor planuri de înaltă calitate pentru gestionarea deșeurilor, bazate pe audituri efectuate anterior demolării. Procesul de urmărire și de evaluare ulterior demolării este foarte important. Solicitarea de rapoarte cu privire la demolare ulterior desfășurării lucrărilor permite administrației locale să monitorizeze dacă aceste planuri sunt puse în aplicare în mod efectiv. Autoritățile locale sunt încurajate să ofere agentului de demolare stimulente, astfel încât acesta să accedă la o treaptă superioară în ierarhia deșeurilor.
3. În procesul de elaborare a cadrului de reglementare aplicabil deșeurilor din construcții și demolări, este important ca **sarcina administrativă să fie menținută la un nivel minim**.

STRATEGII INTEGRATE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR

4. Administrațiile locale, regionale sau naționale ar putea să **institue strategii integrate pentru gestionarea deșeurilor** care să permită promovarea într-un mod mai sistematic a gestionării deșeurilor din construcții și demolări. Aceste planuri și strategii sunt în primul rând utile la nivel regional sau național și țin seama în totalitate de situația specifică.
5. **Restricțiile privind depozitele de deșuri reprezintă o condiție preliminară** pentru dezvoltarea unei piețe pentru materialele reciclate provenite din construcții și demolări. Stimulentele necesare ar putea fi obținute printr-o combinație de restricții privind depozitele de deșuri și de taxe ridicate

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 21: Strategii integrate pentru gestionarea deșeurilor, prezentate în anexa D.

pentru acestea. Cu toate acestea, restricțiile privind depozitele de deșeuri trebuie să fie însoțite de alte măsuri, cum ar fi necesitatea existenței unor instalații alternative.

6. **Restricțiile privind depozitele de deșeuri pot fi un instrument puternic.** O reducere a depozitelor de deșeuri progresivă, luând în considerare, dacă este necesar, acordarea unor perioade de tranziție, este imperativă pentru a preveni impactul negativ asupra sănătății oamenilor și asupra mediului și pentru a asigura valorificarea progresivă și efectivă a deșeurilor valoroase din punct de vedere economic printr-o gestionare adecvată a deșeurilor și prin aplicarea ierarhiei deșeurilor⁴⁵. Restricțiile aplicabile depozitelor de deșeuri intră sub incidența dreptului Uniunii Europene, precum și a legislațiilor specifice ale statelor membre. Directiva UE privind depozitele de deșeuri⁴⁶ definește criteriile și procedurile de acceptare pentru diferite categorii de deșeuri (de exemplu deșeuri municipale, deșeuri periculoase, deșeuri nepericuloase și deșeuri inerte) și se aplică tuturor depozitelor de deșeuri definite ca amplasamente de evacuare a deșeurilor pentru depozitarea deșeurilor pe pământ sau în pământ⁴⁷. Ca parte a restricțiilor privind depozitele de deșeuri, este important să se stabilească o poziție clară față de practicile de rambleiaj (a se vedea capitolul 4.4).
7. Punerea în aplicare corespunzătoare a restricțiilor privind depozitele de deșeuri necesită **o politică de acceptare strictă și standardizată**. Deșeurile trebuie tratate înainte de a fi plasate în depozitele de deșeuri; deșeurile periculoase, astfel cum sunt definite de directivă, trebuie repartizate unui depozit de deșeuri periculoase; amplasamentele pentru depozitele de deșeuri inerte trebuie să fie utilizate numai pentru deșeuri inerte.
8. **Taxele aplicabile depozitelor de deșeuri pot fi un instrument diferențiat și puternic.** Acestea urmăresc să împiedice ca depozitarea în depozite de deșeuri să reprezinte cea mai ieftină metodă de gestionare a deșeurilor și constituie un instrument flexibil instituit de statele membre, de regiuni sau de autoritățile locale. Aceste taxe trebuie ajustate în funcție de situația locală (zonă urbană versus zonă rurală), de natura deșeurilor (deșeuri periculoase versus deșeuri nepericuloase), precum și de starea acestora (deșeuri tratate versus deșeuri netratate). În cazul deșeurilor reciclabile, ar trebui stabilite taxe mai mari pentru depozitarea în depozite de deșeuri, în timp ce în cazul deșeurilor inerte nereciclabile și al deșeurilor precum azbestul, pentru care singura alternativă este depozitarea în depozite de deșeuri, ar trebui să se aplice taxe mai mici.
9. **Tratarea deșeurilor periculoase trebuie reglementat în etapa de tratare a deșeurilor** prin intermediul legislației privind protecția mediului. Aceste norme și standarde prevăd eliminarea substanțelor periculoase și precizează tratamentul care trebuie aplicat în cazul fiecăreia dintre aceste substanțe. Acest lucru se întâmplă, de exemplu, în Danemarca, în Franța, în Țările de Jos, în Slovenia și în Suedia.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 22: Programul de reducere a azbestului în Polonia (2009-2032), prezentat în anexa D.

⁴⁵ COM(2015) 594 final, Propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri, p. 8, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016AE0042>.

⁴⁶ Directiva 1999/31/CE a Consiliului, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX:31999L0031>.

⁴⁷ În acest context, solurile/stâncile excavate trebuie să fie, de asemenea, separate. Cu toate acestea, deoarece sunt materiale care apar în mod natural, nu se consideră că intră în domeniul de aplicare al prezentului protocol.

10. **Taxele pe materiale prime virgine ar putea reprezenta o opțiune, în funcție de situația locală.**

Statele membre sau regiunile pot lua în considerare introducerea unor astfel de taxe pentru a oferi stimulente în materie de preț pentru utilizarea materialelor reciclate. Aceste taxe ar trebui totuși să fie utilizate în mod prudent, întrucât ele cresc costul construcțiilor fără a aduce în mod necesar beneficiile dorite în materie de mediu sau de economie, în special dacă ele atrag importurile sau transportul de materiale din țări sau regiuni în care nu se aplică astfel de taxe (sau cuantumul lor este mai mic). Este de preferat să se aplice o combinație de instrumente de politică, și nu doar unul singur. Taxele pe materiale prime virgine și/sau taxele pe pietriș au fost testate în Europa - și este important să profităm de informațiile obținute.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 23: Taxe descentralizate pe nisip, pietriș și roci - cazul Italiei, prezentat în anexa D.

11. Se recomandă ca veniturile încasate din **taxele pentru depozitele de deșeuri să fie considerate specializate** și să fie utilizate în scopuri care promovează și sprijină în mod direct politicile și practicile de gestionare a deșeurilor (de exemplu, pentru decontaminarea șantiierelor, funcționarea autorităților publice responsabile cu gestionarea deșeurilor, subvenționarea materialelor reciclate provenite din construcții și demolări). Aceste venituri nu trebuie să fie vărsate, în niciun caz, în bugetul general al statului.

SE RECOMANDĂ SĂ SE ALOCE SPAȚIU PENTRU RECICLARE

12. Capacitatea disponibilă pentru reciclarea deșeurilor din construcții și demolări este esențială pentru promovarea gestionării deșeurilor din construcții și demolări. Cea mai mare fezabilitate a reciclării se înregistrează în zonele cu populație densă și în zonele urbanizate. Totuși, aceasta presupune rezervarea de spații și **eliberarea de autorizații pentru construirea acestor instalații în locuri adecvate**, în apropierea zonelor urbane – dar acest lucru nu este întotdeauna posibil.



Instalație de reciclare a deșeurilor din construcții și demolări. Sursă: ANPAR

13. **Autoritățile publice în general și municipalitățile în special îndeplinesc mai multe funcții:**

a) estimează capacitatea necesară într-un anumit teritoriu (pe baza planurilor și strategiilor integrate de gestionare a deșeurilor); b) elaborează un cadru pentru reciclare, inclusiv stimulentele financiare/economice corecte; c) analizează propunerile pentru selectarea amplasamentelor destinate instalațiilor și eliberează autorizații pe baza tuturor considerentelor de mai sus; d) abordează percepția publicului, cu scopul de a schimba mentalitatea și de a depăși atitudinile de tipul „Nu în curtea mea”; e) pun în aplicare sistemul, prin monitorizarea utilizării și a implementării corecte a autorizațiilor; f) dacă este necesar, iau măsuri de corecție (de exemplu, acordă societăților de renovări acces în parcurile de containere pentru a furniza deșeuri de sticlă; este o modalitate eficientă de a promova reciclarea sticlei provenite de la renovarea clădirilor private, cu costuri logistice limitate).

14. În cazul în care există un deficit de instalații permanente de reciclare, **pot fi utile și instalațiile temporare de reciclare și reciclarea pe teren**. Unele materiale de valoare mai mare (de exemplu, materialele plastice, materialele ceramice, sticla, gipsul, lemnul și metalele) pot fi transportate mai departe. O soluție parțială ar putea fi reprezentată, de asemenea, de construirea unor sisteme de așteptare.

15. Ca parte a acestui sistem de autorizații sau licențe, **autoritățile locale trebuie, de asemenea, să își exprime un punct de vedere cu privire la utilizarea unităților de reciclare mobile (sau concasare mobile)**. Unitățile de reciclare mobile sunt specifice deșeurilor inerte provenite din construcții și demolări, cum ar fi betonul și cărămizile, dar și asfaltul. Printre avantajele unităților de reciclare mobile se pot număra costurile reduse de transport, precum și accesul direct pe teren, la locul unde se află materialele reciclate. Cu toate acestea, elementele de care trebuie să se țină seama atunci când se decide cu privire la acordarea autorizațiilor pentru astfel de instalații mobile includ⁴⁸:
- a) complexitatea materiilor prime, întrucât unitățile mobile pot fi utilizate numai pentru concasare și pentru separare magnetică;
 - b) aspectele legate de mediu și de sănătate - inclusiv praful, zgomotul, vibrațiile, reziduurile de levigare, riscurile de accident;
 - c) perspectiva asupra vecinătății - distanța până la zonele rezidențiale (praf, zgomot, vibrații, accidente);
 - d) emisiile - unitățile de reciclare mobile funcționează în general cu motoare diesel, în timp ce instalațiile fixe sunt alimentate electric, fapt ce este asociat cu emisii mai reduse⁴⁹.

Și în acest caz, alegerea între prelucrarea pe teren (mobilă) și prelucrarea într-o unitate staționară depinde de situație. Indiferent dacă se optează pentru unitățile de reciclare mobile sau pentru cele staționare, calitatea agregatelor produse trebuie să aibă același nivel ridicat. În plus, unitățile de reciclare trebuie să îndeplinească toate cerințele prevăzute de legislația privind protecția mediului, sănătatea și siguranța lucrătorilor.

6.2 Aplicarea este esențială

APLICAREA RESTRICȚIILOR PRIVIND DEPOZITELE DE DEȘEURI

16. Aplicarea restricțiilor este, în primul rând, responsabilitatea administrației locale și/sau regionale, fiind necesar să se asigure **imparțialitatea** celor implicați (inclusiv politicieni, funcționari publici și forțe ale poliției).
17. Administrația locală trebuie să **gestioneze** în mod activ **reclamațiile privind practicile ilegale de descărcare**. Acest lucru se poate realiza prin investigarea detaliată și urmărirea oricărei astfel de raportări.
18. **Este necesar să se aplice sancțiuni proporționale pentru activitățile ilegale**, ori de câte ori ele au loc de-a lungul lanțului valoric al deșeurilor din construcții și demolări (de la depozitarea ilegală în depozite de deșeuri, până la descărcarea deșeurilor). Acestea trebuie stabilite la un nivel ridicat, astfel încât să acționeze ca mijloace de descurajare, în special atunci când este vorba de deșeuri periculoase.
19. În cazul în care respectarea restricțiilor nu este suficient de eficace - în special a **legislației privind deșeurile periculoase** în ceea ce privește pericolele și riscurile inerente asociate - este necesar să fie implicate **niveluri administrative mai înalte** (regionale, naționale), care trebuie combinate cu măsuri de corecție care vizează autoritățile locale implicate.

⁴⁸ Pacheco-Torgal, Tam, Labrincha, Ding și de Brito, *Handbook of recycled concrete and demolition waste*, 2013, Woodhead Publishing Limited (ISBN 978-0-85709-682-1), p. 122 și p. 212.

⁴⁹ Depinde de combustibilul utilizat în centrala care generează electricitate.

MENȚIUNE SPECIALĂ CU PRIVIRE LA RESPECTAREA REGIMULUI DEȘEURILOR PERICULOASE

20. Deșeurile periculoase trebuie abordate în mod sistematic, pe parcursul tuturor etapelor procesării deșeurilor din construcții și demolări. **Administrațiile trebuie să adopte măsuri concrete pentru respectarea legislației existente.** Aceasta trebuie realizată în diferite etape ale ciclului de gestionare a deșeurilor: identificarea, colectarea și sortarea deșeurilor, logistica deșeurilor și tratarea deșeurilor⁵⁰.
21. În cursul identificării, colectării și sortării deșeurilor, **măsurile de reglementare trebuie să prevadă necesitatea realizării unei anchete privind poluanții**, sub forma unui audit anterior demolării sau a unui plan de gestionare a deșeurilor, înainte ca demolarea să se producă, și trebuie, de asemenea, să promoveze separarea fluxului de deșeuri. Acest lucru se întâmplă în Austria, în Luxemburg, în Suedia și în Finlanda, printre altele. În anumite cazuri, se poate impune păstrarea unui **registru al deșeurilor periculoase**, astfel cum se întâmplă în Belgia.
22. În sectorul deșeurilor periculoase, politicile trebuie să se concentreze pe **interzicerea amestecării deșeurilor periculoase**, astfel cum se întâmplă, de exemplu, în Finlanda, în Suedia și în Ungaria, sau trebuie să conțină norme privind localizarea și controlul fluxurilor de deșeuri. În Suedia, pentru a putea transporta deșeuri periculoase, este necesar să se dețină o autorizație din partea autorităților regionale. În plus, pentru fiecare transport, trebuie prezentat un „document de transport”. În Finlanda și în România, sunt de asemenea în vigoare instrumente de reglementare pentru transportul materialelor periculoase, materializate în special prin obligația de a procura un document de transport, în timp ce în Regatul Unit există norme care reglementează mutarea deșeurilor din locul de producție la locul de eliminare sau de valorificare.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 24: Materiale reciclate: Regulamentul REACH, prezentat în anexa D.

DOCUMENTAȚIA ESTE ESENȚIALĂ

23. Monitorizarea este esențială de-a lungul ciclului de gestionare a deșeurilor. În consecință, este esențial ca **toate autoritățile să dețină documentația necesară**. Aceasta creează transparență și încredere în procesul de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

6.3 Achiziții publice

24. **Autoritățile de la toate nivelurile pot oferi stimulente pentru promovarea utilizării materialelor reciclate provenite din construcții și demolări.** CE a identificat deja, de mult timp, sectorul construcțiilor ca fiind un sector prioritar pentru achizițiile publice verzi⁵¹. Aceasta se concentrează pe cheltuielile publice; pe impactul potențial asupra ofertei; pe valoarea, de exemplu, pentru consumatorii privați sau pentru societăți; pe sensibilitatea politică; pe existența unor criterii relevante și ușor de utilizat; pe disponibilitatea pe piață și eficiența economică. Materiile prime care sunt reglementate în mod obișnuit includ lemnul, aluminiul, oțelul, betonul, sticla, precum și produsele pentru construcții, cum sunt geamurile, straturile de acoperire pentru pereți și pardoseală, echipamentele de încălzire și de răcire și aspectele legate de exploatarea și dezafectarea clădirilor, serviciile de întreținere și executarea contractelor de lucrări la fața locului. Au fost publicate criteriile privind achizițiile publice verzi care trebuie utilizate în cazul clădirilor de birouri și al construcției de drumuri⁵². Aceste orientări vizează o abordare bazată pe ciclul de viață,

⁵⁰ Sursă: studii de caz realizate în cadrul Proiectului privind utilizarea eficientă a resurselor de deșeuri mixte, http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/mixed_waste.htm.

⁵¹ Achiziții publice pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu, COM 2008 (400), p. 7, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=COM:2008:0400:FIN>.

⁵² Direcția Generală Mediu, http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm.

care are în vedere nu doar utilizarea materialelor reciclate, ci și abilitatea de a **proiecta clădiri astfel încât să poată fi dezasamblate** - ceea ce permite rate ridicate de reutilizare și de reciclare la dezafectare.

25. Multe alte lucruri se pot realiza și la nivel național și regional. Ca prim pas, ar trebui să fie puse în aplicare **standarde pentru utilizarea agregatelor reciclate**. Atunci, cererea pentru materiale reciclate provenite din construcții și demolări poate crește, de exemplu, prin prescrierea prin lege a utilizării acestora în **documentele de licitație** și **aplicarea** ulterioară dispoziției. De exemplu, în regiunea Flandra din Belgia, planurile de gestionare a deșeurilor și auditurile anterioare demolării fac parte din documentele contractuale aferente procedurilor de achiziții publice⁵³. În Bulgaria, entitatea contractantă din cadrul procedurilor de achiziții publice pentru lucrările de proiectare și construcție⁵⁴ este obligată prin lege să includă⁵⁵ printre criteriile de selectare a contractantului și în contractele de lucrări o cerință referitoare la utilizarea materialelor de construcție reciclate. În Suedia, titularul dreptului de proprietate are dreptul să precizeze criteriile legate de mediu pentru achizițiile publice. În Țările de Jos, a fost introdus un cod voluntar, fără forță juridică obligatorie, care poate fi aplicat de contractanții și de clienții implicați în procedurile de achiziții⁵⁶. Betonul reciclat care poate fi utilizat, de exemplu, în lucrările de construcție a drumurilor în locul betonului proaspăt, este unul dintre cele mai frecvent utilizate materiale de construcție reciclate provenite din construcții și demolări. Și în acest caz, utilizarea agregatelor provenite din construcții și demolări depinde de **contextul local**, inclusiv de caracteristicile pieței locale și de cererea și oferta de materiale reciclate. Realizarea unei evaluări pentru a stabili care este cea mai durabilă utilizare a agregatelor reciclate s-ar putea dovedi utilă⁵⁷. De exemplu, în Flandra, există un deficit de materiale prime virgine și, în consecință, există un stimulent mai puternic pentru reciclarea deșeurilor din construcții și demolări.

Pentru un exemplu de cele mai bune practici, a se vedea caseta 25: Abordarea franceză prin evaluarea de mediu pentru deșeurile utilizate în construcțiile de drumuri; Caseta 26: Sisteme private și/sau naționale pentru construcții durabile, prezentate în anexa D.

6.4 Conștientizarea, perceperea de către public și acceptarea

26. **Autoritățile trebuie să informeze întreprinderile despre cerințele legale** (luate la nivel local, regional, național sau la nivelul Uniunii) cu privire la gestionarea deșeurilor din construcții și demolări⁵⁸. Ar trebui ca, la cerere, să se ofere recomandări cu privire la modul în care trebuie respectate toate cerințele legale. În vederea unei gestionări eficiente a deșeurilor din construcții și demolări, toate autoritățile locale, regionale și/sau naționale joacă un anumit rol. Responsabilitatea dobândirii cunoștințelor necesare referitoare la operațiunile planificate îi revine întreprinderii de construcții/de renovări/de demolări.
27. **Administrația locală poate contribui în mod activ la cooperarea de-a lungul lanțului valoric al deșeurilor**. Lanțul valoric al construcțiilor are un caracter complex și include constructori și renovatori profesioniști și privați. Costurile și beneficiile gestionării deșeurilor din construcții și demolări nu sunt distribuite în mod uniform de-a lungul lanțului valoric; costurile tind să apară în

⁵³ OVAM, <http://www.ovam.be/afval-materialen/specifieke-afvalstromen-materiaalkringlopen/materiaalbewust-bouwen-in-kringlopen/selectief-slopen-ontmantelen> (în limba neerlandeză).

⁵⁴ Cu excepția eliminării lucrărilor de construcții.

⁵⁵ Legea bulgară privind gestionarea deșeurilor, http://www3.moew.government.bg/files/file/PNOOP/Acts_in_English/Waste_Management_Act.pdf.

⁵⁶ Codul olandez privind demolările: http://www.sloopcode.nl/site/media/Dutch_Demolition_Code_EN.pdf

⁵⁷ Pentru un exemplu: <http://www.theconcreteinitiative.eu/newsroom/publications/165-closing-the-loop-what-type-of-concrete-re-use-is-the-most-sustainable-option>.

⁵⁸ Un exemplu îl reprezintă site-ul web flamand OVAM, care oferă informații despre legislația privind granulele reciclate (doar în limba neerlandeză) <http://www.ovam.be/gerecycleerdegranulaten>.



cursul etapelor inițiale, în timp ce beneficiile tind să se acumuleze mai târziu, în aval. Un exemplu de inițiative de cooperare îl reprezintă „platformele de reciclare” (sau instalațiile de transfer al deșeurilor) sau platformele virtuale (de exemplu, site-urile web) care facilitează contactul dintre întreprinderi.

28. După ce au fost abordate calitatea deșeurilor din construcții și demolări și procesul de gestionare a deșeurilor însuși, este momentul să **se abordeze percepția, conștientizarea și acceptarea de către public a materialelor reciclate provenite din construcții și demolări**. În consecință, este important ca toți actorii prezenți în lanțul valoric să cunoască suficient valoarea inerentă a activităților care implică materiale reciclate provenite din construcții și demolări, dar și să aibă încredere în acestea.
29. Toate politicile și condițiile-cadru trebuie să asigure stimulente adecvate într-un **mod concertat și coerent**, consecvent la nivelul tuturor autorităților – de la municipalități, orașe și regiuni, până la statele membre și Uniunea Europeană. Aceasta presupune ca diversele autorități să comunice între ele pe o bază regulată.
30. **Consultarea cu toate principalele părți interesate** (inclusiv industria și ONG-urile) la începutul procesului este importantă. Consultarea poate începe într-o varietate de moduri și cu privire la o varietate de subiecte: 1) evaluarea practicilor curente și colectarea de date; 2) sprijin în cadrul organizației de sector de-a lungul lanțului valoric; 3) comunicări despre norme, reguli și legi instituite pentru materialele reciclate provenite din construcții și demolări; 4) organizarea unei campanii de informare cu privire la calitatea materialelor reciclate provenite din construcții și demolări; 5) creșterea gradului de conștientizare cu privire la riscul efectelor atitudinii de tip „Nu în curtea mea”.
31. **Publicul mai larg poate fi, de asemenea, implicat** prin stimularea identificării și raportării depozitării ilegale. De exemplu, pot fi utilizate aplicații cu ajutorul cărora cetățenii să fotografieze activitățile de depozitare ilegală și să trimită fotografiile autorităților responsabile cu punerea în aplicare a legii.

ANEXA A Definiții

Acreditare: denotă atât un statut, cât și un proces⁵⁹. Ca statut, aceasta denotă conformitatea cu un standard specific, astfel cum este stabilit de o agenție de acreditare, iar ca proces, demonstrează un angajament de îmbunătățire continuă. Acreditarea înseamnă că organismul de certificare îndeplinește cerințele unui standard național sau internațional, conform evaluării de către o agenție de acreditare.

Audit anterior demolării: activitatea pregătitoare care se desfășoară cu scopul (1) de a colecta informații cu privire la calitatea și cantitatea deșeurilor din construcții și demolări care vor fi produse în timpul lucrărilor de demolare sau de renovare și (2) de a furniza recomandări generale și recomandări specifice locului cu privire la procesul de demolare.

Certificare: este o procedură prin care un terț dă o asigurare scrisă conform căreia un produs, un proces sau un serviciu este în conformitate cu anumite standarde⁶⁰. Certificarea poate fi considerată o formă de comunicare de-a lungul lanțului de aprovizionare. Certificatul demonstrează cumpărătorului că furnizorul respectă anumite standarde, ceea ce ar putea fi mai convingător decât dacă asigurarea ar fi oferită chiar de furnizor.

Colectare de deșeururi: înseamnă strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea preliminară și depozitarea preliminară a deșeurilor în scopul transportării acestora la o instalație de tratare a deșeurilor.

Colectare separată: colectarea în care un flux de deșeuri este ținut separat în funcție de tipul și de natura sa, astfel încât să se faciliteze un tratament specific⁶¹.

Combustibili alternativi obținuți din deșeururi: deșeuri care sunt utilizate în totalitate sau într-o mare măsură în scopul generării de energie. Printre deșeurile care sunt în general reutilizabile ca RDF se numără anvelopele, cauciucul, hârtia, materialele textile, uleiurile arse, lemnul, materialele plastice, deșeurile industriale, deșeurile periculoase și deșeurile urbane solide.

Coprelucrare: este termenul utilizat atunci când, într-un proces standard de producție, se introduc combustibili și materii prime alternative, în locul celor convenționale.

Decontaminare: reducerea sau eliminarea agenților chimici.

Demolare selectivă: implică stabilirea unei succesiuni a activităților de demolare pentru a permite separarea și sortarea materialelor de construcție.

Depozit de deșeururi: înseamnă un amplasament de eliminare a deșeurilor prin depozitarea deșeurilor pe sau în pământ (de exemplu, în subsol), care include:

- spații interne pentru evacuarea deșeurilor (de exemplu, eliminarea deșeurilor de către producătorul deșeurilor la locul de producție) și
- amplasament permanent (pentru o perioadă mai lungă de un an) care este utilizat pentru depozitarea temporară a deșeurilor,

dar care nu include:

- instalațiile în care deșeurile sunt descărcate pentru a permite pregătirea acestora pentru transportul ulterior în scopul recuperării, tratării sau eliminării în altă parte și
- stocarea deșeurilor înainte de recuperarea pentru tratare pentru o perioadă de maximum trei ani, în general,
- depozitarea deșeurilor înainte de eliminare pentru o perioadă de maximum 1 an⁶².

⁵⁹ Acreditarea de către ANSI, <https://www.ansi.org/accreditation/faqs.aspx#2>.

⁶⁰ ISO, 1996, <http://certifications.thomasnet.com/certifications/glossary/quality-certifications/iso/iso-14001-1996/>.

⁶¹ Ibid.

⁶² Ibid.

Deșeuri din construcții și demolări: orice deșeuri generate în cadrul activităților desfășurate de întreprinderi din sectorul construcțiilor și incluse ⁶³ în categoria 17 din lista europeană a deșeurilor. Categoria 17 conține coduri pentru mai multe materiale individuale care pot fi colectate separat de pe un șantier de construcții sau de demolări. Aceasta include fluxuri de deșeuri (periculoase și nepericuloase; inerte, organice și anorganice) care rezultă din activitățile de construcții, de renovare și de demolare. Deșeurile din construcții și demolări provin de pe șantiere unde au loc construcții, renovări sau demolări. Deșeurile din construcții includ mai multe materiale, în mod frecvent din tăieturi sau din deșeurile de ambalaje. Deșeurile din demolări includ toate materialele găsite în construcții. Deșeurile din renovări pot conține atât materiale caracteristice construcțiilor, cât și materiale caracteristice demolărilor. În anexa B se găsește o descriere detaliată a fluxurilor de deșeuri.

Deșeuri inerte: înseamnă deșeurile care nu sunt supuse unor transformări fizice, chimice sau biologice semnificative (de exemplu betonul, cărămidile, zidăria, plăcile de ceramică). Deșeurile inerte nu se dizolvă, nu ard și nu reacționează chimic în nici un alt mod, nu sunt biodegradabile și nu au efecte negative asupra altor materiale cu care vin în contact astfel încât să polueze mediul sau să dăuneze sănătății umane⁶⁴.

Deșeuri periculoase din construcții și demolări: sunt definite ca reziduuri care au proprietăți periculoase și care se pot dovedi dăunătoare sănătății omului și mediului. Acestea includ solul contaminat și nămolul de dragare, materiale și substanțe printre care se pot număra adezivii, substanțele izolante și masticurile (inflamabile, toxice sau iritante), gudronul (toxic, cancerigen), materialele pe bază de azbest sub formă de fibre respirabile (toxice, cancerigene), lemnul tratat cu fungicide, pesticide etc. (toxic, ecotoxic, inflamabil), produsele de acoperire ale agenților de ignifugare halogenați (ecotoxice, toxice, cancerigene), echipamentele cu PCB (ecotoxice, cancerigene), corpurile de iluminat cu mercur (toxice, ecotoxice), sistemele cu CFC, materialele izolante cu conținut de CFC⁶⁵, containerele pentru substanțe periculoase (solvenți, vopsele, adezivi etc.) și ambalajele deșeurilor susceptibile a fi contaminate.

Deșeuri mixte din construcții și demolări: amestec de diferite fracții de deșeuri din construcții și demolări.

Demontare: este activitatea de eliminare a materialelor valoroase de pe un șantier, dintr-o instalație sau dintr-o clădire, care are loc înainte de demolare.

Deținător de deșeuri: producătorul deșeurilor sau persoana fizică sau juridică care se află în posesia acestora.

Etichetare: eticheta de certificare este eticheta sau simbolul care indică faptul că verificarea conformității cu standardele a avut loc⁶⁶. Utilizarea etichetei este, de obicei, controlată de organismul de standardizare. În cazul în care organismele de certificare certifică pe baza propriilor lor standarde specifice, eticheta poate fi deținută de organismul de certificare.

Gestionare a deșeurilor: colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, care include supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, precum și acțiunile întreprinse de un comerciant sau de un broker⁶⁷.

Loc de stocare: este o platformă mobilă pentru stocarea deșeurilor.

Marcajul CE pentru produsele pentru construcții: arată că fabricanții își asumă responsabilitatea pentru conformitatea produselor lor cu performanța declarată⁶⁸.

⁶³ În plus, alte categorii se pot aplica, de asemenea, în cazul dezmembrării, de exemplu categoria 16 (lămpi TL etc.).

⁶⁴ Directiva 1999/31/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind depozitele de deșeuri, articolul 2 litera (e), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=celex%3A31999L0031>.

⁶⁵ Cod 170603.

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Ibid.

⁶⁸ Regulamentul (UE) nr. 305/2011 RPC, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex:32011R0305>.

Materiale de fixare: includ materialele nestructurale (toate materialele, cu excepția agregatelor).

Plan de gestionare a deșeurilor: stabilește abordarea demolării, tratamentul și logistica materialelor identificate în auditul anterior demolării.

Pregătire pentru reutilizare: înseamnă verificarea, curățarea sau repararea deșeurilor în vederea operațiunilor de valorificare. Deșeurile, produsele sau componentele produselor care au fost colectate de către un operator recunoscut care se ocupă de reutilizare sau de o schemă recunoscută de returnare a garanției sunt astfel pregătite încât pot fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare⁶⁹.

Proces de reciclare final: înseamnă procesul de reciclare care începe atunci când nu mai este necesară nicio operațiune mecanică de sortare, deșeurile intrând într-un proces de producție și fiind prelucrate cu eficacitate în produse, materiale sau substanțe⁷⁰.

Producător de deșeuri: orice persoană fizică sau juridică ale cărei activități generează deșeuri (producător inițial de deșeuri) sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare, amestecare sau de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșeuri.

Rambleiaj: orice operațiune de valorificare în cadrul căreia se utilizează deșeuri adecvate fie în scopuri de refacere a zonelor în care s-au efectuat excavări, fie în scopuri de amenajare de arhitectură peisagistică ori de construcții, în locul altor materiale care nu sunt deșeuri și care, în caz contrar, ar fi fost utilizate în scopul respectiv⁷¹.

Reciclare: înseamnă orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția lor inițială sau pentru alte scopuri⁷². Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de rambleiaj.

Renovare: poate fi definită ca activitatea care implică modificarea structurală a clădirilor, înlocuirea substanțială a serviciilor sau a finisajelor principale și/sau utilizarea modificată substanțial a spațiului pardoselii, care include în același timp, pe de o parte, redecorarea și lucrările de reparații asociate și, pe de altă parte, construcția nouă conexă. Renovarea include toate lucrările efectuate asupra unor clădiri existente, cunoscute ca cei patru R: renovare, reabilitare, restaurare și remodelare. Renovarea este abordată dintr-o perspectivă largă, care include clădiri rezidențiale, istorice și comerciale deținute în proprietate și administrate de societăți private/publice sau de autorități.

Reutilizare: înseamnă orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute⁷³.

Salubritate: este activitatea de identificare a materialelor utilizabile care se desfășoară după demolare; în acest context, în special materialele reutilizabile și reciclabile.

Stații de transfer al deșeurilor: orice amplasament, loc, suprafață de teren, instalație sau clădire care este utilizată sau se intenționează a fi utilizată în principal în scopul transferării deșeurilor solide⁷⁴.

⁶⁹ COM(2015) 595 final, Propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, articolul 2 litera (e), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>.

⁷⁰ COM(2015) 595 final, Propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, articolul 2 litera (f), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>.

⁷¹ COM(2015) 595 final, Propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, articolul 3 litera (f), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52016AE0042>.

⁷² Directiva 2008/98/CE privind deșeurile (Directiva-cadru privind deșeurile), articolul 3 alineatul (17), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>.

⁷³ Directiva 2008/98/CE privind deșeurile (Directiva-cadru privind deșeurile), articolul 3 alineatul (13), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>.

⁷⁴ Recyclingportal.eu, Raport: Stații de transfer al deșeurilor în diferite regiuni ale UE, 2009, <http://www.recyclingportal.eu/artikel/22506.shtml>.



Strategii și planuri integrate privind gestionarea deșeurilor: un plan bazat pe geografie care promovează și sprijină gestionarea deșeurilor din construcții și demolări.

Tratare a deșeurilor: înseamnă operațiuni de valorificare sau de eliminare, inclusiv pregătirea anterioară valorificării sau eliminării

Valorificare: înseamnă orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop, sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv, în întreprinderi sau în economie în general⁷⁵.

⁷⁵ Directiva 2008/98/CE privind deșeurile (Directiva-cadru privind deșeurile), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>.

Anexa B Clasificarea deșeurilor din construcții și demolări

Această listă este preluată din Decizia Comisiei privind lista europeană a deșeurilor (Decizia Comisiei 2000/532/CE⁷⁶). Pământurile excavate (17 05) sunt incluse în listă, însă sunt excluse din protocol.

Prezentare de ansamblu a deșeurilor din construcții și demolări

17 01 BETON, CĂRĂMIZI, ȚIGLE ȘI MATERIALE CERAMICE

- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cărămizi
- 17 01 03 țigle și materiale ceramice
- 17 01 06 amestecuri de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate din acestea
- 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06

17 02 LEMN, STICLĂ ȘI MATERIALE PLASTICE

- 17 02 01 lemn
- 17 02 02 sticlă
- 17 02 03 materiale plastice
- 17 02 04 sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase

17 03 AMESTECURI BITUMINOASE, GUDRON DE HUILĂ ȘI PRODUSE GUDRONATE

- 17 03 01 asfalturi cu conținut de gudron de ulei
- 17 03 02 asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01
- 17 03 03 gudron de ulei și produse gudronate

17 04 METALE (INCLUSIV ALIAJELE LOR)

- 17 04 01 cupru, bronz, alamă
- 17 04 02 aluminiu
- 17 04 03 plumb
- 17 04 04 zinc
- 17 04 05 fier și oțel
- 17 04 06 staniu
- 17 04 07 amestecuri metalice
- 17 04 09 deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
- 17 04 10 cabluri cu conținut de ulei, gudron de cărbune și alte substanțe periculoase
- 17 04 11 cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10

17 06 MATERIALE IZOLANTE ȘI MATERIALE DE CONSTRUCȚIE CU CONȚINUT DE AZBEST

- 17 06 01 materiale izolante cu conținut de azbest
- 17 06 03 alte materiale izolante constând din sau cu conținut de substanțe periculoase
- 17 06 04 materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 02
- 17 06 05 materiale de construcție cu conținut de azbest

17 08 MATERIALE DE CONSTRUCȚIE PE BAZĂ DE GHIPS

- 17 08 01 materiale de construcții pe bază de ghips, contaminate cu substanțe periculoase
- 17 08 02 materiale de construcții pe bază de ghips, altele decât cele specificate la 17 08 01

17 09 ALTE DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI

- 17 09 01 deșeuri din construcții și demolări cu conținut de mercur
- 17 09 02 deșeuri din construcții și demolări cu conținut de PCB (de exemplu, masticuri cu conținut de PCB, dușumele pe bază de rășini cu conținut de PCB, elemente cu cleiuri de glazură cu conținut de PCB, condensatori cu conținut de PCB)
- 17 09 03 alte deșeuri din construcții și demolări (inclusiv amestecuri de deșeuri) cu conținut de substanțe periculoase
- 17 09 04 deșeuri amestecate din construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03

⁷⁶ Decizia nr. 2000/532/CE a Comisiei, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX:32000D0532>.

Anexa C Proprietăți periculoase

Anexa III la Directiva-cadru privind deșeurile⁷⁷ descrie 15 proprietăți (HP1-HP15) ale deșeurilor care fac ca acestea să fie periculoase. Tabelul de mai jos oferă o prezentare de ansamblu a proprietăților periculoase.

Proprietăți periculoase	
HP1	Explozive
HP2	Oxidante
HP3	Inflamabile
HP4	Iritante - iritarea pielii și leziuni oculare
HP5	Toxicitate asupra unui organ țintă specific (STOT)/toxicitate prin aspirare
HP6	Toxicitate acută
HP7	Cancerigene
HP8	Corozive
HP9	Infecțioase
HP10	Toxice pentru reproducere
HP11	Mutagene
HP12	Degajarea unui gaz cu toxicitate acută
HP13	Sensibilizante
HP14	Ecotoxice
HP15	Deșeuri capabile să dezvolte una dintre proprietățile periculoase menționate mai sus pe care deșeurile inițiale nu o prezintă în mod direct

Deșeurile periculoase din construcții și demolări includ solul contaminat și nămolul de dragare, materiale și substanțe printre care se pot număra aditivii inflamabili, adezivii, substanțele izolante și masticurile (inflamabile, toxice sau iritante), emulsiile de gudron (toxic, cancerigen), materialele pe bază de azbest sub formă de fibre respirabile (toxice, cancerigene), lemnul tratat cu fungicide, pesticide etc. (toxic, ecotoxic, inflamabil), produsele de acoperire ale agenților de ignifugare halogenați (ecotoxice, toxice, cancerigene), echipamentele cu PCB (ecotoxice, cancerigene), corpurile de iluminat cu mercur (toxice, ecotoxice), sistemele cu CFC, elemente (care pot constitui o eventuală sursă de sulfuri în depozitele de deșeuri, toxice, inflamabile), containerele pentru substanțe periculoase (solvenți, vopsele, adezivi etc.) și ambalajele deșeurilor susceptibile a fi contaminate⁷⁸. Aceste materiale se regăsesc în general în cursul lucrărilor de demolare, în principal din cauza lipsei unei legislații anterioare cu privire la utilizarea anumitor materiale periculoase precum azbestul și plumbul. Cu toate acestea, nu trebuie neglijată reutilizarea materialelor, având în vedere că aceste materiale nu sunt clasificate ca deșeuri și, prin urmare, nu sunt reglementate, însă în anumite cazuri aceste proiecte pot genera și deșeuri periculoase similare.

⁷⁷ Directiva 2008/98/CE privind deșeurile (Directiva-cadru privind deșeurile), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>.

⁷⁸ Pacheco-Torgal, Tam, Labrincha, Ding și de Brito, *Handbook of recycled concrete and demolition waste*, 2013, Woodhead Publishing Limited (ISBN 978-0-85709-682-1).

Anexa C Exemple de cele mai bune practici

1. Exemple de cele mai bune practici privind identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor:

Caseta 1: Exemplul francez de identificare a deșeurilor provenite din demolarea și renovarea clădirilor

Regulamentul francez pentru proiectele de construcții precizează modul de identificare a deșeurilor provenite din demolarea și renovarea clădirilor. Clădirile vizate sunt cele care au o suprafață mai mare de 1 000 de metri pătrați pe fiecare nivel, exploatare agricolă, clădire industrială sau comercială care a fost expusă la substanțe periculoase. Lucrările privesc reconstrucția și/sau demolarea unei părți majore a structurii clădirii. Entitatea contractantă trebuie să realizeze identificarea înainte de a solicita autorizația de demolare sau înainte de a accepta estimările în vederea contractării.

Identificarea enumeră natura, cantitatea și amplasarea materialelor și a deșeurilor și modalitățile de gestionare a acestora, în special în cazul celor care sunt reutilizate la fața locului, valorificate sau eliminate. Lista este pusă la dispoziția oricărei persoane implicate în lucrările de demolare.

La finalizarea lucrărilor, autoritatea contractantă redactează o evaluare a lucrărilor, indicând natura și cantitatea materialelor reutilizate în mod efectiv la fața locului, precum și pe cele ale deșeurilor care sunt valorificate sau eliminate. Entitatea contractantă transmite formularul Agenției de mediu și de gestionare a energiei din Franța, care prezintă Ministerului Construcțiilor un raport anual.

Sursă: Cerema, 2016, <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2011/5/31/DEVL1032789D/jo>

Și <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025145228>

Caseta 2: Sistemul olandez de certificare pentru procesele de demolare (BRL SVMS-007)

BRL SVMS-007 este un instrument voluntar (care nu are forță juridică obligatorie) pentru promovarea unui proces de demolare de calitate. Clienții care aderă la acest sistem de certificare pentru achiziții publice și licitații sunt asigurați că demolarea care are loc la fața locului este corespunzătoare din punctul de vedere al mediului și sigură. Sistemul este controlat de terți și de Consiliul de Acreditare. Procesul de demolare certificat urmează patru etape:

- **Etapa 1 Audit anterior demolării:** Contractantul pentru demolare efectuează o inspecție avansată a proiectului de demolare și un inventar al materialelor (periculoase și nepericuloase), pentru a obține date cu privire la natura, cantitatea și orice formă de contaminare a materialelor extrase în urma demolării. Se realizează un inventar al riscurilor privind siguranța muncii și al riscurilor privind împrejurimile.
- **Etapa 2 Plan de gestionare a deșeurilor:** Se elaborează un plan de gestionare a deșeurilor care cuprinde o descriere a metodei de demolare selectivă și a demolării, a prelucrării și a eliminării fluxurilor de materiale generate corespunzătoare din punctul de vedere al mediului, măsurile de siguranță care trebuie luate și cerințele clientului cu privire la punerea în aplicare.
- **Etapa 3 Execuția:** Execuția demolării se produce în conformitate cu planul de gestionare a deșeurilor. Sunt implicați experți în domeniul siguranței și al demolării corespunzătoare din punctul de vedere al mediului, iar contractanții pentru demolare certificați lucrează cu echipamente aprobate. Contractantul pentru demolare trebuie să asigure siguranța și organizarea corespunzătoare a locului de demolare și faptul că fluxurile de materiale generate nu contaminatează solul și împrejurimile.
- **Etapa 4 Raportul final:** Predarea proiectului are loc cu consultarea părților implicate. Contractantul pentru demolare redactează un raport final cu privire la materialele generate de demolare care, la cerere, este prezentat clientului.

Sursă: BRL SVMS-007, 2016, www.veiligislopen.nl/en/home în limbile engleză și neerlandeză

Caseta 3: Lista materialelor provenite din construcții și demolări care trebuie eliminate din clădire înainte de demolare - exemplul standardului austriac ÖNORM B3151

Materiale provenite din construcții și demolări care reprezintă sau care conțin substanțe periculoase:

- fibre minerale artificiale nelegate (dacă sunt periculoase);

- componente sau piese cu conținut de ulei mineral (cum ar fi un rezervor de ulei);
- detectoare de fum cu componente radioactive;
- coșuri de fum industriale (de exemplu cutii refractare, cărămizi sau căptușeală refractară);
- materiale izolante realizate din componente cu conținut de clorofluorocarburi [(H)CFC] (precum elementele de tip sandwich);
- zguri (de exemplu, zguri care intră în componența plafoanelor inserate);
- soluri contaminate cu uleiuri sau cu alte substanțe;
- reziduuri carbonizate sau reziduuri contaminate în alt mod;
- materiale izolante cu conținut de bifenili policlorurați (PCB);
- materiale electrice sau echipamente cu poluanți (de exemplu lămpi cu descărcare în vapori cu conținut de mercur, tuburi fluorescente, lămpi eficiente din punctul de vedere al consumului de energie, condensatori cu conținut de PCB, alte echipamente electrice cu conținut de PCB, cabluri cu conținut de lichide izolatoare);
- lichide de răcire și materiale izolatoare provenite de la dispozitive de răcire sau de la unități de aer condiționat cu conținut de clorofluorocarburi [(H)CFC];
- materiale cu conținut de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) (precum bitumul gudronat, cartonul gudronat, blocurile de plută, zgurile);
- componente care conțin sau sunt impregnate cu săruri, uleiuri, gudroane sau fenoli (de exemplu lemn, carton, traverse pentru calea ferată, piloni impregnați);
- materiale cu conținut de azbest (de exemplu azbociment, azbest pulverizat, instalații de încălzire cu acumulare de căldură, dușurile pe bază de azbest);
- alte materiale periculoase;

Sursă: https://shop.austrian-standards.at/action/de/public/details/532055/OENORM_B_3151_2014_12_01;jsessionid=A137F6D21D0C77F9937C7A46D398232A în limbile engleză și germană

Caseta 4: Proiectul „gipsul-la-gips” (GlaG)

Principalul obiectiv al proiectului GlaG este de a schimba modul în care sunt tratate deșeurile pe bază de gips. Produsele din gips pot fi incluse în categoria celor foarte puține materiale de construcție pentru care este posibilă reciclarea „în circuit închis”, în cazul căreia deșeurile sunt utilizate pentru a fabrica din nou același produs. Gipsul ca atare este reciclabil în proporție de 100 % și etern.

În pofida faptului că reciclarea în circuit închis este posibilă, realitatea stă altfel. Proiectul GlaG are drept obiectiv transformarea pieței europene a deșeurilor de gips provenite din demolări pentru a obține rate mai ridicate de reciclare a deșeurilor de gips. Reciclarea în circuit închis a produselor din gips va avea loc doar în cazul în care:

- în locul demolării clădirilor, se aplică în mod sistematic practici de demontare (ca procedură standard);
- sortarea deșeurilor are loc, preferabil, la sursă, pentru a evita generarea de deșeuri mixte și contaminarea;
- gipsul reciclat va respecta specificații stricte în vederea reîncorporării sale în procesul de fabricație.

Sursă: Eurogypsum, 2016, <http://gypsumtogypsum.org/> în limba engleză

Caseta 5: Factorii care afectează valorificarea materialelor în procesul de demolare

Măsura în care materialele pot fi valorificate în mod eficient în cadrul procesului de demolare depinde de o varietate de factori, inclusiv:

- Siguranța, care poate mări costurile aferente proiectului;
- Timpul. Demolarea selectivă necesită mai mult timp decât demolarea tradițională, astfel că se estimează costuri mai ridicate. Ar trebui să fie luate în considerare soluțiile optime privind potențialul de reciclare și reutilizarea eventuală.
- fezabilitatea economică și acceptarea pe piață. Costul îndepărtării unui element (de exemplu, o țiglă pentru acoperiș) ar trebui să fie compensat de prețul acestuia și, în același timp, elementul reutilizat ar trebui să fie competitiv și acceptat de viitorii utilizatori. În cazul anumitor materiale, cum ar fi fierul/metalele/fierul vechi, prețurile de pe piață sunt extrem de fluctuante, având, de asemenea, un caracter sezonier.
- spațiul. În cazul în care pe un șantier există spațiu limitat, separarea materialelor colectate ar trebui să aibă loc într-o instalație de sortare. Delimitările spațiale necesită, de fapt, o bună planificare.
- Amplasamentul. Numărul de instalații de reciclare din vecinătatea amplasamentului proiectului sau oferta locală de servicii de gestionare a deșeurilor poate limita valorificarea potențială a materialelor provenite dintr-un proiect de dezmembrare.
- Condițiile meteorologice. Anumite tehnici pot depinde de condiții meteorologice specifice, care este posibil să nu

coincide cu calendarul proiectului.

Sursă: Centrul Comun de Cercetare/Direcția Generală Mediu, *Cele mai bune practici de management de mediu pentru sectorul de clădiri și construcții*, 2015, p. 28, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas>

2. Exemple de cele mai bune practici cu privire la logistica deșeurilor

Caseta 6: Trasabilitatea deșeurilor minerale în industria de construcții din Franța

În Franța, orice producător sau deținător de deșeuri este responsabil de gestionarea deșeurilor până la eliminarea sau valorificarea finală a acestora, chiar și în cazul în care deșeurile sunt transportate într-o instalație specializată pentru a fi tratate. Reglementarea franceză obligă producătorii de deșeuri să prezinte un document care precizează transportul deșeurilor din locul lor de producție și natura acestor deșeuri. Acest document trebuie prezentat înainte ca deșeurile să fie introduse în instalațiile de tratare a deșeurilor care acceptă deșeuri inerte nepericuloase. Producătorii de agregate reciclate optează pentru implementarea unui sistem de trasabilitate a deșeurilor la instalațiile lor de tratare. Această trasabilitate asigură calitatea tratamentului și permite informarea utilizatorilor cu privire la eventualele utilizări ale agregatelor reciclate din deșeuri, ținând cont de criteriile legate de mediu și de criteriile geotehnice.

Sursă: Cerema, 2016

Caseta 7: Sistemul electronic de trasabilitate din Franța

Ivestigo este un software de trasabilitate pentru deșeurile din construcții și demolări. Lansat de Asociația franceză pentru demolări (SNED), această platformă online urmărește să faciliteze activitatea de trasabilitate și respectarea reglementărilor franceze în materie de deșeuri de către întreprinderi. Mai exact, un utilizator poate crea, edita și tipări formulare de localizare a deșeurilor pentru toate deșeurile din construcții și demolări (inerte, nepericuloase, periculoase și azbest) și poate păstra un registru pentru fiecare lucrare de demolare în conformitate cu reglementările franceze. Tabloul de bord și mai mulți indicatori permit întreprinderilor să urmărească îndeaproape deșeurile pe care le produc și să îmbunătățească nivelul de comunicare cu clienții. În sfârșit, Ivestigo este gratuit pentru membrii Asociației franceze pentru demolări.

Sursă: Ivestigo, 2016, <http://www.investigo.fr/>, în limba franceză

Caseta 8: Tracimat – un exemplu belgian al localizării deșeurilor din construcții și demolări

Tracimat⁷⁹ este o organizație non-profit independentă de gestionare a deșeurilor recunoscută de autoritățile publice belgiene, care emite un „certificat de demolare selectivă” pentru un material specific provenit din construcții și demolări care a fost colectat în mod selectiv pe șantierul de demolări și care a fost introdus ulterior într-un sistem de trasabilitate. Certificatul de demolare arată procesatorului dacă materialele provenite din construcții și demolări pot fi acceptate ca „material cu risc scăzut asupra mediului”, ceea ce înseamnă că cumpărătorul (instalația de reciclare) poate fi destul de sigur că materialele provenite din construcții și demolări îndeplinesc standardele de calitate pentru prelucrarea în cadrul instalației de reciclare. Astfel, „materialele cu risc scăzut asupra mediului” pot fi prelucrate separat de „materialele cu risc ridicat asupra mediului”. Din cauza originii necunoscute și/sau a calității necunoscute, „materialele cu risc ridicat asupra mediului” trebuie controlate într-un mod mai strict decât „materialele cu risc scăzut asupra mediului”, astfel că și prelucrarea va fi mai scumpă. Toate aceste aspecte vor crește încrederea în contractanții pentru demolări și în produsele reciclate, conducând la o comercializare îmbunătățită și mai răspândită a materialelor reciclate provenite din construcții și demolări. În viitor, vor putea fi recunoscute de autoritățile publice relevante și alte organizații de gestionare a deșeurilor provenite din demolări.

Tracimat nu emite certificatul de demolare selectivă înainte ca deșeurile să fie introduse în sistemul de trasabilitate. Procesul de trasabilitate începe cu efectuarea unui inventar de demolare și cu elaborarea unui plan de gestionare a deșeurilor de către un expert, înainte de lucrările de demolare selectivă și de demontare. Pentru a se putea garanta calitatea inventarului de demolare și a planului de gestionare a deșeurilor, acestea trebuie elaborate în conformitate cu o procedură specifică. Tracimat va verifica calitatea inventarului de demolare și a planului de gestionare a deșeurilor și

⁷⁹ Proiectul a primit finanțare din partea programului Uniunii Europene de cercetare și inovare Orizont 2020, <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>, în temeiul acordului de grant nr. 642085.

va emite o declarație de conformitate. Tracimat verifică dacă deșeurile periculoase și cele nepericuloase care complică reciclarea materialului specific din construcții și demolări provenit din demolări au fost eliminate în mod selectiv și adecvat. Tracimat s-a concentrat inițial pe fracția de piatră care, din punctul de vedere al greutatei, reprezintă de departe cea mai mare parte a deșeurilor din construcții și demolări, urmând ca, într-o etapă ulterioară, să se ocupe cu alte materiale provenite din construcții și demolări.

„Eenheidsreglement” reprezintă o reglementare în materie de certificare pentru agregatele reciclate, care constă într-un control intern și un control extern realizat de o organizație de certificare acreditată. „Materialele intrate curate rezultă în materiale ieșite curate” este motto-ul general al acestei politici. Acesta explică, de asemenea, distincția dintre fluxurile cu un profil scăzut de risc asupra mediului (LERP) și fluxurile cu un profil ridicat de risc asupra mediului (HERP). De fapt, sistemul Tracimat este, pe lângă altele, o modalitate pusă la dispoziția instalației de concasare pentru a accepta deșeurile ca LERP. Astfel, „eenheidsreglement” are un caracter independent, fiind un sistem de gestionare și o reglementare în materie de certificare pentru agregatele reciclate. Tracimat este un tip de sistem de trasabilitate pentru deșeurile derivate din demolarea selectivă.

Sursă: Confederația flamandă pentru construcții (Flemish Construction Confederation), 2016, <http://hiserproject.eu/index.php/news/80-news/116-tracimat-tracing-construction-and-demolition-waste-materials>, în limba engleză

3. Exemple de cele mai bune practici cu privire la prelucrarea și tratarea deșeurilor

Caseta 9: Reutilizarea materialelor de construcții pe un șantier de construcții temporar - exemplu Parcul Olympic 2012 (Londra).

Olympic Delivery Authority - ODA) a stabilit obiective ambițioase cu privire la sustenabilitatea pentru demolarea Parcului Olympic, inclusiv un obiectiv general care vizează ca cel puțin 90 % din greutatea materialelor provenite din demolare să fie reutilizate sau reciclate. Obiectivul general al ODA a fost depășit cu 8,5 %, cu mai puțin de 7 000 de tone de deșeuri depozitate în depozitele de deșeuri. Printre lecțiile cele mai importante învățate în cadrul acestui proiect se numără:

- 1) Realizarea unui audit anterior demolării și includerea unui sondaj privind recuperarea.
- 2) Înainte de lansarea licitațiilor, utilizarea acestor date, precum și a consultărilor cu specialiștii în recuperare, pentru a stabili obiective principale cu privire la reutilizarea și recuperarea materialelor-cheie, în mod ideal legate de obiective privind emisiile de carbon.
- 3) Includerea de obiective clare cu privire la recuperare și reutilizare, separate și suplimentare față de obiectivul general de reciclare, și indicarea lor clară în procedura de licitație și în contracte. Stabilirea în mod explicit a entităților cărora le revine responsabilitatea pentru demolare.
- 4) Oferirea de stimulente pentru utilizarea contractanților specialiști și pentru realizarea obiectivelor cu privire la reutilizare.
- 5) Solicitarea ca, în cadrul proiectului, să se măsoare impactul total al emisiilor de carbon pe care îl implică procesul de demolare și noua construcție de pe amplasament.
- 6) Solicitarea ca reutilizarea să fie introdusă într-o bază de date a materialelor și să fie inclusă în planurile de gestionare a deșeurilor la fața locului.
- 7) Recomandarea organizarea de ateliere de lucru cu echipa și comunicarea cu alte proiecte locale de regenerare; Vizitele periodice pe teren sunt esențiale.
- 8) Utilizarea materialelor reutilizate recuperate de pe șantier trebuie să fie inclusă în contractele de proiectare și de execuție pentru noua clădire.
- 9) Spațiul de depozitare suficient este esențial pentru reutilizarea produselor pentru construcții.

Sursă: BioRegional, 2011, <http://www.bioregional.com/wp-content/uploads/2015/05/Reuse-and-recycling-on-London-2012-olympic-park-Oct-2011.pdf>, în limba engleză

Caseta 10: OPALIS - inventarul online al sectorului profesional pentru materialele de construcții recuperate în jurul orașului Bruxelles

Proiectul OPALIS este un site web care pune în legătură comercianții de produse de ocazie și agenții comisionari, precum arhitecții, cu contractanții din construcții, oferind un inventar online al sectorului profesional pentru materiale de

construcții recuperate și, prin aceasta, crescând potențialul atât din punctul de vedere al colectării materialelor recuperate, cât și din cel al oferiții spre vânzare a acestor materiale.

Site-ul web conține informații detaliate și fotografii de la toți comercianții aflați la o oră distanță rutieră în raza orașului Bruxelles (însă include și câteva denumiri de întreprinderi din Franța și din Țările de Jos), precum și informații despre diferite tipuri de materiale. Având în vedere natura locală a proiectului, site-ul web este bilingv, în limbile franceză și neerlandeză.

Sursă: Opalis, 2016, <http://opalis.be/>

Caseta 11: Reciclarea PVC-ului

Compușii din PVC (policlorura de vinil) sunt foarte ușor de reciclat din punct de vedere fizic, chimic sau energetic. După separarea mecanică, măcinare, spălare și tratament pentru eliminarea impurităților, PVC-ul este reutilizat cu ajutorul unor tehnici diverse (granule sau pudră) și este reutilizat în producție. Elementele principale confecționate din PVC care se pot găsi în clădiri sunt țevile/fitingurile și ramele de ferestre. În Europa există state membre și regiuni în care ramele de ferestre confecționate din PVC sunt separate la sursă și colectate separat. În anumite cazuri, ramele de ferestre pot fi predate gratis punctelor de colectare. PVC-ul este reciclat, din el fabricându-se rame noi pentru ferestre, în același timp fiind dezvoltată și tehnologia pentru reciclarea conductelor din PVC și utilizarea lor la fabricarea de conducte noi. Este adevărat, acest lucru se realizează la scară industrială încă de la începutul deceniului.

Sursă: Federația Internațională a Reciclării, (*Fédération Internationale du Recyclage - FIR*), 2016 și www.vinylplus.eu, în limbile engleză și franceză

Caseta 12: Reciclarea lemnului și utilizarea sa la fabricarea de panouri pe bază de lemn

Lemnul poate fi reciclat și utilizat la fabricarea de plăci aglomerate. În 2014, industria de prelucrare a plăcilor aglomerate din țările membre EPF a consumat 18,5 milioane de tone de materie primă din lemn. Rata medie de lemn recuperat a fost de 32 %, celelalte categorii de materii prime care au fost procesate fiind lemnul rotund (29 %) și produsele secundare industriale (39 %). Lemnul recuperat a continuat să fie utilizat ca sursă de materie primă principală în Belgia, în Danemarca, în Italia și în Regatul Unit. Austria, Germania, Spania și Franța au utilizat, de asemenea, cantități importante de lemn recuperat pentru fabricarea plăcilor aglomerate, reflectând astfel problema generalizată a disponibilității lemnului. Alte țări europene folosesc în continuare mai ales lemnul rotund și reziduurile industriale, din cauza lipsei unui sistem eficient de colectare sau a unei presiuni mai mici din partea sectorului bioenergetic stimulat. Procentul de deșeuri din construcții și demolări care intră în componența fracției de lemn recuperat utilizate pentru producția de panouri este în prezent destul de redus, dar în creștere odată cu îmbunătățirea separării adecvate la sursă și cu colectarea de pe șantierele de construcții și demolări.

Sursă: Federația Europeană a Fabricanților de Panouri (EPF) și Europanels, (*European Panel Federation - EPF- and Europanels*), www.europanels.org, 2016, în limba engleză

Caseta 13: Reciclarea și reutilizarea lăunii minerale

Lăna minerală poate fi reciclată și utilizată la fabricarea de produse noi de lână minerală și poate servi ca materie primă, de exemplu, pentru cărămizi și plăci pentru plafoane. Deșeurile de lână minerală provenite din construcții sunt în cantități foarte mici pe șantierele de construcții sau în activitățile de renovări. Întrucât lăna minerală este flexibilă prin natura sa, materialul rămas este în mod frecvent utilizat imediat la fața locului, de exemplu, pentru a umple golurile, ceea ce determină producerea de cantități mai mici de resturi de deșeuri. Reciclarea acestui flux de deșeuri curate este posibilă din punct de vedere tehnic, însă pentru toate părțile interesate ea constituie un proces costisitor și care necesită infrastructură. Cerințele privind demolarea selectivă și separarea fluxurilor de deșeuri reprezintă o condiție preliminară, întrucât, pentru a se garanta un flux de deșeuri suficient de curat, este necesară adesea sortarea ulterioară.

Producția actuală de deșeuri de lână minerală provenite din demolări este destul de scăzută, însă va crește în viitor, întrucât clădirile construite în anii '70 sau '80 se vor învechi, iar timpul mediu de renovare este de minimum 30 de ani. Astfel, colectarea și reciclarea deșeurilor din lână minerală provenite din demolări se bazează într-o măsură foarte mare pe tehnici de demolare și sortare, precum și pe viabilitatea economică și pe cadrele de reglementare. Separarea obligatorie, obligațiile privind sortarea ulterioară și formarea profesională ar putea îmbunătăți situația, deși cantitățile mici (și din punctul de vedere al greutății) de deșeuri din lână minerală provenite din demolări rămân o barieră în calea

soluțiilor eficiente din punctul de vedere al costurilor.

Fișă informativă cu privire la deșeuri - Manipularea izolațiilor din lână minerală:

http://www.eurima.org/uploads/ModuleXtender/Publications/151/Eurima_waste_handling_Info_Sheet_06_06_2016_final.pdf

Lâna minerală - Video prezentând dezmembrarea în practică:

<https://www.youtube.com/watch?v=H4amG-f69mA>

Sursă: Asociația Europeană a Producătorilor de Materiale Izolatoare, (European Insulation Manufacturers Association - EURIMA), 2016, <http://www.eurima.org/>, în limba engleză

Caseta 14: Istoricul Țărilor de Jos în reciclarea deșeurilor din construcții și demolări

Reciclarea deșeurilor din construcții și demolări a început în Țările de Jos în anii '80. Principalul factor declanșator a fost problema solului contaminat care apărea din cauza depozitelor de deșeuri. Ca răspuns la această problemă, Țările de Jos au creat propria ierarhie a deșeurilor. Punerea în aplicare a noii politici a constat în restricții aplicabile depozitelor de deșeuri și obiective de reciclare. Toate părțile interesate au elaborat un plan național pentru deșeurile din construcții și demolări, prin care s-au atribuit sarcini și responsabilități fiecărei părți interesate. Sarcina specifică a industriei de reciclare a fost elaborarea unor sisteme de asigurare a calității.

Reciclarea a început prin concasarea relativ simplă a deșeurilor inerte din construcții și demolări în agregate reciclate. Acestea erau folosite în aplicații diverse, inclusiv în ceea ce astăzi este denumită „operațiune de rambleiaj”. Concasarea deșeurilor inerte din construcții și demolări a reprezentat, timp de mulți ani, activitatea principală. Întrucât a fost de asemenea interzisă depozitarea în depozite de deșeuri a deșeurilor mixte din construcții și demolări, au fost inaugurate instalații noi de sortare a acestor materiale. Aceste instalații recuperează materiale precum lemnul, metalele, materialele plastice și materialele inerte. Frația reziduală este utilizată în mod parțial pentru a produce un combustibil secundar.

Calitatea agregatelor reciclate s-a îmbunătățit de-a lungul anilor. De asemenea, s-au îmbunătățit procesele, precum și controlul calității. De mulți ani de zile, Ministerul Transporturilor prescrie agregatele reciclate exclusiv pe baza caracteristicilor lor tehnice remarcabile. Calitatea mediului este asigurată în totalitate prin intermediul sistemelor de certificare, care includ cerințele prevăzute de Decretul privind calitatea solului. Din ce în ce mai mult, în producția de beton se utilizează și agregatele reciclate. Reciclarea asfaltului a trecut printr-un proces similar. În prezent, aproape tot asfaltul este reciclat și utilizat la fabricarea de asfalt nou. Reciclarea lemnului este de asemenea frecventă, deși o întrebuințare alternativă principală pentru lemn rămâne biomasa pentru generarea de electricitate (valorificare energetică).

Reciclarea mai multor alte materiale s-a dovedit a fi mai dificilă. Aceste materiale constituie fracții mai mici de deșeuri din construcții și demolări, iar reciclarea lor necesită în general mai multe eforturi. Alte materiale care sunt reciclate în mod progresiv sunt:

- Sticla plană: Există un sistem de colectare a sticlei plane, care a fost inițiat de industria sticlei, iar sticla poate fi livrată gratis punctelor de colectare. Ferestrele cu rame din PVC: Există un sistem de colectare a ferestrelor cu rame din PVC, acestea putând fi totodată livrate gratis punctelor de colectare.
- Gipsul: Acum câțiva ani, între guvern și sectorul industrial a fost încheiat un acord prin care Țările de Jos trebuiau să devină lider al reciclării gipsului. Gipsul este păstrat separat în primul rând pentru a nu afecta calitatea reciclării deșeurilor inerte din construcții și renovări.
- Țevile din PVC: Un reciclator a dezvoltat un proces de reciclare pentru țevile din PVC. PVC-ul este supus micronizării, pentru a îndeplini cerințele privind utilizarea la fabricarea de țevi noi de PVC.
- Materialele pentru acoperișuri: Materialele din bitum utilizate la acoperișuri pot fi valorificate și prelucrate, iar o parte din acestea poate fi utilizată la construcțiile noi de acoperișuri, în timp ce o altă parte poate fi utilizată la asfalt.

Sursă: Federația Europeană a Fabricanților de Panouri, (European Panel Federation - EPF), 2016, <http://www.fir-recycling.com/> în limba engleză

Caseta 15: Orientările suedeze pentru manipularea resurselor și a deșeurilor în construcții și demolări

Orientările pentru manipularea resurselor și a deșeurilor în construcții și demolări au fost publicate inițial în 2007 de către Federația suedeză de construcții. Ultima versiune actualizată a orientărilor din 2016 conține texte normative industriale pentru următoarele procese:

- auditul anterior demolării, alături de achiziții;
- liste de exemple și recomandări pentru materiale specifice, întâlnite în mod obișnuit în cursul demolării, care ar trebui precizate în documentația auditului anterior demolării;
- reutilizarea, sortarea deșeurilor la sursă și gestionarea deșeurilor, precum și proceduri pentru desemnarea contractanților pentru demolări;
- sortarea deșeurilor la sursă și gestionarea deșeurilor, precum și proceduri pentru desemnarea contractanților pentru construcții.

Sursă: Sveriges Byggindustrier, 2016,

https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/Userfiles/Info/1094/160313_Guidelines_.pdf, în limbile engleză și suedeză

Caseta 16: Pachet de măsuri privind economia circulară în materie de rambleiaj⁸⁰

Până în 2020, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea și rambleiajul deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări din lista deșeurilor va crește la un nivel minim de 70 % din greutate în toate statele membre. Se exclud materialele geologice naturale definite la categoria 17 05 04.

În scopul verificării conformității cu articolul 11 alineatul (2) litera (b)⁸¹, cantitatea de deșeuri utilizată pentru operațiuni de rambleiaj se raportează separat de cantitatea de deșeuri pregătite pentru reutilizare sau reciclate. Operațiunea de retratare a deșeurilor în urma căreia se obțin materiale ce urmează să fie folosite pentru operațiuni de rambleiaj se raportează ca rambleiaj.

Sursă: Comisia Europeană, 2016, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Caseta 17: Ordonanța bulgară cu privire la deșeurile din construcții și demolări utilizate în operațiuni de rambleiaj

Potrivit Ordonanței bulgare cu privire la gestionarea deșeurilor din construcții și demolări și utilizarea materialelor de construcție reciclate, deșeurile din construcții și demolări pot fi utilizate pentru operațiuni de rambleiaj doar dacă:

- deșeurile din construcții și demolări utilizate îndeplinesc cerințele proiectului;
- persoana responsabilă de valorificarea materialelor deține o autorizație pentru valorificare; operațiunea are codul R10.

Potrivit aceleiași ordonanțe, rambleiajul poate constitui valorificare de materiale numai dacă deșeurile din construcții și demolări sunt inerte și tratate.

Sursă: Ministerul Mediului și al Apei din Bulgaria, 2016

4. Exemple de cele mai bune practici cu privire la gestionarea și asigurarea calității

Caseta 18: EMAS - Cele mai bune practici de management de mediu pentru sectorul de gestionare a deșeurilor

Sistemul Uniunii Europene de management de mediu și audit, EMAS, este un sistem de management de mediu voluntar care se aplică tuturor tipurilor de organizații publice și private în vederea evaluării, a raportării și a îmbunătățirii performanței lor de mediu.

În conformitate cu articolul 46 din EMAS, Centrul Comun de Cercetare (JRC) al Comisiei Europene, în urma consultării cu statele membre și alte părți interesate, identifică, evaluează și documentează Cele mai bune practici de management de mediu (BEMP) pentru diferite sectoare, inclusiv pentru sectorul construcțiilor⁸². JRC elaborează două documente care descriu BEMP pentru fiecare sector: un document de referință sectorial concis și un raport tehnic detaliat. Documentul de referință sectorial furnizează informații privind cele mai bune practici de management de

⁸⁰ Pachetul privind economia circulară, COM(2015) 595 final.

⁸¹ Pachetul privind economia circulară, COM(2015) 595 final.

⁸² Centrul Comun de Cercetare, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/construction.html>.

mediu, utilizarea performanței de mediu sau a indicatorilor principali pentru sectoare specifice, parametri de excelență și sistemele de clasificare care identifică nivelurile performanței de mediu.

JRC elaborează în prezent documentul intitulat „Cele mai bune practici de management de mediu în sectorul gestionării deșeurilor”, care va include trei fluxuri de deșeururi: deșeurile din construcții și demolări, deșeurile municipale solide și deșeurile medicale. Documentul va analiza următoarele activități legate de deșeururi: gestionarea, prevenirea, reutilizarea, colectarea și tratamentul deșeurilor.

Sursă: Centrul Comun de Cercetare, 2016, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/index.html> în limba engleză

Caseta 19: QUALIRECYCLE BTP, un instrument de audit conceput în Franța pentru întreprinderile de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări

Sistemul voluntar de audit și gestionare din Franța, QUALIRECYCLE BTP, este un sistem de gestionare dezvoltat de *Syndicat des Recycleurs du BTP* (SR BTP) pentru întreprinderile de gestionare a deșeurilor în vederea evaluării, a raportării și a îmbunătățirii performanței acestora în materie de conformitate, de mediu și de siguranță și pentru a demonstra angajamentul lor în ceea ce privește problemele legate de valorificare.

Cadrul sistemului conține 5 secțiuni care includ parametri obligatorii și recomandați pentru măsurarea nivelului:

- de guvernare și transparență
- de conformitate cu reglementările
- de monitorizare a efectelor pe care le are activitatea asupra mediului
- de siguranță a oamenilor și a condițiilor de lucru
- de performanță în ceea ce privește ratele de sortare și de valorificare.

Eticheta este emisă de comitetul de urmărire al *Syndicat des Recycleurs du BTP* (organizație profesională care are legătură cu Asociația franceză de construcții), ulterior realizării unui audit în vederea emiterii etichetei de către un consultant independent.

Sursă: SR BTP, www.recycleurs-du-btp.fr/quali-recycle-btp/, în limba franceză

Caseta 20: Standarde pentru lemnul reciclat

De mai mult de 15 ani, producătorii aplică standarde industriale pentru utilizarea lemnului reciclat în producția panourilor pe bază de lemn. Primul standard EPF urmărește să asigure că panourile pe bază de lemn sunt la fel de sigure ca jucăriile și sunt corespunzătoare din punctul de vedere al mediului. Acesta se bazează pe standardele europene privind siguranța jucăriilor, care prevăd valori limită pentru prezența unor potențiali contaminanți. Al doilea standard industrial EPF descrie condițiile în care lemnul reciclat poate fi acceptat pentru producerea de panouri pe bază de lemn. Acest standard conține cerințe generale privind calitatea și contaminarea chimică, clasele de materiale neacceptabile (de exemplu, lemnul tratat cu PCP), precum și metode de referință pentru eșantionare și testare.

Sursă: Federația Europeană a Fabricanților de Panouri, (*European Panel Federation - EPF*), 2016, www.europanel.org, în limba engleză

5. Exemple de cele mai bune practici cu privire la politică și condițiile-cadru

Caseta 21: Strategii integrate pentru gestionarea deșeurilor

Un număr tot mai mare de administrații locale, regionale și naționale elaborează strategii integrate pentru gestionarea deșeurilor. O astfel de strategie:

- Implică părțile interesate din industria de construcții locală, dezvoltatorii, asociațiile și ONG-urile principale, precum și departamentele relevante ale administrației publice, inclusiv organizațiile regionale.
- Acordă un rang prioritar prevenirii generării de deșeururi prin mai multe mecanisme orientate către industria de construcții.
- Stabilește cerințele minime privind sortarea și gestionarea deșeurilor pe șantierele de construcții de anumite dimensiuni.
- Identifică și cuantifică fluxurile viitoare de deșeururi și instituie mecanisme de monitorizare.
- Calculează costurile totale și impactul punerii sale în aplicare.

- Stabilește obiectivele de reciclare în 2020 cu mecanisme adecvate de monitorizare și, în anumite cazuri, cu mecanisme de punere în aplicare.
- Urmărește să emită orientări clare, în special pentru IMM-uri și producătorii foarte mici.
- Identifică și cuantifică necesarul de colectare și de tratament.
- Identifică oportunitățile de reciclare și pune la dispoziția sectorului cadre realiste pentru implementarea lor.

Sursă: Documentul de fundamentare pentru Documentele de referință sectoriale EMAS cu privire cele mai bune practici de management de mediu (BEMP) pentru sectorul gestionării deșeurilor (p. 273), (The background document for the EMAS Sectorial Reference Documents (SRDs) on Best Environmental Management Practices (BEMPs) for the waste management sector), http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/waste_mgmt.html, în limba engleză

Caseta 22: Programul de reducere a azbestului în Polonia (2009-2032)

Obiectivele Programului de reducere a azbestului în Polonia 2009-2032 sunt următoarele:

- 1) îndepărtarea și eliminarea produselor cu conținut de azbest;
- 2) reducerea la minimum a efectelor adverse asupra sănătății cauzate de prezența azbestului în Polonia;
- 3) eliminarea efectelor negative ale azbestului asupra mediului.

Programul grupează activitățile programate pentru punerea în aplicare la nivel central, de voievodat și local în cinci domenii tematice:

- a. activități legislative;
- b. activități de informare și educare adresate copiilor și tinerilor, programe de formare pentru angajații administrațiilor și ai administrațiilor autonome, elaborarea de materiale educaționale, promovarea de tehnologii pentru distrugerea fibrelor de azbest, organizarea de programe de formare, de seminare, de conferințe și de congrese naționale și internaționale și participarea la acestea;
- c. activități legate de eliminarea azbestului și a produselor cu conținut de azbest din construcții, din amenajări publice și din amplasamentele foștilor producători de produse din azbest, curățarea clădirilor, construcția de depozite de deșuri;
- d. monitorizarea punerii în aplicare a programului prin intermediul sistemului electronic spațial de informare;
- e. activități legate de evaluarea zonei de expunere și de protecția sănătății.

Programul pentru reducerea azbestului în Polonia este publicat în limba engleză pe site-ul web:

http://www.mr.gov.pl/media/15225/PROGRAM_ENG.pdf

Sursă: Ministerul Mediului din Polonia, 2016

Caseta 23: Taxe descentralizate pe nisip, pietriș și roci - cazul Italiei

În Italia, taxele pe nisip, pietriș și roci sunt descentralizate și se aplică de la începutul anilor '90. În cazul acestor taxe, nu există o cotă națională comună aplicabilă. În schimb, fiecare regiune aplică cote diferite la nivel provincial și municipal, per metru cub de nisip, pietriș și roci extras. Veniturile obținute din taxe revin municipalităților, iar legislația prevede că acestea sunt prevăzute pentru „investiții compensatorii” în localitățile în care există activități extractive. În Italia, taxa pe agregate constituie doar un element al unui sistem foarte complex de planificare, de autorizare și de reglementare legat de activitățile extractive.

Impozitele pe extracție nu vizează în principal reducerea cantității extrase sau promovarea reciclării, ci scopul lor constă în a contribui la costurile externe asociate cu activitățile extractive prin finanțarea investițiilor pentru conservarea terenurilor implementate de municipalități și de alte instituții care partajează veniturile, care revin în cea mai mare măsură municipalităților. Rezultatele obținute în urma unei analize sugerează că efectul impozitului pe extracție a fost foarte limitat. Nivelul taxei este în general prea mic (aproximativ 0,41–0,57/m³) pentru a produce vreun efect real asupra cererii.

Sursă: AEM, Eficacitatea taxelor și impozitelor de mediu pentru gestionarea extracțiilor de nisip, pietriș și roci în anumite țări din Europa (Effectiveness of environmental taxes and charges for managing sand, gravel and rock extraction in selected EU countries), nr. 2/2008, http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiFyYvjxaXPAhWCCBoKHTIkDakQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eea.europa.eu%2Fpublications%2Feea_report_2008_2%2Fdownload&usq=AFQjCNHK7j1OjksVs0d3bLqSg0unmco-jw, în limba engleză

Caseta 24: Materiale reciclate: Regulamentul REACH

Întrucât înregistrarea bazată pe obligațiile prevăzute în Regulamentul REACH nu se aplică în cazul deșeurilor, această înregistrare poate deveni obligatorie în momentul în care deșeurile încetează să mai fie deșeuri. În consecință, Regulamentul REACH devine pertinent doar în momentul în care nu se mai consideră că aceste materiale, ca agregate reciclate, sunt deșeuri. În cazul specific al agregatelor reciclate, este important să se observe că, chiar și în cazul în care ele încetează să mai fie deșeuri, obligațiile privind înregistrarea prevăzute de Regulamentul REACH nu se aplică. Motivul care stă la baza acestei situații este că agregatele reciclate sunt considerate articole în sensul Regulamentului REACH⁸³. Articolele sunt scutite de la obligația de înregistrare. În temeiul articolului 7 alineatul (2) și al articolului 33 din Regulamentul REACH, substanțele care prezintă motive de îngrijorare deosebită (SVHC) aflate în compoziția articolelor trebuie notificate dacă sunt prezente într-o concentrație mai mare de 0,1 % g/g. Aceste substanțe nu sunt în mod normal identificate în agregatele reciclate.

Sursă: Ghidul ECHA privind deșeurile și substanțele recuperate (ECHA guidance on waste and recovered substances), 2010, http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/waste_recovered_ro.pdf, în limba română

Caseta 25: Abordarea franceză prin evaluarea de mediu pentru deșeurile utilizate în construcțiile de drumuri

De la începutul anului 2000, Ministerul pentru Dezvoltare Durabilă din Franța studiază posibilitatea unei abordări unice și armonizate pentru utilizarea de materiale alternative confecționate din deșeuri nepericuloase pentru construcția de drumuri. Procesul, desfășurat în colaborare cu părțile economice interesate din sector, a condus la dezvoltarea unei metode, care a fost publicată în martie 2011 de SETRA (devenită Cerema). Această metodă presupune o abordare a evaluării de mediu cu privire la materialele alternative folosite la construcția de drumuri care ia în considerare:

- îmbunătățirile standardelor europene pentru testele de levigare;
- feedback-ul în urma evaluării și a studiilor de fezabilitate cu privire la utilizarea anumitor tipuri de deșeuri reciclate în construcția de drumuri;
- abordarea selectată în cadrul Deciziei nr. 2003/33/CE a Consiliului, care a permis instituirea unui proces și a unei stocări armonizate la nivel european.

Această abordare a fost aplicată în cazul a trei surse de deșeuri: deșeurile provenite din demolări, cenușa de vatră de la incineratoarele de deșeuri nepericuloase și deșeurile de zgură de oțel. În prezent este aplicată sedimentelor dragate, nisipului pentru topitorii și cenușii generate de centralele termice.

Sursă: Cerema, 2016, <http://www.centre-est.cerema.fr/guides-nationaux-r361.html>, în limba franceză

Caseta 26: Sisteme private și/sau naționale pentru construcții durabile

Sistemele de clasificare **LEED** [Poziție de Lider în Proiectarea Energetică și de Mediu (*Leadership in Energy and Environmental Design*)] constituie un program voluntar destinat să măsoare în mod obiectiv durabilitatea unei clădiri în mai multe domenii-cheie: a) impactul de mediu asupra locului și amplasării; b) utilizarea eficientă a apei; c) eficiența energetică; d) selectarea materialelor; e) calitatea mediului în interior. De asemenea, sistemul încurajează inovarea.

Sursă: <http://www.usgbc.org/leed>, în limba engleză

BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*) este o metodă de evaluare a durabilității pentru proiectele, infrastructurile și clădirile incluse în planuri generale. Aceasta abordează mai multe etape din ciclul de viață precum construcțiile noi, renovarea și utilizarea curentă.

Sursă: <http://www.breeam.com/>, în limba engleză

HQE™ (*Haute Qualité Environnementale / High Environmental Quality*) este un certificat francez acordat - și la nivel internațional - pentru construcția și gestionarea clădirilor, precum și pentru proiectele de urbanism. HQE™ promovează cele mai bune practici, calitatea durabilă în proiectele de construcție și oferă orientări specializate pe toată durata de existență a proiectului.

Sursă: <http://www.behqe.com/>, în limbile engleză și franceză

⁸³ Ghidul ECHA privind deșeurile și substanțele recuperate (2010), apendicele1, capitolul 1.4, http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/waste_recovered_ro.pdf.

Anexa E Colaboratori

În perioada septembrie 2015 - iunie 2016, elaborarea prezentului document a beneficiat de contribuția experților din următoarele direcții generale ale Comisiei Europene:

DG GROW - Direcția Generală Piață Internă, Industrie, Antreprenoriat și IMM-uri;

DG ENV - Direcția Generală Mediu;

DG RTD - Direcția Generală Cercetare și Inovare;

JRC - Centrul Comun de Cercetare.

MEMBRII GRUPULUI OPERATIV 1 & 2	
Organizație	Nume
Wallonie-Belgique	Alain Ghodsi
Ministerul pentru Protecția Mediului și a Naturii din Croația	Aleksandar Rajilić
A2Conseils sprl	Olivier Hirsch
AGC Glass Europe	Guy van Marcke de Lummen
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)	Laurent Chateau
Agence Qualité Construction (AQC)	Godlive Bonfanti
Agence Qualité Construction (AQC)	Sylvain Mangili
Aliaxis Group	Eric Gravier
Asociația Orașelor și Regiunilor pentru Reciclare și Gestionarea Durabilă a Resurselor (ACR+)	Angeliki Koulouri
Asociația Orașelor și Regiunilor pentru Reciclare și Gestionarea Durabilă a Resurselor (ACR+)	Francoise Bonnet
Asociația Artizanilor, Zagreb	Antun Trojnar
Asociația Artizanilor, Zagreb	Matija Duić
Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati (ANPAR)	Giorgio Bressi
Asociația Austriacă de Reciclare a Mineralelor Provenite din Construcții (BRV)	Martin Car
BRBS Recycling	Peter Broere
Camera Inginerilor în Proiectarea Investițiilor din Bulgaria	Roumiana Zaharieva
Reprezentanța Permanentă a Bulgariei la Uniunea Europeană	Dotchka Vassileva
Bundesvereinigung Recycling-Baustoffe (BRB)	Jasmin Klöckner
CEI-Bois (Confederația Europeană a Industriilor de Prelucrare a Lemnului - asociație fără scop lucrativ)	Ward Vervoort
CEMBUREAU și Platforma Europeană pentru Beton	Karl Downey
Cerame-Unie - Asociația Europeană a Industriei Ceramice	Nuno Pargana
Cerema	Laurent Eisenlohr
CNA Costruzioni	Barbara Gatto
Confederatie van Aannemers van Sloop- en Ontmantelingswerken (CASO VZW)	Johan D'Hooghe
Asociația Produselor pentru Construcții	Jane Thornback
Consultant, politici UE	László Csák
Camera de Comerț din Croația	Dijana Varlec
Camera Economică din Croația	Katarina Sikavica
Camera Economică din Croația	Milos Bjelajac

Asociația Angajatorilor din Croația	Denis Cupic
Ministerul Construcțiilor și al Planificării Fizice din Croația	Dubravka Banov
Ministerul Construcțiilor și al Planificării Fizice din Croația	Jelena Svibovec
CTG - Italcementi Group	Massimo Borsa
Consultant al CE pentru documentele de evaluare europene	Jiri Sobola
EPF (Federația Europeană a Panourilor pe Bază de Lemn)	Isabelle Brose
Ministerul Mediului din Estonia, Departamentul Deșeuri	Pille Aarma
EURCO Inc.	Vedrana Lovinčić
Eurima	Jean-Pierre Pigeolet
Eurima	Marc Bosmans
Eurogypsum	Christine Marlet
Eurogypsum	Luigi Della Sala
Asociația Europeană a Producătorilor de Agregate (UEPG)	Sandrine Devos
Asociația Europeană a Asfaltului (EAPA)	Carsten Karcher
Asociația Europeană a Asfaltului (EAPA)	Egbert Beuving
Confederația Europeană a Constructorilor	Alice Franz
Confederația Europeană a Constructorilor	Fernando Sigchos Jiménez
Asociația Europeană a Demolărilor (EDA)	Jose Blanco
Asociația Europeană a Calității în Reciclare e.V. (EQAR)	Michael Heide
Federación de Áridos (FdA)	César Luaces Frades
Ministerul Federal al Agriculturii, Pădurilor, Mediului și al Gestionării Apelor (BMLFUW)	Jutta Kraus
Ministerul Federal al Agriculturii, Pădurilor, Mediului și al Gestionării Apelor (BMLFUW)	Reka Krasznai
Ministerul Federal al Agriculturii, Pădurilor, Mediului și al Gestionării Apelor (BMLFUW)	Roland Starke
Fédération Internationale du Recyclage (FIR)	Geert Cuperus
Federbeton	Michela Pola
Ministerul Mediului din Finlanda, Departamentul Mediului Construit/al Construcțiilor	Mikko Koskela
FPRG (Asociația Flamandă de Reciclare)	Willy Goossens
Ministerul Mediului, Energiei și Mării din Franța	Thibaut Novaresen
Ministerul Mediului, Energiei și Mării din Franța	Julie Ducros
Glass for Europe	Valérie Coustet
Glass for Europe	Verónica Tojal
Granulats Vicat	Michel Zablocki
Heidelberg Cement AG	Wagner Eckhard
HeidelbergCement	Christian Artelt
Holcim	Jean-Marc Vanbelle
Italcementi	Pietro Bonifacio
Lafarge și Asociația Europeană a Producătorilor de Agregate (UEPG)	Mark Tomlinson
LafargeHolcim	Cedric de Meeûs
LafargeHolcim	Michael Romer
Asociația Constructorilor din Lituania	Marina Valentukeviciene
Autoritatea de Mediu și de Planificare din Malta	Alvin Spiteri De Bono
Mebin B.V.	Leo Dekker
Metals for Buildings	Christian Leroy

Metals for Buildings	Nicholas Avery
Asociația Produselor Minerale și Asociația Europeană a Producătorilor de Agregate (UEPG)	Brian James
Ministerul Mediului și al Apei din Bulgaria	Gyuler Alieva
Ministerul Dezvoltării Regionale și al Lucrărilor Publice	Nona Georgieva
Consiliul Național al Locuintelor, al Clădirilor și al Planificării	Kristina Einarsson
Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)	Koen De Prins
Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)	Philippe Van de Velde
Reprezentanța Permanentă a Portugaliei la Uniunea Europeană	Manuela Guimaraes
Reprezentanța Permanentă a Portugaliei la Uniunea Europeană	Teresa Goulão
Ministerul Mediului din Polonia	Iwona Andrzejczuk-Garbacz
Agência de Meio din Portugalia	Silvia Saldanha
Agência de meio din Portugalia	Ana Sofia Vaz
RECOVERING	Jean-Yves Burgy
Recovynl	Eric Criel
Saint Gobain Gypsum	Ed Allathan
Saint-Gobain Glass	Myrna Sero-Guillaume
Asociația Demolărilor din Serbia	Dejan Bojovic
Ministerul Mediului din Slovacia	Maroš Záhorský
SNBPE (Asociația Betonului Prefabricat din Franța)	Jean-Marc Potier
Agência pentru Protecția Mediului din Suedia	Henrik Sandström
Asociația Europeană pentru Țevi și Fitinguri din Plastic (TEPPFA)	Claudia Topalli
Federația de Construcții din Suedia	Marianne Hedberg
Vereniging voor Aannemers in de Sloop (VERAS)	Edwin Zoontjes
Vlaamse Confederatie Bouw / Tracimat	Annelies Vanden Eynde

Listă de verificare Protocolul pentru deșeurile din construcții și demolări

Protocolul pentru deșeurile din construcții și demolări se încadrează în strategia europeană Construcții 2020⁸⁴, precum și în Comunicarea privind utilizarea eficientă a resurselor în sectorul construcțiilor⁸⁵ și în pachetul de măsuri privind economia circulară⁸⁶. Obiectivul protocolului este să crească nivelul de încredere în procesul de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, precum și în calitatea materialelor reciclate provenite din construcții și demolări. Prezenta listă de verificare ajută practicienii din industria construcțiilor și demolărilor să verifice dacă au urmat cei mai importanți pași în cursul proiectelor lor de demolare, de construcție și de renovare pentru a putea garanta reutilizarea și reciclarea optimă a materialelor de construcție.

Identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor

ÎMBUNĂȚIREA IDENTIFICĂRII DEȘEURILOR

- ☐ Se pregătește un **audit anterior demolării**, realizat de un **expert calificat**:
 - pentru a preciza cantitatea, calitatea și amplasarea materialelor
 - pentru a identifica materialele care pot fi reutilizate sau reciclate sau care trebuie eliminate
 - pentru a lua în considerare în totalitate instalațiile și piețele locale pentru deșeurile din construcții și demolări și pentru materialele reutilizate și reciclate.
- ☐ Se pregătește un **plan de gestionare a deșeurilor** orientat către procese care indică modul în care materialele vor trebui utilizate sau reciclate.
- ☐ Se iau decizii cu privire la cele mai bune opțiuni de tratament în cazul diferitelor materiale: curățare pentru reutilizare, reutilizare, reciclarea în aceeași aplicație sau în altă aplicație, incinerarea sau eliminarea.
- ☐ Se garantează **supravegherea** eficientă de către autoritățile locale sau de către un terț independent.

ÎMBUNĂȚIREA SEPARĂRII LA SURSĂ

- ☐ **Materialele se păstrează separate** în cursul procesului de demolare și de construcție, pentru a garanta calitatea agregatelor și a materialelor reciclate.
- ☐ **Deșeurile periculoase se elimină** (decontaminare) în mod corect și sistematic înainte de demolare.
- ☐ Fluxurile de deșeuri inerte principale **se demolează și se demontează în mod selectiv**, în cele mai multe cazuri manual, și se tratează separat.
- ☐ **Materialele pentru ambalaje se reduc la minimum**, cât mai mult posibil.
- ☐ **Se pune la dispoziția** contractanților **documentația necesară**, pentru a sprijini transparența și monitorizarea.

⁸⁴ COM(2012) 433 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN>.

⁸⁵ COM(2014) 445 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN>.

⁸⁶ Pachet de măsuri privind economia circulară, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm.

Logistica deșeurilor

TRANSPARENȚĂ, LOCALIZARE ȘI URMĂRIRE

- ☐ Se pune la dispoziția contractanților **documentația necesară**, pentru a sprijini transparența și monitorizarea.
- ☐ Se utilizează **lista europeană a deșeurilor**, pentru a asigura comparabilitatea datelor pe teritoriul întregii Uniuni

Euronene

ÎMBUNĂȚIREA LOGISTICII

- ☐ Se recomandă **menținerea distanțelor scurte** pentru a menține reciclarea la un nivel economic atractiv și corespunzător din punctul de vedere al mediului.
- ☐ Se optimizează rețeaua de transport și se utilizează sistemele TI de sprijin.
- ☐ Ori de câte este posibil, se utilizează stațiile de transfer al deșeurilor și/sau serviciile de sortare și de reciclare a deșeurilor.
- ☐ În cursul transportului, **se garantează integritatea** materialelor de la demontare până la reciclare.

POSSIBILITĂȚI DE STOCARE ȘI STOCAREA ADECVATĂ

- ☐ **Stocarea adecvată** a materialelor provenite din construcții și demolări este necesară în anumite situații.
- ☐ Se iau **măsuri de siguranță** pentru a se reduce la minimum emisiile și riscurile, luând în considerare condițiile locale.

Prelucrarea și tratarea deșeurilor

OPȚIUNI DE PRELUCRARE ȘI DE TRATAMENT AL DEȘEURILOR

- ☐ Se **respectă ierarhia deșeurilor**, pentru a crește la maximum beneficiile legate de utilizarea eficientă a resurselor, sustenabilitatea și economiile de costuri.
- ☐ Dacă este posibil, materialele și produsele neierate se sortează în funcție de **valoarea lor economică**.
- ☐ Materialele se procesează sau se tratează pe baza **criteriilor și a regulamentelor în materie de mediu** în vigoare.

PREGĂTIREA PENTRU REUTILIZARE

- ☐ Materialele **se reutilizează** cât mai mult posibil, întrucât reutilizarea prezintă un avantaj de mediu și mai mare decât reciclarea.

REICLAREA

- ☐ Materialele se reciclează fie **la fața locului**, și sunt utilizate la fabricarea de noi resurse pentru construcții, **fie în exterior**, într-o unitate de reciclare.
- ☐ Se **promovează reciclarea**, mai ales în zonele cu populație densă, unde cererea și oferta sunt apropiate din punct de vedere geografic.
- ☐ Se asigură **planificarea corespunzătoare a activităților de gestionare a deșeurilor** pentru a se putea garanta rate ridicate ale reciclării și produse de reciclare de înaltă calitate.

VALORIFICAREA ENERGETICĂ ȘI A MATERIALELOR

- ☐ În anumite situații, se poate avea în vedere **rambleiajul**, atunci când reutilizarea sau reciclarea în aplicații de calitate mai ridicată nu este posibilă.
- ☐ În cazul materialelor care nu pot fi reutilizate sau reciclate, ar trebui să se ia în considerare **valorificarea energetică**.

Gestionarea și asigurarea calității

CALITATEA PROCESULUI PRIMAR

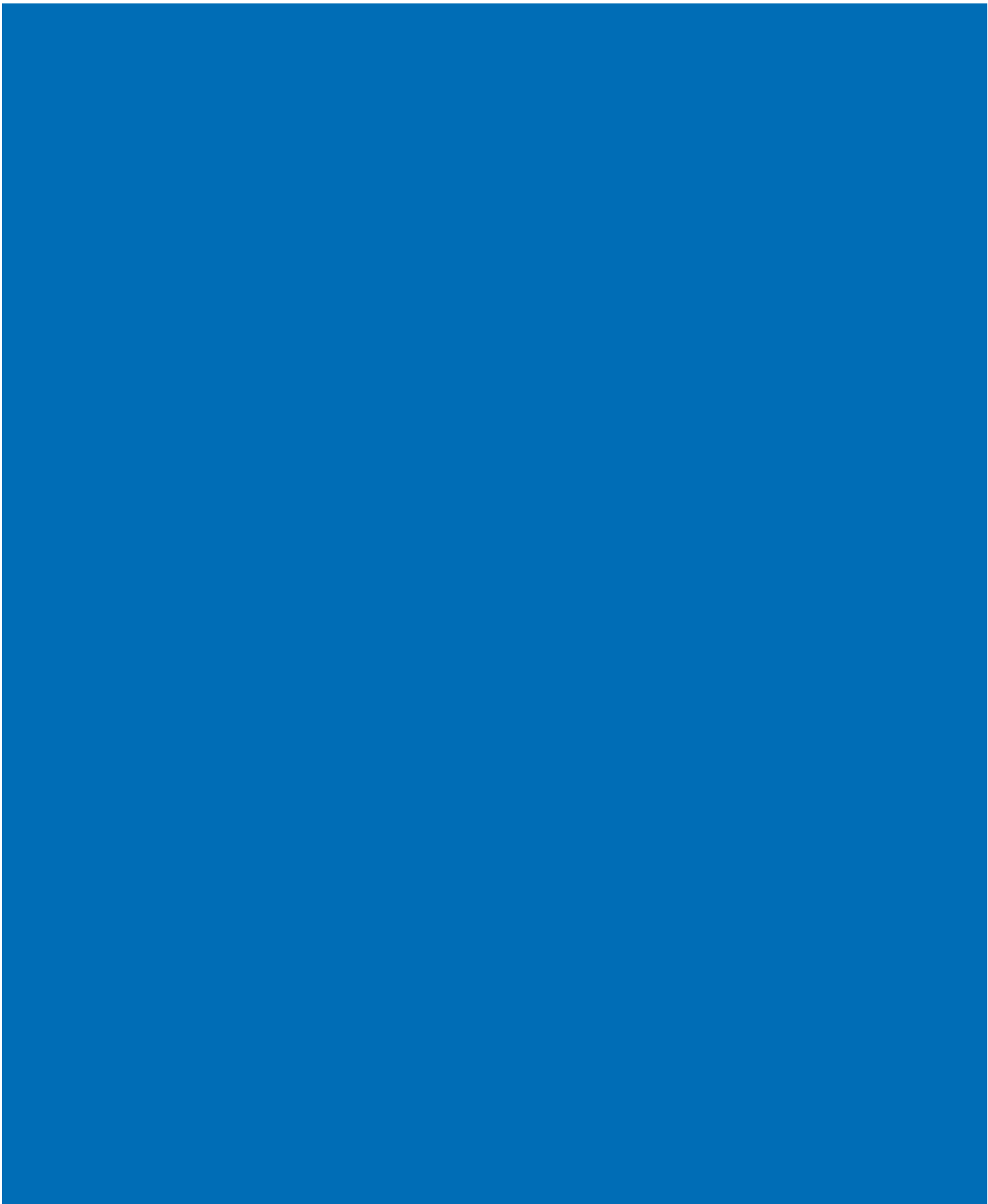
- ☐ În toate etapele circuitului de reciclare, se introduc verificări și instrumente de gestionare și de asigurare a calității.
- ☐ Se utilizează sistemele generale existente de gestionare a calității precum ISO 9000, ISO 14001 și EMAS.
- ☐ Verificări și instrumente-cheie de gestionare și de asigurare a calității per etapă procesuală:
 - **Identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor:** se elaborează un audit anterior demolării, se raportează la fața locului și se întocmește un raport final pentru instalația de reciclare.
 - **Construcții:** se identifică deșeurile și cantitățile de deșeuri preconizate, în vederea elaborării unui plan de gestionare a deșeurilor.
 - **Logistica deșeurilor:** se verifică dacă deșeurile sunt sau nu sunt periculoase și se asigură transport și depozitare adecvate.
 - **Prelucrarea și tratamentul deșeurilor:** demolarea selectivă - acceptarea deșeurilor, controlul producției în fabrică, testarea finală.

ASIGURAREA CALITĂȚII LEGATĂ DE PRODUSE ȘI DE STANDARDELE PRIVIND PRODUSELE

- ☐ Aceleași standarde europene care se aplică materiilor prime primare se aplică și materialelor reciclate. Se utilizează standardele europene existente pentru produse (RPC).
- ☐ În cazul în care nu se aplică aceste standarde europene pentru produse, se utilizează evaluările tehnice europene.
- ☐ În cazul în care nu se aplică standardele sau evaluările pentru produsele europene, se utilizează sistemele de asigurare a calității (de exemplu, ISO 9000) ca instrument suplimentar.



Comisia Europeană și orice persoană care acționează în numele acesteia nu poate fi considerată responsabilă pentru utilizarea care se va da informațiilor conținute în prezentul document sau pentru orice erori care pot apărea în pofida elaborării și verificării atente. Documentul nu reflectă în mod necesar opinia sau poziția oficială a Uniunii Europene sau a vreunui dintre serviciile sale.



Comisia Europeană

Direcția Generală Piață Internă, Industrie, Antreprenoriat și
IMM-uri