



RECOMANDĂRI PENTRU OPERAREA CAV-urilor

cu aspecte preluate din practica norvegiană

Material dezvoltat în cadrul proiectului

Steps For Urban Mining

Împreună pentru o **Europă verde**

Cuprins

1. Despre CAV-uri.....	1
2. Personal: calificare și formare, echipament, dotări, atribuții, competențe.....	2
3. Orar de funcționare.....	3
4. Accesul și ghidarea vizitatorilor.....	4
5. Semnalizarea în interiorul centrului de colectare.....	5
6. Prevenirea și combaterea pericolelor: accidente, incendii, incidente de securitate.....	6
7. Zona de reutilizare directă.....	7
8. Zona de materiale și substanțe periculoase.....	8
9. Evidența deșeurilor.....	9
10. Gestionarea/expedierea deșeurilor colectate.....	10
11. Particularități cu privire la DEEE și DBA (în special Li-ion):.....	10
12. Compostul.....	11
13. Transportul de la domiciliu:.....	11
14. Comunicarea externă cu cetățenii.....	12
15. Finanțarea operării CAV-urilor.....	13

1

Despre CAV-uri



Centrele de colectare deșeuri prin aport voluntar (CAV) reprezintă platforme de preluare și depozitare temporară a deșeurilor municipale (non-reziduale) colectate separat, în special cele care nu sunt/pot fi colectate door-to-door.

În practica europeană, acestea sunt denumite **Centre Municipale de Colectare (Municipal Waste Collection Center, Recycling Station, Waste Center)**, în unele țări sunt prezente de peste 30 de ani și sunt un element important al gestionării deșeurilor municipale, dar și al economiei circulare.

Un **CAV** ar trebui să ofere soluții pentru cât mai multe tipuri de deșeuri provenite de la gospodării, care au un flux de re folosire sau de recuperare a materialelor sau care nu ar trebui să ajungă la depozitare finală ori în apa menajeră prin prisma pericolozității acestora.

Un **CAV** ar trebui să limiteze activitățile de gestionare a deșeurilor abandonate stradal sau pe câmpuri, ajunse acolo din lipsa soluțiilor sau din necunoașterea acestora.

2

Personal: calificare și formare, echipament, dotări, atribuții, competențe

Personal necesar (pentru un CAV de mici dimensiuni):
1 manager, 2 gestionari (+ calificare de stivuitorist) și minimum 4 manipulanți (pentru 2 schimburi)
Dotări: 3 laptopuri, echipament de protecție (inclusiv veste reflectorizante și încălțăminte de protecție), dotări SSM, telefoane mobile manager și gestionari, stații emisie / recepție.

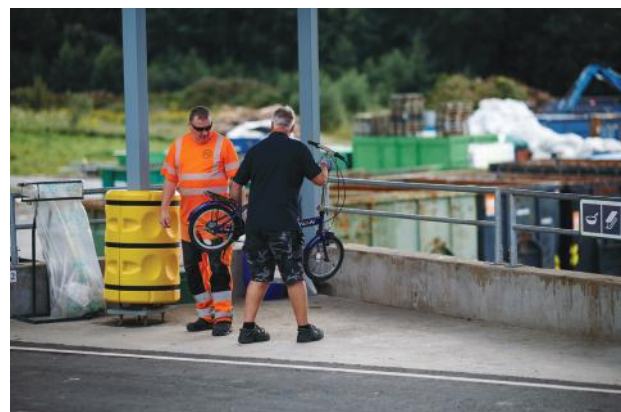
ATRIBUȚII:

Manager:

- conducere echipă (alocări de personal pe interval de timp, aprobare concedii, asigurare instructaj, alte probleme de HR)
- back-up gestionari
- responsabil de livrarea deșeurilor colectate spre destinatari
- comunicarea cu sediul companiei, urmărirea indicatorilor statistici ai centrului
- prezentarea centrului către vizitatori

Gestionari:

- șef de echipă pentru manipulanți
- stivuitorist pentru manipularea mărfurilor paletizate și a containerelor mici
- evidența deșeurilor intrări și ieșiri
- evidența generatorilor
- preluarea deșeurilor periculoase (casnice)
- back-up manipulanți (perioade concedii și lipsă de personal, în principal la manipularea deșeurilor voluminoase)





Manipulanți:

- îndrumarea generatorilor spre containerele potrivite
- control deșeuri descărcate
- ajutor la descărcat voluminoase (saltele, mobila, DEEE, deșeuri construcții)

INSTRUCTAJ NECESAR:

- tipuri de deșeuri per container (ce se poate depozita și ce NU, inclusiv cu poze)
- SSM – inclusiv pentru combaterea incendiilor cauzate de baterii litiu și alte substanțe periculoase
- RSVTI, dacă este cazul

COMPETENȚE NECESARE:

Manager: experiență ca șef de echipă, abilități comunicare publică și scrisă

Gestionar: calificare ca gestionar, stivuitorist, capabil să înlocuiască manipulanți, capabil să își însușească elementele care țin de gestionarea substanțelor periculoase și combaterea situațiilor grave ce țin de acestea.

Manipulanți: capabili să își însușească noțiuni referitoare la ce înseamnă o debarasare corectă, ce se pune și ce nu se pune în fiecare container. Capabili să îndrume generatorii.

3

Orar de funcționare

Luni - Vineri 08:00 – 20:00;

Sâmbătă* 09:00-17:00; Duminică - închis

Schimb 1:

Luni-Marti: 8:00-12:00

Miercuri - vineri: 8:00-16:00

Sâmbătă la fiecare 2 săptămâni

Schimb 2:

Luni-Miercuri: 12:00-20:00

Joi - vineri: 16:00-20:00

Sâmbătă la fiecare 2 săptămâni

**Sâmbăta este fluxul cel mai mare de oameni la centru*

4

Accesul și ghidarea vizitatorilor

Recomandăm ca fiecare autoturism/autoutilitară să fie oprit la poartă pentru a fi vizualizate deșeurile care sunt aduse și pentru a oferi îndrumare și instruire. Se va prezenta harta centrului și unde trebuie să oprească și se va urmări să nu existe deșeuri care nu sunt colectate în cadrul CAV-ului.

În măsura în care se consideră necesar, se poate lua numele generatorului (prin legitimare), numărul mașinii și greutatea la intrare și la ieșire. Se realizează astfel și o evidență macro a cantității de deșeuri intrată și se asigură că persoana este din localitatea/regiunea pe care CAV-ul o deservește.

Această evidență poate fi digitalizată automat în mai multe forme (cameră video preluare nr auto, legată de cântar și se trece doar numele direct pe o tabletă sau printr-o legitimăție oferită anterior de salubritate).

Evidența numelor și autoturismelor intrate poate ajuta, pe de o parte la evitarea elementului speculativ, pe de altă parte la oferirea unor diplome de tip „cetățean de onoare”.

RECOMANDĂRI:

- Tot pentru a evita elementul speculativ, la anumite deșeuri precum cele de construcții, se poate percepe o taxă de depunere
- În măsura în care este nevoie de ajutor, personalul CAV-ului va ajuta la descărcare
- La ieșire, se poate oferi și un pliant despre colectarea separată
- Recomandăm limitarea la maximum a birocrăției





5 Semnalizarea în interiorul centrului de colectare

Este foarte important ca în cadrul centrului, fiecare container sau zonă să fie foarte bine marcată în ceea ce privește:

- 1) Delimitarea accesului în zonele cu deșeuri periculoase
- 2) Semnalizarea zonelor periculoase
- 3) Panouri cu instrucțiuni specifice destinate angajaților centrului (ex: acțiuni în caz de incendiu sau proceduri necesare pentru anumite zone)
- 4) Panouri de semnalizare containere care să conțină atât icon-uri cu deșeuri care pot fi predate, precum și cu deșeuri care NU se predau acolo (cele care pot fi confundate)
- 5) Direcționale de sens în cadrul centrului (dacă este cazul)
- 6) Panou cu harta centrului la intrare.

Marcajele de delimitare a traficului trebuie să fie clare atât pentru autoturisme cât și pentru camioane. Utilizați semne de atenționare pentru zona de intersecție a culoarului de camioane cu cel auto.

6 Prevenirea și combaterea pericolelor: accidente, incendii, incidente de securitate

Echipamentul de protecție trebuie purtat în permanență și să fie corespunzător activității prestate: **cască, bocanci cu protecție metalică, mănuși, ochelari.**

Centrele trebuie dotate cu dispozitive corespunzătoare de combatere a incendiilor, minimum două stingătoare cu pudră de 50kg și mai multe stingătoare mici, hidrant cu minimum 100m de furtun de 2,5" cu cap profesional, de exemplu RTE FX by Rosenbauer.

În spațiile de depozitare a bateriilor cu Litiu-Ion, este necesar un **kit pentru prevenirea incendiilor cu stingător de tip D (pentru metale)** și pot fi utilizate și **pături speciale pentru combaterea incendiilor provocate de aceste baterii**. Bateriile cu litiu-ion deteriorate trebuie puse în containerul special.

Personalul trebuie să treacă prin **cursuri de prevenirea și combaterea incendiilor** și de utilizare a echipamentelor. Frecvența ar trebui să fie cel puțin anuală. Utilizați asistența secției locale de pompieri pentru instrucție. Instruirile trebuie să cuprindă și măsuri de prim ajutor și de resuscitare.





7 Zona de reutilizare directă

În Norvegia, aproape fiecare centru municipal de colectare deține o zonă destinată reutilizării directe. Obiectele pe care cetățenii le aduc aici nu sunt considerate deșeuri. Dacă obiectul nu este preluat într-un interval de o lună de zile, va deveni deșeu și va fi depozitat în containerul corespunzător.



Sunt aduse aici **produse funcționale**, ce pot avea utilitate pentru alte persoane, precum: mobilă, electrocasnice, obiecte de decor, cărți, jucării etc. Sunt acceptate și materiale de construcții rămase nefolosite (adezivi, ciment, vopsea în termenul de valabilitate etc.). Zona de reutilizare poate reprezenta un punct important de atracție. De aceea este important să fie aranjată într-o formă atractivă, iar produsele să fie puse în ordine.

Pentru a limita specula, **timpul maxim de staționare** în incintă a unei persoane care dorește să preia bunurile, este de **maximum 15 minute**. Angajații nu au voie să preia bunurile aduse când sunt în timpul programului de lucru. Produsele vor fi preluate pe proprie răspundere, aspect semnalizat la intrarea în zona respectivă.



Recomandăm realizarea unei astfel de zone, mai ales în cadrul unui CAV mare (circa 100 mp) și considerăm că poate fi integrată și într-un CAV mai mic cu o suprafață de 25mp.

8

Zona de materiale și substanțe periculoase

Ce poate fi predat aici:

- Baterii și acumulatori
- Uleiuri vegetale, uleiuri minerale
- Detergenți, înălbitori, balsam
- Cosmetice
- Vopsele, diluanți, rășini, adezivi
- Insecticide, ierbicide
- Recipiente sub presiune: stingătoare, tuburi spray
- Azbest
- Ambalaje de produse periculoase (de ex ambalaje de insecticide)



RECOMANDĂRI:

- În această zonă **nu este permis accesul publicului**, deșeurile fiind preluate de către personalul centrului pentru a fi sortate și depozitate corespunzător.
- Pentru zona aceasta, **echipamentul personalului trebuie să fie purtat în permanență și să includă mănuși pentru manipulare substanțe chimice, ochelari de protecție, șorț de cauciuc.**
- Substanțele care pot genera un incendiu (peroxizii) trebuie depozitate la distanță de substanțe inflamabile (precum: solvenți și diluanți). De asemenea, trebuie acordată atenție și substanțelor care pot reacționa cu alte tipuri de deșeuri.
- Sunt necesare multiple recipiente din plastic și metal pentru a limita amestecul de substanțe care pot interacționa. Aceste recipiente trebuie să fie conforme pentru transportul ADR.



- Se poate dota și cu tuburi deasupra fiecărui recipient pentru a elimina mirosurile.
- Zona trebuie să fie permanent ordonată și curată.
- Zona de deșeuri periculoase trebuie să fie bine echipată din punct de vedere al prevenirii și combaterii incendiilor.
- Este utilă o **cameră video termică** pentru a monitoriza creșterile de temperatură, în special la locul de depozitare a bateriilor Litiu-Ion.
- CAV-ul va avea un responsabil (manager/gestionar) care trebuie să urmeze un curs de gestionare a deșeurilor periculoase (inclusiv pentru sortare, stocare, evidență și raportare).
- Recomandăm colaborarea punctuală cu un inginer chimist, pentru cazuri speciale, dar și pentru instruiri uzuale.
- Deșeurile de azbest vor fi ambalate corespunzător (folie groasă) pentru a evita dispersia în aer a particulelor.



9 Evidența deșeurilor

Evidența deșeurilor se realizează prin:

- Cântărirea fiecărui autoturism la intrare și ieșire, rezultă astfel informații legate de intrări
- Cântărirea camioanelor care preiau deșeurile sortate
- Inventar la final de an pentru a estima greutatea deșeurilor de pe stoc.

Gestionarul este responsabil de evidența intrărilor și ieșirilor și de raportarea acestora, similar unui centru de colectare deșeuri.

10 Gestionarea/expedierea deșeurilor colectate

Deșeurile care sunt sub legislațiile răspunderii extinse a producătorilor (cel puțin: ambalaje, DEEE, DBA, anvelope și altele care vor intra în viitor) vor fi gestionate împreună cu organizațiile și producătorii aferenți.

Pentru celelalte deșeuri, managerul CAV-ului va trebui să identifice soluții, împreună cu compania de salubritate din care face parte. Soluțiile pot fi identificate și la nivelul ADI-ului și chiar la nivel național, pentru a avea economie de scală.

RECOMANDĂRI:

- Soluțiile trebuie să acorde **prioritate refolosirii/reutilizării apoi reciclării** și, în final, co-incinerării. Depozitarea finală trebuie evitată la maxim posibil.
- Substanțele și materialele aduse la containerul de periculoase, vor fi neutralizate la instalații speciale.
- Deșeurile vegetale trebuie compostate.

11 Particularități cu privire la DEEE și DBA (în special de Li-ion):

În timpul **manipulării și depozitării DEEE și DBA**, o atenție deosebită se va acorda:

- **Echipamentelor de transfer termic**, pentru a evita deteriorarea sistemului de transfer termic și eliminarea în atmosferă a agentului de răcire sau scurgerea de ulei din compresor;
- **Echipamentelor CRT**, pentru a evita implozia și/sau emisiile de pulbere luminoasă;
- **Echipamentele cu ecran plat** care pot conține lămpi, pentru a preveni spargerea acestora și, drept consecință, eliberarea mercurului;
- **Radiatoare cu ulei** pentru a se evita scurgerile de ulei;
- **Cartușe/toner** - pentru a preveni spargerea acestora și dispersia pulberi în atmosferă;
- **Lămpile/tuburile/neoanele** se depozitează în containere închise, în spații acoperite și bine aerisite; se evită spargerea acestora și eliberarea mercurului;
- **Bateriile cu Litiu umflate**, vor fi depozitate separat de restul bateriilor, în butoaie cu vermiculită sau alt material special care previne arderea, în spații acoperite și bine aerisite. Dacă se observă supraîncălzirea unei baterii, trebuie scufundată complet într-un vas de apă.



- **DEEE de tip lămpi (surse de lumină)** vor fi depozitate separat pe tipologie: lămpi liniare (neoane), lămpi compacte fluorescente, tuburi cu benzi LED, becuri LED.
- **DEEE-urile de mici dimensiuni** vor fi depozitate în boxpaleți. Este recomandat ca DEEE mici cu baterii de litiu să fie depozitate separat, pentru a acorda atenție manipulării și transportării ulterioare.
- **Bateriile cu Litium** vor fi depozitate în butoaie cu vermiculită sau alt material special care previne arderea, în spații acoperite și bine aerisite, după ce se acoperă elementele de contact cu bandă izolantă, pentru a evita scurtcircuitarea. În spațiile de depozitare a acestora, este necesar un kit de incendiu cu stingător de tip D (pentru metale).
- **Bateriile cu Pb** vor fi depozitate în recipiente acoperite (cutii) pentru evitarea scurgerilor de electrolit.

Personalul CAV-ului trebuie să fie familiarizat cu riscurile privind poluarea mediului, sănătatea și siguranța proprie, în special în cazul când se manipulează baterii, echipamente CRT, echipamente cu ecran plat, echipamente frigorifice, lămpi sparte sau deteriorate.

12 Compostul

CAV-urile mici vor aduna deșeuri de grădină (iarbă, crengi, frunze, uscături) care vor fi expediate spre unitățile de realizare a compostului. Recomandăm să nu se arunce și sacii de plastic în același container.

În CAV-urile mari, pe model norvegian, se poate realiza compostul propriu, care poate fi utilizat, cel puțin pentru uzul propriu al serviciului primăriei de întreținere spații verzi. Deșeurile de parcuri și grădini pot fi procesate tot aici.

Dotările necesare ar fi, cel puțin: platformă betonată, tocător de crengi și buldoexcavator.



13 Transportul de la domiciliu:

Recomandăm ca salubritatea să pună la dispoziție cetățenilor, contra cost, o dubă care să poată prelua de la domiciliu deșeuri, pentru a veni în întâmpinarea celor care nu au autoturisme. Preluări gratuite ar putea fi oferite doar în cadrul campaniilor de colectare voluminoase, conform planului local de gestionare deșeuri.

14

Comunicarea externă cu cetățenii

Pentru a putea promova CAV-ul este necesară stabilirea unei identități vizuale care să fie prezentă în toate materialele de comunicare legate de CAV.

Canale de comunicare:

Online - Website

Recomandăm dezvoltarea unui website de prezentare (separat sau legat de site-ul operatorului de salubritate) care să prezinte locația CAV-ului, datele de contact, programul și, bineînțeles, tipurile de deșeuri care pot fi predate în cadrul centrului, ce deșeuri nu pot fi aduse la centru, precum și eventuale proceduri și regulamente.

Online - Canale Social Media

Un mod eficient de promovare a centrului sunt canalele social media dedicate (în mod special Facebook este popular în România). Postarea frecventă pe canalele dedicate, inclusiv investirea în acest mod de comunicare poate ajuta la promovarea centrului.

Campanii de promovare

Cel puțin la început și, ulterior, cel puțin odată pe an, recomandăm organizarea de campanii de promovare pentru a aduce cetățenii la centru. Pot fi campanii de tip tombolă sau premiu instant (spre exemplu card de fidelitate).

Campaniile constituie un motiv de promovare la nivel local atât prin intermediul presei locale, precum și prin intermediul altor tipuri de entități cu scop civic (ONG-uri, Grupuri civice etc), inclusiv instituții (Școli etc).



Promovarea campaniilor, precum și a centrului în general, se poate face prin:

- PARTENERIATE CU PRESA LOCALĂ (articole/comunicate de presă/advertoriale, interviuri)
- PARTENERIATE CU INSTITUȚIILE din subordinea primăriei – acestea pot constitui vectori de comunicare
- PARTENERIATE CU ALȚI VECTORI DE COMUNICARE LOCALI
- DISTRIBUIRE DE MATERIALE (afișe/flyere)
- ORGANIZAREA DE VIZITE/EVENIMENTE la centru cu ocazia diverselor zile (5 iunie Ziua Mediului, Săptămâna Verde, 14 octombrie Ziua Deșeurilor Electrice)

Direcționale stradale

Este important ca amplasarea centrului să fie bine marcată pentru cetățeni prin banner sau totem la intrare, precum și direcționale stradale în zona adiacentă centrului.

Ghid de colectare separată în varianta online și print – distribuit atât celor care vin la centru cât și prin alte mijloace.



15

Finanțarea operării CAV-urilor

Costurile unui CAV cuprind următoarele elemente:

- Resurse umane: salarii și taxe, echipament protecție, instruire
- Utilități, întreținere și reparații, consumabile, pază și protecție
- Echipamente de manipulare
- Comunicarea cu cetățenii
- Costurile administrative ale salubrității legate de CAV și resurse umane (financiar-contabilitate, administrare resursă umană, autorizații, raportări APM etc.)
- Costuri cu gestionarea deșeurilor fără valoare economică.

Veniturile unui CAV sunt compuse din:

- Veniturile din vânzarea deșeurilor cu valoare economică (hârtie, plastic, metalice)
- Veniturile de la organizațiile de implementare a răspunderii extinse a producătorilor, pe fluxurile de ambalaje, DEEE, DBA, anvelope și alte fluxuri după ce se va implementa la acestea răspunderea extinsă a producătorilor. Aceste venituri se vor stabili anual, proporțional cu cantitățile predate față de totalul cantităților colectate în CAV.

Diferențele dintre veniturile din deșeurile cu valoare economică împreună cu veniturile de la organizațiile de implementare a răspunderii extinse a producătorilor și costurile operaționale împreună cu costurile de gestionare a deșeurilor fără valoare economică, trebuie transferate autorităților locale/ADI-ului, documentat, cel puțin anual.

Iceland
Liechtenstein
Norway grants

Norway
grants

Steps For Urban Mining

Împreună pentru o Europă verde

Proiect dezvoltat de:

