

**Program de prevenire si reducere a cantitatilor de
deseuri generate din activitatea proprie**

**SC Holcim(Romania)SA
Statia de betoane Tunari, soseaua de centura nr.
29 - 31, sat Tunari, comuna Tunari, Ilfov**

I. Introducere

Problematika gestionarii deșeurilor este una dintre provocările pentru operatorii economici și autoritățile românești. Având în vedere creșterea anuală a cantităților de deșuri și îngrijorarea pe care aceasta o produce comunității, se pune un accent tot mai mare asupra problematicei deșeurilor în relație cu calitatea vieții, sub toate cele trei aspecte: ecologic, economic și social.

Prin OUG 92 din 19.08.2021 a fost transpusă Directiva 2018/851/UE privind regimul deșeurilor și care prevede ierarhizarea deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, precum valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Prezentul PLAN DE PLAN DE PREVENIRE ȘI REDUCERE A CANTITĂȚII DE DEȘURI, a fost elaborat de către SC Holcim(Romania) SA – Punct de lucru stația de betoane Tunari în conformitate cu cerințele OUG 92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor având la bază auditurile interne de mediu efectuate conform Planului anual de audituri interne.

În urma rezultatelor auditului intern de mediu, societatea a dezvoltat și implementat un plan de reducere a cantităților de deșuri generate, în care sunt prezentate modalitatea de gestionare a deșeurilor cât și soluții privind reducerea acestora, respectiv: asigurarea în principal a colectării selective a deșeurilor reciclabile, predarea periodică a deșeurilor valorificabile către societățile autorizate și nu în ultimul rând achiziționarea și utilizarea în mod responsabil față de mediu și societate a materiilor prime fiind astfel redusă în special cantitatea de deșuri ce este predata spre eliminare finală în depozitele de deșuri.

Conform OUG 92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor semnificația anumitor termeni este următoarea:

- **deșuri** - orice substanță sau obiect pe care detinatorul le aruncă sau are intenția sau obligația să le arunce;
- **detinator de deșuri** - producătorul deșeurilor sau persoana fizică sau juridică ce se află în posesia acestora;

- **producator de deseuri** -orice persoana ale carei activitati genereaza deseuri(producator initial de deseuri)sau orice persoana care efectueaza operatiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compozitiei acestor deseuri;
- **gestionarea deeurilor** -colectarea, transportul, valorificarea (inclusiv sortarea)si eliminarea deeurilor, inclusiv supervizarea acestor operatiuni si intretinerea ulterioara a amplasamentelor de eliminare, inclusiv actiunile intreprinse in calitate de comerciant sau broker;
- **valorificare** -orice operatiune care are drept rezultat principal faptul ca deeurile servesc unui scop util prin inlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate intr-un anumit scop sau faptul ca deeurile sunt pregatite pentru a putea servi scopului respectiv in intreprinderi ori in economie in general;
- **eliminare** -orice operatiune care nu este o operatiune de valorificare, chiar si in cazul in care una dintre consecintele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substante sau de energie.

Deseurile se impart in doua categorii:

- Nepericuloase;
- Periculoase.

Hotararea 856/2002 privind evidenta gestiunii deeurilor defineste fiecare tip de deeu pe categorii, fiecare tip fiind reprezentat de un cod format din 6 cifre, in functie de activitatea generatoare, la care se adauga un asterix daca acesta face parte din categoria deeurilor periculoase.

Deseurile se colecteaza pe categorii si se predau catre societatile autorizate. La fiecare predare se intocmesc documentele aferente.

In cazul unui tip de deeu care se incadreaza potrivit listei deeurilor prevazute la art. 7 alin. (1) sub doua coduri diferite in functie de posibila prezenta a unor caracteristici periculoase - codurile marcate cu asterisc, incadrarea ca deeu nepericulos se realizeaza de catre producatorii si detinatorii de astfel de deseuri numai in baza unei analize a originii, testelor, buletinelor de analiza si a altor documente relevante solicitate de catre autoritatea de protectie a mediului.

Pentru asigurarea unui grad inalt de valorificare, producatorii de deseuri si detinatorii de deseuri, in cazul in care acest lucru este necesar, pentru respectarea prevederilor art. 15 si pentru facilitarea sau imbunatatirea pregatirii pentru reutilizare, reciclarii si altor operatiuni de valorificare, au obligatia sa colecteze deeurile separat si sa nu le amestece cu alte deseuri sau materiale cu proprietati diferite.

Producatorii si detinatorii de deseuri periculoase, precum si operatorii economici autorizati din punctul de vedere al protectiei mediului sa desfasoare activitati de colectare, transport, stocare si tratare a deeurilor periculoase sunt obligati sa colecteze, sa transporte si sa stocaze separat diferitele categorii de deseuri periculoase, in functie de proprietatile fizicochimice, de compatibilitati si de natura substantelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deseuri in caz de incendiu, astfel incat sa se poata asigura un grad ridicat de protectie a mediului si a sanststii populatiei potrivit prevederilor art. 21, incluzand asigurarea trasabilitatii de la locul de generare la destinatia finala, pentru a indeplini prevederile art. 48.

Producatorii de deseuri nepericuloase, unitatile si intreprinderile prevazute la art. 34, producatorii de deseuri periculoase si unitatile si intreprinderile care colecteaza sau transporta deseuri periculoase, nepericuloase cu titlu profesional sau actioneaza in calitate de comercianti si

de brokeri de deseuri periculoase si nepericuloase tin o evidenta cronologica lunara tabelara si o pun la dispozitia agentiei judetene pentru protectia mediului in format letric, la cerere, si electronic in sistemul pus la dispozitie de APM până la 15 martie anul urmator raportarii, precum si la cerere autoritatilor competente de control, dupa:

- a) codul deseului potrivit art. 7 alin. (1), cantitatea in tone, natura si originea deseurilor generate, precum si cantitatea de produse si materiale care rezulta din pregatirea pentru reutilizare, din reciclare sau din alte operatiuni de valorificare, eliminare;
- b) destinatia, frecventa colectarii, modul de transport si metoda de tratare prevazuta pentru deseuri, atunci cand este relevant;
- c) cantitatea de deseuri in tone incredintata spre eliminare.

Directiva 94/62/CE stabileste normele UE privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje.

Obiectivul Directivei 94/62/CE este de a contribui la armonizarea masurilor nationale privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje si imbunatatirea calitatii mediului prin prevenirea si reducerea impactului ambalajelor si al deseurilor de ambalaje asupra mediului.

Directiva (UE) 2018/852 este cea mai recenta modificare adusa Directivei 94/62/EC si contine masuri actualizate privind prevenirea producerii de deseuri de ambalaje si promovarea reutilizarii, a reciclarii si a altor forme de valorificare a deseurilor de ambalaje in locul eliminarii finale a acestora, contribuind astfel la tranzitia catre o economie circulara.

Directiva se aplica tuturor ambalajelor introduse pe piata europeana si tuturor deseurilor de ambalaje, indiferent daca acestea sunt utilizate sau provin din industrie, comert, birouri, ateliere, servicii, gospodarii sau din orice alt domeniu si indiferent de materialul utilizat.

Directiva, cu modificarile ulterioare, le impune tarilor UE sa ia masuri, precum programe nationale, stimulente prin scheme de raspundere extinsa a producatorilor si alte instrumente economice, pentru a preveni generarea de deseuri de ambalaje si a reduce la minimum impactul ambalajelor asupra mediului.

Tarile UE ar trebui sa incurajeze cresterea cotei de ambalaje reutilizabile introduse pe piata si sistemele de reutilizare a ambalajelor in mod ecologic, fara a compromite siguranta alimentara sau siguranta consumatorilor. Printre masuri se pot numara:

- sisteme de returnare a garantiei;
- obiective;
- stimulente economice;
- procente minime de ambalaje reutilizabile introduse pe piata pentru fiecare tip de ambalaj etc.

De asemenea, tarile UE trebuie sa ia masurile necesare pentru a atinge obiectivele de reciclare, care variaza in functie de materialul de ambalaj. In acest scop, ele trebuie sa aplice noile reguli de calcul pentru raportarea cu privire la noile tinte de reciclare de atins pana in 2025 si 2030.

Pana la 31 decembrie 2025, cel putin 65 % din greutatea tuturor ambalajelor trebuie reciclata. Obiectivele de reciclare pentru fiecare material sunt:

- 50 % pentru plastic;
- 25 % pentru lemn;

- 70 % pentru metale feroase;
- 50 % pentru aluminiu;
- 70 % pentru sticla; si
- 75 % pentru hartie si carton.

Pana la 31 decembrie 2030, cel putin 70 % din greutatea tuturor ambalajelor trebuie reciclată. Aceasta cerinta inseamna:

- 55% pentru plastic;
- 30% pentru lemn;
- 80% pentru metale feroase;
- 60% pentru aluminiu;
- 75 % pentru sticla; si
- 85% pentru hartie si carton.

Tarile UE trebuie sa se asigure ca ambalajele introduse pe piata intrunesc cerintele esentiale cuprinse in anexa II la directiva:

- limitarea greutatii si a volumului ambalajului la cantitatea minima necesara pentru a mentine nivelul necesar de siguranta, igiena si acceptabilitate pentru produsul ambalat si pentru consumatori;
- reducerea la minimum a prezentei substantelor si materialelor periculoase in compozitia materialului de ambalaj si a componentelor acestuia;
- proiectarea de ambalaje reutilizabile sau recuperabile, care poate include proiectarea in vederea reciclarii materiale sau organice, precum si proiectarea pentru recuperarea energiei.

Directiva modificata a clarificat diferenta dintre ambalajul recuperabil sub forma de compost si deseurile de ambalaje biodegradabile si a specificat ca ambalajele din plastic oxodegradabile (ambalaje din plastic cu aditivi care il fac sa se descompuna in particule microscopice si contribuie la prezenta de microplastice in mediu) nu sunt considerate biodegradabile.

Comisia Europeana examineaza in prezent modalitatea de consolidare a cerintelor esentiale pentru a imbunatati proiectarea ambalajelor in vederea reutilizarii si a promova o reciclare de inalta calitate, precum si pentru a intari aplicarea cerintelor esentiale.

Tarile UE ar trebui sa se asigure ca sunt infiintate sisteme pentru returnarea si/sau colectarea ambalajelor folosite si/sau a deseurilor de ambalaje, precum si reutilizarea sau recuperarea, inclusiv reciclarea ambalajelor si/sau a deseurilor de ambalaje colectate.

Pana la finalul anului 2024, tarile UE ar trebui sa asigure instituirea unor scheme de raspundere a producatorilor pentru toate ambalajele. Schemele de raspundere a producatorilor asigura finantarea sau finantarea si organizarea returnarii si/sau a colectarii ambalajelor folosite si/sau a deseurilor de ambalaje si a canalizarii acestora spre cea mai adecvata optiune de gestionare a deseurilor, precum si a reutilizarii sau a reciclarii ambalajelor colectate si a deseurilor de ambalaje.

Aceste scheme vor trebui sa respecte unele cerinte minime stabilite prin Directiva-cadru privind deseurile, 2008/98/CE. Schemele ar trebui sa contribuie la stimularea ambalajelor proiectate, produse si comercializate astfel incat sa promoveze reutilizarea ambalajelor sau reciclarea de inalta calitate a acestora si sa reduca la minimum impactul ambalajelor si al deseurilor de ambalaje asupra mediului.

Decizia 2005/270/CE stabileste formularele-tip, precum si regulile pentru calcularea, verificarea si raportarea datelor care trebuie furnizate de catre tarile UE Comisiei in fiecare an, pentru a monitoriza implementarea Directivei 94/62/CE.

Decizia (UE) 2019/665 modifica Decizia 2005/270/CE, introducand reguli noi pentru a o armoniza cu regulile noi din Directiva 94/62/CE in ceea ce priveste calcularea atingerii obiectivelor de reciclare cu privire la:

- posibilitatea de a lua in considerare – pana la maximum 5 % din obiectivul de reciclare – ambalajele pentru vanzare reutilizabile [articolul 5 alineatul (2)];
- posibilitatea de a lua in considerare ambalajele de lemn reparate in vederea reutilizarii [in articolul 5 alineatul (3)];
- calcularea cantitatii de metale din deseurile de ambalaje separate din cenusa de vatra rezultata in urma incinerării (articolul 6a);
- ambalajele compozite, care nu mai trebuie raportate in functie de materialul preponderent, ci mai degraba in functie de materialul continut in ambalaj, cu posibile derogari pentru materialele care reprezinta mai putin de 5 % din masa totala a unitatii de ambalaj.

Noile norme de calculare vizeaza sa asigure faptul ca numai deseurile care intra in operatiunea de reciclare sau deseurile al caror statut de deșeu a incetat ar trebui utilizate pentru calcularea obiectivului de reciclare si, ca regula generala, masurarea deseurilor ar trebui sa se efectueze la intrarea in operatiunea de reciclare.

Decizia prevede un sistem avansat de control al calitatii privind datele raportate (date direct de la operatorii economici, utilizarea registrelor electronice), asigurand astfel o trasabilitate mai buna a datelor raportate, inclusiv cu privire la deseurile exportate in tari din afara UE in vederea reciclarii.

Decizia (UE) 2019/665 introduce si ea modificari ale formularelor-tip de raportare a datelor in temeiul articolului 12 din Directiva 94/62/CE. Formularele-tip ar trebui sa ia in considerare informatiile privind ambalajele reutilizabile introduse pe piata pentru prima data si privind numarul de rotatii pe care le efectueaza ambalajele in fiecare an – informatii esentiale pentru a stabili cota ambalajelor reutilizabile in comparatie cu ambalajele de unica folosinta. Intrucat ambalajele de vanzare reutilizabile pot fi luate in considerare in contextul obiectivelor de reciclare, trebuie sa se faca distinctie intre ambalajele de vanzare reutilizabile si alte ambalaje reutilizabile.

Toate categoriile de deseuri se colecteaza separat si se predau catre societatile autorizate.

La fiecare predare de deseuri se solicita si se pastreaza bonul de confirmare sau formularul de incarcare -descarcare deseuri in urma predarii acestora catre colectorii autorizati.

Operatorii economici autorizati din punct de vedere al protectiei mediului pentru efectuarea operatiunilor de colectare si transport au obligatia sa colecteze selectiv deseurile si sa le transporte numai la instalatii autorizate pentru efectuarea operatiunilor de tartare/eliminare.

Trasabilitatea este regasita la generator prin evidenta gestiunii deseurilor. Evidenta gestiunii deseurilor este intocmita pentru fiecare tip de deșeu generat in urma desfasurarii activitatii proprii, este transmisa anual agentiei de protectia a mediului si este pastrata cel putin 3 ani (OUG 92 din 19.08.2021, art.48, (5)).

II. Prezentarea operatorului / titularului de activitate: SC Holcim (Romania) SA – punct de lucru Statie productie betoane – Tunari

a) sediul social; Bucuresti, Calea Floreasca, nr. 169A, Cladirea B, Etaj 7 Sector 1, certificat de înregistrare seria A nr. 252430, seria B nr. 1724347 nr. de înregistrare la Registrul Comerțului J/40/399/23.01.2002, Cod unic de înregistrare 12253732, punct de lucru Tunari

b) datele de contact (adresă, telefon, fax, e-mail); Soseaua de centura nr.29 – 31, comuna Tunari, sat Tunari, Ilfov, tel: 0741217082; aurelian.bajan@holcim.com

c) statutul juridic; Societate pe Actiuni

d) activitatea principală;

Fabricarea betonului – cod CAEN – 2363 (rev.2)

Fabricarea mortarului – cod CAEN – 2364 (rev.2)

Activitatile desfasurate de catre SC Holcim(Romania)SA la punctul de lucru mai sus prezentat, sunt:

- activitati de birou
- fabricarea betonului

II.1 Date privind tipurile de deseuri rezultate in urma desfasurarii activitatii pe ampalsament

Identificarea deseurilor generate se face pentru fiecare activitate din fluxul tehnologic.

Tip deseu	Cod deseu	U.M	Sursa generato are	Cantitate anuala	Operatiu ne valorifica re/elimin are
<i>Deșuri municipale amestecate</i>	<i>20 03 01</i>	<i>t/an</i>	<i>Activitatea desfasurata</i>	<i>3.05 t</i>	<i>Eliminare</i>
<i>Amestecuri de beton</i>	<i>17 01 07</i>	<i>t/an</i>	<i>Activitatea desfasurata</i>	<i>227.14 t</i>	<i>Valorificare</i>
<i>Deseuri hartie carton</i>	<i>20 01 01</i>	<i>t/an</i>	<i>Activitatea desfasurata</i>	<i>0 t</i>	<i>Valorificare</i>
<i>Deseuri material plastic</i>	<i>20 01 39</i>	<i>t/an</i>	<i>Activitatea desfasurata</i>	<i>0 t</i>	<i>Valorificare</i>

II.2 Masuri privind gestionarea deșeurilor generate in urma desfasurarii activitatii

- Colectarea, transportarea, depozitarea deșeurilor se face atat conform instructiunilor de lucru prevazute in Procedura interna - PS-15-01 cat si conform legislatiei aplicabile. Această procedura documenteaza modul în care Holcim (România) S.A. asigură gestionarea deșeurilor în condiții de protecție a sanatatii populatiei si a mediului inconjurator
- Depozitarea temporara a deșeurilor se face in locurile special amenajate si prevazute pe Harta zonelor de depozitare
- Deșeurile rezultate din activitate sunt colectate separat, pe fiecare tip de deseu in parte si depozitate in europubele/recipiente de plastic/metal/saci, etichetate corespunzator codului deșeurului, evitandu-se formarea de stocuri care ar putea prezenta risc de incediu, mirosuri pentru vecinatati
- Personalul este instruit cu prevederile instructiunilor de lucru proprii cat si cu prevederile cerintelor legislative in vigoare aplicabile.
- Locul de depozitare a deșeurilor reciclabile/valorificabile este inchis, pe platforma betonata.

- Deseurile periculoase se stocheaza in recipiente metalice, rezistente la soc mecanic si termic, inchise etans, etichetate corespunzator. Spatiul de depozitare respectiv este prevazut cu dotari pentru prevenirea si reducerea poluarilor accidentale

Monitorizarea deseurilor generate se face continuu iar raportarea catre autoritati se realizeaza conform cerintelor legale, conditiile Autorizatiei de mediu sau la solicitarile Agentiei pentru Protectia Mediului. Auditarea modului de gestionare a deseurilor se face in cadrul auditurilor interne si externe de mediu.

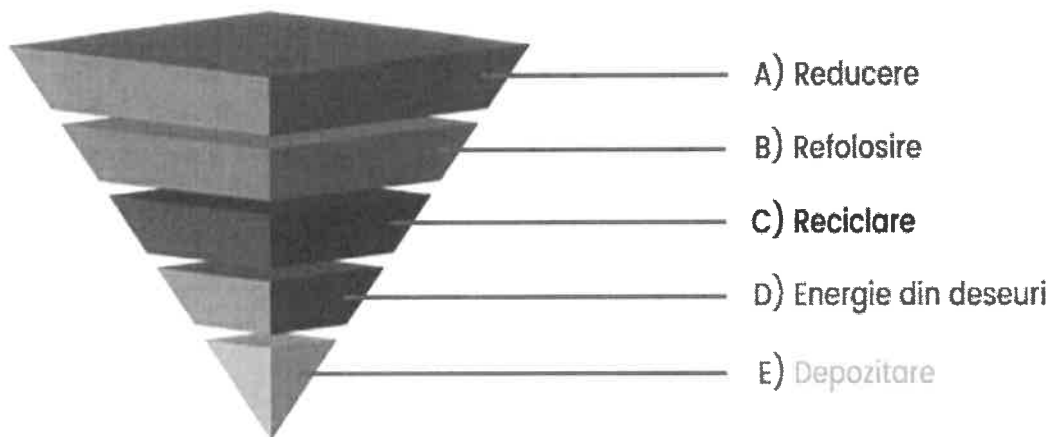
Continuam eforturile de a reduce cantitatea de deseuri menajere care sa fie predate catre firme autorizate de colectare si apoi eliminare, valorificare.

Societatea detine contracte cu toti colectorii autorizati pentru preluarea deseurilor generate si autorizatiile de mediu ale acestora, in care se mentioneaza activitatea de preluare, colectare, transport deseuri in vederea efectuarii operatiunilor de valorificare si/sau eliminare, si cel mai important, codurile deseurilor colectate. In cazul in care deseurile sunt preluate in vederea stocarii temporare la colector (acesta nefiind valorificatorul/eliminatorul final), acesta are obligatia sa puna la dispozitia generatorului datele despre instalatia unde se va efectua operatia de valorificare/reciclare/eliminare (denumire agent economic, autorizatie de mediu, dupa caz certificat de valorificare/eliminare a deseurilor preluate).

Nr. Crt.	Nume societate	Adresa	Autorizat pt deseuri	Autorizatie	
				Nr./ Data	Valabil pana la
1	Salubrizare Tunari	Strada Horia, Closca si Crisam nr. 17 – 19, Otopeni, Ilfov	20 03 01	229/02.07.2012	02.07.2022 – prelungire automata

II.3 Masuri privind prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri generate

Ordinea preferintelor in gestionarea deseurilor este aratata in diagrama de mai jos care este realizata conform reglementarilor in vigoare la nivelul **Uniunii Europene** si implicit al **Romaniei**; drept urmare, activitatile desfasurate trebuie sa tina cont intotdeauna de urmatoarea ierarhie a optiunilor de gestionare a deseurilor:



Prima optiune este prevenirea producerii de deseuri prin alegerea, inca din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii. Daca evitarea producerii de deseuri nu este intotdeauna posibila, atunci trebuie minimizata cantitatea de deseuri generata prin reutilizare, reciclare si valorificare energetica. Astfel, colectarea selectiva a deeurilor in vederea valorificarii acestora contribuie la reducerea cantitatii de deseuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Masurile specifice privind prevenirea si/sau reducerea cantitatilor de deseuri rezultate din activitatea proprie sunt:

1) Evitarea generarii deeurilor si reducerea folosirii hartiei:

- Printare doar daca este absolut necesar;
- Print fata-verso;
- Micsorare fonturi, rezultand astfel mai putine pagini printate.
- Arhivare in format electronic
- scanare in loc de printare
- Amplasarea optima in birouri si utilizarea recipientilor pentru colectare selectiva a hartiei/maculaturii.
- Instruirea angajatilor in legatura cu tipurile de hartie/carton care se pot recicla.
- Reutilizarea cutiilor de carton in care este ambalata hartia utilizata pentru realizarea documentelor.
- Predarea selectiva a deeurilor de hartie si carton catre agenti economici autorizati in domeniul reciclarii.

Responsabil: Angajatii/Coordonator productie/ Manager Zonal

2) Gestionarea eficienta a ambalajelor din materiale plastice/hartie/carton

- Micsorarea cantitatii de deseuri de materiale plastice prin scaderea numarului de pahare de unica folosinta de la dozatoarele de apa.
- Amplasarea optima si utilizarea recipientilor pentru colectarea selectiva a deeurilor de ambalaje generate pe amplasament.
- Reutilizarea ambalajelor de lemn/metal/plastic utilizate pentru transportul produselor comercializate si ramase pe amplasament in urma dezasamblarii.

- Containerelor din plastic in care s-au livrat aditivii sunt returnate furnizorului
Responsabil: Angajatii/Coordonator productie/Manager Zonal

3) Gestionarea eficienta a deseurilor de echipamente electrice si electronice, tuburi fluorescente, baterii/acumulatori

- Evitarea generarii de DEEE-uri prin repararea echipamentelor defecte
- Predarea echipamentelor electrice si electronice casate catre agenti economici autorizati in domeniul reciclarii,
- Inlocuirea tuburilor fluorescente cu corpuri de iluminat pe baza de led-uri cu durata mare de viata,
- Utilizarea acumulatorilor reincarcabili in locul bateriilor.
Responsabil: Angajatii/Coordonator productie/Manager Zonal

4) Solutii pentru recuperare deseurilor

- deseul de slam (colectat in decantoare) rezultat din spalarea autobetonierelor si a platformei statiei de betoane se reintroduce in procesul tehnologic, fiind utilizat la fabricarea betoanelor de clasa inferioara.
- Apele colectate de pe platformele betonate sunt trecute printr-un decantor si printr-un separator de hidrocarburi tip ASIO dupa care impreuna cu apele uzate tehnologice provenite de la spalarea autobetonierelor sunt refolosite in procesul tehnologic

5) Solutii pentru reciclarea deseurilor metalice

- Piese metalice uzate rezultate din operatiile de mentenanta dupa colectare sunt predate firmelor autorizate in vederea reciclarii

6) Solutii pentru eliminarea sau depozitarea deseurilor

- eliminarea sau depozitarea deseurilor se face ca ultima solutie de distrugere a acestora, deseurile eliminate fiind cele municipale

7) Instruirea angajatilor

Instruirea/reinstruirea angajatilor cu privire la prevenirea generarii deseurilor si obligatia reutilizarii produselor si a prevenirii si colectarii selective a deseurilor se realizeaza periodic la aparitia cerintelor legislative noi,

Intocmit

Coordonator Productie
Trasca Viorel



Aprobat

Responsabil protectia mediului RMX
Georgiana Ene

