



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Nr. 3032 din 06.05.2011

ACORD DE MEDIU Nr. SB 02 din 06.05.2011

Ca urmare a cererii adresate de Consiliul Județean Alba cu sediul în localitatea Alba Iulia str. Piața Ion I.C.Brătianu nr.1, județul Alba, înregistrată la APM Alba cu nr. 4324/22.06.2010 și la ARPM Sibiu, cu nr. 3032/18.08.2010, în baza O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, se emite:

ACORDUL DE MEDIU

pentru proiectul: Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Alba

titular: Consiliul Județean Alba

amplasament: pe teritoriul administrativ al județului Alba,

în scopul: stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului,

care prevede: realizarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Alba luând în considerare componentele deja existente sau în curs de realizare.

Proiectul se încadrează în anexa 2 din HG nr. 445/2009, Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, punctul 11 b (instalații pentru eliminarea deșeurilor, altele decât cele incluse în anexa nr. 1) și intră sub incidența O.U.G. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus spre finanțare este în concordanță cu legislația de mediu a Uniunii Europene și prin realizarea investițiilor se va asigura conformitatea cu legislația Uniunii Europene privind gestionarea deșeurilor. Depozitul de deșuri nepericuloase respectă cerințele Directivei nr.1999/31/CEE privind depozitele de deșuri. Depozitul intră sub incidența Directivei nr.2008/1/CEE privind prevenirea și controlul integrat al poluării fiind în concordanță cu cele mai bune tehnici disponibile/ Normativul privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004, cu modificările ulterioare.

I.Descrierea proiectului:

I.1. Amplasament

Deoarece scopul proiectului este de a crea infrastructura necesară în județ astfel încât gestionarea deșeurilor să se realizeze în conformitate cu prevederile legale, în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației, proiectul se întinde pe toată suprafața județului 6242 kmp.

I.2. Situația existentă -componentele deja existente sau în curs de realizare.

În județ sunt realizate cinci stații de transfer : trei s-au realizat prin proiectul PHARE CES 2003 în localitățile Aiud , Abrud și Baia de Arieș , una prin Ordonanța 7/2006 finanțată de la bugetul de stat în localitatea Sohodol , una finanțată de MMDD și Banca Mondială în localitatea Zlatna.



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hippokratului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro ; <http://arpmsb.anpm.ro>

1.3. Situația proiectată

Prin proiect se prevede realizarea următoarelor investiții:

- Centrul de Management Integrat al Deșeurilor (CMID), incluzând depozit ecologic de deșeuri, stație de sortare , instalație de tratare mecano biologică simplă - amplasament Galda de Jos
- Stație de transfer - amplasament Tărtăria
- Stație de transfer - amplasament Blaj
- Închiderea depozitelor urbane neconforme: Abrud, Blaj, Cîmpeni, Cugir, Aiud, Ocna Mureș și Alba Iulia

A. Centru de management integrat de gestionare al deșeurilor - amplasament Galda de Jos cuprinde :

- Depozit ecologic de deșeuri nepericuloase compus din 2 celule de depozitare
- Stație de sortare
- Stație de tratare mecano - biologică simplă
- Construcții auxiliare: clădire administrativă, parcare, atelier de întreținere, magazii, spații sanitare, stație de spălare autovehicule, post trafa , stație de carburanți, stație de epurare .
- Infrastructura de acces: drumuri de acces la obiectiv, poartă de acces și control, drumuri interioare, parcări.

Descrierea amplasamentului:

Terenul este amplasat în extravilanul localității Galda de Jos, suprafața totală este de 274.444 mp., din care suprafața de 250.000 mp este destinată „Centrului de management integrat al deșeurilor” iar restul de 24.444 mp, amenajării celor două drumuri de acces.

Vecinătăți: La Nord și Vest – terenuri agricole

La Sud și Est – pășune

La Nord – Est - la o distanță de 1,7 km- localitatea Galda de jos

Drumurile de acces: Accesul către amplasament se va face din DN1(E81) pe două drumuri de legătură situate între sectorul dintre intersecția acestora cu DJ107H și intrarea în orașul Teiuș. Cele două drumuri se vor moderniza, vor avea sens unic de circulație (cu excepția unui sector mic de drum unde se vor intersecta formând un singur drum cu două benzi) și vor funcționa tur-retur.

Drumuri interioare: pe teritoriul obiectivului, drumul de acces pentru camioane de cca. 640 m, este situat pe partea nord-estică a obiectivului, fiind întrerupt la 260 m de existența unei platforme de control a deșeurilor. De aici drumul continuă spre rampa de descărcare. Înainte cu 100 m de aceasta, o nouă bifurcație formează drumul spre pavilionul administrativ.

Depozit ecologic de deșeuri nepericuloase

Caracteristicile depozitului:

- Suprafața totală ocupată de depozit 114020 mp.
- Volumul total la depozitului: două celule – 1926000 mc.
- Durata de funcționare proiectată a întregului depozit : 21 ani
- Suprafața utilă a primei celule: 50090 mp.
- Capacitatea primei celule: 543000 mc.
- Încadrare conform H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor: clasa b - depozit pentru deșeuri nepericuloase.
- Durata de funcționare proiectată a primei celule: 5,3 ani
- Lista de deșeuri acceptate la depozitare – deșeuri nepericuloase (conform anexei 1 a prezentului acord)
- Durata perioadei de monitorizare post închidere: în funcție de stabilitatea depozitului, dar nu mai puțin de 30 ani;
- A doua celulă va avea o suprafață de 15,4 ha va fi planificată pentru a fi executată succesiv , în același mod, după umplerea celulei aflate în exploatare .

Construirea primei celule:

Sistemul de impermeabilizare:

- Baza și părțile laterale ale depozitului de deșeuri vor consta dintr-un strat mineral și vor fi construite pe un teren cu un coeficient de permeabilitate $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s, grosime $\geq 1,0$ m.



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446788

e-mail : office@arpmbsb.anpm.ro; <http://arpmbsb.anpm.ro>



- Puțurile de colectare a gazului vor fi conectate la stațiile de colectare a gazului prin conducte de colectare a gazului care vor fi instalate cu o pantă de cel puțin 5% față de stația de colectare a gazului, conductele vor fi prevăzute cu dispozitive flexibile realizate din PEID cu o rezistență la presiune \geq PN 6. Diametrul conductei de colectare va fi \geq 90 mm.
- Stațiile de colectare a biogazului:
Numărul stațiilor de colectare a gazului este determinat prin calcularea dimensiunilor depozitului și sunt prevăzute 4 stații de colectare. Stațiile de colectare a biogazului sunt conectate printr-o conductă principală care conduce biogazul la suflantă.
Conducta principală de evacuare a biogazului trebuie să permită accesul și ajustarea de la rezervoarele de colectare a apei care conțin separatoare de condens, în caz de avarii. Panta sa trebuie să fie de cel puțin 0,5% pentru a evacua particulele conținute în condens. Diametrul nominal al conductei trebuie să fie de cel puțin 200 mm.
Casa faclă:
Pe baza calculului privind producția de biogaz, casa faclă trebuie să aibă o capacitate minimă de 900 m³/h. Stația de combustie trebuie instalată pe o platformă din beton și trebuie echipată cu: suflantă cu motor rezistent la schimbul de energie, incinerator cu aprindere, cameră de combustie

Stație de sortare

Capacitate 43.000 tone/an

Suprafața ocupată este de 0,63 ha. Stația va funcționa într-o hală metalică închisă și betonată împărțită în: zonă de recepție; zonă de sortare; zonă de balotare; zonă de depozitare.

Este alcătuită din benzi transportoare de alimentare și de sortare, buncăr de primire, instalație de filtrare și ventilație, cabină de sortare, containere pentru material sortat, containere pentru depozitare, presă automată de balotare carton, PET, folie, separator magnetic.

Flux tehnologic: Deșeurile colectate separat (materiale reciclabile în amestec) de la populație, vor fi cântărite, transportate și descărcate în zona de recepție; Se va realiza apoi încărcarea deșeurilor cu un încărcător frontal în buncărul liniei de sortare, sortarea manuală de pe banda transportoare a deșeurilor din hârtie, carton, material plastic, sticlă, depozitarea materialelor sortate și evacuarea materialelor neutilizabile la depozitul final de deșeuri. La capătul transportorului cu banda de sortare, materialul va trece printr-o unitate de separare magnetică pentru a colecta metale feroase.

Cu ajutorul unui transportor cu lanț materialul sortat este trimis la o unitate de balotare. Unitatea de balotare va presa materialele sortate (plastice, hârtie, etc.), care apoi vor fi depozitate în zona de depozitare în interiorul clădirii stației de sortare. Frațiile de sticlă vor fi colectate în containere speciale și vor fi reciclate așa cum sunt.

Instalație de tratare mecano biologică

Suprafața totală aferentă instalației de tratare mecano - biologică va fi de 35 000 mp.

Capacitatea instalației: 85566 tone/an

Scopul instalației: Tratarea deșeurilor după separarea fracțiilor uscate și umede, a deșeurilor municipale solide, la intrarea în stație, și compostarea fracției umede în vederea reducerii caracterului biodegradabil și producerea de produse similare compostului.

Instalația este alcătuită din: zona de recepție a deșeurilor, clădirea de pre-tratare, celule de compostare, zonă de maturare

Intr-o hală metalică are loc: recepția deșeurilor; mărunțirea deșeurilor recepționate; separarea magnetică a deșeurilor metalice; sitarea deșeurilor. Frația fină separată este transportată spre faza de tratare biologică.

Tratarea biologică are loc în două etape:

- Etapa de digestie aerobă. Este un proces intensiv, care se va realiza în celule de compostare modulare, pe o suprafață betonată. Sunt 18 celule de compostare, închise și prevăzute cu sistem de ventilație la bază pe toată lungimea lor pentru a realiza aerarea forțată. Aerul circulă prin material prin intermediul conurilor trunchiate, denumite picheți, care sunt proiectați din conducta pentru a atinge nivelul suprafeței și suflă aer în material. Fiecare pichet are formă



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpsmb.anpm.ro; <http://arpsmb.anpm.ro>



- Bariera geologică artificială va avea o grosime de 50 cm și va fi realizat din argilă compactată cu un coeficient de permeabilizare $k = 1 \times 10^{-9}$ m/s.
 - Peste stratul de gecompozit bentonitic se va așterne o folie de PEID în grosime de 2 mm.
 - Peste folia de PEID în grosime de 2 mm se va așterne o folie de protecție din geotextil cu greutatea de ≥ 1.000 g/m². Geotextilul va fi un geotextil neșut din polipropilena rezistentă la razele UV, polietilenă sau poliester.
 - Stratul de nisip este utilizat, pe lângă geotextil, pentru protejarea învelișului polimer împotriva ruperii și uzurii în timpul lucrărilor de instalare și împotriva deteriorărilor cauzate de particulele din stratul de drenaj. Stratul de nisip va fi alcătuit din particule mai mici de 0,08 m.și va avea o grosime de cel puțin 0,10 m.
- Sistemul de impermeabilizare este fixat prin ancorare în tranșee săpate pe coronamentul digurilor perimetrare și intercelulare. Digul perimetral al celulei 1 este construit pe laturile de SV, S și NE pentru evitarea infiltrării apei de suprafață către corpul rampei și are următoarele caracteristici: înălțime: 7,45 m, lățime coronament: 45 m, pantă taluz exterior latură est: 1:1,5, pantă taluz exterior latură nord: 1:1,5 pantă taluz interior: 1:5. Digul intracelular este construit pe latura de NV și are următoarele caracteristici: înălțime: 6,75 m, lățime coronament: 56 m, taluz exterior: 1:1,5, taluz interior: 1:5.

Sistemul de drenare și colectare levigat:

- Pe stratul geotextil este un strat de nisip cu grosimea de 10 cm în care sunt pozate perpendicular pe direcția longitudinală a celulei, 3 linii de drenuri cu o lungime totală de 1.424 m.
- Tuburile de dren sunt acoperite cu un strat de piatră sortată cu grosimea stratului de 50 cm. Materialele utilizate pentru stratul de drenaj vor fi din pietriș calibrat, fără conținut de argilă sau nămol. Conținutul de materiale organice (CaCO₃) va fi sub 20%. Nu se vor utiliza roci sfărâmate sau pietre. Coeficientul de permeabilitate a materialului de drenaj va fi de peste 10^{-3} m/s. Distribuția pe dimensiuni a granulației va fi de la 16 la 32 mm, în timp ce dimensiunea maximă este de 32 mm.
- Colectarea levigatului se va realiza cu ajutorul conductelor, care vor fi poziționate cu o înclinație de minimum 1% pentru a obține fluxul efectiv al levigatului la cel mai scăzut nivel al bazinului de depozitare levigat. Conductele de colectare trebuie realizate din PEID, PN10, perforate circa 2/3 din diametrul lor și vor avea un diametru nominal minim $D_{min} = 250$ mm. Diametrul a fost selectat ținând cont de datele privind precipitațiile din zonă. Conductele sunt instalate în zona cu pietriș. La proiectarea bazinului de colectare a levigatului s-a stabilit că panta longitudinală să fie $\geq 1\%$ iar panta transversală să fie $\geq 3\%$. La cel mai scăzut nivel al bazinului, o conducta neperforată va fi poziționată, atingând bazinul colectorului prin baraj. Colectoarele sunt realizate din PEID. Diametrul intern al rezervorului de colectare a levigatului este de cel puțin 1 m, iar echipamentele sunt poziționate astfel încât să permită controlul și curățarea conductelor de colectare și evacuare.
- Levigatul din conductele de colectare este direcționat spre stația de pompare și spre bazinul de colectare.

Sistemul de colectare a gazului:

- Sistemul de colectare a gazului este alcătuit dintr-o rețea de 12 puțuri. Distanța dintre 2 puțuri de biogaz trebuie să fie de cel puțin 50 m considerând o raza efectivă de aproximativ 27 m în jurul fiecărui puț.
- Baza puțului trebuie să fie plasată la cel puțin 2 m deasupra stratului de drenare a levigatului.
- Instalarea puțurilor de colectare a gazului va începe după ce stratul de deșeu atinge 4 m înălțime apoi vor fi ridicate cu ajutorul unui mecanism de tragere sub forma unei cupole, odată cu creșterea înălțimii corpului de deșeu, până la nivelul maxim de umplere.
- Puțurile vor avea un diametru de cel puțin 80 cm și vor fi umplute cu un material cu permeabilitate de cel puțin 1×10^{-3} m/s și un diametru de 16-32 mm (pietriș sau piatră sfărâmată).
- Puțurile vor fi poziționate cât mai aproape posibil de bermele de pietriș și drumurile de acces, iar distanța de la puțuri la limita externă a corpului depozitului va fi de cel puțin 40m, astfel încât să acopere atât zona de admisie (aspirație), cât și marginea depozitului.



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446158

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



- de clopot. Toate conductele sunt conectate pentru a permite filtrarea colectivă. Sistemul de ventilație este monitorizat automat de un calculator.
- Dimensiunile unei celule sunt 10x16m, înălțimea totală a celulei este de 7m. Volumul total rezultat este de 400mc.
 - Procesul de descompunere (biooxidarea) durează 21 zile. Temperatura din interiorul grămezii trebuie să ajungă în decurs de 3 zile peste 55 °C după care va fi păstrată pe toată perioada. După 21 zile deșeurile stabilizate este scos cu un încărcător frontal se separă plasticul materile organice nedegradabile și apoi este trecut la zona de maturare.
 - Zona de maturare -este stabilizată și ultima parte a deșeurilor biodegradabile. Procesul de maturare se realizează pe o suprafață betonată în grămezi de formă trapezoidală și durează 15 zile Asigurarea necesarului de aer se realizează prin întoarcerea continuă a grămezilor cu ajutorul unui încărcător .
 - Deșeurile inertizate sunt transportate la depozitul de pe amplasament.

Clădirea administrativă are o suprafață de 350 mp. este localizată între zona de tratare a deșeurilor și poartă și va acoperi nevoile de administrare a CMID.

Clădire primire / recepție este destinată activităților aferente primirii deșeurilor ca : verificarea documentelor de însoțire ale transporturilor, inspecția vizuală a deșeurilor și cântărirea deșeurilor.

Podul basculă va fi de 60 t și suprafața de 55 mp, se va afla la poarta de intrare lângă clădirea de recepție

Sistemul de cântărire electronic este conectat la computerul din clădire unde este înregistrată cantitatea de deșeurii intrată pentru depozitare, editarea datelor, tipărirea rapoartelor și a bonurilor de cântărire

Zona de prelevare probe se va afla după podul basculă și se va utiliza pentru prelevarea de probe de deșeurii pentru a identifica dacă deșeurii ar trebui să intre în CMID. Suprafața respectivă este de 80 mp.

Zona de întreținere pentru realizarea activităților de întreținere și reparația utilajelor și vehiculelor. Va cuprinde: zona de reparații cu canale de acces sub vehicule și echipamentele mecanice, zona de lucru, magazie de piese, garaje destinate parării vehiculelor .

Stația de spălare a vehiculelor este localizată într-o extindere a drumului intern, chiar înainte de zona de intrare în direcția de ieșire, utilizată pentru curățarea utilajelor folosite în incinta depozitului , a vehiculelor de transport a deșeurilor la ieșirea acestora din zona de depozitare. Spălarea utilajelor se va face utilizând echipament de spălare cu înaltă presiune.

Sistem alimentare cu apă Necesarul de apă potabilă și apă industrială va fi asigurat din sursă proprie dintr-un puț forat. Apa va fi pompată din puț cu ajutorul unei pompe submersibile și va fi distribuită în interiorul CMID prin intermediul unei conducte din PEID care se ramifică în punctele de consum.

Sistem de colectare ape puviale este alcătuit din: canal perimetral cu o lungime de cca. 1.117 m, consolidat cu beton armat care colectează apa pluvială (neimpurificată) de pe taluzul exterior al digului perimetral al depozitului, rigole perimetrare cu secțiune dreptunghiulară, pe latura de NV a platformei care colectează apele pluviale provenite de pe suprafața platformelor aferente stației de sortare, stației de compostare și clădirii administrative ,canal de scurgere din zona de NE a amplasamentului pentru colectarea apelor pluviale căzute în zona celulei 2 de depozitare, de pe drumul de serviciu, din zona de prelevare probe și de pe platforma de la intrare în incintă și descărcarea acestora în emisar – pâraul Dăneț. Înainte de a fi descărcate în emisar apele pluviale sunt epurate într-un separator de nisip și produse petroliere.

Spațiul CMID va fi îngrădit cu gard, accesul se va face printr-o poartă prevăzută cu un sistem de închidere. Gardul va acoperi întregul perimetrul incintei și va fi realizat din plasă de oțel. Înălțimea gardului va fi de cel puțin 2 m. Cât timp condițiile solului permit, gardul va fi îngropat aproximativ 20 cm în pământ pentru a împiedica intrarea în incintă a animalelor.



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Nipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653 Fax: 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>

B. Stația de transfer Blaj

Capacitatea stației de transfer va fi de 15000 t/an

Amplasament: Se află în partea de N-NE a municipiului Blaj la o distanță de 1,9 km de localitatea Blaj. Folosința actuală este de depozit neconform și are o suprafață de 1,5 ha. Amplasamentul va fi reorganizat prin mutarea deșeurilor în partea de nord-est și cea de vest în două suprafețe care vor fi despărțite de către drumul de acces către stația de transfer. Terenul pe care se va construi stația de transfer are o suprafață de 6.536 m.p.

Accesul se realizează prin intermediul unui drum de exploatare agricolă care vine din drumul județean DJ 107. În apropiere este cursul de apă: pâraul Valea Mică la aprox. 640 m.

Amplasarea stației este proiectată pe două nivele.

Vecinătăți: terenuri agricole

Stația se compune din două platforme operaționale distincte pe două nivele.

În stația de transfer vor fi aduse deșeurile reziduale colectate din partea estică a județului. Va servi la eficientizarea transportului deșeurilor reziduale din zonele de colectare, care vor fi compactate în două containere compactoare de tip Hopper și transportate la depozitul ecologic de la Galda de Jos. Stația de transfer va fi cu descărcare directă și compactor mobil. Deșeurile sunt dispuse direct în containere. Odată ce un compactor s-a umplut, este încărcat printr-un mecanism de agățare-ridicare în autospeciale și transportate către depozitul ecologic. Un alt compactor mobil gol îi ia locul iar utilajele de colectare se pot îndrepta către o nouă descărcare a deșeurilor aduse.

C. Stația de transfer TARTARIA

Capacitatea stației de transfer va fi de 33044t/an

Amplasament: Este amplasată la o distanță de 2,2 km de localitatea Tărtăria (comuna Sălișteea). Suprafața este de 13.000 mp. Va fi împrejmuită cu gard de plasă sudată.

Vecinătăți – teren agricol, pășune comună, canal de desecare

Distanța până la cel mai apropiat curs de apă (râul Mureș) este de 250m.

Accesul se realizează prin intermediul drumului național DN 7 Vințu de Jos – Oraștie.

Stația se compune din două platforme operaționale distincte pe două nivele.

În stația de transfer vor fi aduse deșeurile reziduale colectate din partea sudică a județului. Va servi la eficientizarea transportului deșeurilor reziduale din zonele de colectare, care vor fi compactate în patru containere compactoare de tip Hopper și transportate la depozitul ecologic de la Galda de Jos. Stația de transfer va fi cu descărcare directă și compactor mobil. Deșeurile sunt dispuse direct în containere. Odată ce un compactor s-a umplut, este încărcat printr-un mecanism de agățare-ridicare în autospeciale și transportate către depozitul ecologic. Un alt compactor mobil gol îi ia locul iar utilajele de colectare se pot îndrepta către o nouă descărcare a deșeurilor aduse.

D. Închiderea depozitelor neconforme

Prin proiect se prevede închiderea a șapte depozite urbane neconforme din jud. Alba :

- Abrud, Cîmpeni, Blaj, Cugir - care au sistat activitatea de depozitare în anul 2009 ;
 - Aiud, Ocna Mureș își sistează activitatea în 2013; Alba Iulia își sistează activitatea în 2015.
- Închiderea se va realiza conform cerințelor H.G. nr. 349/2005 cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

II. MOTIVELE ȘI CONSIDERENȚELE CARE AU STAT LA BAZA EMITERII ACORDULUI

Procedura de evaluare de mediu pentru proiect s-a derulat cu respectarea prevederilor legislative aplicabile:

- H.G. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmisb.anpm.ro; <http://arpmisb.anpm.ro>



- O.M. 135/10.02.2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- O.U.G. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, cu modificările și completările ulterioare.

Decizia de emitere a fost luată în urma verificării documentației depuse și a amplasamentului, în urma consultării publicului și a autorităților publice competente membre ale Colectivului de Analiză Tehnică, pe baza recomandărilor și a concluziilor raportului privind impactul asupra mediului.

Decizia de emitere a acordului de mediu se bazează pe respectarea prevederilor legale privind:

- măsurile ce se impun pentru protecția aerului, apei și solului, gestionarea deșeurilor;
- respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională;
- măsuri adecvate pentru supravegherea emisiilor, inclusiv obligativitatea de a raporta autorității competente pentru protecția mediului datele de supraveghere;
- utilizarea eficientă a energiei;
- regimul de funcționare în diferite situații;
- măsuri speciale cu scopul de a preveni și/sau reduce poluarea, atunci când autoritățile competente pentru protecția mediului le consideră necesare.

Prin implementare proiectul nu va genera impact asupra ariilor naturale protejate de interes național, comunitar (situri Natura 2000) și internațional.

III. MĂSURI ȘI CONDIȚII PENTRU PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

1. Se va respecta graficul de realizare a investițiilor din proiect astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor prevăzute în planurile și strategiile de gestionare a deșeurilor, respectiv: Strategia Națională și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobate prin H.G. nr. 1470/09.09.2004, Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 7 Centru aprobat prin Ordinul nr. 1364/14.12.2006 și Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Alba. Obiectivele proiectului sunt în conformitate cu cerințele H.G. nr. 349/2005 cu modificările și completările ulterioare privind depozitarea deșeurilor.

2. Cerințe privind organizările de șantier

Protecția aerului:

- se vor lua măsuri pentru limitarea emisiilor de praf printr-o bună organizare de șantier, astfel încât să se asigure respectarea prevederilor STAS 12574/87 privind protecția atmosferei,
- minimizarea emisiilor asociate surselor mobile se va asigura prin utilizarea vehiculelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic,
- se vor utiliza mijloace de transport acoperite pentru materialele ce pot forma emisii de praf

Protecția apelor:

- organizările de șantier vor fi dotate cu toalete ecologice,
- pe perioada execuției lucrărilor, reparația utilajelor și a mijloacelor de transport se va face în unități specializate,
- este interzisă deversarea de ape uzate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață,
- stocarea temporară a pământurilor excavate se va realiza în afara zonelor de concentrare a scurgerilor de suprafață
- executarea lucrărilor de terasamente să va realizeza în perioade cu precipitații reduse pe suprafețe cât de mici astfel încât finalizarea să fie rapidă și să se evite surprinderea deschisă a acestora de către precipitații
- nu se vor crea depozite de carburanți în cadrul organizărilor de șantier,
- apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, cea mai mare parte a materialelor de construcție urmând a fi preparate în afara amplasamentelor.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- se vor respecta prevederile H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor,
- se vor evita operațiile de transport care pot mări nivelul de zgomot, în timpul nopții,



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



- activitățile trebuie să se desfășoare de așa manieră încât să se asigure respectarea standardului de calitate privind zgomotul ambiental. În acest scop utilajele și instalațiile utilizate vor fi omologate conform normelor în vigoare asigurând încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Protecția solului și a subsolului:

- se vor utiliza doar mijloace auto și utilitare care corespund din punct de vedere tehnic normelor specifice,
- societățile care asigură realizarea lucrărilor și montajul instalațiilor specifice au obligația de a colecta și elimina sau reutiliza deșeurile specifice din construcții; nu se vor realiza depozite exterioare neorganizate, la finalizarea lucrărilor terenul va fi curățat și eliberat de astfel de depozitari,
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse în interiorul zonei de construcție
- refacerea solului (dacă este cazul) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință inițială,
- se vor realiza planuri de management operațional și cerințe specifice pentru constructor ce vor avea în vedere remedierea poluărilor datorate scurgerilor accidentale de compuși petrolieri.

Gestionarea deșeurilor:

- gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile legislative în vigoare,
- deșeurile din construcții vor fi eliminate prin predarea lor, pe bază de contract către un prestator de servicii sau vor fi preluate chiar de constructor,
- în incinta organizărilor de șantier vor fi amenajate zone speciale pentru depozitarea temporară, pe categorii a deșeurilor. Stocarea deșeurilor se va face în recipiente adecvate tipului de deșeu,
- valorificarea și eliminarea deșeurilor se va face prin societăți autorizate,
- solul fertil decopertat va fi utilizat pentru umpluturi în construcțiile de pe amplasament în cazul investițiilor noi,
- constructorul are obligația de a realiza un Plan de management al deșeurilor pentru întreaga durată a șantierului. Planul va trebui să asigure conformitatea cu cerințele legale.

Managementul substanțelor toxice și periculoase:

- constructorul trebuie să pregătească un Plan de Management privind Mediul și Securitatea Muncii adaptat amplasamentului și lucrărilor, care trebuie să cuprindă acțiunile de control și remediere necesar a fi implementate pe parcursul execuției și să detalieze modul de gestiune a substanțelor periculoase,
- stocarea acestor substanțe se va face în ambalaje originale, în spații acoperite, pe suprafețe impermeabile. Se va evita stocarea în exces a acestor materiale prin asigurarea unui flux continuu de aprovizionare în funcție de necesar.

3. Cerințe privind închiderea depozitelor neconforme

Prin proiect este prevăzută închiderea a 7 depozite urbane neconforme din județul Alba, respectiv: Abrud, Aiud, Cîmpeni, Alba Iulia, Ocna Mureș, Blaj, Cugir.

Condiții privind închiderea și ecologizarea:

- se vor respecta termenele de închidere a depozitelor și aplicarea prevederilor legale în vederea închiderii și urmăririi postînchidere conform Anexei nr. 5 din H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, respectiv:

- Abrud, Cîmpeni, Blaj, Cugir- au sistat activitatea de depozitare din anul 2009;
- Aiud, Ocna Mureș își sistează activitatea în 2013; Alba Iulia își sistează activitatea în 2015. Închiderea se va realiza conform cerințelor H.G. nr. 349/2005 cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

- depozitele Aiud, Ocna Mureș, Alba Iulia, își vor sista activitatea când va începe operarea primei celule a depozitului nou din CMID Galda de Jos, dar nu mai târziu de termenul prevăzut în HG 349/2005 cu modificările și completările ulterioare.

- suprafețele care au fost ocupate de depozitele de deșeuri se înregistrează în registrul de cadastru și



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



se marchează vizibil pe documentele cadastrale.

- prin executarea lucrărilor tehnice de închidere a depozitelor trebuie să i se confere terenului încadrarea în peisajul zonal,

- sistemul de închidere al depozitelor se va realiza conform proiectului, cu respectarea prescripțiilor tehnice privind modul de realizare așa după cum este stipulat în Ordinul nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor:

- sistemul de impermeabilizare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- să fie rezistent pe termen lung și etanș față de gazul de depozit,
- să rețină și să asigure scurgerea apei din precipitații,
- să formeze o bază stabilă și rezistentă pentru vegetație,
- să prezinte siguranță împotriva deteriorărilor provocate de eroziuni,
- să fie rezistent la variații mari de temperatură (îngheț, temperaturi ridicate),
- să împiedice înmulțirea animalelor (șoareci, cârțițe),
- să fie circulabil,
- să fie ușor de întreținut.

- depozitele de deșeuri vor fi sistematizate, nivelate și compactate.

- sistemul de susținere. Pe suprafețele nivelate se va aplica un strat de susținere cu o grosime de 50 cm, omogen și rezistent la eforturi în mod uniform iar suprafața va fi nivelată din nou. Stratul de susținere trebuie să permită pătrunderea gazului, iar valoarea coeficientului de permeabilitate trebuie să fie $\geq 1 \times 10^{-4}$ m/s. Modulul de elasticitate la suprafață trebuie să fie de minim 40 MN/m². Ca material pentru stratul de susținere se pot utiliza deșeurile din construcții și demolări, pământul excavat, cenușa, deșeurile minerale adecvate sau materiale naturale. Conținutul de carbonat de calciu nu poate depăși 10% (masă). Stratul de susținere nu are voie să conțină componente organice (lemn), materiale plastice, asfalt cu conținut de gudron, fier/oțel și metale. Mărimea maximă a granulelor materialului nu poate depăși 10 cm. Stratul de susținere trebuie să fie omogen și rezistent la eforturi în mod uniform, suprafața trebuie să fie plană și nivelată. Nu se poate utiliza material coroziv.

- Colectarea gazului de depozit. Pe stratul de susținere se aplică un strat de drenare a gazului cu o grosime $\geq 0,30$ m. Suprafața va fi nivelată. Materialul de drenare trebuie să aibă un coeficient de permeabilitate de minim 1×10^{-4} m/s. Siguranța la sufoziune față de stratul de susținere trebuie să fie asigurată. Prin proiect sunt prevăzute sisteme de extracție (puțuri), colectare (țevi perforate în stratul de drenaj), țevi pentru transport. Prin proiect sunt prevăzute următoarele sisteme de extracție, colectare, transport și ardere a biogazului:

- Pentru fiecare depozit sunt prevăzute puțuri de extragere a biogazului astfel: pentru depozitul Abrud sunt prevăzute 6 puțuri, pentru depozitul Cîmpeni sunt prevăzute 5 puțuri, pentru depozitul Blaj sunt prevăzute 4 puțuri, depozitul Cugir sunt prevăzute 12 puțuri, depozitul Aiud sunt prevăzute 21 puțuri pentru depozitul Ocna Mureș sunt prevăzute 41 puțuri pentru depozitul Alba Iulia sunt prevăzute 33 puțuri

Puțurile de extragere a biogazului sunt poziționate în mod uniform în masa deșeurilor. În straturile de impermeabilizare se vor monta echipamente pentru extragerea gazului, sistem de colectare și transport al biogazului incluzând conducte, sistem de deshidratare și stație de colectare gaz; sistem de biofiltre pentru depozitele urbane care au sistat depozitarea în 2009 (Abrud, Cîmpeni, Blaj, Cugir) și sistem de ardere al gazului (câte o casă faclă la depozitele Aiud, Ocna Mureș, Alba Iulia).

- Pentru fiecare depozit se va asigura testarea capacității de generare a gazului și conținutul de metan, pe baza datelor urmând a se decide tipul tratării gazului. Se acceptă degazarea pasivă doar pentru depozitele la care s-a finalizat faza activă de formare a gazului, acesta nemaiputând fi valorificat, tratat sau ars controlat. La un conținut de metan mai mic de 20% sau la o cantitate de gaz captat < 100 m³/h, gazul de depozit se poate devia prin stratul de recultivare. Gazul de depozit trebuie să se poată împrăști în stratul de drenare a apei din precipitații, prin conducte perforate sau direct în salteaua drenantă.

- Sistemul de impermeabilizare mineral. Trebuie să aibă o grosime minimă de 0,50 m și un coeficient de permeabilitate $< 5 \times 10^{-9}$ m/s. Conținutul de carbonat de calciu trebuie să fie mai mic de 10% (masă), conținutul de argilă cu diametrul granulelor $< 0,005$ mm să fie minim 20% (masă).



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



Mărimea maximă a granulelor este limitată la 63 mm. Conținutul de componente organice din argilă este limitat la maxim 5% (masă), iar componentele din lemn (rădăcini, crengi etc.) nu sunt permise. Impermeabilizarea cu material argilos se aplică în 2 straturi compactate cu compactorul cu role. Stratul de impermeabilizare trebuie să aibă toleranța la planeitate de maximum 2 cm/4,0 m. Densitatea Proctor trebuie să fie $\geq 92\%$.

- Stratul de drenaj pentru apa din precipitații. Se va realiza cu o grosime minimă de 0,30 m. Coeficientul de permeabilitate trebuie să fie $> 1 \times 10^{-3}$ m/s. Materialul de drenare trebuie să fie stabil pe taluzuri și să se aplice uniform pe întreaga suprafață a depozitului. Mărimea granulelor materialului de drenare trebuie să fie cuprinsă între 4 mm și 32 mm.

- Geotextilele ca strat separator. Pe stratul de drenaj pentru apa din precipitații se aplică un strat separator, pentru a împiedica pătrunderea componentelor din stratul de recultivare în stratul de drenaj. Geotextilele utilizate sunt din materiale rezistente pe termen lung, cum ar fi polipropilenă (PP) sau polietilenă de înaltă densitate (PEHD), cu masa pe unitatea de suprafață ≥ 400 gr/m². Geotextilele trebuie să permită pătrunderea apei și să respecte cerințele de calitate conform prevederilor standardelor în vigoare. Nu este permisă utilizarea materialelor reciclate.

- Stratul de recultivare. Se realizează cu o grosime totală $\geq 1,00$ m. La realizarea stratului de recultivare, utilajele pot circula numai pe căile de circulație amenajate în acest scop. Stratul de recultivare nu se compactează. Stratul de recultivare constă dintr-un strat de reținere a apei ($d \geq 85$ cm), din stratul de sol vegetal ($d \geq 15$ cm), precum și din vegetație (gazon). Plantarea tufișurilor este permisă numai după 2 ani de la plantarea gazonului. Pot fi plantate numai specii de tufișuri cu rădăcini scurte. Materialul pentru stratul de reținere a apei constă din nisip ușor coeziv și din pietriș.

- Așezarea ultimului strat al sistemului de impermeabilizare la suprafață se face când tasările nu mai pot determina deteriorarea acestuia; în perioada de tasare se poate realiza o acoperire temporară cu un strat de pământ de 30-50 cm pe care se plantează gazon;

- Se vor lua măsuri în etapa de post-monitorizare a depozitelor închise pentru a evita apariția riscurilor legate de explozia instalației de colectare și ardere biogaz.

-Condiții privind gospodărirea apelor

-Se vor respecta prevederile Avizelor de Gospodărire a Apelor nr. 262 din 29.11.2010, nr. 264 din 29.11.2010, nr. 265 din 29.11.2010, nr. 267 din 29.11.2010, nr. 268 din 29.11.2010, nr. 269 din 30.11.2010, 270 din 30.11.2010 emise de Administrația Națională Apele Române București – Administrația Bazinală de Apă Mureș .

-Apele pluviale de pe suprafețele depozitelor neconforme, sistematizate și acoperite vor fi preluate de saltea drenantă printr-un sistem de rigole perimetrice betonate în jurul depozitelor care va colecta apele pluviale nepoluante (scurse de pe versanți către corpul depozitului). Apa pluvială colectată este preluată tot de rigolele perimetrice și dirijată în apele curgătoare din apropiere astfel

Depozitul Cîmpeni - va fi dirijată în pârâul Șchiopul printr-o rigolă de pământ

Depozitul Cugir –va fi dirijată în pârâul Chișag, printr-o rigolă de pământ.

Depozitul Ocna Mureș – va fi dirijată în pârâul Ciunga, printr-o rigolă de pământ

Depozitul Alba Iulia- va fi dirijată în pârâul Iovului –necadastrat și apoi în râul Mureș.

Depozitul Abrud- va fi dirijată printr-un șanț săpat în pârâul Valea Soharului afluent a pârâului Cernița

Depozitul Aiud - va fi dirijată către canalul existent în partea de nord –est printr-un șanț săpat cu descărcare în râul Mureș

Depozitul Blaj - va fi dirijată în pârâul Valea Mică

-Pentru evidențierea influenței depozitelor asupra apei freactice se vor executa trei foraje de control unul amonte și două în aval amplasate pe direcția de curgere a apei freactice pentru fiecare depozit (monitorizare semestrială pe perioada lucrărilor de închidere).

- Pentru scurgerile de levigat din corpul depozitelor este prevăzut pentru fiecare depozit un sistem de colectarea și dirijare cu descărcare într-un rezervor impermeabilizat etanș de unde va fi transportat la o stație de epurare

-Se vor lua măsuri pentru întreținerea și curățarea periodică a canalelor de colectare a apelor pluviale.



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 1

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.441145, 0269.446738

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



4. Cerințe privind obiectivele noi de investiții

1. Protecția calității apei

A. CMID - depozit ecologic de deșuri nepericuloase, stație de sortare, instalație de tratare mecano biologică simplă - amplasament Galda de Jos

Se vor respecta prevederile Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 57/martie 2011 emis de Administrația Națională Apele Române București.

Principalul curs de apă din zonă este pârâul Dăneți, afluent al râului Mureș, aflat în imediata vecinătate a amplasamentului.

Alimentarea cu apă :

- Alimentarea cu apă se va face din subteran dintr-un puț forat care se va executa pe amplasament. Forajul va fi echipat cu o pompă submersibilă. În vecinătatea forajului va fi amplasat un bazin de stocare a apei. Apa prelevată din foraj va fi tratată într-o stație de clorinare amplasată lângă bazinul de înmagazinare. Apa se va utiliza în scop igienico-sanitar și tehnologic (spălarea suprafețelor, utilajelor, autospeciălelor). Pentru stingerea incendiilor este prevăzut un bazin amplasat pe platforma betonată aferentă clădirii administrative.

Evacuarea apelor uzate:

- *Apa uzată fecaloid-menajeră* rezultată de pe amplasament și apa tehnologică provenită de la igienizarea echipamentelor din hala de sortare, a halei TMB, și apa tehnologică provenită de la spălarea autovehicule de transport este colectată printr-o rețea separată și epurată împreună cu levigatul într-o stație de epurare.
- *Apa uzată tehnologică* provenită de la spălarea autovehiculelor de transport este trecută printr-un separator de produse petroliere înainte de descărcarea în stația de de epurare.

-Apele pluviale

- apele pluviale (neimpurificate) de pe taluzul exterior al digului perimetral al depozitului sunt colectate de canale perimetrare situate de-a lungul digurilor exterioare și interioare cu lungimea 1.117 m, și va fi dirijată prin intermediul unui sistem de scurgere format dintr-un canal circular construit din conducte prefabricate din beton cu Di 1000 mm, L = 8,6 m continuat cu un șanț cu pantă abruptă L = 10,8 m cu descărcare în pârâul Dăneț printr-un canal de scurgere 1x1 m, L = 44,1 m.
- apele pluviale provenite de pe suprafața platformelor aferente stației de sortare, stației de compostare și clădirii administrative sunt colectate prin rigole perimetrare cu secțiune dreptunghiulară, lățime de 0,5 m și înălțimea de 0,2 m pe laturile de SV, S și NE și lățimea de 0,5 m și înălțimea de 0,4 m pe latura de NV, epurate într-un separator de nisip și produse petroliere și descărcate în emisar – pârâul Dăneți; Înainte de descărcare în emisar vor fi epurate într-un separator de nisip și produse petroliere.
- apelor pluviale căzute în zona celei 2 de depozitare, de pe drumul de serviciu, din zona de prelevare probe și de pe platforma de la intrare în incintă sunt colectate cu ajutorul unui canal de scurgere din zona de NE a amplasamentului, epurate într-un separator de nisip și produse petroliere și descărcate în emisar – pârâul Dăneți.

- Levigatul* este colectat prin 3 linii de drenuri cu o lungime totală de 1.424 m. care sunt pozate perpendicular pe direcția longitudinală a celei într-un strat de nisip cu grosimea de 10 cm peste stratul geotextil.

Fiecare linie de dren străbate taluzul interior al laturilor depozitului și se varsă în căminele situate pe conducta de colectare a levigatului care este pozată la baza taluzului exterior al digului perimetral. Levigatul colectat gravitațional prin conducta colectoare este descărcat într-o stație de pompare PS1 care alimentează bazinul de omogenizare/egalizare levigat ($v = 1000 \text{ mc}$) și apoi stația de epurare levigat.

În bazinul de colectare levigat se aduce și levigatul care va fi generat de depozitele neconforme care urmează să fie închise și ecologizate.

Levigatul este epurat în stația de epurare din incintă. După epurare apele uzate epurate vor fi evacuate în bazinul de retenție ape epurate și apoi evacuate în cursul de apă adiacent depozitului aflat la nord-est de amplasament.

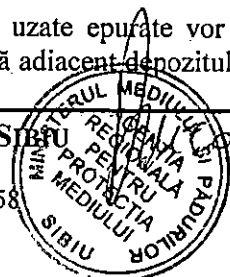


AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



Efluentul stației de epurare înainte de utilizare în scop tehnologic ca și apa convențional curată se va supune în mod obligatoriu dezinfecției.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate

Levigatul, apele uzate fecaloid-menajere și apele uzate tehnologice (asimilabile levigatului) epurate, înainte de evacuare în emisar – pârâul Dăneți - nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001), respectiv:

<i>Indicator de calitate</i>	<i>Valoare admisă</i>	<i>Monitorizarea</i>
pH	6,5÷8,5	Având în vedere faptul că amplasamentul viitorului depozit se învecinează cu corpul de apă de suprafață care riscă să nu atingă obiectivele de mediu datorită poluării cu substanțe organice și cu nutrienți (emisarul este un curs de apă necadrasat, cu apă în bălțire), acesta se suprapune cu corpul de apă subterană ROMU03 Lunca și terasele Mureșului Superior, corp de apă subteran freatic (cu nivel liber), cu stare calitativă slabă și stare cantitativă bună. <u>Valorile indicatorilor menționați se referă la proba momentană.</u>
suspensii totale	35 mg/l	
CCO-Cr	125 mg/l	
CBO5	25 mg/l	
azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	2 mg/l	
azotiți (NO ₂ ⁻)	1 mg/l	
azotați (NO ₃ ⁻)	25 mg/l	
fosfor total (P)	1mg/l	
substanțe extractibile cu solvenți organici	20 mg/l	
fenoli antrenabili cu vapori de apă	0,3 mg/l	
fier total ionic (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	5 mg/l	
crom total (Cr ⁶⁺ și Cr ³⁺)	1 mg/l	
cadmiu (Cd ²⁺)	0,2 mg/l	
mangan total (Mn)	1 mg/l	
cupru (Cu ²⁺)	0,1 mg/l	
plumb (Pb ²⁺)	0,2 mg/l	
zinc (Zn ²⁺)	0,5 mg/l	
sulfuri și hidrogen sulfurat (S ₂ ²⁻)	0,5 mg/l	

Apele pluviale impurificate colectate din zona depozitului, la ieșirea din separatorul/separatoarele de produse petroliere, înainte de evacuare în emisar – pârâul Dăneți, se vor încadra din punct de vedere al limitelor de încărcare cu poluanți, în valorile stabilite prin H.G. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare, astfel:

<i>Indicatori de calitate</i>	<i>Valoare admisă</i>	<i>Monitorizare</i>
pH	6,5÷8,5	Monitorizarea calității apei pluviale se va face la ieșire din fiecare separator de produse petroliere prevăzut
produse petroliere	5 mg/l	
CCOCr	125 mg/l	

Pentru monitorizarea calității apelor freatice se execută 3 foraje de control, pe direcția de curgere a apelor subterane, 1 foraj amonte și 2 foraje aval de amplasament până la interceptarea pânzei freatice.

Conform HG. 349/21.04.2005 se va urmări calitatea apelor subterane astfel:

-pentru probele de apă prelevate din forajele de control se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori:

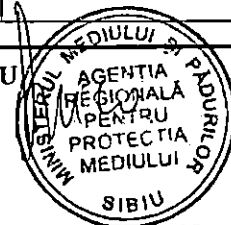
<i>Indicatori de calitate</i>	<i>Valori</i>	<i>Observații</i>	<i>Monitorizare</i>
nivelul apei freatice	-	se va lua punct de reper nivelul solului	trimestrial

AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	1,31 mg/l	valori de prag * conform Ordin MM 137/2009 caracteristice corpului de apă subterană ROMU03	semestrial (2 probe/an din probe momentane recoltate din cele 3 foraje de control)
azotiți (NO ₂ ⁻)	0,5 mg/l		
cloruri	250 mg/l		
sulfati (SO ₄ ²⁻)	340 mg/l		
fosfați (PO ₄ ⁻)	0,5 mg/l		
substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți, produșii de degradare și de reacție relevanți	0,1 μg 0,5 μg (total)**	standarde de calitate apă subterană conform H.G. 53/29.01.2009	
azotați (NO ₃ ⁻)	50 mg/l		
pH	6,5 -8,5	-	
As ³⁺	-	valori de prag * conform Ordin MM 137/2009 caracteristice corpului de apă subterană ROMU03	
Cd ²⁺	0,005 mg/l		
Pb ²⁺	0,01		
CCOCr	-	-	
reziduu filtrat la 105 C	-	-	

*- când, prin determinările efectuate din probele prelevate, se constată atingerea unei valori de prag, se repetă prelevarea și se reiau determinările efectuate; dacă nivelul de poluare este confirmat, trebuie urmat planul de intervenție.

** - total înseamnă suma tuturor pesticidelor detectate și cuantificate în cadrul procedurii de monitorizare, inclusiv metaboliții, produșii de degradare și de reacție relevanți.

Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freatice vor fi cele ale primului buletin de analiză. Probele martor vor fi recoltate înainte de începerea depozitării deșeurilor.

Zona de protecție sanitară și împotriva incendiilor:

Se va respecta zona de protecție sanitară și perimetrele de protecție hidrogeologică conform Hotărârii nr. 930 /2005 în jurul lucrărilor de captare, construcțiilor și instalațiilor destinate alimentării cu apă potabilă

În perimetrul depozitului pe o lățime de 8 metri se află zona de protecție împotriva incendiilor. În această zonă nu este permisă nici o urmă de vegetație sau infrastructură pentru a se evita extinderea unui posibil incendiu în interiorul depozitului. Sistemul va fi conectat permanent la un rezervor de apă.

B. Stație de transfer - amplasament Tărtăria

Se vor respecta prevederile Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 254/22.11.2010, emis de ANAR București –Administrația Bazinală de Apă Mureș

Alimentarea cu apă:

-Alimentarea cu apă potabilă pentru personal va fi asigurată prin încheierea contractelor de prestări servicii pentru apă îmbuteliată sau apă ce va fi adusă prin intermediul cisternelor. Apa va fi înmagazinată într-un rezervor și va fi utilizată în scop igienico-sanitar .

Evacuarea apelor uzate:

- Ape fecaloid menajere – provenite de la grupurile sanitare din cadrul corpului administrativ vor fi colectate într-un bazin vidanjabil de capacitate V= 15,7mc. Apele vidanjate vor fi transportate la o stație de epurare.Indicatorii de calitate ai apelor uzate nu vor depăși limitele admisibile prevăzute în HG.188/2002 (NTPA 002) cu modificările și completările ulterioare.

- Apele pluviale convențional curate se scurg liber de pe suprafața platformei betonate a căilor de acces, trece printr-un deznisipator separator de produse petroliere și vor fi descărcate în canalul pluvial existent în partea de nord a amplasamentului apoi în Mureș.

Sistemul constructiv al stației (deșeurile sunt descărcate și stocate direct în containere și compactate) nu permite contactul deșeurilor cu apele pluviale.

În vederea amenajării amplasamentului pentru deservirea tehnologiei propuse este necesară sistematizarea pe verticală a amplasamentului astfel:



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.444146

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



Înălțarea ariei platformei de încărcare a compactoarelor până la cota de 216 md MN. Rampa de acces și platforma se vor realiza prin umplutură, necesară în special pe latura nordică și vestică a terenului natural actual. Pe latura nordică amenajarea se va face pe 6.5 m înălțime iar pentru protecția împotriva eroziunii și acordarea unui spor de rezistență și stabilitate talpa laturii nordice va fi captușită cu beton. Spre partea vestică înălțarea va fi de 3m.

Această sistematizare pe verticală exclude totodată și riscul inundării amplasamentului (în vecinătatea nordică se află un curs de apă necadastrat.)

C. Stație de transfer - amplasament Blaj

Se vor respecta prevederile Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 257/25.11.2010, emis de ANAR București –Administrația Bazinală de Apă Mureș

Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă potabilă pentru personal va fi asigurată prin încheierea contractelor de prestări servicii pentru apă îmbuteliată sau apă ce va fi adusă prin intermediul cisternelor. Apa va fi înmagazinată într-un rezervor și va fi utilizată în scop igienico-sanitar .

Evacuarea apelor uzate:

- Ape fecaloid menajere – provenite de la grupurile sanitare din cadrul corpului administrativ vor fi colectate într-un bazin vidanjabil de capacitate $V= 15,7$ mc. Apele vidanjate vor fi transportate la o stație de epurare. Indicatorii de calitate ai apelor uzate nu vor depăși limitele admisibile prevăzute în HG.188/2002 (NTPA 002) cu modificările și completările ulterioare.
- Apele pluviale convențional curate se scurg liber de pe suprafața platformei betonate a căilor de acces, trece printr-un deznisipator separator de produse petroliere și vor fi descărcate în pârâul Valea Mică.(curs de apă necadastrat).

Sistemul constructiv al stației (deșeurile sunt descărcate și stocate direct în containere și compactate) nu permite contactul deșeurilor cu apele pluviale.

În vederea amenajării amplasamentului pentru deservirea tehnologiei propuse este necesară sistematizarea pe verticală a amplasamentului, respectiv înălțarea ariei platformei de încărcare a compactoarelor până la cota de 293 md MN. Rampa de acces și platforma se vor realiza prin umplutură, necesară în special pe laturile de sud și vest a terenului natural actual.

Se interzice orice deversare de ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață, subterane, pe sol sau subsol.

2. Protecția calității aerului

A. CMID - depozit ecologic de deșeuri nepericuloase , stație de sortare , instalație de tratare mecano biologică simplă - amplasament Galda de Jos

Se impune respectarea următoarelor măsuri:

- Sistemul de degazare al depozitului de deșeuri se va realiza conform proiectului după la autoritatea de mediu. Sistemul de degazare pentru depozitul de deșeuri trebuie să fie construit astfel încât să se garanteze siguranța construcției și sănătatea personalului de operare. Întregul sistem de colectare a gazului trebuie construit perfect etanș față de mediul exterior și trebuie să fie amplasat izolat față de sistemele de drenaj și evacuare a levigatului, respectiv a apelor din precipitații. Poziționarea elementelor componente ale sistemului de colectare a gazului nu trebuie să afecteze funcționarea celorlalte echipamente, a stratului de bază ori a sistemului de acoperire al depozitului. Materialele din care sunt construite instalațiile trebuie să fie rezistente împotriva acțiunilor agresive generate de: temperatura ridicată din corpul depozitului (până la 70°C); încărcarea provenită din greutatea corpului deșeurilor, a acoperirii de suprafață a depozitului și cea provenită din traficul utilajelor (compactorul, camioane etc.); levigat și condensat: microorganisme, animale sau ciuperci. Sistemul de colectare și transport al gazului trebuie amplasat astfel încât să nu obstrucționeze operarea depozitului.
- Curățarea permanentă a platformelor de lucru, a drumurilor de acces și stropirea cu apă a acestora în perioadele lipsite de precipitații, pentru evitarea/diminuarea emisiilor de particule;
- Procesele generatoare de praf se vor desfășura în spații închise dotate cu sisteme de aspirație și purificare a aerului.

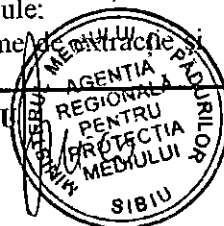


AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



- Curățarea autovehiculelor și a roților acestora înainte de părăsirea obiectivului;
- În cazul depozitării deșeurilor la depozit așezarea și compactarea deșeurilor în celulă se va face zilnic prin acoperire, iar materialul de acoperire va fi stropit. Scopul este evitarea/diminuarea emisiilor de particule și de microorganisme;
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare ale căror emisii respectă legislația în vigoare cât și întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor.
- La stația de sortare: cabina de sortare trebuie să fie prevăzută cu o instalație de climatizare a aerului;
- Stația de tratare mecano-biologică va fi echipată cu sistem de desprăfuire și dezodorizare. Se impune respectarea tehnologiei prevăzute în proiect și a celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

B. Stație de transfer, amplasament Tărtăria

Se impune respectarea următoarelor măsuri:

- Curățarea permanentă, a platformelor, a drumurilor de acces
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare ale căror emisii respectă legislația în vigoare cât și întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor.
- Detectarea rapidă a eventualelor neetanșități sau defecțiuni și intervenția imediată pentru eliminarea cauzelor;
- Evitarea operațiilor de încărcare/descărcare a materialelor generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

C. Stație de transfer, amplasament Blaj

Se impune respectarea următoarelor măsuri:

- Curățarea permanentă, a platformelor, a drumurilor de acces
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare ale căror emisii respectă legislația în vigoare cât și întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor.
- Detectarea rapidă a eventualelor neetanșități sau defecțiuni și intervenția imediată pentru eliminarea cauzelor;
- Evitarea operațiilor de încărcare/descărcare a materialelor generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

3. Protecția solului, subsolului

A. CMIGD -Depozit ecologic de deșeuri nepericuloase, stație de sortare, instalație de tratare mecano biologică simplă - amplasament Galda de Jos

Cerințe privind impermeabilizarea bazei depozitului:

- prin lucrările pregătitoare se va verifica bariera geologică naturală care trebuie să aibă un coeficient de permeabilitate $k < 10^{-9}$ m/s și grosimea > 1 m
- acolo unde bariera geologică nu satisface în mod natural condițiile menționate anterior, ea poate fi completată în mod artificial și întărită prin mijloace care să realizeze o protecție echivalentă.
- distanța dintre nivelul hidrostatic cel mai ridicat al apei subterane și cel mai de jos punct al suprafeței inferioare a stratului de izolare a bazei depozitului nu trebuie să fie mai mică de un metru
- soluția tehnică adoptată pentru impermeabilizarea bazei depozitului va îndeplini cerințele impuse prin OM 757/2004 - Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor cap. 3.1.6 pentru clasa b.
- în afara barierei geologice depozitul va fi prevăzut cu o impermeabilizare artificială care va îndeplini condițiile de rezistență fizico - chimică și de stabilitate în timp. Etanșările din materiale sintetice trebuie să fie construite cu geomembrane din polietilenă de înaltă densitate (PEHD), de grosime mai mare sau egală cu 2 mm. Caracteristicile fizice, mecanice, hidraulice și de durabilitate a geomembranelor se determină în conformitate cu prevederile „Normativului pentru

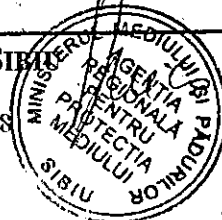


AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcții” indicativ NP 075-02. Geomembrana utilizată va îndeplini cerințele impuse prin Ord. nr. 757/2004.

- la executarea impermeabilizării se vor respecta prescripțiile tehnice în legătură cu îmbinarea membranei și materialele folosite la această operațiune;
- după executarea lucrărilor de impermeabilizare se va verifica etanșeitatea bazei depozitului;

Sistemul de impermeabilizare a suprafeței celulei:

- se va realiza atunci când înălțimea deșeurilor depozitate atinge cota maximă;
- sistemul de impermeabilizare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe: să fie rezistent pe termen lung; să rețină și să asigure scurgerea apelor de precipitații; să formeze o bază stabilă și rezistentă pentru vegetație; să prezinte siguranță împotriva deteriorărilor provocate de eroziuni; să fie rezistent la variații mari de temperatură; să împiedice înmulțirea animalelor (șoareci, cârțițe); să fie circulabil; să fie ușor de întreținut;
- așezarea ultimului strat al sistemului de impermeabilizare la suprafață se face când tasările nu mai pot determina deteriorarea acestuia;
- în perioada de tasare se poate realiza o acoperire temporară cu un strat de pământ de 30-50 cm pe care se plantează gazon.

Alte cerințe:

- pământul excavat în timpul lucrărilor de amenajare va fi depozitat distinct, în funcție de natura pământurilor excavate și ținându-se cont de natura poluanților existenți în sol;
- taluzurile vor fi protejate cu același sistem de impermeabilizare artificială ca și baza, bine ancorate, conform normativului;
- se va planta o perdea vegetală de protecție pe conturul depozitului
- în perioada operațională se va respecta procedura de compactare și acoperire periodică a celulei astfel încât să nu ajungă deșeuri pe suprafețe neprotejate
- sistemele de colectare și evacuare a apelor pluviale, menajere și tehnologice vor fi realizate conform proiectului, astfel încât să nu conducă la impurificarea solului și a subsolului,
- impermeabilizarea prin betonare a drumurilor interioare și a platformelor tehnologice,
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare a deșeurilor
- se va asigura etanșarea tuturor bazinelor betonate

B. Stație de transfer, amplasament Tărtăria

Se impune respectarea următoarelor măsuri:

- amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare a deșeurilor,
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament.
- utilizarea de echipamente și utilaje conforme, moderne și corespunzătoare, verificarea periodică a vehiculelor de transport pentru a evita posibile scurgeri de carburanți pe sol.
- verificarea poziționării corecte a containerelor și a sistemelor de ancorare ale containerelor de mare capacitate și echipamentului hidraulic de compactare;
- verificarea periodică a sistemului de prindere a echipamentului de compactare la containerul de mare capacitate, în vederea evitării scurgerii și împrăștierea deșeurilor;
- impermeabilizarea prin betonare a drumurilor interioare și a platformelor tehnologice.

C. Stație de transfer, amplasament Blaj

Se impune respectarea următoarelor măsuri:

- amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare a deșeurilor.
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament.
- utilizarea de echipamente și utilaje conforme, moderne și corespunzătoare, verificarea periodică a vehiculelor de transport pentru a evita posibile scurgeri de carburanți pe sol.
- verificarea poziționării corecte a containerelor și a sistemelor de ancorare ale containerelor de mare capacitate și a echipamentului hidraulic de compactare;
- verificarea periodică a sistemului de prindere a echipamentului de compactare la containerul de mare capacitate, în vederea evitării scurgerii și împrăștierea deșeurilor;
- impermeabilizarea prin betonare a drumurilor interioare și a platformelor tehnologice.

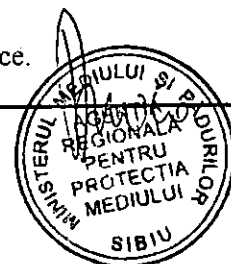


AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



4. Protecția biodiversității și a așezărilor umane

Componentele proiectului se vor realiza în afara ariilor protejate de interes național, internațional sau comunitar (situri Natura 2000) din județul astfel încât nu va genera efecte negative asupra ariilor naturale protejate.

Condiții:

- Titularul de proiect trebuie să asigure măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, să verifice eficiența acestora și să pună în exploatare numai pe cele care nu depășesc nivelul de zgomot conform STAS 10009/88
- Împrejmuirea zonelor cu gard pentru limitarea accesului pe amplasament și perdeaua vegetală de protecție în special pentru amplasamentul Galda de Jos
- Pentru depozitul neconform de la Ocna Mureș care se află la o distanță de 1.89 km față de situl ROSCI 0004 Bărgău trebuie respectate următoarele condiții:
 - La elaborarea graficului de lucrări pentru închidere se va avea în vedere desfășurarea acestora în semestrul II al anului, respectiv după data de 1 iulie, pentru a fi eliminată posibilitatea de afectare a activității de reproducere a speciilor existente în zona amplasamentelor.
 - Durata lucrărilor fizice pe amplasamente trebuie să fie cât mai scurtă.

5. Gestiunea deșeurilor

Condiții:

- gestionarea deșeurilor în etapa operațională se va realiza conform proiectului (capitolul 3 din raportul evaluării impactului asupra mediului) și cu respectarea legislației în vigoare,
- în depozitul ecologic de deșeuri nepericuloase Galda de Jos în conformitate cu definiția clasei de depozit prevăzută de proiect, se vor accepta la depozitare numai deșeuri nepericuloase. Nu sunt admise la depozitare alte tipuri de deșeuri care nu sunt trecute în lista deșeurilor acceptate la depozitare (Anexa 1).

6. Prevenirea riscurilor producerii unor accidente

A. CMIGD - Depozit ecologic de deșeuri nepericuloase, stație de sortare, instalație de tratare mecano biologică simplă - amplasament Galda de Jos

- se vor lua măsuri pentru asigurarea stabilității masei de deșeuri;
- se vor folosi materiale de cea mai bună performanță pentru hidroizolarea depozitului;
- se va interzice accesul persoanelor neautorizate în incinta depozitului;
- se vor asigura condiții de igienă la locul de muncă;
- se vor întocmi planuri de intervenție în caz de accidente, avarii, etc. care pot avea impact asupra mediului înconjurător și se vor respecta măsurile cuprinse în acestea.

B. Stația de transfer, amplasament Blaj

- se vor asigura condiții de igienă la locul de muncă;
- se vor întocmi planuri de intervenție în caz de accidente, avarii, etc. care pot avea impact asupra mediului înconjurător și se vor respecta măsurile cuprinse în acestea.

C. Stația de transfer, amplasament Tărtăria

- se vor asigura condiții de igienă la locul de muncă;
- se vor întocmi planuri de intervenție în caz de accidente, avarii, etc. care pot avea impact asupra mediului înconjurător și se vor respecta măsurile cuprinse în acestea.



AGENZIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.441189, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>

7. Prevederi generale privind exploatarea și monitorizarea

7.1. În vederea conformării cu cerințele Legii nr. 86/2006 pentru aprobarea OUG nr. 152/2005 privind prevenirea reducerii și controlul integrat al poluării, cu modificările ulterioare se va urmări introducerea și utilizarea celor mai bune tehnici disponibile prin elaborarea și implementarea unui sistem de management de mediu în exploatarea obiectivelor.

7.2. Cerințe privind depozitul ecologic de deșeuri nepericuloase, amplasament Galda de Jos

- elaborarea de instrucțiuni pentru operarea în depozit și instruirea personalului pentru respectarea acestora;
- folosirea unei proceduri de acceptare, control și verificare a deșeurilor până la depozitare;
- utilizarea sistemelor de colectare levigat și colectare gaz de depozit corespunzătoare celor mai bune practici;
- exploatarea celulară a depozitului și înaintarea frontului de lucru cu aducerea treptată la cota finală a suprafețelor introduse în exploatare;
- realizarea acoperirii depozitului cu sistem de impermeabilizare, sistem de drenare a apelor de deasupra impermeabilizării, strat de pământ și strat de sol fertil suficient pentru refacerea ecologică a suprafeței;

Pentru evitarea riscurilor de producere a unor eventuale accidente ecologice și urmărirea calității factorilor de mediu, se vor întocmi și respecta programe de monitorizare și automonitorizare care vor specifica indicatorii măsurați și periodicitatea măsurătorilor conform prevederilor HG 349/2005 cu modificările ulterioare, cap. IV – automonitorizarea tehnologică și automonitorizarea calității factorilor de mediu:

- se vor elabora proceduri de recepție ale deșeurilor primite pe depozit, în stația de sortare și instalația de tratare mecano biologică, se vor prevedea în acest scop echipamente și personal instruit;
- efectuarea măsurătorilor de monitorizare se va face folosind metode standardizate, în laboratoare autorizate;
- rezultatele automonitorizării vor fi înregistrate și raportate periodic autorității teritoriale pentru protecția mediului;

Pe toată durata de exploatare a obiectivului și după încetarea activității, se vor supraveghea emisiile și se vor controla factorii de mediu prin programe de monitorizare care vor cuprinde:

- *urmărirea gradului de tasare și a stabilității depozitului*: comportarea taluzurilor; apariția unor tasări diferențiate; aplicarea măsurilor de prevenire a pierderii stabilității prin modul corect de depunere a straturilor de deșeuri;
- *controlul intrărilor de deșeuri*: verificarea documentelor care însoțesc transporturile de deșeuri; verificarea calității deșeurilor în scopul stabilirii încadrării în condițiile prevăzute de legislația în vigoare; verificarea conformității cu prevederile legislației de mediu și/sau cu documentele însoțitoare;
- *verificarea stării de funcționare a componentelor depozitului cum sunt*: starea drumului de acces și a drumurilor din incintă; starea impermeabilizării în zonele ancorate; funcționarea sistemului de drenaj pentru levigat; starea stratului de acoperire în zonele unde nu se face depozitare curentă; funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale;
- *monitorizarea poluanților emiși în mediu, controlul calității factorilor de mediu în zonă*: înregistrarea datelor meteorologice (cantitate de precipitații, domenii de temperatură, direcții dominante ale vântului); analiza apelor provenite din depozit/levigat; analiza principalilor indicatori de calitate ai apelor subterane din forajele de control situate amonte și aval de depozit pe direcția de scurgere a freaticului; determinarea concentrațiilor indicatorilor specifici în aerul ambiental; urmărirea periodică a volumului și calității apelor uzate și încadrarea în prevederile NTPA 001/2002 a indicatorilor după epurarea acestora; urmărirea periodică a cantității și calității gazului produs în depozit urmărindu-se concentrațiile de metan, bioxid de carbon, hidrogen sulfurat, compuși organici volatili; urmărirea evoluției gradului de înierbare a zonelor care ating cota finală de depozitare deșeuri și a dezvoltării perdelei vegetale de protecție. Monitorizare freatic : În apropierea depozitului se vor realiza trei puțuri de observație două în aval și unul în amonte de depozit pe direcția de curgere

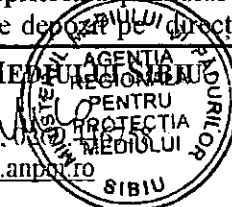


AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI REGIONAL SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0372.412121

e-mail : office@arpmisb.anpm.ro; <http://arpmisb.anpm.ro>



apei. Puțurile vor avea o adâncime de minim 25m. Indicatorii analizați vor fi: pH, CCOCr, CBO₅, NH₄, NO₃, sulfati, cloruri, metale și alte elemente care vor fi necesare.

Toate documentele, informațiile și instrucțiunile care se referă la activitatea desfășurată în cadrul depozitului (începând cu faza de proiect, până la reconstrucția ecologică) se vor păstra într-un registru de funcționare realizat în forma scrisă și în forma electronică. Registrul constă din: documente de aprobare, planul organizatoric, instrucțiunile de funcționare, manualul de funcționare, jurnalul de funcționare, planul de intervenție, planul de funcționare/de depozitare, și planul stării de fapt conform O.M. 757/2004.

Conform prevederilor art. 11 și 12 din HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor titularul are următoarele obligații:

- la solicitarea autorizației integrate de mediu pentru depozit se va prezenta dovada privind existența garanției financiare, conform legislației în vigoare, înainte de începerea operațiilor de eliminare, pentru a asigura că sunt îndeplinite obligațiile privind siguranța depozitului pentru respectarea cerințelor de protecție a mediului și a sănătății populației, care decurg din autorizație;
- va constitui un fond pentru închiderea și urmărirea post închidere a depozitului. Acest fond se păstrează într-un cont purtător de dobândă deschis la o banca comercială. Fondul se constituie în limita sumei stabilite prin proiectul depozitului pentru închiderea și urmărirea post închidere a depozitului.

7.3. Cerințe privind stația de sortare și stația de tratare mecano biologică , amplasament Galda de Jos

Cerințe privind instalația de tratare mecano – biologică

Parametrii care vor fi monitorizați în perioada de funcționare a instalației sunt:

- cantitatea și calitatea deșeurilor care vor intra în proces;
- cantitatea și calitatea deșeurilor stabilizate din punct de vedere biologic;
- tipul și cantitățile de deșeurii generate pe amplasament (înregistrare lunară și raportare anuală către autoritățile pentru protecția mediului).
- cantitatea deșeurilor stabilizate, transportate pentru eliminare la depozit.
- cantitatea de deșeurii și datele de identificare ale vehiculului vor fi notate într-un registru de evidență.

Exploatarea și monitorizarea instalației se va realiza conform celor mai bune tehnici disponibile, în special BREF WASTE TREATMENT INDUSTRIES, august 2006.

Stația de sortare Parametrii specifici care vor fi monitorizați sunt:

- cantitatea și calitatea deșeurilor intrate în stație
- cantitatea deșeurilor sortate pe fiecare material sortat
- cantitatea deșeurilor balotate

7.4. Cerințe privind stația de transfer-amplasament Blaj

Parametrii specifici care vor fi monitorizați sunt:

- cantitățile de deșeurii transferate prin înregistrarea zilnică a tuturor vehiculelor care aduc deșeurii și a bonurilor de recepție aferente fiecărui transport;

7.5. Cerințe privind Stația de Transfer-amplasament Tărtăria

Parametrii specifici care vor fi monitorizați sunt:

- cantitățile de deșeurii transferate prin înregistrarea zilnică a tuturor vehiculelor care aduc deșeurii și a bonurilor de recepție aferente fiecărui transport;

7.6. Monitorizarea post închidere

Prevederile privind monitorizarea post închidere se aplică depozitului ecologic de deșeurii nepericuloase de la Galda de Jos (obiectiv nou) depozitelor urbane neconforme Abrud, Aiud, Cîmpeni, Alba Iulia, Ocna Mureș, Blaj, Cugur.



AGENTIA REGIONALA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: Strada Republicii nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422672, Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro, http://arpmsb.anpm.ro

Monitorizarea postînchidere a depozitelor de deșeuri se aplică pe o perioadă de minim 30 de ani, cu posibilitatea prelungirii dacă în cursul derulării programului de monitorizare se constată că depozitele nu sunt încă stabile și pot prezenta riscuri pentru factorii de mediu și sănătatea umană. Se vor urmări în special:

- cantitatea și calitatea levigatului evacuat, până la epuizarea producerii acestuia,
 - analiza principalilor indicatori de calitate ai apelor subterane,
 - calitatea solului în zona de influență și evoluția noilor biocenoze dezvoltate pe suprafețele redade circuitului natural,
 - funcționarea drenurilor de gaze din masa deșeurilor,
 - determinarea caracteristicilor cantitative și calitative ale gazului de depozit,
 - determinarea indicatorilor specifici în aerul ambiental,
 - stabilitatea depozitului;
 - regimul de tasare și comportarea straturilor din acoperișul depozitului.
- operatorul este obligat să anunțe în mod operativ autorității competente pentru protecția mediului producerea de efecte semnificativ negative asupra mediului, relevate prin procedurile de control, și să respecte decizia autorității teritoriale pentru protecția mediului privind măsurile de remediere impuse în perioada postînchidere,
- monitorizarea postînchidere va fi efectuată conform procedurilor prevăzute în anexa nr. 4 din H.G. nr. 349/2005 cu modificările ulterioare iar rezultatele determinărilor efectuate sunt păstrate de operator într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

8. Obligațiile titularului

Respectarea prevederilor legislative

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006 cu modificările aduse de OUG nr.164/2008;
- OUG nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată prin Legea nr. 84/2006 cu modificările și completările ulterioare
- H.G. nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase ;
- O.U.G. nr .78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea 426/2001, modificată prin O.U.G nr. 61/2006 aprobată prin Legea nr. 27/2007;
- H.G. nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest modificată cu H.G. nr. 734/2006.
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată și completată prin H.G. 1872/2006;
- OMMGA nr. 927/2005 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- O.U.G. nr. 16/2001 aprobată prin Legea nr. 456/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile și de Legea 138/2006;
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate cu modificările și completările aduse de H.G. nr. 352/2005 și H.G. nr. 210/2007;
- Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea nr. 311/2004;
- Ordinul 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor cu modificările aduse de Ord.1230/2005.
- Hotărârii Guvernului nr. 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a planului național de gestionare a deșeurilor;
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor adoptat prin Ordinul nr. 1364/2006
- Ordinul nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri
- Hotărârea nr. 349/2005 cu modificările și completările ulterioare privind depozitarea deșeurilor
- BREF WASTE TRETMENT INDUSTRIES, august 2006.



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PLANIFICAREA TERITORIALĂ SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.4441

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



9. INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROCESUL DE PARTICIPARE A PUBLICULUI

Autoritatea competentă pentru protecția mediului a asigurat și garantat accesul liber la informație al publicului și participarea acestuia la luarea deciziei în procedura de emitere a acordului de mediu, astfel:

- cererea de solicitare a acordului de mediu a fost adusă la cunoștința publicului prin anunț public în mass-media locală (Curier județean), afișare la sediile primăriilor Galda de jos, Săliștea, Sîncel, Alba, Aiud, Blaj, Abrud, Cîmpeni, Cugir, Ocna Mureș, din județul Alba și publicare pe pagina de internet a Consiliului Județean Alba și pe pagina de internet a ARPM Sibiu, afișare la sediul ARPM Sibiu
- anunțul privind încadrarea proiectului în categoria celor ce se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (anunțul a fost publicat pe site-ul ARPM Sibiu, afișat la sediul ARPM Sibiu, publicat pe site-ul Consiliului Județean Alba și în mass media locală - ziarul Unirea din Alba Iulia)
- continuarea procedurii cu etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului a fost adusă la cunoștința publicului prin publicarea pe pagina de internet a ARPM Sibiu și a CJAlba a listei de control pentru definirea domeniului evaluării și a raportului privind impactul asupra mediului ;
- publicul interesat a avut posibilitatea exprimării opiniilor în cadrul ședințelor de dezbatere publică, din data de 12.01.2011, în locația Școala Veche din Galda de Jos , județul Alba și din data de 11.01.2011 la Consiliul Județean Alba sala 100, ședințe mediatizate prin publicare în mass-media de către titular și afișare la sediile primăriilor și prin publicare pe pagina de internet a ARPM Sibiu și afișare la avizierul instituției;
- informarea publicului asupra emiterii acordului de mediu a fost asigurată prin publicare în mass-media de către titularul de proiect, prin afișare la sediul propriu și la sediul primăriilor;
- ARPM Sibiu a publicat pe pagina de internet - <http://arpmsb.anpm.ro> anunțul privind emiterea acordului de mediu și proiectul acordului de mediu
- documentația de susținere a solicitării a fost accesibilă spre consultare de către public pe toată durata derulării procedurii: la sediul ARPM Sibiu, APM Alba, la sediul titularului de proiect.
- nu au existat sesizări și comentarii din partea publicului pe parcursul procedurii.

10. Documentația solicitării

- Memoriu tehnic elaborat de SC ROMAIR CONSULTING în august 2010;
- Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru SMID elaborat de SC ROMAIR CONSULTING în 2010
- Aviz de gospodărire a apelor nr.57/martie2011 emis de Administrația Națională Apele Romane pentru realizare Sistem de Management Integrat al Deșeurilor –Centru de management integrat al deșeurilor Galda de Jos jud.Alba.
- Hotărîre nr.13/2011/31.03.2011 privind aprobarea și avizarea PUZ-ului în scopul elaborării proiectului SMID în jud. Alba- CMID în județul Alba și două drumuri de acces-amplasament Galda de Jos.
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 254/22.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane-Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Stația de transfer Tărtăria
- Hotărîre nr.15/2011/31.03.2011 privind aprobarea și avizarea PUZ-ului în scopul elaborării proiectului SMID în jud. Alba, stație de transfer deșeuri extravilan sat Tărtăria, comuna Săliștea.
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 257/25.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane- Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba- Stația de transfer Blaj
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 262/29.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane- Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Inchidere depozit de deșeuri neconform Cîmpeni



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: Str. Alipodromului, nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653, Fax: 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



- Aviz de gospodărire a apelor nr.264/29.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane-Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Inchidere depozit de deșeuri neconform Cugir
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 265/29.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane-Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Inchidere depozit de deșeuri neconform Ocna Mureș
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 267/30.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane-Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Inchidere depozit de deșeuri neconform Alba Iulia
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 268/30.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane-Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Inchidere depozit de deșeuri neconform Abrud
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 269/30.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane-Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Inchidere depozit de deșeuri neconform Aiud
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 270/30.11.2010 emis de Administrația Națională Apele Romane-Administrația bazinală de apă Mureș privind investiția SMID în jud. Alba-Inchidere depozit de deșeuri neconform Blaj
- Certificat de urbanism nr. 369 din 23.12.2009 emis de Consiliul Județean Alba –Centru de management integrat al deșeurilor și două drumuri de acces- Galda de Jos în județul Alba
- Certificat de urbanism nr. 44 din 09.03.2010 emis de Consiliul Județean Alba –SMID în județul Alba -Stație de transfer deșeuri –Blaj
- Certificat de urbanism nr. 72 din 13.04.2010 emis de Consiliul Județean Alba –SMID în județul Alba -Stație de transfer deșeuri –Tărtăria
- Certificat de urbanism nr. 1138 din 14.08.2009 emis de Primaria Municipiului Alba Iulia – SMID în județul Alba – Închidere depozit neconform existent de deșeuri Alba Iulia
- Certificat de urbanism nr. 174 din 13.08.2009 emis de Primaria Municipiului Aiud – Închidere depozit existent urban neconform de deșeuri municipiul Aiud, județul Alba
- Certificat de urbanism nr. 209 din 16.09.2009 emis de Consiliul Județean Alba – SMID în județul Alba –Închidere depozit neconform existent de deșeuri municipiul Blaj, județul Alba
- Certificat de urbanism nr. 46 din 08.10.2009 emis de Primaria orașului Abrud –Închidere depozit neconform existent de deșeuri intravilanul orașului Abrud , județul Alba
- Certificat de urbanism nr. 52 din 26.08.2009 emis de Primaria orașului Cîmpeni –Închidere depozit neconform existent de deșeuri intravilanul orașului Cîmpeni , județul Alba
- Certificat de urbanism nr. 115 din 19.08.2009 emis de Primaria orașului Cugir –Închidere depozit neconform existent de deșeuri în orașul Cugir județul Alba
- Certificat de urbanism nr. 10114 din 13.08.2009 emis de Primaria orașului Ocna Mureș – Închidere depozit neconform existent de deșeuri în orașul Ocna Mureș județul Alba
- Notificare nr.552/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Blaj
- Notificare nr.553/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Cîmpeni
- Notificare nr.554/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Abrud
- Notificare nr.555/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Cugir
- Notificare nr.556/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Ocna Mureș
- Notificare nr.557/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Aiud
- Notificare nr.558/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru stația de transfer Tărtăria
- Notificare nr.559/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru Centru de management al deșeurilor Galda de Jos



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 14, Sibiu
 Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.441145, 0269.446758
 e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



- Notificare nr.560/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Blaj
- Notificare nr.551/17.11.2010 emisă de Asistența de specialitate de sănătate publică pentru depozitul neconform Alba Iulia

Prezentul acord de mediu se emite cu următoarele condiții:

- pentru realizarea în cele mai bune condiții a lucrărilor propuse, titularul investiției este obligat să respecte prevederile din proiectele tehnice conform legislației privind calitatea în construcții;
- se vor respecta prevederile înscrise în actele de reglementare emise de alte autorități;
- în conformitate cu prevederile HG 349/2005 cu modificările ulterioare se va constitui fondul pentru închiderea și urmărirea post închidere a depozitului;
- în conformitate cu prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006 înainte de punerea în funcțiune a obiectivului, titularul investiției are obligația să solicite eliberarea autorizației / autorizației integrate de mediu;
- acordul de mediu reglementează realizarea obiectivului numai din punct de vedere al protecției calității factorilor de mediu. De legalitatea și autenticitatea actelor prezentate se face răspunzător solicitantul;
- prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor sau exploatarea acestora.

VALABILITATE

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.

În cazul în care proiectul suferă modificări, titularul este obligat să notifice în scris autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă asupra acestor modificări.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul acord de mediu conține 31pagini inclusiv Anexa nr. 1 .

**DIRECTOR COORDONATOR,
ING. DANIELA STOICA**



**CONS. JURIDIC,
ANA THELLMANN**

**SERVICIUL REGLEMENTĂRI
ING. LUCIA POPOVICI**

**ȘEF BIROU DEȘEURI ȘI
SUBSTANȚE CHIMICE PERICULOASE,
ING. MĂRIOARA GOGA**

**INTOCMIT,
ING. MIOARA DRAGOMIR**



AGENZIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>

ANEXA 1 – LISTA DEȘEURILOR ACCEPTATE LA DEPOZITARE

Cod deșeu	Denumire deșeu	Se recomandă aplicarea unei metode de valorificare (X)
02 Deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor		
02 01 Deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit		
02 01 01	nămoluri de la spălare și curățare	X
02 01 02	deșeuri de țesuturi animale	X
02 01 03	deșeuri de țesuturi vegetale	X
02 01 04	deșeuri de materiale plastice (cu excepția ambalajelor)	X
02 01 07	deșeuri din exploatarea forestieră	X
02 01 09	deșeuri agrochimice, altele decât cele specificate la 02 01 08*	X
02 01 10	deșeuri metalice	X
02 02 Deșeuri de la prepararea și procesarea cărnii, peștelui și altor alimente de origine animală		
02 02 01	nămoluri de la spălare și curățare	X
02 02 02	deșeuri de țesuturi animale	X
02 02 03	materii care nu se pretează consumului sau procesării	X
02 02 04	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	
02 03 Deșeuri de la prepararea și procesarea fructelor, legumelor, cerealelor, uleiurilor comestibile, pulberi de cacao, cafelei, ceaiului, și tutunului, producerea conservelor, prepararea și fermentarea drojdiei și extractului de drojdie și melasă		
02 03 01	nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare	X
02 03 02	deșeuri de agenți de conservare	
02 03 03	deșeuri de la extracția cu solvenți	
02 03 04	materii care nu se pretează consumului sau procesării	X
02 03 05	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	
02 04 Deșeuri de la procesarea zahărului		
02 04 01	nămoluri de la curățarea și spălarea sfeclei de zahăr	
02 04 02	deșeuri de carbonat de calciu	
02 04 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	
02 05 Deșeuri din industria produselor lactate		
02 05 02	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	
02 05 01	materii care nu se pretează consumului sau procesării	
02 06 Deșeuri din industria produselor de panificație și cofetărie		
02 06 02	deșeuri de agenți de conservare	
02 06 01	materii care nu se pretează consumului sau procesării	
02 06 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	
02 07 Deșeuri de la producerea băuturilor alcoolice și nealcoolice		



AGENZIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>

02 07 01	deșeuri de la spălarea, curățarea și prelucrarea mecanică a materiei prime	X
02 07 02	deșeuri de la distilarea băuturilor alcoolice	X
02 07 03	deșeuri de la tratamente chimice	
02 07 04	materii care nu se pretează consumului sau procesării	X
02 07 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	
03	Deșeuri de la prelucrarea lemnului și producerea plăcilor și mobilei, pastei de hârtie, hârtiei și cartonului	
03 01 01	deșeuri de scoarță și de plută	X
03 01 05	rumeguș, talaș, așchii, resturi de scândură și furnir, altele decât cele specificate la 03 01 04*	X
03 03	Deșeuri de la producerea și procesarea pastei de hârtie, hârtiei și cartonului	
03 03 08	deșeuri de la sortarea hârtiei și cartonului destinate reciclării	X
03 03 11	nămoluri de la epurarea efluenților proprii, altele decât cele specificate la 03 03 10	
04	Deșeuri din industriile pielăriei, blănăriei și textilă	
04 01	Deșeuri din industriile pielăriei și blănăriei	
04 01 01	deșeuri de la șeruire	
04 01 02	deșeuri de la cenușărire	
04 01 05	flota de tăbăcire fără conținut de crom	
04 01 06	nămoluri, în special de la epurarea efluenților în incintă, cu conținut de crom	X
04 01 07	nămoluri, în special de la epurarea efluenților în incintă, fără conținut de crom	
04 01 08	deșeuri de piele tăbăcită (răzături, ștuțuituri, tăieturi, praf de lustruit) cu conținut de crom	X
04 01 09	deșeuri de la apretare și finisare	
04 02	Deșeuri din industria textilă	
04 02 09	deșeuri de la materialele compozite (textile impregnate, elastomeri, plastomeri)	X
04 02 10	materii organice din produse naturale (grăsimi, ceară)	X
04 02 15	deșeuri de la finisare cu alt conținut decât cel specificat la 04 02 14*	
04 02 17	coloranți și pigmenți, alții decât cei specificați la 04 02 16*	X
04 02 20	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 04 02 19*	
04 02 21	deșeuri de fibre textile neprocesate	X
04 02 22	deșeuri de fibre textile procesate	X
08	Deșeuri de la producerea, prepararea, furnizarea și utilizarea (ppfu) straturilor de acoperire (vopsele, lacuri și emailuri vitroase), a adezivilor, cleurilor și cernelurilor tipografice	
08 01	Deșeuri de la PPFU vopselelor și lacurilor și îndepărtarea acestora	
08 01 12	deșeuri de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 11*	X
08 01 14	nămoluri de la vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 13*	X
08 01 16	nămoluri apoase cu conținut de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 15*	X
08 01 18	deșeuri de la îndepărtarea vopselelor și lacurilor, altele decât cele specificate la 08 01 17*	X
08 01 20	suspensii apoase cu conținut de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 19*	X
08 02	Deșeuri de la PPFU altor materiale de acoperire (inclusiv materiale ceramice)	
08 02 01	deșeuri de pulberi de acoperire	
08 02 02	nămoluri apoase cu conținut de materiale ceramice	
08 02 03	suspensii apoase cu conținut de materiale ceramice	



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653 Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>

08 03	Deșeuri de la PPFU cernelurilor tipografice	
08 03 07	nămoluri apoase cu conținut de cerneluri	
08 03 13	deșeuri de cerneluri, altele decât cele specificate la 08 03 12*	
08 03 15	nămoluri de cerneluri, altele decât cele specificate la 08 03 14*	
08 03 18	deșeuri de tonere de imprimante, altele decât cele specificate la 08 03 17*	X
08 04	Deșeuri de la PPFU adezivilor și cleiurilor (inclusiv produsele impermeabile)	
08 04 10	deșeuri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 09	X
08 04 12	nămoluri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 11*	X
08 04 14	nămoluri apoase cu conținut de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 13*	X
09	Deșeuri din industria fotografică	
09 01	Deșeuri din industria fotografică	
09 01 07	film sau hârtie fotografică cu conținut de argint sau compuși de argint	X
09 01 08	film sau hârtie fotografică fără conținut de argint sau compuși de argint	X
09 01 10	camere de unică folosință fără baterii	X
09 01 12	camere de unică folosință cu baterii, altele decât cele specificate la 09 01 11*	X
10	Deșeuri din procesele termice	
10 01	Deșeuri de la centralele termice și de la alte instalații de combustie (cu excepția 19)	
10 01 01	cenușa de vatră, zgura și praf de cazan (cu excepția prafului de cazan specificația 10 01 04*)	
10 01 02	cenușa zburătoare de la arderea cărbunelui	
10 01 03	cenușa zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat	
10 01 05	deșeuri solide, pe bază de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere	
10 01 07	nămoluri pe bază de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere	
10 01 15	cenușa de vatră, zgură și praf de cazan de la co-incinerarea altor deșeuri decât cele specificate la 10 01 14*	
10 01 17	cenușa zburătoare de la co-incinerare, alta decât cea specificată la 10 01 16*	
10 01 19	deșeuri de la spălarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 01 05, 10 01 07 și 10 01 18*	
10 01 21	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 10 01 20*	
10 01 23	nămoluri apoase de la spălarea cazanului de ardere, altele decât cele specificate la 10 01 22*	
10 01 24	nisipuri de la paturile fluidizate	
10 01 25	deșeuri de la depozitarea combustibilului și de la pregătirea cărbunelui de ardere pentru instalațiile termice	X
10 01 26	deșeuri de la epurarea apelor de răcire	
10 02	Deșeuri din industria siderurgică	
10 02 01	deșeuri de la procesarea zgurii	
10 02 02	zgura neprocesată	
10 02 08	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 02 07*	
10 03	Deșeuri din metalurgia termică a aluminiului	
10 03 02	resturi de anozii	X
10 03 05	deșeuri de alumina	
10 03 16	cruste, altele decât cele specificate la 10 03 15	



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2
 Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758
 e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



10 03 18	deșeuri cu conținut de carbon de la producerea anozilor, altele decât cele specificate la 10 03 17*	X
10 03 20	praf din gazele de ardere, altul decât cel specificat la 10 03 19*	
10 03 22	alte particule și praf (inclusiv praf de la morile cu bile), altele decât cele specificate la 10 03 21*	
10 03 24	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 03 23*	
10 03 26	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 03 25*	
10 03 28	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 03 27*	
10 03 30	deșeuri de la epurarea zgurilor saline și scoriile negre, altele decât cele specificate la 10 03 29*	
10 04	Deșeuri din metalurgia termică a plumbului	
10 04 10	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 04 09*	
10 05	Deșeuri din metalurgia termică a zincului	
10 05 01	zguri de la topirea primară și secundară	
10 05 04	alte particule și praf	
10 05 09	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 05 08*	
10 05 11	scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 05 10*	
10 06	Deșeuri din metalurgia termică a cuprului	
10 06 01	zguri de la topirea primară și secundară	
10 06 02	scorii și cruste de la topirea primară și secundară	
10 06 04	alte particule și praf	
10 06 10	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 06 09*	
10 07	Deșeuri din metalurgia termică a argintului, aurului și platinei	
10 07 01	zguri de la topirea primară și secundară	
10 07 02	scorii și cruste de la topirea primară și secundară	
10 07 03	deșeuri solide de la epurarea gazelor	
10 07 04	alte particule și praf	
10 07 05	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor	
10 07 08	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 07 07*	
10 08	Deșeuri din metalurgia termică a altor neferoase	
10 08 04	particule și praf	
10 08 09	alte zguri	
10 08 11	scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 08 10*	
10 08 13	deșeuri cu conținut de carbon de la producerea anozilor, altele decât cele specificate la 10 08 12*	
10 08 14	resturi de anozii	
10 08 16	praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 08 15*	
10 08 18	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele menționate la 10 08 17*	
10 08 20	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele menționate la 10 08 19*	
10 09	Deșeuri de la turnarea pieselor feroase	
10 09 03	zgură de furnal	
10 09 06	miezuri și forme de turnare care nu au fost încă folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 05*	X
10 09 08	miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 07*	X
10 09 10	praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 09 09*	



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2, CALULUI SIBIU
 Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.441145, 0269.446758
 e-mail : office@arpsmb.anpm.ro; <http://arpsmb.anpm.ro>



10 09 12	alte particule decât cele specificate la 10 09 11*	
10 09 14	deșeuri de lianți, altele decât cele specificate la 10 09 13*	
10 09 16	deșeuri de agenți pentru detectarea fisurilor, altele decât cele specificate la 10 09 15*	
10 10 Deșeuri de la turnarea pieselor neferoase		
10 10 03	zgură de furnal	
10 10 06	miezuri și forme de turnare care nu au fost încă folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 10 05*	
10 10 08	miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 10 07*	
10 10 10	praf din gazul de ardere, altul decât cel specificat la 10 10 09*	
10 10 12	alte particule, decât cele specificate la 10 10 11*	
10 10 14	deșeuri de lianți, altele decât cele specificate la 10 10 13*	
10 10 16	deșeuri de agenți pentru detectarea fisurilor, altele decât cele specificate la 10 10 15*	
10 12 Deșeuri de la fabricarea materialelor ceramice, cărămizilor, țiglelor și materialelor de construcție		
10 12 05	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor	
10 12 06	forme și mulaje uzate	
10 12 10	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 12 09*	
10 12 12	deșeuri de la smălțuire, altele decât cele specificate la 10 12 11*	
10 12 13	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	
10 13 Deșeuri de la fabricarea cimentului, varului și gipsului, a articolelor și produselor derivate din ele		
10 13 04	deșeuri de la calcinarea și hidratarea varului	
10 13 07	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor	
10 13 10	deșeuri de la producerea azbesto-cimenturilor, altele decât cele specificate la 10 13 09*	
10 13 11	deșeuri de materiale compozite pe bază de ciment, altele decât cele specificate la 10 13 09* și 10 13 10	
10 13 13	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 13 12*	
11 Deșeuri de la tratarea chimică a suprafețelor și acoperirea metalelor și a altor materiale; hidrometalurgie neferoasă		
11 01 Deșeuri de la tratarea chimică a suprafață și acoperirea metalelor și altor materiale (de ex: procese galvanice, de zincare, de decapare, de gravare, de fosfatare, de degresare alcalină, de fabricare a anozilor)		
11 01 10	nămoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 11 01 09*	
11 01 14	deșeuri de degresare, altele decât cele specificate la 11 01 13*	X
11 02 Deșeuri din procesele de hidrometalurgie neferoasă		
11 02 03	deșeuri de la producerea anozilor pentru procesele de electroliză în soluție	
11 02 06	deșeuri de la procesele de hidrometalurgie a cuprului, altele decât cele specificate la 11 02 05*	
11 05 Deșeuri de la procesele de galvanizare la cald		
11 05 01	zinc dur	X
11 05 02	cenușă de zinc	
12 Deșeuri de la modelarea, tratarea mecanică și fizică a suprafețelor metalelor și a materialelor plastice		
12 01 01	pilitura și șpan feros	X
12 01 02	praf și suspensii de metale feroase	X
12 01 03	pilitură și șpan neferos	X
12 01 04	praf și particule de metale neferoase	X
12 01 05	pilitura și șpan de materiale plastice	X



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului, Sibiu
 Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444146, 0269.446758
 e-mail : office@arpmsb.anpm.ro



1201 13	deșeuri de la sudură	
12 01 15	nămoluri de la mașini-unelte, altele decât cele specificate la 12 01 14*	
12 01 17	deșeuri de materiale de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16*	
12 01 21	piese uzate de polizare mărunțite și materiale de polizare mărunțite, altele decât cele specificate la 12 01 20*	
15	Ambalaje; materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante și îmbrăcăminte de protecție, nespecificate în alta parte	
15 02	Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și echipamente de protecție	
15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	X
19	Deșeuri de la instalații de tratare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial	
19 01	Deșeuri de la incinerarea sau piroliza deșeurilor	
19 01 02	materiale feroase din cenușile de ardere	
19 01 12	cenuși de ardere și zguri, altele decât cele menționate la 19 01 11*	
19 01 14	cenuși zburătoare, altele decât cele menționate la 19 01 13*	
19 01 16	praf de cazan, altul decât cel menționat la 19 01 15*	
19 01 18	deșeuri de piroliză, altele decât cele menționate la 19 01 17*	
19 01 19	nisipuri de la paturile fluidizate	
19 02	deșeuri de la tratarea fizico-chimică a deșeurilor (inclusiv decromare, decianurare, neutralizare)	
19 02 03	deșeuri pre amestecate conținând numai deșeuri nepericuloase	X
19 02 06	nămoluri de la tratarea fizico-chimică, altele decât cele specificate la 19 02 05*	
19 02 10	deșeuri combustibile, altele decât cele specificate la 19 02 08 și 19 02 09*	X
19 03	Deșeuri stabilizate/solidificate	
19 03 05	deșeuri stabilizate, altele decât cele specificate la 19 03 04*	
19 03 07	deșeuri solidificate, altele decât cele specificate la 19 03 06*	
19 05	Deșeuri de la tratarea aerobă a deșeurilor solide	
19 05 01	fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile	
19 05 02	fracțiunea necompostată din deșeurile animaliere și vegetale	
19 05 03	compost fără specificarea provenienței	
19 06	Deșeuri de la tratarea anaerobă a deșeurilor	
19 06 04	faza fermentată de la tratarea anaerobă a deșeurilor municipale	X
19 06 06	faza fermentată de la tratarea anaerobă a deșeurilor animale și vegetale	X
19 08	Deșeuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale	
19 08 01	deșeuri reținute pe site	
19 08 02	deșeuri de la deznisipatoare	X
19 08 05	nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	X
19 08 12	nămoluri de la epurarea biologică a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11*	
19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13*	
19 09	Deșeuri de la potabilizarea apei pentru consum sau obținerea apei pentru uz industrial	
19 09 01	deșeuri solide de la filtrarea primară și separarea cu site	
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei	



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 14

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



19 09 03	nămoluri de la decarbonare	
19 09 04	cărbune activ epuizat	X
19 09 05	rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate	X
19 10	Deșeuri de la mărunțirea deșeurilor cu conținut de metale	
19 10 01	deșeuri de fier și oțel	X
19 10 02	deșeuri neferoase	X
19 10 04	fracții de șpan ușor și praf, altele decât cele specificate la 19 10 03*	
19 10 06	alte fracții decât cele specificate la 19 10 05*	
19 07	levigate din halde	
19 07 03	levigate din depozite de deșeuri, altele decât cele specificate la 19 07 02*	
19 08	Deșeuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale	
19 08 01	deșeuri reținute pe site	
19 08 02	deșeuri de la deznisipatoare	X
19 08 05	nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	X
19 08 12	nămoluri de la epurarea biologică a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11*	
19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13*	
19 09	Deșeuri de la potabilizarea apei pentru consum sau obținerea apei pentru uz industrial	
19 09 01	deșeuri solide de la filtrarea primară și separarea cu site	
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei	
19 09 03	nămoluri de la decarbonare	
19 09 04	cărbune activ epuizat	X
19 09 05	rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate	X
19 10	Deșeuri de la mărunțirea deșeurilor cu conținut de metale	
19 10 01	deșeuri de fier și oțel	X
19 10 02	deșeuri neferoase	X
19 10 04	fracții de șpan ușor și praf, altele decât cele specificate la 19 10 03*	
19 10 06	alte fracții decât cele specificate la 19 10 05*	
19 11	Deșeuri de la regenerarea uleiurilor	
19 11 06	nămoluri de la epurarea efluenților proprii, altele decât cele specificate la 19 11 05*	
19 12	deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor (ele ex. sortare, mărunțire, compactare, granulare) nespecificate în altă poziție a catalogului	
19 12 01	hârtie și carton	X
19 12 02	metale feroase	X
19 12 03	metale neferoase	X
19 12 04	materiale plastice și de cauciuc	X
19 12 07	lemn, altul decât cel specificat la 19 12 06*	X
19 12 08	materiale textile	X
19 12 10	deșeuri combustibile (rebuturi de derivați de combustibili)	X
19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11*	
19 13	Deșeuri de la lucrări de remediere a solului și apelor subterane	
19 13 02	deșeuri solide de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01*	X
19 13 04	nămoluri de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03*	X



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>



19 13 06	nămoluri de la remedierea apelor subterane, altele decât cele specificate la 19 13 05*	
20 Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat		
20 01 10	Imbracaminte	
2001 11	textile	X
20 01 25	uleiuri și grăsimi comestibile	X
20 01 30	detergenți, alții decât cei specificați la 20 01 29*	
20 01 32	medicamente, altele decât cele menționate la 20 01 31*	X
20 01 38	lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37*	X
20 01 39	materiale plastice	X
20 01 40	metale	X
20 01 41	deșeuri de la curățatul coșurilor	
20 02	Deșeuri din grădini și parcuri (incluzând deșeuri din cimitire)	
20 02 01	deșeuri biodegradabile	X
20 02 02	pământ și pietre	
20 02 03	alte deșeuri nebiodegradabile	
20 03	Alte deșeuri municipale	
20 03 01	deșeuri municipale amestecate	X
20 03 02	deșeuri din piețe	X
20 03 03	deșeuri stradale	
20 03 04	nămoluri din fosele septice	
20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării	
20 03 07	deșeuri voluminoase	X

X - deșeuri pentru care se cunoaște sau pentru care există deja o soluție fezabilă de valorificare.



AGENȚIA REGIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

Adresa: str. Hipodromului nr. 2A

Tel : 0269.232806, 0269.422653; Fax : 0269.444145, 0269.446758

e-mail : office@arpmsb.anpm.ro; <http://arpmsb.anpm.ro>

**DOCUMENTAȚIE PRIVIND
EXPLOATAREA, ÎNTREȚINEREA,
REPARAREA SI URMĂRIREA
COMPORTĂRII IN TIMP**

PENTRU

**STAȚIE DE TRANSFER AL DEȘEURI
TARTARIA**

**SISTEM DE MANAGEMENT
INTEGRAT AL DEȘEURILOR SOLIDE
IN JUDEȚUL ALBA**

**CONTRACT: CONSTRUIREA A DOUĂ
STAȚII DE TRANSFER DEȘEURI ÎN
JUDEȚUL ALBA**

BORDEROU

INTRODUCERE	4
CAPITOLUL 1. DATE GENERALE	5
1.1. Denumirea investiției	5
1.2. Beneficiar	5
1.3. Amplasament.....	5
1.4. Avize/acorduri/recepții	5
1.5. Capacități care generează mărimea parametrilor constructivi si funcționali	6
1.6. Încadrarea lucrărilor in clasa de importanța	6
1.7. Condiții geotehnice ale amplasamentului.....	8
1.8. Date caracteristice post-execuție	10
CAPITOLUL 2. PREVEDERI ALE PROIECTANTULUI PRIVIND URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIEI	12
2.1. Programul de urmărire a comportării construcției in timp	12
2.1.1. Construcții metalice.....	13
2.1.1.1. Fenomenele care se vor urmări periodic în timp vor fi următoarele:	14
2.1.1.2. Conduita necesară a fi respectată de către persoanele însărcinate cu inspecția regulată 14	14
2.1.1.3. Soluții de remediere	15
2.1.1.4. Programul de măsurători, prelucrări și interpretări.....	15
2.1.1.5. Înregistrarea și păstrarea datelor.....	16
2.1.1.6. Responsabilitatea.....	16
2.1.1.7. Organizarea urmăririi curente.....	16
2.1.1.8. Instrucțiuni privind inspectarea extinsă a unei construcții	16
2.1.2. Rigole si canale pluviale.....	17
2.1.3. Drumuri si platforme.....	17
2.1.4. Șoproane stație de transfer	18
2.1.5. Rețele si instalații electrice	18
2.1.5.1. Linii electrice in cablu	18
2.1.5.2. Instalații electrice interioare	19
2.1.5.3. Motoare electrice.....	19
2.1.5.4. Instalații electrice de curenți slabi.....	20
2.1.5.5. Instalații de legare la pământ.....	20
2.1.6. Rețele si instalații sanitare.....	21
2.2. Documentația de interpretare a urmăririi comportării in timp a construcțiilor	21
CAPITOLUL 3. MODIFICĂRI ALE PROIECTULUI INIȚIAL EFECTIV REALIZAT EFECTUATE DUPĂ RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR (PERIOADA DE NOTIFICARE A DEFECTELOR)	22
CAPITOLUL 4. DEFICIENȚE APĂRUȚE DUPĂ RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR (PERIOADA DE NOTIFICARE A DEFECTELOR) SI MASURILE DE INTERVENȚIE LUATE	22
CAPITOLUL 5. INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE	23
5.1. INSTRUCȚIUNI PRIVIND OPERAREA STAȚIEI DE TRANSFER	23
5.1.1. Considerații generale	23
5.1.2. Parametrii de proiectare	23
5.1.3. Cantități de deșeuri si categoria acestora.....	23
5.1.4. Tehnologia de transfer	24
5.2. Recomandări privind întreținerea lucrărilor post-execuție.....	25
5.3. Lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul exploatării construcțiilor ..	25
5.4. Intervențiile în timp asupra construcțiilor metalice	26
5.4.1. Post-utilizarea construcției	26
5.5. Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat.....	27

5.5.1. Procedeele pe baza de amestecuri cu ciment.....	28
5.5.2. Procedeele pe baza de amestecuri cu rășini epoxidice.....	32
5.5.3. Darea în exploatare a elementelor de beton remediate.....	36
5.6. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații pentru învelitori.....	36
5.6.1. Lucrări de întreținere (I) și reparații curente (RC).....	37
5.6.2. Reparații capitale (RK).....	37
5.7. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații la drumuri și platforme.....	37
5.7.1. Întreținerea curentă.....	37
5.7.2. Reparații capitale.....	39
5.8. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații pentru rețele/instalații electrice.....	39
5.8.1. Exploatarea instalațiilor electrice aferente construcțiilor și incintelor acestora.....	40
5.8.2. Exploatarea liniilor electrice în cablu.....	41
5.8.3. Exploatarea instalațiilor electrice interioare.....	42
5.8.4. Exploatarea motoarelor electrice.....	44
5.8.5. Exploatarea instalațiilor electrice de curenți slabi.....	46
5.8.6. Exploatarea instalațiilor de legare la pământ.....	47
5.8.7. Exploatarea instalațiilor pentru iluminatul de siguranță.....	48
5.8.8. Măsuri generale de protecție a muncii.....	50
5.8.9. Prevenirea și stingerea incendiilor.....	54
5.9. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații pentru instalații sanitare.....	55
5.10. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare.....	58
5.10.1. Întreținerea lucrărilor anexe.....	60
5.10.2. Exploatarea și întreținerea stațiilor de pompare.....	60
5.11. Instrucțiuni privind echipamentele.....	61
5.12. Instrucțiuni privind instalațiile de monitorizare.....	62
5.13. Instalații pentru protecția împotriva incendiilor.....	62
5.14. Exploatarea în perioada cu debite mici/medii/mari.....	62
5.15. Exploatarea în perioadele de îngheț.....	62
5.16. Condiții speciale de exploatare în cazul ca s-ar periclita, din orice punct de vedere, integritatea și sănătatea populației.....	62
CAPITOLUL 6. INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII.....	64
6.1. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor și instalațiilor aferente și a modului lor de funcționare.....	64
6.2. Intervalul la care se fac lucrările de întreținere, reparații capitale și în ce constau lucrările respective.....	65
6.2.1. Drumuri de exploatare și platforme betonate/asfaltate.....	65
6.2.1.1. <i>Lucrări de întreținere curentă</i>	65
6.2.1.2. <i>Lucrări de reparații periodice</i>	65
6.2.1.3. <i>Reparații capitale</i>	65
6.2.2. Împrejmuire.....	66
6.2.3. Plantații de protecție.....	66
6.2.4. Canalizare pluvială (Rigole pereate și casetate).....	66
6.2.4.1. <i>Lucrări de întreținere curentă</i>	66
6.2.4.2. <i>Lucrări de întreținere și reparații periodice</i>	66
6.2.4.3. <i>Lucrări de reparații accidentale</i>	66
6.2.4.4. <i>Lucrări de reparații capitale</i>	66
6.2.5. Sistem drenaj Stație transfer.....	67
6.2.5.1. <i>Lucrări de întreținere curentă</i>	67
6.2.5.2. <i>Lucrări de reparații</i>	67
6.2.6. Zid de sprijin din beton armat.....	68
6.2.6.1. <i>Lucrări de întreținere curentă</i>	68
6.2.6.2. <i>Lucrări de reparații</i>	68
6.3. Măsuri și lucrări în cazul în care apar anumite defecțiuni în corpul lucrărilor sau la instalațiile și aparatele de manevră, de măsură și control ori în cazuri de avarii.....	68

6.4. Măsuri și lucrări care se execută în perioada de viituri, de ape mici, de iarnă și cele care se iau după trecerea acestor perioade	68
6.5. Modul de asigurare a exploatării pe durata perioadei de întreținere, reparații curente și capitale, eventualele modificări ale regimului nominal de exploatare	69
CAPITOLUL 7. SISTEMUL DE EVIDENȚĂ, INFORMARE ȘI ALARMARE.....	69
CAPITOLUL 8. RECOMANDĂRI SPECIALE	70
8.1. Activități interzise	70
8.2. Activități obligatorii.....	70
CAPITOLUL 9. JURNALUL EVENIMENTELOR.....	71

Introducere

Prezenta Documentație tehnică privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp, Anexa „D” la Cartea construcției, este aplicabilă pentru Stația de transfer deșeurilor Tartaria, județul Alba.

Documentația tehnică privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp pentru Stația de transfer deșeurilor Tartaria, județul Alba a fost pregătită de către SC ARGIF PROIECT SRL, care a asigurat Asistența tehnică din partea proiectantului pentru acest obiectiv, în conformitate cu prevederile HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul document stabilește elementele de baza pentru exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp pentru Stația de transfer deșeurilor Tartaria, județul Alba, abordând următoarele aspecte:

- Prevederi privind urmărirea comportării construcției, instrucțiunile de exploatare și întreținere, lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul exploatării construcției, documentația de interpretare a urmării comportării construcției în timpul execuției și al exploatării
- Proiectele pe baza cărora s-au efectuat, după recepția finală a lucrărilor, modificări ale construcției față de proiectul inițial efectiv realizat
- Proiectul de urmărire specială a construcției (urmărire în timp a stabilității amplasamentului)
- Referatul cu concluziile asupra urmării speciale pe durata execuției
- Jurnalul evenimentelor, întocmit conform Anexa 1 la HG 273/1994
- Operațiuni generale de întreținere
- Protecția muncii și a sănătății

Documentația tehnică privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp este aplicabilă Stației de transfer deșeurilor Tartaria, județul Alba.

CAPITOLUL 1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea investiției

**PROIECTARE ȘI LUCRARI DE EXECUȚIE PENTRU LUCRARILE CUPRINSE ÎN
PROIECTUL "SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR SOLIDE ÎN
JUDEȚUL ALBA" - CONTRACT: CONSTRUIREA A DOUA STATII DE TRANSFER DEȘURI
ÎN JUDEȚUL ALBA**

OBIECTIV: Statei de transfer deșeuri Tartaria, județul Alba

1.2. Beneficiar

CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA

1.3. Amplasament

Amplasamentul stației de transfer Tărtăria este situat în partea dreaptă a drumului DJ 705E cu acces dintr-un drum de exploatare agricol.

Localizare geografica: amplasamentul este localizat în nordul satului Tărtăria, având coordonatele: longitudine 45° 56' 31" Nord, latitudine 23° 25' 0" Est.

Situația cadastrală: amplasamentul este înregistrat în CF 70176, extravilan, comuna Săliștea, sat Tărtăria, nr. Top 668/1/1.

Suprafața totală a imobilului este de 13.000 mp. Amplasamentul este liber de sarcină.

Topografia actuală: teren relativ plan, cu diferențe de nivel de aproximativ 1,50 m. Terenul se învecinează pe latura sud-estică cu taluzul infrastructurii feroviare.

Accesul pe amplasament se realizează din DJ 705E pe partea dreaptă pe un drum de exploatare agricolă cu lungime de 0,6 km. Amenajarea accesului adecvat circulației cu utilaje grele până la amplasament face obiectul unui alt contract.

1.4. Avize/acorduri/recepții

<i>Stație de transfer al deșeurilor Tartaria</i>		
• Certificat de urbanism		nr. 151 din 01.11.2013
• Acord de mediu		nr. SB 02 din 06.05.2011
• Aviz de gospodărire a apelor		nr. 317 din 31.10.2014
• Aviz DSP Alba		nr. 558 din 17.11.2010
• Certificat de descarcare de sarcina arheologica		nr. 32 din 24.06.2015
• Aviz Directia Judeteana pentru Cultura Alba		nr. 65 din 24.06.2015

Stație de transfer al deșeurilor TARTARIA, județul Alba

• Aviz Electrica		nr. 70401000328 din 23.04.2010
• Extras de Carte funciara		nr. 6508
• Dovada OAR		nr. 179 rectific. din 23.02.2015
• Hotararea Consiliului Local al Comunei Salistea privind aprobarea Planului urbanistic zonal		nr. 15 din 31.03.2011
• Autorizație de construire		nr. 14 din 24.03.2015
• PV recepție la terminarea lucrărilor		

1.5. Capacități care generează mărirea parametrilor constructivi și funcționali

Stație de transfer deșeurilor TARTARIA		
Anul de baza		2013
Suprafata ocupata (mp)		13.000
Cantitatea de deșeurii care intra in stația de transfer (to/an)		33.044
Deșeurii umede (t/an)		22.129
Deșeurii umede (t/zi)		70,9
Nr. containere necesare		1
Deșeurii uscate (t/an)		10.915
Deșeurii uscate (t/zi)		35,0
Nr. containere necesare		3
Ruta dus-întors (km)		92
Timp pentru o ruta (min)		89
Intervalul de timp pentru fiecare autocamion (încărcare, descărcare, cântărire la ST) (min)		16
Timp total pentru o cursa completa (h)		2,0
Necesar mașini cu cârlig pentru transport		2
Necesar mașini cu cârlig pentru poziționare containere in ST		1

1.6. Încadrarea lucrărilor în clasa de importanță

Clasa de importanță a obiectivului conf. STAS 4273/83

Lucrările au fost încadrate ca lucrări de construcții de importanță secundară, construcții a căror avariere are o influență redusă asupra altor obiective social-economice și care conform punctului 1.2 tab.1 din STAS 4273/83, are clasa de importanță IV.

Ținând cont de durata de exploatare proiectată, construcțiile sunt considerate lucrări definitive (permanente).

Categoria de importanță

Categoria de importanță a fost stabilită în conformitate cu următoarele acte normative:

- Legea 10/1995 (Legea Calității în construcții)
- H.G. 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții modificată cu H.G. 675/2002 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții

- Ordinul 31/N/2.10.1995 al MLPAT privind Metodologia de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor

Din calculul prezentat in Tabel 3, efectuat conform metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor a rezultat ca lucrarile se incadreaza in categoria de importanta "C", constructii de importanta normala: constructii cu functii obisnuite, a caror neindeplinire nu implica riscuri majore pentru societate si natura.

In calculul categoriei de importanta s-a folosit punctajul pentru nivelul apreciat al influentei criteriului (Kn) din tabelul 1.

Tabel 1. Punctajul pentru nivelul apreciat al influentei criteriului (Kn)

Nivelul apreciat al influentei criteriului (Kn)	Punctaj p(i)
• inexistent	0
• redus	1
• mediu	2
• apreciabil	4
• ridicat	6

Stabilirea categoriei de importanta s-a făcut prin compararea punctajului total obținut prin însumarea punctajelor celor șase factori determinanți (vezi Tabel 2) cu grupele de valori corespunzătoare categoriilor de importanta stabilite in tab.3, din Metodologia de stabilire a categoriei de importanta a construcțiilor, publicata in Buletinul construcțiilor nr. 4/1996.

Tabel 2. Grupe de valori corespunzătoare categoriilor de importanta

Categoria de importanta a constructiei	Grupa de valori a punctajului total
Excepționala (A)	≥ 30
Deosebita (B)	18.....29
Normala (C)	6.....17
Redusa (D)	≤ 5

Tabel 3. Calculul categoriei de importanta

Factor determinant	Criterii asociate	Punctaj
1	2	3
1. Importanta vitala	i. Oameni implicati direct in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei ii. Oameni implicati indirect in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei iii. Caracterul evolutiv al efectelor periculoase, in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei	1 0 1 1
2. Importanta sociala economica si culturala	i. Marimea comunitatii care apeleaza la functiile constructiei si/sau valoare bunurilor materiale adăpostite de constructie ii. Ponderea pe care functiile constructiei o au in comunitatea respectiva iii. Natura si importanta functiilor respective	3 2 2 2
3. Implicarea ecologica	i. Masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si a mediului construit ii. Gradul de influenta nefavorabil asupra mediului natural si construit iii. Rolul activ in protejarea/refacerea mediului natural si construit	2 1 2 2
4. Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare	i. Durata de utilizare preconizata ii. Masura in care performantele alcatuitorilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare iii. Masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	4 3 4 4

Stație de transfer al deșeurilor TARTARIA, județul Alba

Factor determinant	Criterii asociate	Punctaj
1	2	3
5. Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	i. Măsura în care asigurarea soluțiilor constructive, este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu ii. Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp iii. Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsurile deosebite pentru exploatarea construcției	4 3 3
6. Volumul de muncă și de materiale necesare	i. Ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate ii. Volumul și complexitatea activităților necesare pentru mentinerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia iii. Activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcționarea acesteia	2 2 1
TOTAL		14
Coeficient de unicitate $K_n=1$		1
TOTAL PUNCTAJ $P(i) \times K_n = 14 \times 1$		14
Categoria de importanță		C

1.7. Condiții geotehnice ale amplasamentului

Lucrările de teren care stau la baza studiului geotehnic sunt:

- patru foraje geotehnice $F_1 - F_4$ (cu adâncimi de 3,0 – 7,2 m), executate pe amplasamentul studiat (anexele 2 – 4).
- patru penetrări dinamice cu con, de tip greu, PDG1 – PDG4, cu adâncimi de 4,0 – 8,2 m (anexele 5 – 9);
- patru seturi de teste de forfecare directă, în situ, executate cu aparatul de forfecare cu paletă (anexele 10 – 13);

În urma realizării prospectărilor de teren, stratigrafia amplasamentului poate fi descrisă astfel (cota 0,0 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajelor):

- Sol vegetal, în grosime de 0,2 m (în forajul F_4 a fost interceptat un strat de umplură de 0,4 m grosime sub solul vegetal);
- Dedesubtul solului vegetal alternează orizonturi coezive, reprezentate prin argile prăfoase nisipoase/ argile prăfoase/ prafuri argiloase, cafenii/ cafeniu-cenușii, umede apoi inundate, cu orizonturi nisipoase reprezentate prin nisipuri prăfoase/ nisipuri mijlocii/ pietrișuri cu nisip, cafeniu-cenușii/ cenușii, inundate.

Poziția forajelor în cote absolute de nivel față de Nivelul Mării Negre (NMN) este:

Lucrări de teren (foraje/ teste PDG)	Cota absolută de nivel față de NMN (m)
F_1, PDG_1	+209,10
F_2, PDG_2	+209,15
F_3, PDG_3	+209,00
F_4, PDG_4	+210,00

Au fost realizate două încercări Proctor Normal, obținându-se următoarele rezultate:

Foraj	Adâncime de prelevare proba (m)	Umiditatea optimă w_{opt} (%)	100% Densitate Proctor (g/cm^3)
F_1	0,70 – 1,00 (Argilă prăfoasă nisipoasă)	19,2	1,649

Foraj	Adâncime de prelevare proba (m)	Umiditatea optimă w_{opt} (%)	100% Densitate Proctor (g/cm^3)
F ₃	0,70 – 1,00 (Argilă prăfoasă nisipoasă)	20,5	1,640

APA SUBTERANĂ

Nivelul superior al apei acviferului freatic a fost atins în foraje la adâncimi de 0,7 – 3,4 m, față de cota terenului natural (CTN) din punctul de execuție al forajelor.

Acviferul interceptat în foraje este cu nivel liber, apa subterană stabilizându-se în foraje la aceeași adâncime la care a fost interceptată, astfel:

Foraj	Nivel hidrostatic (NH) față de CTN	Nivel hidrostatic (NH) față de NMN
F ₁	NH ₁ = -3,4 m	+205,70
F ₂	NH ₂ = -1,8 m	+207,35
F ₃	NH ₃ = -0,7 m	+208,30
F ₄	NH ₄ = -2,0 m	+208,00

Nivelul hidrostatic maxim absolut poate fi indicat doar în urma unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza observațiilor asupra fluctuațiilor nivelului apei subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp. Totuși, în perioade cu precipitații extraordinare sunt de așteptat creșteri ale nivelului apei freatice cu până la 0,50 m față de cele măsurate la data cercetării.

Din buletinul de analiză chimică a agresivității apei față de beton, emis de către laboratorul geotehnic Geo Proiect SRL, în conformitate cu NE 012-1:2007, rezultă că aceasta nu prezintă agresivitate chimică față de beton.

Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, s-au sintetizat următoarele particularități ale amplasamentului:

- Lucrarea în cauză se încadrează în categoria geotehnică 3 – risc geotehnic major.
- Suprafața terenului nu pare a fi afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea.
- Stratificația interceptată în foraje este eterogenă, dedesubtul solului vegetal, în grosime de 0,2 m, alternând orizonturi slab coezive cu orizonturi nisipoase umede apoi inundate (până la adâncimea de 7,2 m).
- Apa subterană a fost interceptată în foraje la adâncimi de 0,7 – 3,4 m față de CTN, acviferul freatic fiind cu nivel liber NH= -0,7 + -3,4 m. Din buletinul de analiză chimică a apei rezultă că aceasta nu prezintă agresivitate chimică față de beton.
- Lucrările de teren au pus în evidență, în zona activă a viitoarei construcții, prezența unor pământuri cu o compresibilitate mare spre foarte mare (conform STAS 1243–83, tabelul 14).

Având în vedere caracteristicile pământurilor până la adâncimi de 5,0 – 7,0 m (pământuri dificile cu compresibilitate mare spre foarte mare) și caracteristicile construcției proiectate (stație de transfer deșeurii) a rezultat ca fiind posibilă fundarea construcției proiectate numai după îmbunătățirea terenului.

1.8. Date caracteristice post-execuție

Stație de transfer deșeuri Tartaria	
Cântar rutier	
Suprafața totală ocupată – cântar + rampe acces (mp)	94,8
Capacitate (t)	60
Lungime cântar (m)	18,0
Lățime cântar (m)	3,0
Lungime rampa (m)	6,0
Lățime rampa (m)	3,4
Împrejmuire și poarta acces	
Lungime împrejmuire, inclusiv poarta (m)	485
Stație de transfer	
▪ Soproane stație de transfer - 2 buc (mp)	32
▪ Container administrativ prefabricat (mp)	14,76
▪ Container grup sanitar prefabricat (mp)	14,76
▪ Container stație de pompare și rezervor de apă	14,76
▪ Zid de sprijin din beton armat (m)	46
Platforme betonate și zone carosabile asfaltate	
Drum acces rampa descarcare (m)	196
Platforma betonată pentru depozitare temporară (mp)	1.216
Platforme și zone carosabile asfaltate (mp)	3.260
Rețea alimentare cu apă grupuri sanitare	
▪ Conducta de alimentare cu apă PEID, PN6, Dn 1 1/2" (m)	10
▪ Rezervor prefabricat din polietilena (mc)	5
▪ Grup pompare - nevoi igienico-sanitare (Q = 0,8 l/s, H= 10 mCA) cu vas hidrofor V = 25 l	1
Rețea alimentare cu apă irigație	
▪ Conducta irigației PEJD, Dn 20 mm, PN6 (m)	300
▪ Cămine pompare (buc)	1
▪ Grup pompare irigației (Q = 1,4 l/s, H= 40 mCA), cu vas hidrofor V = 50 l (buc)	1
▪ Hidranți de gradină (buc)	2
▪ Controler irigație (buc)	1
Rețea canalizare ape menajere	
▪ Conducta canalizare PVC, ϕ 110 mm (m)	4
▪ Bazin etanș vidanjabil (mc)	15,70
Rețele electrice	
▪ Stalpi iluminat exterior - Circuit 1 (buc)	9
▪ Stalpi iluminat exterior - Circuit 2 (buc)	8
▪ Priza de pamant artificială din OL-Zn 40 x 4 în teren (buc)	1
Canalizare ape pluviale	
▪ Rigole pereate cu secțiune trapezoidală (m)	165
▪ Rigole inierbate (m)	205
▪ Rigole casetate (m)	60
▪ Căsiuri pe taluz (m)	55
Separator hidrocarburi (l/s)	30

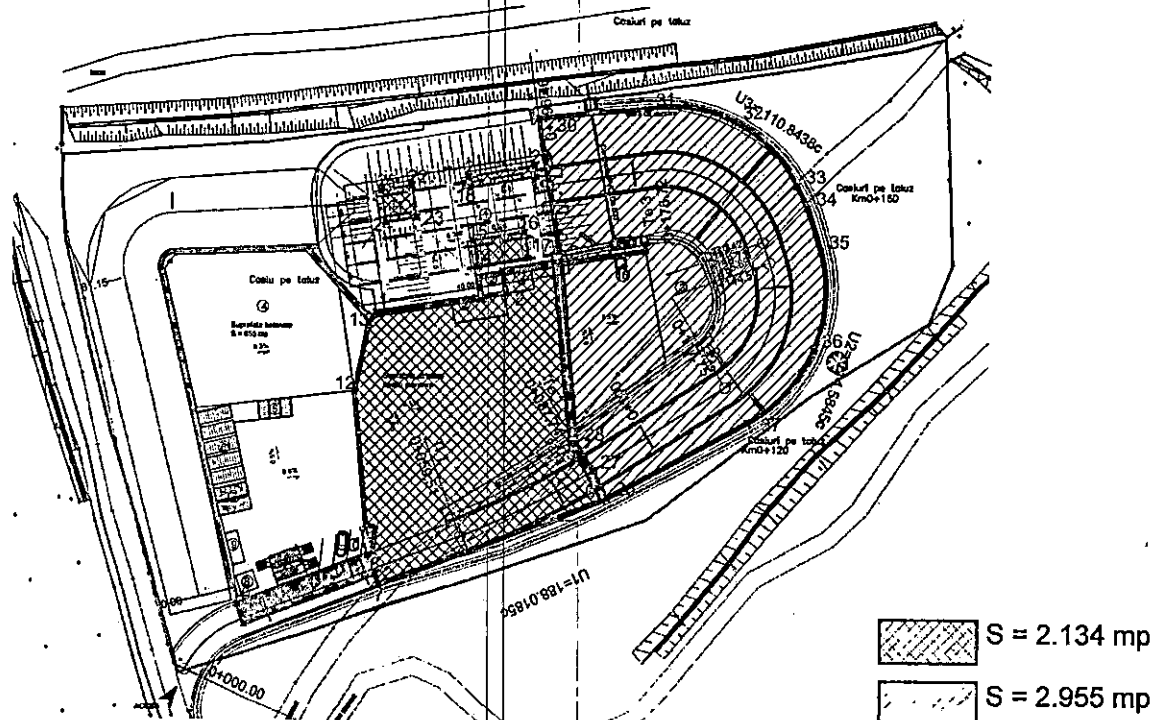
Plantat puieti (buc)	25
Spatii verzi si inierbari taluzuri (mp)	6.091
Dig de protectie, h= 3,00 m (m)	115

Imbunatațire teren fundare

In zona platformei de manevrare a pres-containerelor si a drumului de acces, pe o suprafata totala de 2.134 mp, s-a imbunatatit terenul de fundare prin asternerea unui strat de agregate naturale din balast cu grosimea de 25 cm.

In zona rampei de acces si in partea de est a platformei de manevrare a pres-containerelor, pe o suprafata totala de 2.955 mp, s-a imbunatatit terenul de fundare prin asternerea unui strat de blocaj de piatra mare, cu grosimea de 50 cm si a unei perne de balast in grosime de 50 cm.

Disponerea, in amplasament, a suprafețelor pe care s-a imbunatatit terenul de fundare



CAPITOLUL 2. PREVEDERI ALE PROIECTANTULUI PRIVIND URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIEI

2.1. Programul de urmărire a comportării construcției in timp

Urmărirea comportării in timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor) a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării in timp a construcției se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcțiilor, cât și ale celorlalte cerințe esențiale.

Activitatea de urmărire a comportării in timp a construcțiilor va fi asigurată de către investitor (Autoritatea contractantă), proiectant, antreprenor, administrator, utilizator, experți, specialiști și responsabili cu urmărirea construcțiilor (Inginer, diriginți de șantier) ale căror obligații sunt prevăzute în capitolul 5 din indicativul P 130/1999.

Pentru lucrările din această documentație tehnică, se propune organizarea activității de urmărire a comportării in timp astfel:

- prin măsurători (cu nivela, măsurători de zgomot și vibrații, măsurători ale calității apei freactice și de suprafață și interpretări ale rezultatelor)
- pentru restul construcțiilor prin inspecția vizuală.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp stabilite, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, incendii, explozii, etc. sau a măsurătorilor de nivel indicate în planul de urmărire in timp a construcțiilor, care releva o situație deosebită/exceptională.

În cazul în care, în cadrul activității de urmărire curentă apar deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea sau durabilitatea, proprietarul (administratorul) va solicita o inspecție extinsă sau, dacă este cazul, chiar o expertiză tehnică.

Rapoartele de inspecție extinsă sau, după caz, expertiză tehnică se vor include în volumul IV al Cărții construcției. Activitățile de urmărire curentă cuprind, în funcție de tipul de lucrare verificările precizate în sub-capitolele următoare:

Datele privind urmărirea comportării în exploatare se vor materializa prin:

- *Jurnalul evenimentelor*, care va cuprinde rezultatele verificărilor efectuate în cadrul urmăririi curente și alte activități
- *Fisele de observație*, care conțin date referitoare la urmărirea, locul sau zona, modul de măsurare și valorile măsurătorilor
- *Rapoartele periodice*, sub forma de raportare și informare a efectuării urmăririi

Activitățile de urmărire curentă cuprind, în funcție de tipul de lucrare verificările precizate în tabelul de mai jos:

Denumire obiect	Obiectul observațiilor, măsurătorilor	Metoda tehnica utilizata	Mijloace necesare	Perioada de determinare
Urmărirea stabilității generale a amplasamentului	Depistarea eventualelor declanșări a mișcărilor de teren (surpări sau alunecări), care ar putea afecta construcțiile	Observații directe	Vizual	În primul an de la intrarea în exploatare lunar, apoi trimestrial
Platforma electronica de cântărire auto	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Bianual
Corp administrativ	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Bianual
Șoproane Stație de transfer	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Trimestrial
Instalații sanitare interioare	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	anual
Instalații electrice	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	anual
Drumuri, alei și platforme	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	anual
Rigole și canale pluviale	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Trimestrial
Rețele apa/canalizare	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Bianual
Rețele electrice	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Bianual
Împrejmuire	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Anual
Dig de protecție	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Trimestrial
Perdea vegetala/spatii verzi înierbate	Starea în timpul exploatării	Observații directe	Vizual	Bianual

2.1.1. Construcții metalice

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de culegere de date privind starea tehnică a construcției, în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate, stabilite prin proiect.

Urmărirea curentă a construcției are un caracter permanent, durata ei coincide cu durata de existență fizică a construcției. Scopul urmăririi este prevenirea accidentelor tehnice datorate pierderii capacității portante a elementelor de rezistență.

Accesul pentru observații se va face numai pe baza aprobării scrise a administratorului obiectivului de la data inspecției.

Urmărirea curentă, în cazul construcțiilor, este completată cu urmărirea specială periodică la interval de 10 ani, și în mod obligatoriu după fiecare eveniment deosebit (incendiu, calamități naturale, etc.) care are drept scop stabilirea stării tehnice și utilizarea datelor pentru administrarea optimizată a clădirii.

Supravegherea curentă a stării tehnice se execută vizual prin observare directă detaliată și cu ajutorul mijloacelor de măsurare, observare și control de uz curent (metru, șubler, lupă, lanternă).

2.1.1.1. Fenomenele care se vor urmări periodic în timp vor fi următoarele:

A. Structura principală de rezistență:

a. Infrastructură:

- infiltrații în zona fundațiilor, provenite din apa freatică, fie din ape pluviale, fie din conducte cu degradări;
- tasări sau rotiri ale fundațiilor;
- dislocări, deformații și deplasări ale elevațiilor și fundațiilor;
- pete de rugina, exfolieri, fisurări în betonul din fundații, elevații, parapete;

b. Suprastructură:

- degradări din infiltrații de apă (instalații defecte, învelitori degradate, neetanșate) – afectarea protecției anticorozive;
- exfolieri, carbonatări, mai ales în zona instalațiilor purtătoare de apă;
- coroziuni, pete de rugina, armături aparente și ruginite,
- deformațiile verticale (săgețile) principalelor elemente structurale metalice;
- deplasările orizontale transversale și longitudinale ale structurii la acoperiș;
- apariția unor fisuri (eventuale crăpături) în elementele structurale;
- exfolieri ale materialului de bază;
- strângerea șuruburilor din îmbinări;
- apariția în timp a spațiilor dintre flanșele de îmbinare grindă-grindă respectiv grindă-stâlp;
- întinderea contravântuirilor din oțel;
- îndepărtarea operativă a zăpezii de pe acoperișuri (fără a crea aglomerări locale), în cazul în care se depășește valoarea greutății corespunzătoare zonei de 1,5 kN/m² (afertent unui strat în grosime de cca. 70 cm zăpadă proaspătă în stare afânată).

B. Elemente de rezistență pentru susținere - învelitori:

- lipsa sau deteriorarea protecției anticorozive la elemente metalice, de urmărit în special în zona de prindere cu sudură de șantier;
- fisuri în suduri și elemente, în noduri, rezemări sau în câmpul elementelor;
- deformații peste cele admise la console, montanți;
- dislocări și dezaxări în nodurile de rezemare;
- deformații laterale, răsuciri, voalări locale, tendința de răsucire – răsturnare la console și montanți;
- defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității obiectelor de construcție, înfundarea scurgerilor (burlane, jgheaburi), care poate să ducă la solicitări neprevăzute în proiectare;
- se verifică funcționarea corectă a instalațiilor de degivrare a scurgerilor pe timp de iarnă;
- defecte de etanșeitate la nivelul învelitorii cu consecință asupra majorării solicitărilor asupra structurii principale/secundare respectiv protecția anticorozivă a elementelor afectate.

2.1.1.2. Conduita necesară a fi respectată de către persoanele însărcinate cu inspecția regulată

Persoanele care vor realiza inspecțiile periodice vor respecta întocmai prevederile normelor de protecție a muncii în vigoare la data respectivă, fiind dotate de către administrator/proprietar cu echipamentele corespunzătoare asigurării siguranței. Utilizarea scărilor de acces pe acoperiș se

va face cu asigurarea cu hamuri pe porțiunea în care acestea nu au colivie. Verificările scărilor de acces pe acoperiș se înscriu în măsurile de întreținere curentă prezentate în acest document.

Se va avea grijă să nu se calce pe vârful cutei tablei învelitoare acoperiș. Pentru a nu solicita suplimentar prinderea tablei cutate de suport se recomandă călcarea în dreptul panii de acoperiș (zonă recunoscută prin prezența șuruburilor de prindere a tablei de suport). Trecerea de pe acoperișul unui corp pe celălalt se va face pe scările special concepute pentru aceasta.

Atât lucrările de inspecție, cât și cele de remediere se vor realiza cu maximă atenție pentru a nu fi afectată protecția anticorrosivă a tablei, atât la nivel de vopsea, cât și al lacului care o protejează. Se vor folosi în acest scop (ex. pentru depozitarea de scule, table, materiale) pături, plăci de polistiren, geotextil, etc., pentru a evita contactul direct între acestea și tabla de acoperiș, precum și o eventuala alunecare spre jgheab, atât a sculelor, cât și a lucrătorilor. Pentru lucrările de inspecție se va avea grijă a nu se deteriora protecția anticorrosivă de pe elementele metalice, deteriorarea accidentală va fi urmată obligatoriu de remediere.

2.1.1.3. Soluții de remediere

Dacă în urma inspecțiilor tehnice periodice s-au constatat probleme/avarii/neconcordanțe se va trece la remedierea imediată a defectelor. Remedierea va fi realizată de societăți specializate în lucrările care urmează a fi realizate.

a. Defecte de ordin structural:

- orice problemă observată la comportarea structurii principale de rezistență în timp se va comunica de urgență proiectantului inițial al structurii pentru luarea de măsuri corespunzătoare – aici intră defecte ca: tasări, deformații, deplasări orizontale, care depășesc valorile maxime prevăzute de normative.

b. Probleme de protecție anticorozivă – se remediază prin curățarea suprafețelor afectate de rugină și vopsire/torcretare cu materiale identice sau similare folosite inițial;

c. Etanșități învelitoare:

- neetanșitățile datorite montajului defectuos al șuruburilor autoperforante se vor remedia prin soluții specifice – deșurubarea șurubului respectiv și înlocuirea lui cu un șurub cu diametrul imediat superior, respectiv folosirea de șuruburi de reparație de inox, funcție de producătorul elementelor de fixare folosite inițial;
- în cazul problemelor de etanșitate la străpungeri ale acoperișului, se vor înlocui elementele de etanșare a acestor străpungeri. În mod identic se vor rezolva problemele de neetanșitate la jgheaburi, țevi de scurgere ale apelor pluviale, guri de scurgere.

2.1.1.4. Programul de măsurători, prelucrări și interpretări

Având în vedere gradul de complexitate al construcției se recomandă ca inspecțiile tehnice cuplate cu măsurătorile aferente să fie efectuate de 2 ori pe an (la 15 februarie și la 15 septembrie) și în mod obligatoriu după producerea unor evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren, etc.)

În mod suplimentar, se vor verifica lunar zonele sensibile ale acoperișului: jgheaburi, scurgeri, conducte. Prelucrările verificărilor și a măsurătorilor se vor efectua de către proprietar și/sau persoana desemnată la cel mult 15 zile de la efectuarea lor.

Interpretarea rezultatelor prelucrărilor se vor transmite proiectantului de specialitate pentru a stabili eventualele măsuri de intervenție necesare.

2.1.1.5. Înregistrarea și păstrarea datelor

Personalul însărcinat cu efectuarea acestei activități va întocmi rapoarte periodice ce vor fi menționate în „Jurnalul evenimentelor” și incluse în „Cartea Tehnică” a construcției. Acestea vor fi analizate și avizate de către Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului Județeană.

În cazul în care există situații negative expuse în scris în Jurnalul Evenimentelor ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției, proprietarul sau administratorul va comanda o inspekție extinsă asupra construcției, urmată, dacă este cazul, de o expertiză tehnică.

Procedura de atenționare și alarmare în cazul constatării posibilității producerii unei avarii se realizează prin semnalizări specifice siguranței, de avertizare, restricționare, ocolire și interzicere/închidere, după gravitate, cu anunțarea lucrătorilor, a autorităților locale și a publicului.

2.1.1.6. Responsabilitatea

Responsabilitatea luării deciziilor de intervenție cade în sarcina proprietarului și/sau a administratorului construcției în baza propunerilor (recomandărilor) proiectantului de specialitate, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Sunt interzise modificările aduse structurii de rezistență principale și secundare, precum și modificările încărcărilor tehnologice pe durata de viață a construcției fără acordul expres al proiectantului. Prin modificarea încărcărilor tehnologice se înțeleg următoarele: modificarea traseelor conductelor, paturi de cablu, canale de ventilație față de poziția lor pe tema inițială de proiectare, adăugarea de trasee suplimentare noi, atârănarea de pane, sau tabla cutată a acestora, amplasarea pe structura de rezistență a unor utilaje grele care nu au figurat pe tema inițială de proiectare.

2.1.1.7. Organizarea urmăririi curente

Organizarea urmăririi curente a comportării construcțiilor noi sau vechi revine în sarcina proprietarilor și/sau a administratorului, care o execută personal sau cu mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal sau mijloace pentru a efectua această activitate, pentru a contracta activitatea de urmărire curentă cu o firmă abilitată în această activitate.

Personalul însărcinat cu efectuarea urmăririi curente trebuie să fie atestat conform instrucțiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmărirea specială a comportării în exploatare a construcțiilor elaborate de Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și amenajarea Teritoriului.

2.1.1.8. Instrucțiuni privind inspekția extinsă a unei construcții

Inspekția extinsă are ca obiect examinarea detaliată din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității a tuturor elementelor structurale și nestructurale precum și a zonelor reparate și consolidate anterior care fac obiectul prezentului proiect.

Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcțiilor:

- deteriorări semnificative semnalate în cadrul activității de urmărire curentă;
- urmare a unor evenimente excepționale ce survin asupra construcției (cutremur, foc, explozii, alunecări de teren) și care afectează siguranța elementelor de construcție supuse urmăririi curente;
- schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare.

Fenomenele care se vor urmări asupra elementelor structurii principale de rezistență precum și asupra structurii secundare de rezistență sunt aceleași ca și la urmărirea curentă. Inspectarea extinsă se realizează de experți autorizați MLPTL cu experiență dispunând de aparatură de verificare cu mijloace nedistructive și/sau parțial distructive. Se vor prevedea mijloace de acces la zonele de inspectare.

Inspectarea extinsă se încheie cu un raport scris în care se cuprind observațiile privind degradările constatate (tip, cauze, gradul și efectul acestora), măsurile necesare a fi luate pentru înlăturarea efectelor acestor degradări, precum și dacă este cazul a extinderii măsurilor curente de urmărire a comportării în timp. Raportul privind efectuarea inspectării extinse se include în Cartea Tehnică a construcției respective și se trimite pentru a fi analizat și inspectat de ISC. Acest raport va servi și pentru urmărirea execuției eventualelor intervenții, reparații, consolidări precum și activității ulterioare de urmărire a comportării în timp a elementelor de construcție care fac obiectul prezentei.

Conform P130-1999 – Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor elementele de construcție care fac obiectul prezentului proiect nu îndeplinesc condițiile necesare pentru a fi supuse urmării speciale a comportării în timp.

2.1.2. Rigole si canale pluviale

Rigolele si canalele pluviale trebuie sa dreneze eficient apele pluviale căzute, atât pe suprafata carosabila, cat si pe zonele adiacente. Scopul sistemului de colectare a apelor pluviale este de a asigura împiedicarea acumulărilor de apă în incinta obiectivului și are capacitatea de a preveni inundarea carosabilului.

În acest sens trebuie sa se urmărească dacă:

- sunt colmatate si daca drenează eficient apa pluviala
- pereul nu este degradat
- prezintă prăbușiri ale bazei/taluzurilor sau ravenări ale acestora

În situația în care se constata una sau mai multe din neconformitățile de mai sus, se informează imediat șefii ierarhici si se executa următoarele lucrări de intervenție:

- decolmatarea rigolelor/canalelor pluviale
- repararea pereului
- refacerea taluzurilor afectate, inclusiv însămânțarea lor

2.1.3. Drumuri si platforme

Din punct de vedere al urmării comportării în timp pentru drumul de acces asfaltat, platformele tehnologice asfaltate si platformele de depozitare betonate vor fi verificate permanent următoarele elemente:

- apariția fisurilor în structura rutiera/platforme;
- degradarea taluzurilor prin eroziuni sau alunecări provocate de factori atmosferici;
- degradări datorate infiltrării apelor de suprafata în corpul drumului sau nivelului ridicat al apelor freactice;
- tasarea fundației drumului.

Măsuri de intervenție:

- identificarea cauzelor si aplicarea măsurilor corespunzătoare înlăturării acestora. Apelarea la geotehnician daca se constata ca pământurile din amplasament sunt răspunzătoare de producerea degradării
- excavarea si înlăturarea materialului din zona degradata
- înlocuirea cu material corespunzător
- refacerea fundației si a structurii rutiere

- refacerea rigolelor de scurgere a apelor din precipitații
- refacerea instalațiilor hidrotehnice aferente (cămine)

2.1.4. Șoproane stație de transfer

Stabilitatea zonei unde sunt amplasate șoproanele stației de transfer a fost asigurată prin următoarele lucrări:

- Excavarea pe toată suprafața de fundare a deșeurilor existente pe amplasament și realizarea unei umpluturi de balast în straturi de 30 - 50 cm la un grad de compactare de 98% Proctor modificat;
- Zid de sprijin din beton armat între cele două platforme, primire/preluare-presare

Din punct de vedere al urmării comportării în timp pentru Stația de transfer vor fi verificate permanent următoarele elemente:

- Starea de integritate a zidului de sprijin
- Starea de integritate a platformelor betonate
- Starea de integritate a șanțurilor marginale
- Starea de integritate a marcajelor și elementelor rutiere de protecție

Măsuri de intervenție în cazul constatării producerii degradării lucrărilor:

- identificarea cauzelor și aplicarea măsurilor corespunzătoare înlăturării acestora. Apelarea la geotehnician dacă se constată că pământurile din amplasament sunt răspunzătoare de producerea degradării
- excavarea și înlăturarea materialului din zona degradată
- înlocuirea cu material corespunzător
- refacerea fundației și a structurii rutiere, dacă au fost afectate platformele propriu-zise
- refacerea rigolelor de scurgere a apelor din precipitații și/sau după caz a construcțiilor hidrotehnice aferente

2.1.5. Rețele și instalații electrice

Nivelul de performanță al lucrărilor:

Este obligatorie realizarea și menținerea pe toată durata de existență a construcțiilor și instalațiilor aferente, a următoarelor cerințe de calitate esențiale:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igiena, sănătate și mediu;
- siguranța în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică.

Aceste obligații revin responsabililor cu exploatarea, beneficiarilor.

Soluțiile tehnice prevăzute în proiectul în baza căruia s-au executat lucrările și instalațiile electrice asigură aceste cerințe de calitate.

2.1.5.1. Liniile electrice în cablu

Verificarea în exploatarea a liniilor electrice în cablu de joasă tensiune, încercările și măsurătorile, condițiile de execuție a probelor, valorile de control și momentul efectuării PIF, RT, RC, RK, trebuie să se efectueze conform normativului PE 116.

Principalele verificări în exploatare sunt:

- verificarea continuității și identificarea fazelor;

- verificarea rezistenței de izolație.

2.1.5.2. Instalații electrice interioare

În timpul exploatării instalațiile electrice trebuie să funcționeze la parametrii pentru care au fost concepute și construite. Aceasta nu este posibil decât în condițiile în care instalațiile electrice sunt sub un permanent control.

În exploatare se vor face verificări prin încercări, care se vor efectua de preferință în următoarea ordine:

- continuitatea conductoarelor de protecție și a legăturilor echipotențiale principale și secundare;
- rezistența de izolație a instalației electrice;
- separarea circuitelor;
- rezistența de izolație a pardoselilor;
- protecția prin deconectarea automată a alimentării;
- încercări funcționale în gol și sarcină.

2.1.5.3. Motoare electrice

Pentru toate motoarele electrice se va ține o evidență, care va cuprinde:

- toate datele tehnice ale motorului electric;
- prescripțiile indicațiile și recomandările, schemele și desenele date de fabrica constructoare;
- toate buletinele de încercări (la punerea în funcțiune și în exploatare curentă) și certificatele de garanție ale fabricii constructoare sau ale unității care a efectuat reparațiile;
- procesele verbale de recepție după revizii și reparații ca și la punerea în funcțiune;
- evidența defectelor;
- evidența numărului de ore de funcționare;
- date referitoare la aparatul de pornire și de protecție;
- date referitoare la protecția antiexplozivă.

Verificări și încercări în exploatare

Încercările și verificările periodice în exploatare, condițiile de execuție a probelor, valorile de control și momentul efectuării PIF, RT, RC, RK, trebuie să se efectueze conform normativului PE 116.

Principalele verificări în exploatare sunt:

- măsurarea rezistenței de izolație a înfășurărilor;
- măsurarea rezistenței de izolație a bandajelor rotorice;
- încercarea izolației înfășurărilor statorice și rotorice cu tensiune alternativă mărită (50 Hz);
- măsurarea rezistenței ohmice a înfășurărilor;
- încercarea de mers în gol;
- determinarea parametrilor electrici la pornire;
- măsurarea întrefierului între stator și rotor;
- măsurarea amplasării perii în poziție corectă față de axa neutră (pentru motoarele de c.c.);
- determinarea zonei de comutație cu scântei minime și controlul calității comutației (pentru motoarele de c.c.).

Pentru motoarele noi se verifică în plus următoarele:

- dacă caracteristicile motorului sunt corelate cu caracteristicile mecanismului antrenat;
- dacă legăturile la placa de borne corespund cu sensul de rotație al mecanismului antrenat;
- dacă este asigurat gradul de protecție din proiect;
- dacă sunt executate corect toate legăturile de legare la conductorul de protecție;
- dacă comutația este corespunzătoare.

2.1.5.4. Instalații electrice de curenți slabi

Exploatarea instalațiilor de curenți slabi presupune adoptarea tuturor măsurilor tehnice și organizatorice, astfel ca acestea să fie exploatate tot timpul cât mai aproape de parametrii nominali. Cele mai importante dintre aceste măsuri sunt:

- controlul periodic al bunei funcționări a instalației;
- verificarea periodică a integrității aparatelor;
- verificarea execuției legăturilor electrice la bornele aparatelor.

Controlul periodic al bunei funcționări a instalației se efectuează mai ales la instalațiile de avertizare, care intră în funcțiune la intervale mari de timp (instalațiile de avertizare a depășirii fumului, temperaturii, presiunii etc.). Pentru acestea se simulează atingerea situației anormale și se verifică dacă instalația realizează corect avertizarea. Pentru celelalte instalații, supravegherea curenta în timpul exploatarei este suficientă.

Verificarea periodică a integrității aparatelor din instalațiile de curenți slabi constă în verificarea prinderii aparatelor pe școlul de montaj și integritatea carcaselor aparatelor. Acolo unde se constată ca aparatele nu sunt bine fixate se reface prinderea. Dacă aparatele sunt deteriorate datorită lovirii sau datorită efectului curentului electric (supraîncălzire, scurtcircuit), acestea se înlocuiesc.

Verificarea execuției legăturilor electrice la bornele aparatelor se efectuează pentru a constata dacă sunt legături necorespunzătoare (slabe) în care caz se efectuează strângerea șuruburilor.

Pentru instalația de semnalizare a incendiului se adoptă măsuri specifice pentru:

- verificarea detectoarelor;
- verificarea centralei;
- verificarea circuitelor de legătura;
- verificarea generală a întregii instalații.

Verificarea detectoarelor constă în supunerea lor la un test de baza și a unor teste de focare. În cadrul testului de baza, se verifică comportarea detectorului la diferite influențe ale mediului ca: umiditatea, coroziunea, vibrațiile, variația tensiunii de alimentare. În cadrul testului de focare, detectorul este supus (în laborator) la solicitări reale de incendiu (incendiu deschis, incendiu mornit, incendiu cu degajare puternică de fum, incendiu cu degajare puternică de căldură și incendiu de lichide combustibile). Aceste teste se efectuează atât la punerea în funcțiune, cât și în cadrul unor controale periodice de întreținere (în principal la certificare). În cadrul testelor periodice sunt utilizate simulările pe detector cu aparate speciale sau prin proceduri specifice (dispunerea unui magnet pe detector, inserarea unor chei de control etc.).

Verificarea circuitelor de legătura se execută pentru fiecare detector în parte, la darea în funcțiune și prin sondaj la o parte din acestea, în controalele periodice.

Verificarea întregii instalații se face simulând o serie de defecte posibile în instalație și urmărind modul de semnalizare a acestora în centrală. Dacă toate semnalizările sunt corecte, instalația se află în stare bună de funcționare. Semnalizările incorecte dau indicații asupra părților din instalație ce nu funcționează corect. Toate aceste parti din instalație sunt supuse unui control atent și reparate.

2.1.5.5. Instalații de legare la pământ

Principalele verificări ale instalațiilor de legare la pământ în timpul exploatarei sunt:

- verificări periodice și ocazionale, conform normativului PE 116;
- verificarea legăturilor dintre conductoarele de legare la pământ și prizele de pământ naturale;

- verificarea periodică a rezistenței de dispersie a instalației de legare la pământ conform normativului PE 116;
- verificarea prin sondaj a gradului de corodare al electrozilor prin dezgroparea unor părți ale acestora, de preferință în zonele de îmbinare; în cazul în care se constată o reducere a grosimii electrozilor plăți, respectiv a diametrului electrozilor rotunzi cu mai mult de 1/3 din valoarea inițială, se înlocuiesc toți electrozii prizei de pământ;
- verificarea stării conductoarelor de legare la pământ;
- verificarea legăturii dintre priza de pământ și elementele care trebuie legate la pământ;
- verificarea pieselor de legătură și a legăturilor aparente de îmbinare între elementele instalației de legare la pământ.

Verificările instalației de legare la pământ se vor efectua numai de electricieni autorizați.

2.1.6. Rețele și instalații sanitare

Lucrările executate necesită o urmărire normală a comportării în timp.

Factori de risc

- Pierderile de apă din conducte și la trecerile prin pereți (etanșe sau simple) pot conduce la curgeri continue de apă care provoacă:
 - slăbirea rezistenței elementelor de rezistență a clădirii
 - tasări ale terenului de fundare - în cazul în care apele respective ajung la teren.
- Condens la conductele din otel sau la conductele montate în pereți care provoacă: igrasie; slăbirea pereților despărțitori; coroziunea conductelor metalice (accelerată la conductele montate în pereți).
- Obturarea secțiunilor de scurgere la conductele de canalizare, putând provoca inundații la nivelele inferioare sau în subsol.
- Calamități naturale: cutremur, alunecări de teren care pot produce rupturi ale conductor exteriori, desprinderi-rupturi ale instalațiilor interioare.

Măsuri care se impun la eliminarea factorilor de risc

- Izolarea conductelor purtătoare de apă montate în pereți cu tuburi din elastomeri
- Izolarea conductelor metalice pentru evitarea condensului;
- Vopsirea anticorozivă a conductelor metalice (otel) aparente;
- Prinderea corespunzătoare a conductelor de elementele de rezistență a clădirii;
- Verificări periodice ale instalațiilor purtătoare de apă (robinete, elemente de legătură);
- Curățirea periodică a conductelor de canalizare.

În cazul unor calamități naturale se vor lua următoarele măsuri:

- oprirea alimentării cu apă a clădirii;
- funcție de starea clădirii se poate repune în funcțiune instalațiile de alimentare cu apă pentru incendiu (interior și exterior) pentru intervenție în caz de incendiu;
- se verifică funcționarea instalațiilor, continuitatea conductelor efectuându-se reparațiile necesare.

2.2. Documentația de interpretare a urmării comportării în timp a construcțiilor

Toate datele privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor se vor consemna în registrul de evidență, al fiecărei locații.

Datele consemnate vor include minim următoarele, pentru fiecare element al construcției:

- Starea fiecărei componente a construcțiilor
- Neconformități constatate din punct de vedere al siguranței și/sau stabilității
- Măsuri de intervenție luate

Stație de transfer al deșeurilor TARTARIA, județul Alba

- Responsabilul pentru îndeplinirea măsurilor propuse

Anual se va face interpretarea datelor, inclusiv grafic, pentru fiecare element (parte componenta) a construcției.

Concluziile si recomandările rezultate din interpretarea datelor vor fi incluse in Raportul anual privind exploatarea Stației de transfer deșeuri Tartaria.

CAPITOLUL 3. MODIFICĂRI ALE PROIECTULUI INIȚIAL EFECTIV REALIZAT EFECTUATE DUPĂ RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR (PERIOADA DE NOTIFICARE A DEFECTELOR)

Daca va fi cazul.

CAPITOLUL 4. DEFICIENȚE APĂRUTE DUPĂ RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR (PERIOADA DE NOTIFICARE A DEFECTELOR) SI MASURILE DE INTERVENȚIE LUATE

Daca va fi cazul.

CAPITOLUL 5. INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE

În vederea unei exploatați normale se va avea în vedere Legea nr. 10/95 privind calitatea în construcții.

Orice intenție de modificare în post-utilizare, se va face numai cu acordul în prealabil al proiectantului de specialitate.

5.1. INSTRUCȚIUNI PRIVIND OPERAREA STAȚIEI DE TRANSFER

5.1.1. Considerații generale

Pentru ca activitatea de exploatare sa nu periclitaze calitatea factorilor de mediu si sănătatea oamenilor trebuie avute în vedere următoarele probleme specifice:

- Controlul cantității si provenienței deșeurilor sosite în stația de transfer;
- Transferul corect al deșeurilor din autogunoiere în containerele mari, astfel încat transportul la CMID Galda de Jos sa fie făcut în condiții de siguranța pentru mediu, sănătate si circulația pe drumurile publice;
- Protecția apelor de suprafața;
- Protecția împotriva incendiilor;
- Protecția împotriva animalelor si păsărilor oportuniste;
- Circulația interioara;
- Monitorizarea stabilității amplasamentelor

5.1.2. Parametrii de proiectare

- numărul total de zile de funcționare stație pe an: 312 zile;
- cantitatea de deșeuri în amestec estimata: 33.044 to/an;
- densitatea deșeului în prescontainer: 0,65 t/mc;
- volumul efectiv al prescontainerului: 24 mc;
- Intervalul de timp pentru fiecare autocamion (încărcare, descărcare, manevrare, timp deplasare dus-intors CMID): 120 min;
- distanta de la ST Tartaria la CMID Galda de Jos: 92 km.

5.1.3. Cantități de deșeuri si categoria acestora

La Stația de transfer vor fi admise pentru efectuarea transferului către CMID Galda de Jos exclusiv deșeuri menajere sau asimilabile deșeurilor menajere, conform listei cu deșeurile acceptate la depozitare anexa la Autorizația integrată de mediu si la Manualul de operare.

Se vor primi pentru transfer către CMID Galda de Jos următoarele 2 categorii de deșeuri:

1. Deșeuri municipale si asimilabile acestora

- deșeuri umede
 - deșeuri menajere în amestec, de la populație
 - deșeuri în amestec, asimilabile deșeurilor menajere, din instituții, industrie si comerț
 - deșeu verde din spații verzi, parcuri, piețe si grădini, colectat selectiv
- deșeu uscat

Stație de transfer al deșeurilor TARTARIA, județul Alba

- hârtie și carton din colectare selectivă, de la populație, centre comerciale, instituții și industrie
- plastic+metal din colectare selectivă, de la populație, centre comerciale, instituții și industrie
- sticla din colectare selectivă, de la populație, centre comerciale, instituții și industrie
- deșeu stradal

2. *Deșeurile speciale care se depun și se stochează temporar în zona special amenajată și dotată cu containere corespunzătoare*

- deșeurile menajere periculoase de tipul bateriilor, acumulatorilor uzate, etc.
- deșeurile voluminoase, cum sunt: piese de mobilier, plăpumi, etc.

Deșeurile admise pentru transfer trebuie să se regăsească pe lista cuprinzând deșeurile nepericuloase, aprobată prin Ordinul 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeurile acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurile. Nu se primesc spre transfer deșeurile periculoase și radioactive, sau alte tipuri de deșeurile care nu sunt incluse în Autorizația integrată de funcționare.

Deșeurile voluminoase, periculoase menajere vor fi depuse în containerele din zona de utilitate publică și apoi vor fi preluate de operatori specializați pentru valorificare și eliminare finală.

Deșeurile reciclabile de hârtie și carton, materiale plastice și ambalaje metalice, sticlă, care vor fi colectate separat, vor fi transportate la Stația de sortare Galda de Jos, din incinta CMID Galda de Jos

Deșeurile menajere și similare acestora în amestec vor fi transferate către CMID Galda de Jos.

Deșeurile verzi din spații verzi, parcuri, piețe și grădini, colectate selectiv vor fi transferate către stația TMB simplă Galda de Jos.

Cantitățile de deșeurile ce urmează să fi transferate vor fi monitorizate prin cântărire pe platformele electronice de cântărire auto amplasate la intrarea în Stația de transfer. Evidența se va ține în format electronic prin utilizarea de soft-uri speciale pentru acest tip de aplicații, procurate odată cu platformele de cântărire.

De asemenea, sunt importante de monitorizat: locul de proveniență al deșeurului, data/ora la care a sosit, numărul autogunoierei și numele șoferului/societății.

Cantitatea de deșeurile estimată să se transfere prin stația Tartaria este de 33.044 to/an.

5.1.4. Tehnologia de transfer

Procesul tehnologic și tehnologia de transfer vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

- Ordinul MAPM 95/2005 privind definirea criteriilor care trebuie îndeplinite de deșeurile pentru a se regăsi pe lista specifică unui depozit și pe lista națională de deșeurile acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurile
- Manualul de operare al Stației de transfer

Toate documentele și informațiile referitoare la activitățile desfășurate în cadrul Stației de transfer, pe toată durata operațională a acestora, vor fi sistematizate în cadrul unui document denumit Registrul Stației de transfer.

Autogunoierile care transporta deșeurile colectate în amestec sunt inspectate, cântărite, înregistrate la intrarea în Stația de transfer unde este montat cântarul și cabina acestuia. Tot aici se verifică și documentele care însoțesc fiecare transport.

Dacă transportul este acceptat, mașina este direcționată către platforma de descărcare. Deșeurile sunt transferate din autogunoiere în pâlnia de alimentare a stației, de unde acestea cad direct în containerul prevăzut cu dispozitiv de compactare (prescontainer) cu capacitatea de 24 mc.

După descărcarea deșeurilor autogunoierile sunt direcționate către cântar, unde sunt cântărite și șoferilor li se înmânează documentele doveditoare de primire/recepție a deșeurilor.

După ce prescontainerul a fost umplut, acesta este preluat de un camion, prin intermediul unui mecanism de ridicare cu cârlig (hook-lift). Mașina este cântărită la ieșirea din Stația de transfer după care deșeurile sunt transportate la CMID Galda de Jos. După preluarea prescontainerului plin, în locul acestuia este poziționat un prescontainer gol.

Mașinile care aduc deșeurile vor fi cântărite atât la intrare cât și la ieșire pentru a se stabili cantitatea de deșeurile intrate. Mașina care transporta containerele va fi cântărită la ieșire, (plecarea spre CMID) și la intrare (întoarcerea de la CMID). În acest fel se vor cuantifica/monitoriza cantitățile transportate la CMID. Aceste date se vor verifica lunar cu situația intrărilor în CMID, transmisă de operatorul CMID Galda de Jos.

Lunar, datele înregistrate sunt centralizate și transmise Beneficiarului. Pe baza lor se asigură facturarea.

5.2. Recomandări privind întreținerea lucrărilor post-execuție

Toate instalațiile de colectare și evacuare dirijată a apelor din precipitații inclusiv construcțiile hidrotehnice aferente trebuie să funcționeze la capacitate maximă **permanent**.

Toate lucrările vegetative cu rol antierozional trebuie întreținute permanent, în toate locațiile. În acest sens viitorul operator va fi pe deplin responsabil de stabilitatea amplasamentului.

5.3. Lista prescripțiilor de bază care trebuie respectate pe timpul exploatării construcțiilor

1. Ordinul MMGA 95/2005 privind Stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și Lista națională de deșeurii acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurii
2. Legea 211/2011 privind Regimul deșeurilor
3. HG 95/2005 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea Listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase, modificată și completată cu HG 210/2007
4. Manual de operare pentru Stația de transfer
5. Manuale de operare și Cărțile tehnice pentru echipamente, puse la dispoziție de furnizori
6. Anexa nr. 4. „Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizarea construcțiilor” a HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
7. P 130/1999. Normativul privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor
8. C 149-1987. Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat
9. C 37-1988. Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții
10. MP 031-2003. Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale

11. I 7/2 – 2001. Normativ pentru exploatarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.

12. Indicativ I 9/1 – 96. Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare

5.4. Intervențiile în timp asupra construcțiilor metalice

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au drept scop:

- menținerea cerințelor de exploatare normală a construcțiilor;
- asigurarea funcționalității și siguranței în exploatare atât a construcțiilor cât și a rețelilor de utilități aferente;
- modificarea funcțiilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție în timp asupra construcțiilor se fac pe baza datelor furnizate de activitatea de urmărire și se împart în 4 categorii:

- Lucrări de întreținere curentă;
- Lucrări de întreținere periodică;
- Lucrări de reparații curente;
- Lucrări de reparații capitale.

5.4.1. Post-utilizarea construcției

Durata de exploatare normată a construcției este de 80 + 100 ani de la data recepției finale a lucrărilor. Durata normată este valabilă în condițiile unei exploatări și supravegheri tehnice în concordanță cu prevederile proiectului și a regulamentelor și instrucțiunilor specifice în vigoare.

După expirarea duratei de exploatare, dacă între timp nu au intervenit noi modificări de mentenanță și prelungire a acesteia, se va proceda la declanșarea activităților legate de etapa de post-utilizare a construcției. Decizia de desființare parțială sau totală a construcțiilor aferente se va lua de autoritatea tutelară (administrator, proprietar) numai pe baza unui studiu de fezabilitate din care să rezulte necesitatea, oportunitatea și eficiența economică a acțiunii. Studiul de fezabilitate și documentația tehnică de desființare se vor întocmi de către agenți economici abilitați și se vor supune aprobării potrivit prevederilor legale. Desfășurarea activităților de desființare se efectuează în baza unui proiect tehnic și a autorizației de desființare (PAD) eliberată de autoritățile competente.

Documentația tehnică de desființare va cuprinde:

- planurile – releveu ale construcțiilor ce se demolează,
- planurile de asigurare și refacere a utilităților afectate,
- condițiile tehnice de calitate,
- precizarea fazelor de execuție a lucrărilor și a procedurilor tehnice ce urmează a fi adoptate,
- recomandări privind modul de recuperare a produselor și materialelor reconșionabile și refoșibile,
- recomandări privind locul de evacuare a deșeurilor, cât și pentru protecția mediului înconșurător.

Documentația de demolare trebuie verificată de specialiștii verifcatori de proiecte atestați pentru cerințele A1+A2. Executarea lucrărilor de desființare se va face numai de firme specializate și dotate corespunzător, sub îndrumarea unui responsabil tehnic cu execuția atestat pentru toate cerințele de calitate în domeniile specifice investiției (conșurcții civile, instalații aferente, rețele și căi de comunicații, circulații pietonale și auto, etc.).

5.5. Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat

Imediat ce se constata apariția unor deteriorări, proprietarul/administratorul va solicita analizarea cazului de către proiectantul lucrării sau efectuarea unei expertize tehnice de către o persoana/firma autorizata.

Deteriorările se consemnează într-un relevu al elementelor sau structurii, precizându-se tipul, poziția si dimensiunile acestora.

În funcție de amplasarea si consecințele deteriorărilor constatate, soluțiile de remediere vor fi date prin:

- nota de remedieri, sau
- proiect de remediere (consolidare), întocmite de proiectantul lucrării sau instituția solicitata de beneficiar. Procedeele de remediere se stabilește ținând seama de precizările date în tabelul 4, precum si de:
 - Procedeele pe baza de ciment se recomanda a fi adoptate în situațiile în care nu se dispune de personal cu experiența în utilizarea rășinilor epoxidice sau de dotările si materialele necesare.
 - În cazul deteriorărilor de tip DASR si DASM se adopta procedeul pe baza de rășini epoxidice în situațiile în care se impune realizarea unor rezistente superioare în intervalul de 24 ore.
 - Caracteristicile amestecurilor epoxidice sunt prezentate în anexa 3 din C 149-1987.
 - Procedeele menționate în tabelul 4 asigura remedierea locala a deteriorărilor produse. În funcție de măsura în care se apreciază ca este afectata nefavorabil comportarea în viitor a structurii, precum si de posibilitatea repetării unor solicitări similare si necesitatea sporirii gradului de siguranța în exploatare, se va analiza daca este suficienta numai remedierea locala sau se impune adoptarea de masuri suplimentare ca:
 - sporirea capacitații de rezistenta a elementelor prin armare suplimentara, cămășuire, etc.;
 - adoptarea de dispoziții constructive care sa asigure îmbunătățirea modului de preluare a încărcărilor (de ex.: introducerea unor diafragme);
 - prevederea unor restricții de exploatare.

În cazurile în care fisurile sunt datorate acțiunii forțelor tăietoare si se impune sporirea capacitații de preluare a acestora, pentru remedierea si consolidarea elementului, se va prevedea atât injectarea fisurilor cât si, suplimentar, placarea zonei în cauza cu chit epoxidic armat cu țesătura din fibra de sticla (notat prescurtat CEATS), conform prevederilor de la paragraful 5.7.2 si ținând seama de precizările din anexa 4 din Normativul C 149-1987.

Tabel 4. Tipuri de deteriorari si procedeele de remediere

Nr. crt.	Tipul de deteriorare		Caracterizarea deteriorării	Procedee de remediere	
	Descriere	Notație		Pe baza de ciment	Pe baza de amestecuri epoxidice
1.	Fisuri	f_0	deschidere < 0,5 mm	Inchidere cu pasta de ciment conf. paragraf 5.7.1.1	Inchidere cu chit epoxidic conform paragraf 5.7.2.1.
		f_1	deschidere 0,5 ... 2 mm	-	Inchidere cu radina epoxidica conform paragraf 5.7.2.2.
		f_2	deschidere > 2 mm	Injectare cu pasta de ciment conf. paragraf 5.7.1.5	Inchidere cu chit epoxidic conform paragraf 5.7.2.3.

2.	Deteriorari în stratul de acoperire a armaturilor: ruperea muchiilor	DSA	Adâncime max. 4 cm	Mortar conf. paragraf 5.7.1.2	Mortar conform paragraf 5.7.2.4.
3.	Deteriorări de adâncime și suprafața redusă: cedări locale la solicitări de compresiune sau sarcini	DASR	Adâncime max. $\frac{1}{4}$ h și suprafața max. $0,3 \text{ m}^2$	Beton conf. paragraf 5.7.1.3	Beton conform paragraf 5.7.2.4.
4.	Deteriorări de adâncime și/sau suprafața mare: cedări la solicitări de compresiune sau șocuri	DASM	- Adâncime max. $\frac{1}{4}$ h și suprafața $> 0,3 \text{ m}^2$. - Adâncime $> \frac{1}{4}$ h și suprafața $< 0,3 \text{ m}^2$	- betonare în exces conf. paragraf 5.7.1.6 - torcretare conf. paragraf 5.7.1.7	Beton conform paragraf 5.7.2.4.

5.5.1. Procedeele pe baza de amestecuri cu ciment

5.5.1.1. Defecte de suprafața

Lucrările pregătitoare constau din următoarele operațiuni:

- perierea zonei cu defecte cu o perie de sârma;
- curățirea cu un jet de aer;
- umezirea zonei astfel încât să fie saturată cu apă.

Compoziția pastei de ciment pentru remediere (în unități de volum) este următoarea:

- ciment : 1 parte
- poliacetat de vinil D50: 0,3 părți
- apă: 0,3-0,4 părți

În situațiile în care nu se dispune de poliacetat de vinil se admite utilizarea compoziției: ciment = 1 parte și apă = 0,4-0,5 parti.

Prepararea pastei de ciment: în cantitatea de ciment măsurată în prealabil se introduce treptat apa, amestecând până se obține un amestec cu aspect uniform și de consistență necesară, punerii în lucrare.

În cazul folosirii adaosului de poliacetat de vinil, acesta se va dilua cu 50% din apă și se omogenizează până la obținerea unei emulsii uniforme, după care se introduce cimentul și se continuă amestecarea. Se adaugă în continuare apă până la obținerea consistenței necesare.

Punerea în lucru: se aplică pe zone cu defecte pasta de ciment, prin apăsare energică cu mistria sau șpaclul.

5.5.1.2. Defecte în stratul de acoperire a armaturilor (DSA)

Lucrările pregătitoare constau din următoarele operațiuni:

- desprinderea betonului prin lovire cu ciocanul de zidar;
- curățirea cu jet de aer;
- umezirea betonului cu apă până la saturare.

Lucrările pregătitoare se considera încheiate după zvântarea suprafeței de beton ce urmează a fi reparat.

Compoziția mortarului pentru remediere (în unități de volum) este următoarea:

- ciment :1 parte
- nisip: 0...3 mm 2 părți
- apa în cantitatea necesară obținerii unei consistente care să permită mortarului aplicat să-și mențină poziția.

În compoziția mortarului se poate adăuga max. 0,2 părți poliacetat de vinil D 50.

Prepararea mortarului: se amestecă cantitățile de nisip și de ciment, se adăuga apa treptat, amestecându-se în continuare până se obține un amestec cu aspect uniform și de consistență necesară punerii în lucrare.

În cazul utilizării adaosului de poliacetat de vinil, acesta se va dilua în prealabil cu 50% din apa, după care se vor introduce cantitățile de nisip și ciment. Se continuă amestecarea ca mai sus, completându-se apa până la consistența necesară.

Punerea în lucrare: se aplică mortarul în straturi de max. 15 mm grosime prin aruncarea cu mistria și presare.

5.5.1.3. Defecte de adâncime și suprafața redusă (DASK)

Lucrările pregătitoare constau în următoarele operațiuni:

- îndepărtarea betonului necorespunzător, prin spargere cu spitul;
- corectarea formei golului, astfel încât să se asigure posibilitatea unei corecte completări cu beton nou;
- curățarea zonei cu jet de aer;
- umezirea betonului până la saturare.

Lucrările pregătitoare se consideră încheiate după zvântarea suprafeței de beton ce urmează a fi reparat.

Dacă nu se asigură beton de marca corespunzătoare produs de stații de betoane, compoziția betonului de completare (în volume) va fi următoarea:

- ciment: 2 părți
- agregate sort - 0 - 3 mm: 1 parte
- 3 - 7 mm: 1 parte
- 7 - 16 mm: 1 parte
- apa: 1/2...3/4 părți

Punerea în lucru se face în următoarele etape:

- se aplică un amorsaj din pasta de ciment cu poliacetat de vinil (vezi descrierea de la art. 5.7.1.1) pe suprafața de beton prin pensulare în două straturi, la un interval de 5-20 minute între ele;
- după zvântarea ultimului strat, zona de reparat se umple cu beton; punerea în lucru se va face în straturi, prin presare;
- dacă grosimea defectului este mai mare de 5 cm, se va monta un cofraj care să permită introducerea vibratorului de interior, iar betonarea se va face în exces; decofrarea se va face după 24 ore iar imediat după această operație se va îndepărta betonul în exces prin spituire ușoară (cu spit sau dalta și ciocan 0,5 kg).

5.5.1.4. Defecte de adâncime și/sau suprafața mare (DASM)

Aceste defecte pot fi remediate prin următoarele procedee:

- injectare cu pasta de ciment, în cazul zonelor segregate de volum mare;
- betonare în exces, aplicată în cazul golurilor sau zonelor cu segregări locale;
- torcretare în cazul defectelor de mare suprafață sau în cazul în care nu se poate asigura prin betonare o umplere corectă a golurilor.

Prin injectare cu pasta de ciment se realizează:

- etanșarea zonelor segregate ale elementelor sau structurilor de construcții care vin în contact cu apa (bazine, rezervoare, conducte, pereți de subsol etc.);
- restabilirea capacității portante a elementelor de construcții prin consolidarea structurii betonului segregat;
- protecția armaturilor.

5.5.1.5. Remedierea prin injectare a pastei de ciment

Lucrările pregătitoare constau în următoarele operațiuni:

- a. Stabilirea zonelor ce urmează a fi injectate prin:
 - examinarea vizuala si eventuale sondaje;
 - proba cu apa pentru recipiente, marcându-se porțiunile în care se constata exfiltratii;
 - încercări cu ultrasunete în cazul elementelor de structura si a fundațiilor; în acest caz vitezele de propagare sunt mai mari cu 300 m/sec, fata de zonele de beton compact.
- b. Stabilirea locurilor orificiilor de injectare, astfel încât sa fie dispuse la distanta de 20 - 60 cm, în funcție de porozitatea zonei. Orificiile vor fi amplasate pe toate fetele accesibile ale elementului.
- c. Pregătirea tubului IPV sau PVC de 5...1 cm lungime în. funcție de procedeul de remediere ales (manual sau cu pompa).
- d. Tencuirea întregii suprafețe segregate pe toate fetele accesibile cu mortar de ciment de compoziție 1:3 (ciment : nisip), în grosime de 1 cm, aplicat în minimum 2 straturi. În jurul tuburilor se aplica, mortarul într-un strat de 3 cm. În cazul injectării cu pompa, după 3 ore de la tencuire se extrag tuburile. La injectarea manuala tuburile rămân în orificii, în ele introducându-se seringă.
- e. În anumite situații când zonele segregate sunt de adâncimi mari, se creează prin perforare cu mașina rotopercutanta orificii de injectare cu Ø 10-20 cm si adâncime de 25-40% din grosimea elementului, după care se continua ca la punctul c si d.
- f. Cu circa 24 ore înainte de începerea injectării se va face verificarea continuității dintre punctele de injectare, introducându-se în orificii apa sau aer sub presiune.

Compoziția pastei de ciment se stabilește prin încercări preliminare de laborator, urmărindu-se caracteristicile:

- fluiditate 13 - 15 secunde
- sedimentare sub 15 ml.
- Orientativ raportul A/C = 0,5.

Determinarea caracteristicilor pastei de ciment:

- Fluiditatea se determina prin măsurarea timpului de scurgere a pastei de ciment prin pâlnia metalica.
- Verificarea pâlniei se face cu apa si se considera corespunzătoare daca timpul de scurgere a apei este de $11'' \frac{2}{10} \pm 0'' \frac{2}{10}$. Dacă timpul de scurgere este mai mic sau mai mare se va ajusta în consecința orificiul interior. La determinarea timpului de scurgere a apei sau a pastei de ciment pâlnia va fi complet umpluta.
- Sedimentarea se determina prin măsurarea cantității de apa ce se separa din pasta de ciment ținuta în repaus într-un cilindru gradat de sticla de 500 ml capacitate nominala (SR EN ISO 4788:2005).
- Cilindrul se așează într-un loc ferit de vibrații sau degradației de 500 ml, după care se acoperă cu un capac.
- După 2 ore cantitatea de apa separata se măsoară cu ajutorul unui cilindru gradat.

Prepararea pastei de ciment se face după cum urmează:

- Cimentul cântărit în prealabil se introduce prin presărare lenta în cantitatea de apa stabilita;

- Se malaxează timp de 7 minute.

La prepararea fiecărei șarje de pasta de ciment, se va verifica fluiditatea, corectându-se apa sau cimentul, astfel încât sa se mențină condiția de la paragraful de mai sus.

Pasta se poate păstra în vasul de preparare cel mult 60 minute cu condiția ca la fiecare interval de 10 minute sa se procedeze la o remalaxare cu o durata de 6 minute.

Operația de injectare se executa astfel:

- Se începe injectarea de la orificiul amplasat cel mai jos si se continua din aproape în aproape până se ajunge la orificiul amplasat cel mai sus. În cazul suprafețelor orizontale injectarea va începe de la orificiul amplasat la o extremitate a defectului si continua din aproape în aproape până la cealaltă extremitate;
- Injectarea cu seringă consta în următoarele operațiuni:
 - se încarcă seringă cu pasta de ciment;
 - se fixează capul seringii în stut si se împinge încet pistonul;
 - operațiunea se considera terminata pentru un orificiu de injectare, după ce se constata apariția pastei de ciment într-unul din orificiile apropiate. Se astupa cu un dop orificiul respectiv si se continua injectarea prin orificiul imediat următor;
- Injectarea cu pompa consta în următoarele operațiuni:
 - se alimentează pompa cu pasta de ciment; la introducerea pastei de ciment se folosește o sita cu ochiuri de 1-2 mm latura, pentru a îndepărta eventualele impurități existente în amestec;
 - se pornește pompa până la apariția pastei de ciment la capătul stutului, după care pompa se oprește;
 - se introduce stutul în orificiul de injectare si se strânge piulița de etanșare;
 - se pornește pompa si se urmărește permanent manometrul acesteia, astfel încât sa nu se depaseasca presiunea de 20 at., caz în care se oprește funcționarea ei. Dacă după oprirea pompei presiunea scade, atunci injectarea decurge în bune condiții; se pornește din nou pompa când presiunea atinge 5 at.;
 - operațiunea de injectare se considera terminata pentru un orificiu de injectare, după ce se constata apariția pastei de ciment într-unul din orificiile apropiate; se astupa cu un dop orificiul respectiv si se continua injectarea prin orificiul imediat următor;
 - dacă la începerea operației de injectare presiunea creste instantaneu, atingându-se 20 at, si după oprirea pompei nu se constata scăderea presiunii, rezulta ca s-a format un dop de ciment în orificiul de injectare; în acest caz se spală orificiul cu apa sub presiune pentru a îndepărta dopul format, după care se reia injectarea.

Verificarea lucrărilor de injectare cu pasta de ciment se poate face prin:

- proba de umplere cu apa în cazul recipientelor;
- încercări cu ultrasunete sau alte procedee stabilite de comun acord cu proiectantul.

5.5.1.6. Procedee de remediere prin betonare în exces

Lucrările pregătitoare se executa conform paragrafului 1 de la articolul 5.7.1.3 la care se adaugă operația de montare a cofrajului, asigurându-se etanșeitarea, posibilitatea de pătrundere a vibratorului si depășirea cu 10-15 cm a marginii superioare a zonei de remediere.

Compoziția betonului se stabilește conform Normativului NE 012-1999 pentru clasa de beton stabilita de proiectant.

Prepararea betonului se face conform Normativului NE 012-1999.

Verificarea caracteristicilor betonului se face prin determinarea rezistentei conform SR EN 12390-6:2010.

5.5.1.7. Procedeu de remediere prin torcretare

Lucrările pregătitoare se execută conform paragrafului 1 de la articolul 5.7.1.6.
Torcretarea se execută conform Instrucțiunilor tehnice C 130 - 1978.

5.5.2. Procedeele pe baza de amestecuri cu rășini epoxidice

Materialele folosite și mijloacele necesare pentru remediere cu amestecuri pe baza de rășini epoxidice sunt prezentate în anexa 2 din Normativul C 149/1987.

Utilizarea amestecurilor epoxidice la remedierea elementelor de beton și beton armat se poate face numai în următoarele condiții:

- temperatura mediului și a elementului trebuie să fie de minimum +15°C și umiditatea relativă a aerului de max. 60%, în perioada execuției remedierii și minimum 7 zile după executarea acesteia;
- suprafețele de beton care se remediază nu trebuie să fie umede;
- temperatura maximă în cursul exploatării nu trebuie să depășească +50°C;
- fisurile să fie stabilizate (în cazul în care au fost generate de tasarea fundațiilor);
- temperatura materialelor utilizate trebuie să fie de min. + 15°C și max. + 30°C.

5.5.2.1. Remedierea fisurilor cu deschidere < 0,5 mm (f_0)

Fisurile cu deschidere mai mică de 0,5 mm se vor remedia prin aplicarea pe fisura a unui chit epoxidic sau a unei paste de ciment cu adaos de poliacetat de vinil.

Compoziția chitului epoxidic este dată în tabelul 5.

Tabel 5. Compoziție chit epoxidic

Compoziția	Cantități pentru un amestec de lucru	
	Dozare volumetrică (cm ³)	Dozare gravimetrică (g)
Rășina Dinox 011L	200	200
Întăritor TETA sau DETA	28	25
Ciment sau filler de cuarț	150-200	200-250

Prepararea chitului epoxidic se face astfel: se introduce într-o capsulă, emailată rasina epoxidică și întăritorul cântărite sau măsurate volumetric, și se amestecă timp de min. 2 minute cu o mistrie, după care se adăuga treptat fillerul sau cimentul cântărit în prealabil și se continuă amestecarea până la omogenizarea completă a componentelor.

Operația de omogenizare se face foarte lent, evitându-se scoaterea mistriei din rasina în toată perioada de amestecare pentru a nu antrenă aerul în amestec.

Uneltele de lucru și componenta solidă trebuie să fie perfect uscate la începutul operației de preparare.

Punerea în lucru se face în următoarele etape:

- se perie suprafața betonului fisurat cu o perie de sârma și se îndepărtează praful rezultat cu un jet de aer comprimat;
- se aplică cu șpaclul, pe traseul fisurii, pe o lățime de 2 - 3 cm două straturi de acoperire din chit epoxidic, cu compoziția indicată în tabelul 5, asigurându-se între cele două aplicări succesive un interval de timp care să permită aplicarea celui de al doilea strat fără antrenarea stratului anterior.
- grosimea fiecărui strat nu va depăși 1,5 mm.

- după terminarea preparării și aplicării chitului, vasele și celelalte unelte se vor spăla cu acetona tehnică.

După terminarea remedierii fisurii se va proceda ca la alineatul 2 din paragraful 5.7.2.

5.5.2.2. Remedierea fisurilor cu deschidere 0,5 - 2 mm (f_1)

Remedierea fisurilor cu deschidere 0,5 - 2 mm se face prin injectare cu rășina epoxidică.

Lucrările pregătitoare constau în următoarele operațiuni:

- Îndepărtarea tencuiei de pe suprafața de beton fisurată pe o lățime de 5 - 7 cm (min. 2,5 de o parte și de alta a fisurii).
- Perierea zonei descoperite cu o perie de sârmă pentru a îndepărta laptele de ciment de pe suprafața de beton și eliminarea prafului rezultat cu un jet de aer comprimat.
- Stabilirea punctelor de aplicare a sturilor metalice pe traseul fisurii.
- În cazul elementelor cu grosimi de max. 20 cm, sturile se aplică pe o singură față a elementului, iar distanța dintre ele este de 1,2 - 1,5 x grosimea elementului, cu condiția ca pe lungimea unei fisuri neîntrerupte să existe cel puțin două sturi.
- În cazul elementelor cu grosimi de peste 20 cm, sturile se amplasează pe ambele fețe ale elementului și distanța dintre ele este de 0,5 ... 0,7 x grosimea elementului. Punctele de aplicare de pe cele două fețe opuse trebuie să fie decalate între ele.
- La fiecare fisură se lăsa, la una din extremități (cea de sus în cazul fisurilor verticale), un orificiu de 1 cm pentru refularea aerului.
- Fixarea sturilor pe traseul fisurii, în punctele stabilite după cum urmează:
 - suprafața circulară a stutului se acoperă cu un strat de plastilină și se aplică pe zona de beton fisurată acoperită și ea în prealabil cu un strat de plastilină; aplicarea sturilor se face simetric față de fisură;
 - fiecare stut se fixează provizoriu pe contur în două-trei puncte, cu plastilină sau cu ipsos.
- Închiderea fisurii la exterior prin aplicarea de-a lungul acesteia a unui chit epoxidic de 1 - 2 mm grosime, pe o lățime de circa 3 cm. Compoziția și modul de preparare a chitului epoxidic sunt prezentate la paragraful 5.7.2.1. Cu același chit se fixează definitiv și sturile metalice. Aplicarea chitului se va face cu șpaclul sau cu mistria, prin apăsare puternică. În cazul injectării de pe o singură față, fata opusă se chituiește pe toată lungimea fisurii, lăsându-se întreruperi pentru control de circa 3 mm, la 50 cm distanță sau minimum una pe fisură.
- Închiderea fisurii la exterior se poate executa și cu alte materiale pe baza de verificare prealabile.
- După întărirea chitului (la circa 6 ore de la aplicare) se verifică comunicarea dintre sturile metalice astfel: se introduce aer comprimat pe rând în fiecare stut metalic și se urmărește refularea aerului prin cele două sturi învecinate; orificiile prin care nu refilează aerul indică o întrerupere a fisurii în zona respectivă și în acest caz se amplasează sturi suplimentare pentru asigurarea comunicării.

Compoziția amestecului de injectare este cea indicată în tabelul 6.

Tabel 6. Compoziția amestecului de injectare

Componente	Cantitate pentru un amestec de lucru	
	Unitati de volum (cm ³)	Unitati de masa (g)
Rasina Dinox C sau Dinox F	100	100
Întaritor TETA sau DETA	14	12,5

OBSERVATIE: Un amestec de lucru nu trebuie să depășească $0,5 \text{ dm}^3$ sau $0,5 \text{ kg}$.

Prepararea amestecului pentru injectare se face astfel: Se măsoară volumetric sau gravimetric rasina epoxidica și întăritorul în proporțiile corespunzătoare și se introduce într-o capsula emailata, după care se amesteca încet cu mistria timp de min. 2 minute, având grija ca prin amestecare să nu se antreneze aer.

Injectarea fisurilor se efectuează după min. 6 ore de la executarea operațiilor pregătitoare, dacă temperatura mediului ambiant este mai mare de $+20^\circ\text{C}$ și respectiv după min. 12 ore dacă temperatura mediului ambiant este sub $+20^\circ\text{C}$.

Injectarea se începe de la una din extremitățile fisurii.

La fisurile verticale sau înclinate injectarea se începe de la capătul inferior.

În timpul injectării se țin deschise două stuturi de metal învecinate, celelalte fiind astupate cu dopuri din plastilina sau cauciuc.

În cazul plăcilor, de regula, injectarea se face prin fata superioara; dacă aceasta nu este accesibila, injectarea se face de jos în sus practicându-se câte un orificiu suplimentar între două orificii de injectare, în care se introduce câte un tub PVC; refularea rasinii prin acest tub indica pătrunderea rasinei până la $2/3$ din înălțimea plăcii.

Injectarea fisurilor cu rasina epoxidica cu ajutorul pistonului manual consta în următoarele operațiuni:

- încărcarea pistonului cu rasina, epoxidica;
- fixarea capului pistonului în stutul metalic și înșurubarea încet a pistonului până la apariția rasinei în stutul învecinat, după care se muta pistolul în acesta;
- astuparea stutului cu dop din cauciuc sau plastilina și desfundarea celui de al treilea stut de injectare. Se procedează astfel până la injectarea completa a fisurii. La sfârșitul injectării toate stuturile trebuie să fie astupate.
- după circa 2 ore se scot stuturile; acestea se refolosesc după îndepărtarea chitului prin spălare cu acetona sau prin ardere.

Injectarea fisurilor cu rasina epoxidica cu ajutorul pistolului acționat cu aer comprimat se face; cu pistolul încărcat cu amestecul de injectare și pus în legătura cu o sursa de aer comprimat până la 6 atm.

Se fixează pistolul în primul stut metalic, se deschide lent robinetul de aer comprimat al pistolului și se menține pistolul în aceasta poziție până ce se observa apariția rasinei în stutul învecinat. Se închide robinetul de aer comprimat, se depresurizează și se muta pistolul în stutul învecinat, se astupa primul stut cu dop din cauciuc sau plastilina și se destupa al treilea stut de injectare. Se procedează astfel până la injectarea completa a fisurii. La sfârșitul injectării toate stuturile trebuie să fie astupate. După circa 2 ore se scot stuturile.

Stuturile metalice se refolosesc după îndepărtarea chitului epoxidic prin spălarea lor cu acetona sau prin ardere.

Verificarea aplicării corecte a procedurii de injectare se face după 24 - 36 ore de la injectare și se executa astfel:

- a. La fiecare a cincea fisura injectata, se va desprinde pe o lungime de circa. 15 cm, cu dalta și ciocanul stratul de chit epoxidic aplicat pentru închiderea exterioara a fisurii, la extremitatea la care s-a încheiat operația de injectare. În cazul injectării pe o fata a elementului, se desprinde chitul de pe fata opusa injectării.
- b. În cazul unei injectari corecte se constata prezenta rasinii în fisura (culoarea rasinei este mai închisa decât a betonului).

- c. În cazul în care nu se constata prezenta rasinii în fisura, rezulta ca injectarea nu a fost executata corespunzător. În aceasta, situație se procedează la desfacerea completă a chitului de pe fata respectiva a elementului si se stabilesc zonele neinjectate.

În fiecare din aceste zone se montează un stut, se acoperă fisura cu chit epoxidic, lăsându-se câte o întrerupere de control de 2 -3 mm, la extremitatea zonei de injectat si se executa la reinjectare. Întrucât în acest caz exista dubii si în ceea ce privește calitatea injectării celorlalte fisuri, injectate anterior, se face verificarea acestora prin desfacerea chitului ca la litera a.

5.5.2.3. Remedierea fisurilor cu deschidere > 2 mm (f₂)

Remedierea fisurilor cu deschidere 1 - 5 mm se face prin injectare cu chit epoxidic.

Lucrările pregătitoare sunt cele de la paragraful 5.7.2.2.

Compoziția chitului pentru injectare este data în tabelul 7.

Tabel 7. Compoziția chitului pentru injectare

Componenți	Cantitati pentru un amestec de lucru	
	Unitati de volum (cm ³)	Unitati de masa (g)
Rasina Dinox C sau Dinox F	100	100
Întaritor TETA sau DETA	14	12,5
Ciment sau filer de cuarț	50	50

Prepararea chitului prin injectare se face conform descrierii de la paragraful 5.7.2.2.

Punerea în lucru, se face conform pct. descrierii de la paragraful 5.7.2.2.

Verificarea aplicării corecte a procedului de injectare se face conform descrierii de la paragraful 5.7.2.2.

5.5.2.4. Remedieri cu mortare si betoane epoxidice (DSA, DASR, DASM)

Compoziția mortarelor si betoanelor epoxidice utilizate este data în tabelul 8.

Tabel 8. Compoziția mortarelor si betoanelor epoxidice

Nr. crt.	Tip amestec	Agregat total (mm)	Compoziția amestecurilor în:					
			Unități de masa			Unitati de volum		
			Rășina Dinox 011L	Întăritor TETA sau DETA	Agregate	Rășina Dinox 011L	Întăritor TETA sau DETA	Agregate
1	Mortar	0...1			3...4			2
2	Mortar	0...3			4...6			2,5...4
3	Mortar	0...7	1	0,125	5...7	1	0,14	3...4
4	Beton	0...16			8...10			4,5...5

NOTA: Cantitatea de agregate din compoziție poate varia în limitele de mai sus în funcție de vâscozitatea rășinii utilizate si de lucrabilitatea necesara punerii în lucru.

Mortarul si betonul epoxidic se prepara manual în modul următor: într-un vas de 5 - 10 litri capacitate, se amesteca cu mistria componenta epoxidica si de întărire în proporțiile corespunzătoare, timp de 2 - 3 minute, până la obținerea unei culori omogene si apoi se adaugă treptat agregatul, continuându-se amestecarea încă trei minute, până la completa omogenizare a amestecului. Cantitatea de material pentru un amestec nu trebuie sa depășească 10 kg.

Agregatele și uneltele de lucru trebuie să fie perfect uscate la începutul operației de preparare, imediat după terminarea preparării și aplicării mortarului, vasele și celelalte unelte de lucru se vor spăla cu acetona tehnică.

Cofrajele de lemn ce se utilizează trebuie să fie acoperite cu folii de polietilena pe fața care vine în contact cu mortarul și betonul epoxidic.

Mortarele sau betoanele epoxidice se aplică în straturi de 3 - 5 cm grosime, compactându-se fiecare strat cu o vergea sau maiul metalic sau de lemn, până când suprafața materialului devine lucioasă. Compactarea acestor amestecuri este mai dificilă comparativ cu a betoanelor cu ciment și în consecință trebuie dată o mare atenție acestor operațiuni.

Decofrarea mortarelor sau betoanelor epoxidice se face după 24 de ore. Verificarea calității mortarelor sau a betoanelor epoxidice se va face prin verificarea rezistenței conform SR EN 12390-6:2010.

5.5.3. Darea în exploatare a elementelor de beton remediate

Darea în exploatare a elementelor de beton remediate se face conform prevederilor din Normativul NE 012-1999 în cazul utilizării amestecurilor pe baza de ciment, cu sau fără adaos de poliacetat de vinil și după 3-7 zile, în cazul utilizării amestecurilor epoxidice, în funcție de temperatura zonei remediate în perioada de după executarea remedierii și anume:

- după 3 zile, pentru temperaturi peste +20°C;
- după 7 zile pentru temperaturi cuprinse între +10°C și 20°C.

Până la darea în exploatare a elementului remediat, trebuie evitate orice solicitări suplimentare față de cele la care este supus elementul înainte de efectuarea reparației.

În cazul reparațiilor sau consolidărilor situate în zonele cu solicitări importante, termenele de îndepărtare a elementelor de susținere, respectiv darea în exploatare în cazurile în care se folosesc susțineri, se stabilesc de către proiectantul lucrării, fără a putea fi mai mici decât cele prevăzute la paragraful 1.

5.6. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații pentru învelitori

Asigurarea funcționalității și durabilității învelitorilor și prevenirea degradărilor premature impune beneficiarilor de investiții respectarea unor reguli generale de exploatare și măsuri de întreținere corespunzătoare, privind în special:

- curățarea și menținerea în buna stare de funcționare a jgheburilor, doliilor, gurilor de scurgere, burlanelor de colectare și evacuare a apelor meteorice; inclusiv reparații locale și mici înlocuiri;
- îndepărtarea de pe învelitoare a depunerilor de praf industrial aderent, a mușchiului, vegetației și a acumulărilor de zăpadă, pentru a nu se depăși încărcarea normală de calcul, însă cu folosirea lopeților de lemn, a maturilor și a încălțăminte de păsă sau cauciuc, fiind interzise loviturile, spargerea gheții, folosirea lopeților metalice, a răngilor sau similare;
- supravegherea structurii de rezistență pentru a nu permite sau a remedia degradările sau deformările care ar conduce la deteriorarea învelitorii;
- reducerea accesului și a circulației pe învelitoare la strictul necesar, pentru efectuarea lucrărilor de întreținere de mai sus,
- interdicția circulației, a staționării și a depozitării materialelor direct pe învelitori pentru operațiile de întreținere, de curățire a zăpezii și eventualele lucrări de reparații, circulația făcându-se prin intermediul unor scări sau podine de circulație mobile sau fixe, așezate pe învelitoare, iar depozitarea materialelor se va face pe platforme sau podine special amenajate.

5.6.1. Lucrări de întreținere (I) și reparații curente (RC).

Lucrările de întreținere cuprind lucrările de mica amploare care se execută periodic la construcții, în scopul prevenirii unor deteriorări premature și menținerii diferitelor elemente componente în stare de funcționare.

Lucrările de reparații curente a construcțiilor se execută periodic sau după necesități, în scopul creării posibilității de exploatare continuă a fondului fix respectiv. Ele constau în special din remedieri de defecțiuni, înlocuiri parțiale de elemente de construcții uzate, refaceri de lucrări de protecție.

Executarea la timp și la un nivel calitativ superior a lucrărilor de reparații curente și de întreținere preîntâmpină degradarea construcțiilor, reduce volumul de reparații capitale și ca atare reprezintă o obligație a destinatarilor de construcțiilor.

Avariile sau degradările locale la învelitori, în special prin smulgerea sau deplasarea unor elemente de pe contur, de la coama sau din câmp, datorită fie unor fixări insuficiente sau necorespunzătoare, fie unor solicitări excepționale, impune refacerea lor imediat pentru a preveni atât extinderea avariei, cât și afectarea funcției de închidere și de protecție a învelitorii.

Se interzice așezarea peste panouri a utilajelor cu temperatura peste 40°C sau facerea focului. Întreținerile și reparațiile curente la învelitori vor avea în vedere încadrarea în limitele capacității portante, evitându-se supraîncărcarea structurii de rezistență cu straturi suplimentare succesive.

Repararea învelitoarei constă în completarea sau îndreptarea paziilor, coamelor și racordărilor din tabla, smulse sau îndoite de vânt, refacerea vopsitoriei de protecție a partilor metalice.

5.6.2. Reparații capitale (RK)

Reparațiile capitale ale diferitelor tipuri de învelitori se execută pe baza planificării lucrărilor respective conform metodologiei prevăzute în "Normativul tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale", indicativ P 95-1977.

5.7. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații la drumuri și platforme

5.7.1. Întreținerea curentă

A. Întreținerea curentă pe timp de vară

Întreținerea părții carosabile, specifică tipului de îmbrăcăminte (strat de rulare)

Întreținerea îmbrăcămintelor asfaltice cuprinde: întreținerea suprafețelor degradate la îmbrăcămintea asfaltică și măsuri de protecție a acesteia; înlăturarea denivelărilor și fâgașelor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpăturilor, badijonarea suprafețelor poroase, precum și așternerea nisipului sau a criblurii pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuite, înlăturarea pietrișului sau a criblurii alergătoare etc.

Întreținerea îmbrăcămintelor cu lianți hidraulici cuprinde: plombări, colmări de rosturi și crăpături, refacerea rosturilor; eliminarea fenomenului de pompaj, refaceri de daie etc.

Întreținere comună tuturor drumurilor:

- Întreținerea platformei drumului cuprinde: curățarea platformei drumului de noroiul adus de vehicule de pe drumurile laterale, de materiale aduse de viituri (podmol, stânci, anrocamente, arbori etc.), tratarea burdușurilor, a unor tasări locale, aducerea la profil a acostamentelor prin tăiere manuală sau mecanizată, tăierea dâmburilor, completarea cu pământ, cu balast etc., nivelarea la cota, curățarea acostamentelor; tăieri de cavaleri

- și corectarea taluzurilor de debleu sau de rambleu; eliminarea unor denivelări locale, eliminarea gropilor sau a adânciturilor prin acoperirea cu materiale din categoria celor din care acestea au fost executate inițial etc:
- Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde:
 - întreținerea șanțurilor și a rigolelor: curățirea șanțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podețelor; executarea șanțurilor de acostament și a șanțurilor de garda, a rigolelor (exclusiv pavarea sau pereerea), pentru îndepărtarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a șanțurilor de garda, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpăturilor, refacerea rosturilor la șanțurile și rigolele pavate;
 - întreținerea drenurilor: curățirea și repararea căminelor de vizitare, a puțurilor de aerisire și a capetelor de drenuri, completarea capacelor căminelor la puțurile de aerisire; verificarea funcționării drenurilor (conform instrucției) și curățirea cunetelor;
 - prevenirea efectelor inundațiilor: întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a văilor contra eroziunilor; completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor; apărări de maluri de volum mic, corecții locale ale șanțuri de garda, amenajări ale torenților și ale canalelor de evacuare până la 200 m lungime; stocuri de materiale, echipamente și dispozitive pentru intervenții în caz de inundații, asigurarea stocurilor minime de materiale, echipamente, și mijloace de primă intervenție în caz de inundații;
 - întreținerea zidurilor de sprijin: întreținerea bolților cu pilaștri, a ranforturilor și a zidurilor de sprijin sau de captușire; curățirea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie, precum și corecții izolate.
 - Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:
 - întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație; a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.
 - întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolată a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor;
 - întreținerea parapetelor direcționale: întreținerea parapetelor metalice, de zidărie sau din beton, prin repararea tencuielilor, a zidurilor, aducerea la cota, completarea elementelor necesare, revopsire, spălare periodică, protecții anticorosive etc
 - întreținerea gardurilor de protecție: întreținerea și repararea gardurilor de protecție, demontare, remontare, completare cu elemente necesare, văruire sau vopsire.
 - văruirea plantațiilor și a accesoriilor: văruirea plantațiilor și a accesoriilor (coronamente, garduri, borne, etc.);
 - întreținerea zonei drumului: curățirea părții carosabile de materiale lunecoase (vopsele, bitumuri, materiale rezultate din accidente de circulație etc.), tăierea ramurilor pentru asigurarea vizibilității și a gabaritului;
 - Asigurarea esteticii rutiere a drumurilor cuprinde:
 - întreținerea drumurilor: revizii curente și intervenții operative, executate de echipe mobile; curățirea gunoaielor, paielor, noroiului etc. a platformei, a taluzurilor, șanțurilor, locurilor de parcare și a spațiilor verzi, strângerea materialului în grămezi și transportul în afara zonei drumului; curățirea trotuarelor și a căsiurilor, precum și repararea sau completarea elementelor lipsa;
 - cosirea vegetației ierboase: cosirea vegetației ierboase în zona (acostamente, șanțuri, taluzuri), tăierea buruienilor, a lăstărișului, a drajonilor și a mărăcinilor, curățirea plantației de ramuri uscate etc

B. Întreținerea curentă pe timp de iarnă

- Pregătirea drumurilor pentru sezonul de iarnă și la ieșirea din iarnă: curățiri de șanțuri, tăieri de cavaleri și corectarea taluzurilor pentru înlăturarea cauzelor care provoacă înzăpezirea; amenajare de locașe pentru depozitarea materialului antiderapant în puncte periculoase; platforme pentru depozitarea materialelor în depozite intermediare; înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea drumurilor (buruieni, mărăcini, tufe, garduri vii etc.); instalarea și completarea semnalizării specifice pe timp de iarnă; plombarea gropilor, inclusiv aprovizionarea cu mixtura stocabilă sau cu materiale componente pentru plombarea gropilor.
- Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecușului cuprinde: aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsiri și prin mici reparații.
- Asigurarea cu panouri de parazăpezi cuprinde: aprovizionarea cu panouri de parazăpezi și cu materialele necesare pentru montarea și întreținerea acestora.
- Montarea panourilor de parazăpezi cuprinde: montare - demontare, transport, revizie și întreținere la teren, repararea și depozitarea panourilor de parazăpezi și a accesoriilor respective.
- Deszăpezirea manuală și mecanică cuprinde: răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii; deszăpeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapetelor, trotuarelor, podurilor, al coronamentelor de podețe, parcărilor, șanțurilor și rigolelor cu gheata, suprafețelor izolate cu zăpada îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, acoperișurilor, platformelor, etc.; activitatea de iarnă a utilajelor, echipamentelor și a dispozitivelor pentru combaterea și deszăpezirea drumurilor, a echipamentelor și a dispozitivelor pentru intervenții (așteptare în baza, consemn la domiciliu, atunci când fenomenele meteorologice impun această acțiune); punerea în ordine a bazelor de deszăpezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă.

5.7.2. Reparații capitale

- Consolidarea corpului drumului, terasamentelor, versanților, ameliorări de albie, consolidarea zidurilor de sprijin de volum mare, a cobertinelor de protecție împotriva avalanșelor;
- Consolidări și reabilitări de podețe.

5.8. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații pentru rețele/instalații electrice

Beneficiarul va asigura personal specializat în exploatarea și întreținerea instalațiilor electrice.

Atribuțiile personalului sunt:

- servirea operativă și întreținerea curentă a instalațiilor electrice;
- execuția lucrărilor de revizie, reparații și remediere a eventualelor avarii pentru menținerea instalațiilor în stare corespunzătoare.

Pentru desfășurarea corespunzătoare a activității se impune ca personalul specializat să fie sănătos fizic și psihic, fără infirmități care l-ar stânjeni în activitatea profesională. Personalul trebuie să aibă cunoștințe tehnice și de protecție a muncii corespunzătoare funcției pe care o îndeplinește.

5.8.1. Exploatarea instalațiilor electrice aferente construcțiilor si incintelor acestora

Agentii economici si instituțiile care au în exploatare echipamente electrice de distribuție primara sub 1 kV sunt obligate sa le verifice periodic în conformitate cu "Normativul tehnic de reparații la echipamentele si instalațiile energetice" (PE 016).

Activitatea de exploatare privind încercările si măsurătorile la echipamentele electrice se vor desfășura în conformitate cu "Normativul de încercări si măsurători la echipamente si instalații electrice" (PE 116).

Pentru respectarea condițiilor normale de exploatare este necesar ca toate activitățile de exploatare a echipamentelor electrice din distribuția primara sa se desfășoare cu respectarea stricta a următoarelor prescripții tehnice:

- Norme specifice de protecția muncii pentru transportul si distribuția energiei electrice;
- Norme de prevenire, stingere si dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice (PE 009).

Echipamentele primare cu tensiunea sub 1kV sunt:

- tablouri de distribuție;
- baterii de condensatoare pentru îmbunătățirea factorului de putere;
- întreruptoare automate;
- contactoare;
- relee termice;
- siguranțe fuzibile si automate;
- mijloace de protecție împotriva supratensiunilor;
- dispozitive de protecție diferențial-rezidual.

Masuri specifice de protecția muncii la exploatarea echipamentelor electrice din distribuția primara

Executarea lucrărilor de exploatare si reparații ale acestor echipamente se executa de persoane care au grupa de autorizare corespunzătoare, cu respectarea normelor privitoare la executarea manevrelor.

Pe ușile tablourilor electrice de unde a fost întrerupta tensiunea de alimentare se vor monta indicatoare de securitate: "NU ÎNCHIDE!" "SE LUCREAZA!"

La executarea de lucrări la întrerupătoare, dispozitivele lor de acționare se vor bloca în poziția de acționare (cu excepția cazurilor în care la unele operații este necesara poziția conectat a întreruptorului), prin întreruperea circuitelor de comanda.

La întreruptoarele acționate electric se vor scoate siguranțele prin intermediul cărora se alimentează motoarele, bobinele de acționare etc.

În cazul în care simultan cu lucrările la întreruptor se lucrează si în circuitul de comanda scoaterea siguranțelor de pe circuitul de comanda se înlocuiește cu întreruperea circuitului de acționare de la bobinele de acționare, prin dezlegarea acestora sau prin dispozitivele de deconectare, special prevăzute în acest scop.

Bateriile de condensatoare sunt utilizate pentru compensarea circulației de putere reactiva si se exploatează cu respectarea atât a instrucțiunilor fabricii constructoare, cât si a prescripțiilor furnizorului de energie.

Luarea de probe de ulei din cuvele condensatoarelor în timpul funcționarii este interzisa.

Înlocuirea fuzibilelor arse cu altele calibrate trebuie sa se execute numai când condensatoarele nu sunt sub tensiune si când sunt complet descărcate.

În cazul deconectării automate a instalației de condensatoare sau arderii siguranțelor fuzibile, conectarea condensatoarelor este permisă numai după eliminarea cauzelor ce au provocat arderea fuzibilelor sau deconectarea aparatelor de protecție în asemenea cazuri verificarea stării condensatoarelor este obligatorie.

În cazul izbucnirii unui incendiu în instalațiile electrice aflate în incinte interioare sau exterioare, personalul de deservire operativă este obligat să acționeze, cu respectarea instrucțiunilor specifice, pentru lichidarea incendiilor.

Este interzisă executarea lucrărilor de zugrăveli cu aparate de pulverizare sau stropire în interiorul posturilor de transformare (puncte de alimentare), în care există părți aflate în tensiune.

5.8.2. Exploatarea liniilor electrice în cablu

Exploatarea liniilor electrice în cablu cuprinde prevederile ce se aplică rețelelor electrice în cablu pentru transportul, distribuția și utilizarea energiei electrice de joasă tensiune. Aceste prevederi sunt aplicate atât pentru cablurile din comutația primară, cât și pentru cablurile din circuitele de automatizare și de curent continuu sau alternativ.

Activitatea de exploatare tehnică a liniilor electrice în cablu se va desfășura în conformitate cu "Regulamentul de exploatare tehnică a liniilor electrice în cablu" (PE 128) și cu legislația specifică domeniului de securitate și sănătate în muncă.

Prevederile pentru exploatarea liniilor electrice în cablu au drept scop:

- stabilirea operațiilor de exploatare ce trebuie să se execute pentru a se asigura o funcționare sigură a liniilor electrice în cablu;
- reducerea la minimum a uzurii permanente a cablurilor și a cauzelor care provoacă defectarea acestora;
- stabilirea lucrărilor care se execută atât pentru menținerea cablurilor în stare de funcționare și evitarea avariilor și a intemperii accidentale, cât și pentru remedierea defectărilor;
- reducerea la minimum a consumului de materiale deficitare și energofage.

Lucrările de exploatare a rețelelor de cabluri electrice sunt următoarele:

- Lucrări operative care constau în supravegherea permanentă a funcționării instalațiilor electrice, executarea de manevre programate sau accidentale și executarea controlului curent în instalații.
- Întreținerea curentă, care constă în lucrări de întreținere curentă periodică și neperiodică de mică amploare în exploatare pentru prevenirea unor deteriorări, avarii sau incidente.
- Întreținerea accidentală, care constă în remedierea unor defectuni, deranjamente, incidente sau avarii, care apar accidental în instalațiile aflate în exploatare, prilejuate de situații neprevăzute (meteo sau energetice);
- Lucrări de reparații, care cuprind operații de reducere a uzurii fizice și morale a instalațiilor, prin eliminarea defectărilor, inclusiv înlocuirea sau modernizarea instalațiilor.

Lucrările de reparații cuprind:

- revizia tehnică (RT);
- reparația curentă (RC);
- reparația capitală (RK).

Executarea lucrărilor de întreținere și reparații se vor efectua cu periodicitate stabilită prin normativul PE 016.

Masuri specifice de protecția muncii la exploatarea liniilor electrice în cablu

Înainte de începerea lucrărilor la liniile electrice în cablu, șeful de lucrare va face instrucțaj membrilor din formația de lucru asupra măsurilor de protecția muncii ce trebuie respectate.

Lucrările de săpături pe traseele de cabluri existente se pot executa cu mijloace manuale sau mecanizate până la adâncimea de 0,4 m de sol, după care este permisă numai folosirea lopeților sau, cu mare atenție, a cazmalelor.

Cablurile și manșoanele care rămân suspendate în urma unor săpături mai adânci decât poziția lor în pământ vor fi susținute prin consolidarea lor pe scânduri sau grinzi, sau prin introducerea lor în jgheaburi provizorii. Este interzis să se suspende cablurile de alte cabluri sau conducte învecinate.

Lucrările de reparații ale cablurilor aflate în exploatare, inclusiv lucrările efectuate asupra manșoanelor și capetelor terminale se executa în baza unei autorizații de lucru.

În cazul lucrărilor la cutiile de distribuție subterane se vor asigura măsuri stricte de delimitare materiala a locului de munca (îngrădire cu panouri, paravane etc.) și montarea pe acestea de indicatoare de securitate: STAI! PERICOL DE MOARTE!

5.8.3. Exploatarea instalațiilor electrice interioare

Pentru exploatarea în bune condiții a instalațiilor electrice trebuie să se respecte următoarele:

- personalul de exploatare să aibă în permanență schema electrică monofazată a instalațiilor electrice cu indicarea sarcinilor pe fiecare circuit, a puterii receptoarelor și a secțiunii conductoarelor;
- toate tablourile electrice să fie montate conform proiectului;
- toate tablourile electrice să aibă înscrise denumirea circuitului protejat și mărimea fuzibilului;
- toate siguranțele fuzibile trebuie să aibă numai fuzibile calibrate;
- trebuie să existe schema instalațiilor de prize monofazate și trifazate cu sarcina maximă ce poate fi preluată pe fiecare circuit și secțiunea conductoarelor.

Principalele tipuri de defecte care pot apărea la exploatarea instalațiilor electrice interioare sunt următoarele:

- întreruperea circuitului electric;
- defecte de izolație;
- defecte în tablourile electrice;
- defecte la corpurile de iluminat;
- defecte la prize;
- supraîncălziri locale datorate slăbirii legăturilor.

Aparate, echipamente și receptoare electrice

Întreruperea circuitului electric poate avea următoarele cauze:

- topirea siguranței fuzibile datorită unui scurtcircuit. În cazul circuitelor de iluminat și prize, topirea fuzibilului, se poate datora și supratensiunilor. Patronul siguranței se va înlocui numai după ce s-a înlăturat cauza care a produs topirea;
- slăbirea unei legături electrice. Legătura conductoarelor electrice prin lipire (de regula în doze) s-a desfăcut, sau legătura conductoarelor prin strângere cu șurub s-a slăbit. Depistarea legăturii desfăcute se face din aproape în aproape, pornind de la tabloul electric către receptor, cu ajutorul unui aparat de măsurat tensiunea (voltmetru) sau a unei lămpi de control. Remedierea constă în lipirea corectă a conductoarelor electrice sau în strângerea corespunzătoare cu șurub la bornele aparatelor;

Stație de transfer al deșeurilor TARTARIA, județul Alba

- scoaterea din funcțiune a receptorului. În acest caz se verifica rezistenta receptorului cu ohmmetrul sau, daca este posibil se încearcă funcționarea lui la o alta sursa de tensiune. Daca este defect receptorul, acesta se înlocuiește sau se repara, în funcție de defectiunea pe care a suferit-o.

Defectul de izolație apare datorita îmbătrânirii izolației conductoarelor electrice. Cele mai expuse sunt conductoarele solicitate la variații mari de temperatura. Defectul de izolație nedepistat la timp conduce la întreruperea circuitului electric, datorita unui scurtcircuit sau poate provoca un soc electric (prin atingerea directa sau indirecta). Porțiunea defecta se înlocuiește după depistarea ei prin măsurări.

Cele mai frecvente defecte care pot apare la tablourile electrice sunt:

- slăbirea legăturilor electrice. Remedierea consta în strângerea șuruburilor la bornele de prindere.
- deteriorarea clemelor (conectorilor) de prindere. Se înlocuiesc clemele respective si se refac legăturile electrice.
- deteriorarea unor aparate. Se identifica aparatele defecte, se desfac din tablou si se înlocuiesc cu altele noi sau cu aceleași aparate reparate care în prealabil au fost verificate din punct de vedere metrologic.
- deteriorarea izolatoarelor. Izolatoarele defecte (sparte, rupte, smulse etc.) se înlocuiesc cu altele în stare buna de funcționare.

Instalații electrice de prize si iluminat normal

Defectele care pot apare la corpurile de iluminat sunt:

- arderea lămpilor. Lampa defecta se înlocuiește cu o lampa noua cu aceleași caracteristici.
- deteriorarea balastului. Defectarea balastului la corpurile de iluminat fluorescente se observa prin auzirea unui zgomot supăraător (bâzâit) sau prin scurgerea unei rasini sintetice din corpul de iluminat. Balastul defect se înlocuiește cu unul nou de aceeași putere.
- slăbirea legăturilor la borne. Deoarece lampa luminează intermitent, legăturile la borne se fac printr-o strângere corespunzătoare, iar daca nu este posibil se înlocuiesc bornele sau clemele de conexiuni.
- spargerea, fisurarea, străpungerea partilor izolatoare. Partile izolatoare se înlocuiesc, iar daca nu este posibil se înlocuiește întregul corp de iluminat.

Defectele care pot apare la prizele monofazate sunt:

- supraîncărcarea. Prin racordarea la prizele monofazate a unor receptoare de peste 2000 W, curentul mare care trece prin priza degaja o cantitate de căldura mai mare decât cea care poate fi evacuata de către elementele componente ale prizei. Aceasta conduce la deteriorarea prizelor (deformarea sau topirea partilor izolatoare plastice, decalibrarea arcurilor de strângere etc.). Se recomanda sa se înscrie, pe perete deasupra prizei puterea maxima la care poate fi utilizata priza.
- solicitarea mecanica. Datorita introducerii si scoaterii repetate a fiselor din priza se efectuează stabilitatea prizei în doza, care în timp, duce si la solicitarea mecanica a conductoarelor de alimentare, favorizând scurtcircuitul. Daca are loc o distrugere parțiala sau totala a prizei (topire, ardere) priza se înlocuiește. În cazul când se constata o lipsa de stabilitate a prizei în doza se strâng șuruburile ghearelor de fixare a prizei în doza. Totodată se strâng și șuruburile de la borne.

Masuri specifice de protecția muncii la exploatarea instalațiilor electrice interioare

Personalul care lucrează la instalațiile electrice sub tensiune trebuie sa folosească următoarele mijloace individuale de protecția muncii împotriva socului electric si a acțiunii arcului electric:

- mijloace de protecție izolante (scule cu mânere electroizolante, mănuși, cizme, covoare, platforme electroizolante etc.);
- indicatoare de prezenta tensiune sau lipsa de tensiune;

- panouri, paravane, împrejmuiri și semnalizări pentru delimitarea zonelor de lucru;
- plăcuțe avertizoare.

De asemenea, la locurile de munca pentru diferitele lucrări în instalațiile electrice se vor afișa instrucțiuni de protecția muncii, de acordare a primului ajutor în caz de soc electric și de prevenire și stingere a incendiilor.

Măsurile principale de protecția muncii la exploatarea instalațiilor electrice interioare (de forță și lumină) sunt:

- se interzice repararea instalației electrice aflate sub tensiune;
- se interzice folosirea în stare defectă a instalațiilor electrice, precum și a celor uzate sau improvizate (prize și receptoare de energie electrică defecte etc.);
- se interzice încărcarea instalațiilor electrice (cabluri, conducte, tablouri, transformatoare) peste sarcina admisă;
- se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductele de alimentare;
- se interzice folosirea instalațiilor electrice neprotejate, în raport cu mediul (praf, umezeala etc.);
- se interzice executarea lucrărilor de întreținere și reparații a instalațiilor electrice de către personal neautorizat și necalificat;
- se interzice utilizarea lămpilor portabile și a altor consumatori alimentați prin cordoane electrice improvizate sau uzate;
- se interzice folosirea la corpurile de iluminat a unor abajururi improvizate din materiale combustibile;
- se interzice întrebuințarea radiatoarelor și a reșourilor electrice în alte locuri decât cele stabilite;
- se interzice folosirea legăturilor provizorii prin introducerea conductoarelor electrice direct în priză, fără fișă;
- se interzice utilizarea receptoarelor de energie electrică (fiare de călcat, reșouri, radiatoare, ciocane de lipit) fără luarea măsurilor de izolare față de elementele combustibile din încăperi;
- se interzice lăsarea neizolată a capetelor conductoarelor electrice, în cazul demontării parțiale a unei instalații electrice;
- se interzice alimentarea receptoarelor electrice prevăzute cu contact de protecție la prize fără contact de protecție.

5.8.4. Exploatarea motoarelor electrice

Pentru motoarele electrice a căror pornire nu se face direct se vor afișa la loc vizibil instrucțiuni conținând succesiunea manevrelor.

Se va urmări ca electromotoarele să nu fie expuse radiațiilor termice inclusiv razelor solare, capabile să producă încălzirea suprafețelor exterioare. Se vor înlătura cu regularitate depunerile de praf, care sunt capabile să diminueze schimbul de căldură cu mediul ambiant.

Norme de baza pentru exploatare

Plăcuta individuală cu datele motorului electric nu se va scoate și nu se va acoperi cu vopsea. Sensul de rotație se va marca pe fiecare motor electric ca și pe fiecare mecanism antrenat.

Dacă un motor electric nu se pune în funcțiune curând după terminarea montajului se vor respecta instrucțiunile referitoare la depozitare și conservare.

Se vor respecta condițiile prevăzute în cartea tehnică a motoarelor electrice cu privire la temperatura, umiditate și agresivitatea mediului autorizat.

Stație de transfer al deșeurilor TARTARIA, județul Alba

Se vor respecta prescripțiile referitoare la:

- caracteristicile mecanismului antrenat;
- limitele admisibile ale mărimilor electrice de alimentare pentru care motorul electric poate funcționa în regim normal;
- durata admisibilă de funcționare în cazul când mărimile electrice de alimentare se abat de la valorile corespunzătoare regimului nominal;
- valorile limita ale temperaturilor diferitelor părți ale motorului electric;
- durata limita și valoarea admisă depășirii regimului termic normal, în regimuri speciale de funcționare;
- limite admise ale temperaturii agentului de răcire;
- temperatura lagărelor;
- regimul de porniri succesive normale și ocazionale;
- funcționarea cu rotorul cald;
- limitele admisibile pentru vibrațiile motorului și ale ansamblului antrenat;
- calitatea periiilor;
- legarea la pământ.

Se va respecta riguros calitatea uleiului de ungere pentru lagăre și a vaselinei pentru rulmenți. Utilizarea unui alt tip de lubrifiant se va face cu aviz special.

Protecții și semnalizări

În exploatare se va verifica dacă motoarele electrice sunt prevăzute cu protecții care acționează la semnalizări sau declanșări, în cazul în care valorile limita ale mărimilor electrice și neelectrice menționate în paragraful de mai sus sunt depășite.

Toate protecțiile vor fi menținute în stare de funcționare, verificate și reglate corespunzător.

Se va verifica dacă motoarele electrice de joasă tensiune până la 1000 V sunt protejate împotriva următoarelor defecte sau regimuri anormale:

- contra scurtcircuitelor de orice tip;
- contra suprasarcinilor, în afara cazurilor precizate de normativul I7/98;
- contra scăderilor de tensiune la motoarele electrice de curent continuu și la motoarele de curent alternativ, la care nu se admite repornirea directă;
- contra rămânerii în două faze.

Se vor respecta prescripțiile privind legarea la conductorul de protecție.

Controlul motoarelor electrice în timpul funcționării

Motoarele electrice vor fi controlate periodic în timpul funcționării de către personalul de serviciu, în conformitate cu „Instrucțiunile tehnice interne”.

Personalul de exploatare al motoarelor electrice va efectua, conform regulamentului PE 131, următoarele operații:

- pornirea, oprirea și eventual reglarea vitezei;
- controlul mărimilor electrice;
- controlul temperaturii lagărelor;
- controlul nivelului de ulei la lagăre;
- controlul temperaturii aerului de răcire;
- controlul temperaturii bobinajului;
- urmărirea nivelului de vibrații la lagăre;
- evacuarea condensului;
- urmărirea funcționării și a uzurii periiilor la motoarele de curent continuu și cele de curent alternativ cu rotorul bobinat.

Motoarele electrice se vor deconecta de la rețea, dacă au fost depășiți parametri nominali și în special în următoarele situații:

- se defectează mecanismul antrenat;
- se produce încălzirea brusca și excesiva a lagărelor;
- apare o creștere rapidă a nivelului de vibrații sau apar zgomote anormale în timpul funcționării;
- apare un început de incendiu, fum, miros de izolație arsa;
- apar scântei anormale sau cerc de foc la colector.

Se vor utiliza perii de calitate indicată de constructor sau echivalente cu acestea. Se vor respecta indicațiile date de producător.

Revizii și reparații

Lucrările planificate de revizii și reparații se efectuează simultan pentru motor, pentru aparatul de pornire și mecanismul antrenat. Conținutul și periodicitatea acestora sunt reglementate prin normativul PE 016/1996 „Normativ tehnic de reparații la echipamente și instalații energetice”. Controalele și reviziile neplanificate ca urmare a unor incidente sau funcționari în regimuri cu depășirea valorilor admise ale parametrilor electrici, ale temperaturilor și ale vibrațiilor se vor efectua imediat ce este posibilă oprirea motorului.

Cu ocazia reviziilor la motoarele electrice de joasă tensiune se va efectua și verificarea releelor de protecție.

La luarea în primire a unui motor electric după reparații se procedează, după cum urmează:

- se face un control vizual al tuturor părților accesibile;
- se verifică executarea corectă a legăturilor pe placa de borne și a legăturilor de legare la conductorul de protecție;
- se controlează starea arborilor, a lagărelor și nivelul uleiului de ungere;
- se verifică fixarea pe fundație;
- se verifică respectarea gradului de protecție atât la motor, cât și la cutia de borne;
- se verifică dacă s-au înlăturat toate defectele semnalate în registrul de defecte;
- se efectuează pornirea motorului în gol, respectiv în sarcină și se verifică dacă parametrii lui se încadrează în valorile prescrise de furnizori;
- se verifică starea perii, a colectorului și calitatea comutației;
- se verifică starea acoperirilor de protecție;
- se măsoară curenții pe fiecare fază.

Măsuri specifice de protecția muncii la exploatarea motoarelor electrice

Se vor respecta următoarele măsuri de protecția muncii specifice motoarelor electrice:

- motoarele electrice nu vor fi pornite decât după montarea aparaturii de protecție; montate la toate părțile în mișcare;
- utilizarea de balustrade, plase sau alte îngrădiri de protecție;
- căile de acces în instalație vor fi marcate și vor ocoli pe cât posibil partea motorului electric pe care se afla cutia de borne;
- accesul către motorul electric trebuie să fie comod și să permită efectuarea controlului sau a unor lucrări de verificare;
- separarea vizibilă față de sursa de alimentare cu tensiune, la efectuarea lucrărilor la motorul electric sau la mecanismul antrenat.

5.8.5. Exploatarea instalațiilor electrice de curenți slabi

Prin instalații de curenți slabi se înțeleg în general instalațiile electrice care sunt parcurse de curenți de intensitate relativ mică în raport cu cei care parcurg instalațiile de iluminat și forță.

Principalele tipuri de instalații de curenți slabi sunt:

- instalații pentru semnalizări acustice și optice (sonerii detectoare de temperatura, detectoare de fum etc.);
- instalații de telecomunicații (de telefonie, radioficare, interfon, televiziune în circuit închis etc.);
- instalații de ceasuri electrice;
- alte instalații de curenți slabi.

În timpul exploatării se va urmări ca instalația să-și îndeplinească întocmai rolul funcțional.

Pentru aceasta se va căuta să se respecte pe tot timpul exploatării:

- parametri nominali ai surselor de alimentare, în special ai bateriilor de acumulare și dacă valoarea acestora scade sub valoarea prescrisă, bateria se încarcă;
- utilizarea instalației în scopul pentru care a fost proiectată; orice modificare a acesteia să se facă numai cu acordul proiectantului de specialitate;
- manevrarea corectă a organelor de acționare, de comutare;
- scoaterea de sub tensiune, după caz, a instalației la apariția unei defecțiuni, a unei funcționări anormale etc.

Măsuri specifice de protecția muncii la exploatarea instalațiilor electrice de curenți slabi

Părțile metalice ale instalațiilor și echipamentelor de curenți slabi care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care în mod accidental pot fi puse sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție PE.

În fața și spatele echipamentelor de interior, ale căror părți metalice ar putea fi puse sub tensiune accidental, se vor așeza covoarele electroizolante.

La lucrările în instalații de curenți slabi se vor folosi scule cu mânere electroizolante, iar aparatele de măsurare și control alimentate de la rețea se vor lega la conductorul de protecție PE, la bornele special destinate acestui scop.

Lucrările la elementele de cuplaj (bobine de cuplaj, condensatoare de cuplaj, filtre etc.) se vor executa cu scoaterea de sub tensiune.

La măsurarea rezistenței de izolație cu megohmetrul nu se vor atinge instalațiile în timpul măsurărilor și până la descărcarea sarcinilor capacitive.

Instalațiile de protecție de pe cablurile de curenți slabi nu se vor atinge decât după verificarea lipsei tensiunii periculoase, ce poate proveni de la atingerea accidentală cu alte instalații electrice sau de la descărcări electrice.

Circuitele și cablurile de curenți slabi vor fi identificate cu atenție înainte de a se lucra cu ele, pentru a nu fi confundate cu cele de energie electrică.

Pe timpul descărcărilor electrice atmosferice este interzis a se lucra la antena de radio emisie-recepție.

5.8.6. Exploatarea instalațiilor de legare la pământ

Exploatarea instalațiilor de legare la pământ se va face conform "Instrucțiunilor de exploatare și întreținere a instalațiilor de legare la pământ" (RE-I23/88).

Defectele care pot avea loc în instalațiile electrice pot face ca elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune (carcase, construcții metalice, suporturi, stâlpi, uși metalice etc.) să

primească tensiune prin elementul defect; în astfel de situații, tensiunile de atingere sau tensiunile de pas trebuie să aibă valori sub limitele maxime admise pentru evitarea pericolelor de accidentare a personalului de deservire.

Valorile limita de pericolozitate pentru curentul și tensiunea electrică asupra corpului uman sunt condiționate de: tipul instalației electrice (de joasă sau înaltă tensiune), modul de tratare a neutrilor rețelei, protecția instalației (timpul de deconectare), amplasamentul instalației (suprateran sau subteran), tipul de utilaj (fix sau portabil), zona de amplasare (cu circulație aglomerată sau redusă) din care rezultă alegerea soluției practice de realizare a instalației de legare la pământ.

Valorile curenților admiși prin corpul omului și ale tensiunilor de atingere și de pas sunt cele din STAS 2612/87.

Elementele principale ale instalației de legare la pământ sunt:

- priza de pământ formată din electrozi și conductoare de legătură între acestea;
- conductoarele principale de legare la pământ;
- conductoarele de ramificație;
- conductoarele de legătură între conductoarele principale și priza de pământ.

Fiecare instalație de legare la pământ din întreprinderile industriale trebuie să aibă o fișă tehnică care să cuprindă:

- proiectul de execuție și de amplasare a instalației de legare la pământ;
- parametri tehnici principali ai instalației de legare la pământ, rezistivitatea solului, rezistențele de dispersie, coeficienții și tensiunile de atingere și de pas, coeficienții de amplasament etc.;
- buletinele verificărilor prizei de pământ;
- caracterul reparațiilor prizelor, modificările efectuate și lucrările executate cu ocazia reparațiilor.

Principalele încercări și verificări periodice, condițiile de execuție a probelor, valorile de control și momentul efectuării PIF, RT, RC, RK se efectuează conform normativului PE 116 și constă în următoarele:

- măsurarea rezistenței de dispersie;
- verificarea gradului de corodare;
- verificarea continuității legăturilor de ramificație;
- măsurarea rezistivității solului;
- măsurarea tensiunilor de atingere și de pas;
- verificarea transmiterii tensiunilor periculoase prin obiecte metalice lungi;
- măsurarea rezistenței de dispersie rezultanta a conductorului de protecție PE împreună cu prizele de pământ legate la acesta;
- verificarea izolației între conductorul neutru și confecțiile metalice de joasă tensiune legate la priza de înaltă tensiune a punctului de transformare (proba se execută numai la posturi de înaltă tensiune/joasă tensiune, la care priza de joasă tensiune este separată de priza de înaltă tensiune a postului la care se leagă confecțiile metalice ale punctului de transformare).
- verificarea integrității și continuității conductorului de protecție PE;
- verificarea circuitului în care a apărut un defect de izolație.

5.8.7. Exploatarea instalațiilor pentru iluminatul de siguranță

La căderea alimentării de bază, trebuie să se asigure trecerea automată pe alimentarea de rezervă, într-un interval de timp, funcție de tipul iluminatului de siguranță. Astfel:

- pentru tipul 1 intervalul de timp trebuie să fie mai mic de 0,15 s.;
- pentru tipul 2 intervalul de timp trebuie să fie mai mic de 0,5 s.;
- pentru tipul 3 intervalul de timp trebuie să fie mai mic de 15 s.;

- pentru tipul 4 intervalul de timp trebuie sa fie mai mare de 15 s.

Alimentarea de rezerva, în funcție de tipul iluminatului de siguranță trebuie realizata cu următoarele surse de intervenție:

- grup electrogen;
- baterie de acumuloare;
- rețeaua furnizorului de energie electrică dintr-un punct de racordare și pe o cale de alimentare diferită de cele ale iluminatului normal;
- transformator sau bransament, diferite de cele care alimentează iluminatul normal.

Grupurile electrogene se exploatează cu respectarea atât a instrucțiunilor fabricii constructoare cât și a recomandărilor specificate în articolele următoare din prezentul Normativ.

Grupurile electrogene trebuie sa fie verificate lunar timp de 15-20 min. (pentru ca grupul sa ajungă la temperatura de funcționare).

Înainte de pornirea grupurilor electrogene se va verifica:

- nivelul uleiului de ungere;
- nivelul apei de răcire;
- nivelul carburantului;
- nivelul acidului din acumulator (se va completa cu apa distilata daca este cazul).

După pornirea grupurilor electrogene în gol se va verifica:

- presiunea uleiului;
- temperatura de răcire;
- parametrii electrici (tensiune, frecvență).

Se simulează căderea alimentării de baza și se verifica timpul de comutare pe alimentarea din grupul electrogen a consumatorilor electrici.

După pornirea grupului electrogen se vor verifica, în continuare, parametrii de funcționare:

- presiunea uleiului;
- temperatura apei de răcire;
- valoarea tensiunii furnizate de grup;
- frecvența curentului;
- încărcarea grupului electrogen;
- turația motorului.

Daca în timpul exploatării grupului electrogen apar următoarele semnalizări de avarii, se va trece la remedierea lor:

- presiunea uleiului prea scăzuta;
- temperatura apei de răcire prea mare;
- agentul de răcire este în cantitate mica (scurgeri în sistemul de răcire);
- carburant în cantitatea mica (nivelul carburantului din rezervor prea scăzut);
- supraturarea motorului (regulatorul de turație defect);
- tensiune instabila (regulatorul de tensiune defect);
- zgomote la generatorul electric (rulmenți defecti);
- supraîncălzire (suprasarcina sau ventilare defectuoasa);
- încărcarea acumulatorului defectuoasa (grupul de încărcare al acumulatorului defect).

Se va verifica în permanenta indicația contorului pentru înregistrarea timpului de lucru (pentru a stabili perioada de întreținere).

În timp de iarna se va îndepărta zăpada de pe ferestrele de ventilație a grupului electrogen și daca este cazul se va adăuga antigel în apa de răcire.

5.8.8. Măsuri generale de protecție a muncii

Toate instalațiile electrice trebuie să fie astfel construite, montate, exploatate și reparate, încât să se prevină accidentele.

Instalațiile electrice temporare sau cele în faza de experimentare trebuie să îndeplinească aceleași condiții din punct de vedere al protecției împotriva accidentelor, ca și instalațiile definitive.

Instalațiile electrice care din diferite motive (uzura, deranjamente etc.) nu se încadrează în prevederile tehnice în vigoare trebuie readuse la parametri nominali de funcționare cu ocazia lucrărilor de reparații, iar până la remediere se vor lua măsurile necesare pentru evidențierea și avertizarea lor.

Cunoașterea, respectarea și aplicarea normelor de protecția muncii este obligatorie pentru întregul personal angrenat în activitatea de exploatare, reparații, construcții-montaj, conform atribuțiilor ce îi revin.

Personalul care își desfășoară activitatea în instalațiile electrice trebuie să fie sănătos din punct de vedere fizic și psihic, să posede calificarea profesională necesară, să cunoască și să respecte normele de protecția muncii și să cunoască procedeele de scoatere de sub tensiune a persoanelor electrocutate și de acordare a măsurilor de prim ajutor.

Instructajul personalului privind protecția muncii se efectuează în conformitate cu prevederile legislației SSM în vigoare.

Fisa de instructaj trebuie semnată de către persoana careia i s-a făcut instructajul și de către persoana care a efectuat instructajul, confirmând prin aceasta că materialul predat la instructaj a fost însușit.

Personalul de exploatare și reparații care își desfășoară activitatea în instalațiile electrice în exploatare trebuie să fie autorizat. Autorizarea se va face în conformitate cu normativul "Regulamentul pentru autorizarea electricienilor din punct de vedere al normelor de protecția muncii".

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se execută în baza următoarelor aprobări necesare:

- autorizație de lucru (AL);
- instrucțiuni tehnice interne de protecția muncii (ITI-P);
- atribuții de serviciu (AS);
- dispoziții verbale (DV);
- procese verbale (PV).

Din punct de vedere al măsurilor de evitare a accidentelor de natură electrică, lucrările care se pot executa în instalațiile electrice în exploatare se împart în:

- lucrări cu scoatere de sub tensiune;
- lucrări fără scoatere de sub tensiune.

Lucrările fără scoatere de sub tensiune pot fi:

- lucrări ce se execută la distanța față de părțile aflate sub tensiune;
- lucrări ce se execută în apropierea părților aflate sub tensiune;
- lucrări ce se execută direct asupra părților aflate sub tensiune

Măsuri de protecție a muncii la utilizarea mijloacelor de protecție a sculelor și dispozitivelor specifice lucrărilor în instalațiile electrice

Pentru executarea de lucrări sau manevre în instalațiile electrice este permisă dotarea numai cu mijloace de protecție, scule, dispozitive și utilaje specifice care sunt omologate.

Mijloacele de protecție, sculele, dispozitivele și utilajele specifice vor fi verificate vizual la începutul activității zilnice sau înainte de folosire, după caz. Este interzisă utilizarea celor defecte sau al căror termen de încercare periodică este depășit.

Cizmele electroizolante se folosesc întotdeauna împreună cu unul sau mai multe mijloace de protecție electroizolante cu excepția cazului în care cizmele electroizolante se folosesc ca mijloc de protecție împotriva tensiunii de pas.

De asemenea, mănușile electroizolante și covoarele electroizolante se folosesc întotdeauna asociate cu unul sau mai multe mijloace de protecție electroizolante.

Pentru protecția împotriva efectelor acțiunii arcului electric și a traumatismelor mecanice se vor folosi ochelari de protecție, căști de protecție, centuri de siguranță.

La exploatarea instalațiilor electrice sub tensiune se vor folosi următoarele scule, dispozitive și utilaje:

- scule cu mânere electroizolante;
- scări electroizolante;
- etc.

Măsuri generale de protecția muncii la exploatarea echipamentelor electrice

Echipamentele electrice trebuie să fie proiectate, construite, montate, întreținute și exploatate în așa fel încât să fie prevenite șocurile electrice, incendiile, exploziile.

În locurile cu pericol de incendiu sau explozie trebuie să fie luate măsuri de protecție împotriva descărcărilor electrice datorate electricității statice.

În locurile cu praf sau umezeala, cu pericol de incendiu sau explozie trebuie să se folosească numai utilaje, aparate și echipamente electrice de construcție specială (etanșe la praf, umezeala, în construcții antiexplozive etc.).

Echipamentele electrice în exploatare trebuie să fie protejate la suprasarcină și scurtcircuit.

Siguranțele fuzibile deteriorate trebuie înlocuite numai cu siguranțe originale și calibrate, conform indicațiilor proiectantului.

Este interzis ca în exploatarea, întreținerea și repunerea în funcțiune a unei instalații sau a unui echipament electric să se aducă modificări față de proiect. În cazurile speciale se pot efectua modificări numai cu acordul proiectantului.

Este interzisă exploatarea instalațiilor electrice sau a echipamentelor improvizate.

Darea în exploatare a instalațiilor electrice trebuie făcută numai după ce s-a constatat că s-au respectat normele de securitate a muncii.

La exploatarea echipamentelor electrice trebuie să existe următoarele documente:

- instrucțiuni de exploatare;
- instrucțiuni de protecție împotriva șocurilor electrice;
- instrucțiuni de intervenție și acordare a primului ajutor în cazul producerii șocurilor electrice;

- programul de verificări periodice ale echipamentelor electrice și ale mijloacelor de protecție împotriva șocurilor electrice.

În cazul lucrărilor care se execută cu scoaterea de sub tensiune a instalației electrice sau a echipamentelor electrice trebuie scoase de sub tensiune următoarele elemente:

- părțile active aflate sub tensiune, la care urmează a se lucra;
- părțile active aflate sub tensiune, la care nu se lucrează, dar se găsesc la o distanță mai mică decât limita admisă la care se pot apropia persoanele sau obiectele de lucru (utilaje, unelte etc.) indicată în documentația tehnică specifică;
- părțile active aflate sub tensiune ale instalațiilor situate la o distanță mai mare decât limita admisă, dar care, datorită lucrărilor care se execută în apropiere, trebuie scoase de sub tensiune.

Folosirea mijloacelor de protecție electroizolante este obligatorie atât la lucrări în instalații scoase de sub tensiune, cât și în cazul lucrărilor efectuate fără scoaterea de sub tensiune a instalațiilor și echipamentelor electrice.

Instalațiile sau locurile unde există sau se exploatează echipamente electrice trebuie să fie dotate în funcție de lucrările și condițiile de exploatare, cu următoarele categorii de mijloace de protecție:

- mijloace de protecție electroizolante (prăjini electroizolante, scule cu mânere electroizolante, covoare și platforme electroizolante, mănuși și încălțăminte electroizolante etc.);
- indicatoare de tensiune;
- garnituri mobile de scurtcircuitare și legare la pământ;
- panouri, paravane etc., folosite pentru a delimita zona de lucru;
- plăci avertizoare (indicatoare de siguranță).

Exploatarea echipamentelor electrice trebuie făcută numai de personal calificat, autorizat și instruit să lucreze cu respectivele echipamente.

Intervențiile la instalațiile, utilajele, echipamentele și aparatele care utilizează energia electrică sunt permise numai în baza unei autorizații de lucru scrise sau în baza unor instrucțiuni tehnice interne sau a atribuțiilor de serviciu.

Se interzice executarea de lucrări la instalațiile electrice fără întreruperea tensiunii pe timp de ploaie, furtună, viscol sau dacă locul respectiv nu este bine iluminat, cu excepția unor situații speciale, reglementate prin norme specifice de siguranță a muncii.

Măsuri generale de protecție a muncii la utilizarea sculelor electrice portabile

Prevederile acestui capitol se referă la sculele electrice portabile utilizate la exploatarea instalațiilor electrice (unelte electrice de găurit, unelte electrice de polizat, unelte electrice de filetat, ciocane electrice de lipit etc.).

Se interzice conectarea sculelor electrice portabile direct la tablourile de distribuție. Ele se vor alimenta numai prin intermediul prizelor monofazate și trifazate iar acolo unde este impus prin normative se vor alimenta prin intermediul transformatoarelor de separație.

Pentru prevenirea accidentelor la utilizarea sculelor electrice portabile se vor verifica:

- strângerea șuruburilor care fixează diferite piese componente;
- bunăstarea reductorului prin rotirea cu mâna a axului sculei (motorul electric fiind deconectat);
- starea conductoarelor electrice (integritatea izolației etc.) și a legăturii la conductorul de protecție PE;
- existența apărătorilor de protecție.

Se interzice persoanelor care folosesc scule electrice:

- sa predea scula electrica, chiar si pentru un scurt timp, altor persoane care nu sunt calificate corespunzător;
- sa lucreze la o înălțime mai mare de 2,5 m fata de podea pe scări mobile, neasigurate etc.

Uneltele de mâna acționate electric sau pneumatic trebuie sa fie înzestrate cu dispozitive sigure pentru fixarea sculei, precum si cu dispozitive care sa împiedice funcționarea lor necomandata.

Pentru prevenirea accidentelor uneltele electrice portabile trebuie sa fie verificate periodic de către personalul de specialitate.

De asemenea, toate uneltele electrice vor fi verificate cu atenție la începutul schimbului, cele care nu corespund condițiilor normale de lucru vor fi înlocuite cu altele corespunzătoare.

Acordarea primului ajutor in caz de electrocutare:

- *Scoaterea accidentatului de sub tensiune:*

Atingerea părților aflate sub tensiune provoacă o contractare a mușchilor si accidentatul nu se poate elibera de partea atinsa aflată sub tensiune. Atingerea lui fără sa se ia masuri de izolare prezintă pericol pentru viata celui ce intervine. Prima măsură ce se ia pentru salvarea accidentatului consta in rapida deconectare a acelei părți a instalației cu care accidentatul se afla in atingere. In aceasta situație, daca accidentatul se afla la înălțime, astfel încât prin întreruperea curentului ar putea sa cada, se iau in prealabil masuri pentru prevenirea căderii. De asemenea, daca prin întreruperea curentului se întrerupe iluminatul normal, trebuie luate in prealabil masuri pentru asigurarea altor surse de iluminare (lanterne cu baterii, torte, lumânări).

Daca deconectarea instalației nu se poate face suficient de repede se iau masuri pentru îndepărtarea accidentatului de părțile aflate sub tensiune. In instalațiile cu tensiune de lucru sub 1000 V, pentru eliberarea accidentatului de sub acțiunea curentului se va folosi un obiect uscat rău conducător de electricitate (o haina uscata, o frânghie, un par uscat). Nu este permis a se folosi obiecte metalice sau umede. Salvatorul va purta mănuși de cauciuc sau, in lipsa acestora, își va infasura mana intr-o haina uscata. Se vor folosi încălțăminte electroizolanta sau covoare de cauciuc.

Atunci când accidentatul atinge un singur conductor, este bine sa fie ridicat si izolat fata de pământ, folosindu-se scânduri din lemn uscat sau covoare electroizolante, pentru a întrerupe in acest mod curentul care trece prin accidentat. La nevoie se va tăia conductorul cu un topor cu mâner din lemn uscat sau cu o alta scula cu mâner electroizolant.

- *Masuri ce se iau după scoaterea accidentatului de sub tensiune:*

Dacă accidentatul nu si-a pierdut cunoștința, însă a fost in nesimțire sau a stat un timp îndelungat sub acțiunea curentului, trebuie sa i se asigure o liniște perfecta si sa fie chemat medicul. Dacă medicul nu poate fi adus, accidentatul va fi transportat la un punct sanitar.

Daca accidentatul si-a pierdut cunoștința, insa nu i s-a întrerupt respirația, acesta va fi întins comod si i se vor deschide hainele, i se va crea un curent de aer proaspăt, i se va da sa miroasă amoniac si va fi frecționat si încălzit. Va fi chemat imediat medical. Daca respirația este neregulata i se va face respirație artificiala. Daca lipsesc semnele de viata i se va face respirație artificiala chiar la locul accidentului, fiecare secunda fiind importanta pentru viata accidentatului. Respirația artificiala trebuie continuata până la obținerea unui rezultat pozitiv (readucerea la viata), sau până la apariția semnelor incontestabile de moarte reala.

5.8.9. Prevenirea si stingerea incendiilor

Respectarea reglementarilor de prevenire si stingere a incendiilor precum si echiparea si dotarea cu mijloace si echipamente de prevenire si stingere a incendiilor este obligatorie pe toata durata de exploatare a instalațiilor electrice inclusiv în timpul operațiilor de revizii, reparații, înlocuiri etc.

La exploatarea instalațiilor electrice se vor respecta prevederile din următoarele normative:

- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul 163/2007 privind Normele generale de apărare împotriva incendiilor.

Instalațiile au fost proiectate si executate conform normativelor I7/2011 și NTE007/08/00. In faza operaționala nu se va lucra cu instalația protejată cu patroane fuzibile necalibrate sau improvizate. La nevoie întreaga instalație se poate deconecta (vezi schemele monofilare). Pentru combaterea incendiilor la instalațiile electrice se folosesc mijloacele prevăzute în acest scop. Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecției (la suprasarcină și la scurtcircuit).

Electricienii de exploatare și operatorii autorizați vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor în condițiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la instalația electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luându-se măsuri de localizare și stingere a acestuia.

Masurile de paza si stingere a incendiului sunt respectate, prin alegerea materialelor si a modului de montare a instalațiilor electrice ținând seama de gradul de rezistența la foc atribuit elementelor de construcție.

Prevenirea si stingerea incendiilor:

Reguli privind instalațiile:

Se vor avea în vedere următoarele cerințe specifice instalațiilor electrice:

- verificarea acestora înainte de punerea sub tensiune;
- utilizarea numai a aparatelor si echipamentelor electrice aflate în buna stare;
- folosirea aparatelor si echipamentelor protejate corespunzător pericolului în mediile în care funcționează;
- menținerea în buna stare a sistemelor de protecție aferente;
- executarea reparațiilor, reviziilor si întreținerii numai de către personalul autorizat;
- pre-întâmpinarea acțiunii rozătoarelor asupra învelișului de protecție din PVC al cablurilor electrice;
- prevenirea efectelor mecanice (striviri, loviri) asupra aparatelor, echipamentelor si cablurilor;
- Se interzice folosirea instalațiilor electrice în stare defecta, uzate sau improvizate. Utilizatorii vor evita suprasolicitarea instalațiilor electrice, reducerea gradului de protecție constructive prin descompletări, deteriorări, dezizolari, etc.

Sunt interzise:

- înlocuirea siguranțelor fuzibile arse cu siguranțe supradimensionate;
- suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele de alimentare;
- montarea pe corpurile de iluminat a unor filtre de lumina improvizate din hârtie, carton sau alte materiale combustibile;
- așezarea unor materiale combustibile pe aparate si echipamente electrice;
- depozitarea materialelor si substanțelor combustibile în încăperile speciale de instalații electrice.

Controlul instalațiilor electrice pentru asigurarea PSI:

Pericolul de incendiu pe îl reprezenta o instalație electrica are la baza efectul termic al curentului electric si este determinat de calitatea execuției, modul de exploatare a instalației si de natura materialelor aflate în vecinătate.

Controlul unui tablou electric:

- sa fie destinat scopului pentru care a fost proiectat;
- sa fie amplasat astfel încât sa asigure o manipulare ușoară;
- siguranțele fuzibile montate pe tablou sa nu prezinte pericol pentru oameni si construcție în momentul formării arcului electric la topirea fuzibilului;
- în spatele tabloului sa nu existe derivații sau înnădiri pe circuitele de plecări;
- legarea în tablou a circuitelor de peste 16 mmp sa se facă numai cu ajutorul papucilor (sub aceasta secțiune legarea se poate face direct);
- receptorii de energie electrica sa nu fie legați direct la bornele tabloului;
- tabloul sa fie protejat contra deteriorărilor mecanice;
- rama tabloului (scheletul metalic) sa fie legata la pământ.

Controlul unei siguranțe electrice:

Se vor urmări următoarele aspecte:

- caracteristicile siguranței sa corespunda cu cele din proiect;
- în tablou sa fie montate siguranțe pe toate circuitele care pleacă din acesta;
- se verifica legăturile de la contacte;
- siguranțele sa fie alese pentru a corespunde secțiunii conductoarelor din instalație.

Controlul unui circuit monofazic:

Se vor urmări următoarele aspecte:

- trecerea cablurilor prin elementele de construcție sa fie făcuta numai cu ajutorul tuburilor de protecție;
- într-un tub de protecție sa fie montate conductoarele unui singur cablu;
- legarea conductoarelor sa se realizeze numai în doze la stâlpi;
- pe traseul circuitelor cablurile sa nu prezinte deteriorări sau întreruperi.

Controlul corpurilor de iluminat:

Se vor urmări următoarele aspecte:

- acestea sa corespunda gradului de protecție stabilit;
- legăturile conductoarelor din spatele corpurilor de iluminat sa fie bine izolate si etanșeizate;

5.9. Instrucțiuni de exploatare, întreținere si reparații pentru instalații sanitare

Exploatarea instalațiilor sanitare trebuie sa se facă astfel încât acestea sa mențină pe întreaga durata de folosință următoarele cerințe de calitate, care au caracter de obligativitate:

- rezistența si stabilitate;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea si protecția mediului;
- izolația termica, hidrofuga si economie de energie;
- protecție împotriva zgomotului

Prin "exploatarea" unei instalații sanitare se înțeleg următoarele operații:

- controlul si verificarea instalației pentru asigurarea funcționării în regim normal;
- revizia instalației;
- reparații curente;
- reparații capitale;
- reparații accidentale.

Controlul si verificarea instalației au caracter permanent, făcând parte din urmărirea curenta privind starea tehnica a construcției, care corelata cu activitatea de întreținere si reparații au ca obiectiv menținerea instalației la parametrii proiectați.

Controlul și verificarea instalației se fac pe baza unui program, de către personalul de exploatare. Programul de întocmește de beneficiar (administratorul) instalației, ținând cont de prevederile proiectului și de instrucțiunile de exploatare ale echipamentelor.

Programul va cuprinde prevederi referitoare la întreaga instalație, pe categorii de elemente ale instalației și pe operațiuni funcționale, consemnate în instrucțiunile de exploatare ale instalației.

Responsabilitatea exploatării revine proprietarului, utilizatorului sau administratorului construcției, care asigură exploatarea tuturor instalațiilor.

Exploatarea instalațiilor sanitare se poate face cu personal de exploatare propriu, având sarcini permanente în acest scop, sau cu personal aparținând unor unități tip "SERVICE", cu care s-au încheiat contracte sau înțelegeri. Personalul de exploatare propriu și cel al unităților tip "SERVICE" trebuie să fie autorizat pentru activitatea pe care o desfășoară.

Responsabilul, care se ocupa cu exploatarea instalațiilor sanitare, are datoria de a îndruma beneficiarii direcți ai instalațiilor în vederea utilizării directe a diferitelor elemente ale instalației. În acest scop se vor afișa la loc vizibil îndrumări privind utilizarea instalațiilor sanitare.

Lucrările de reparații ale instalațiilor sanitare se vor executa de către organizații de specialitate sau de personalul de întreținere a construcției respective, atunci când acesta este calificat și autorizat pentru astfel de lucrări și dispune de utilajele necesare.

Principali parametri care caracterizează starea tehnică și modul de întreținere și utilizare a instalației sunt:

a. Nivelul consumului de apă

Creșterea consumului de apă, peste valoarea normală, poate avea următoarele cauze:

- creșterea numărului consumatorilor;
- defecțiuni în instalație;
- exploatarea nerațională;
- calitatea necorespunzătoare a apei.

NOTA: Dacă în urma verificării instalației se constată că nu există motive care să justifice creșterea consumului de apă se va proceda la verificarea sau la înlocuirea apometrului.

Defecțiunile în instalație, care pot produce pierderi importante de apă, pot fi:

- pe rețelele de distribuție;
- la armaturile de serviciu;
- la pompe;
- la rezervorul tampon;
- în instalația de preparare a apei calde.

Pentru realizarea unei exploatări raționale se impune:

- educarea consumatorilor în spiritul folosirii raționale a armaturilor de serviciu;
- reglarea presiunii în instalație în vederea obținerii presiunii minime de utilizare la toate punctele de consum;
- distribuirea apei calde la temperatura cât mai apropiată de cea de utilizare;
- furnizarea apei calde și reci pe toată perioada de consum.
- înlăturarea defecțiunilor odată ce apar;
- reglarea hidraulică a rețelei de recirculare a apei calde;
- întreruperea legăturii directe dintre instalația de alimentare cu apă și cea de încălzire și prevederea conductei de semnalizare a umplerii vasului de expansiune, dacă acesta lipsește.

b. Nivelul consumului de energie electrica

Creșterea consumului de energie electrica poate avea următoarele cauze:

- defecțiuni la pompe;
- folosirea unor agregate de pompe supradimensionate pentru alimentarea cu apa;
- folosirea nerațională a stației de hidrofor;
- folosirea unor pompe cu uzura avansată.

Pentru menținerea consumului de energie electrica la nivelul minim este necesar:

- înlocuirea cu ocazia reparațiilor capitale sau a defectării pompelor cu pompe corespunzătoare;

c. Creșterea nivelului de zgomot

Creșterea nivelului de zgomot în instalație poate avea următoarele cauze:

- defecțiuni la agregatul de pompare;
- lipsa sau distrugerea garniturilor dintre rezervor și elementele constructive de susținere;
- defectarea garniturii la armaturile de reținere;
- deteriorarea legăturilor elastice dintre pompe și conducte;
- defecțiuni la armaturile de serviciu;
- deteriorarea fonoizolatei dintre obiectele sanitare și suportți, pereți etc.;
- presiunea mare la armaturile de serviciu;
- viteza mare de scurgere a apei în conducte.

Pentru menținerea nivelului de zgomot în limitele admisibile se vor lua, după caz, următoarele măsuri:

- se vor introduce bucati de material elastic între rezervorul tampon și elementele constructive de susținere;
- se vor înlocui garniturile defecte;
- se vor înlocui racordurile elastice defecte cu unele noi;
- se vor reface instalațiile defecte;
- se va reduce presiunea la armaturile de serviciu la valoarea minimă de utilizare.

d. Starea construcției și terenului în zona conductelor și echipamentelor

Apariția unor zone umede pe pereți și planșee și/sau tasarea locală a terenului poate avea următoarele cauze:

- conductele de alimentare cu apă defecte;
- conductele de canalizare defecte;
- distrugerea hidroizolatei la sifoanele de pardoseală, sau la cele de terasă;
- condensarea umidității din aer pe suprafața rece a conductelor neizolate sau izolate necorespunzător;
- idem, pe tencuiala care acoperă conducte neizolate sau izolate necorespunzător;
- influența rețelelor de canalizare și refulare la nivelul superior;
- existența unui robinet deschis, care debitează o cantitate de apă mai mare decât poate prelua conducta de canalizare a obiectului racordat.

După depistarea cauzelor, se vor remedia defecțiunile după caz, prin:

- refacerea hidroizolatei;
- înlocuirea garniturilor defecte;
- lipirea sau înlocuirea conductelor fisurate;
- izolarea corespunzătoare a conductelor;
- desfundarea rețelei de canalizare și înlăturarea cauzelor (curățirea periodică de depuneri a rețelelor de canalizare);
- în cazul tasării terenului, se va remedia defecțiunea la conducta sau îmbinare și se va compacta terenul.

e. Calitatea apei

Calitatea apei se va stabili prin analize periodice efectuate în laboratoare de specialitate și prin constatări directe.

Se recomandă ca beneficiarul instalației interioare să facă analiza calității apei, la un laborator de specialitate, ori de câte ori constată deprecierea calității apei primite.

De calitatea apei furnizată răspunde furnizorul, care are obligația efectuării periodice a analizelor de calitate a apei în laboratoare de specialitate, cel puțin o dată pe lună.

Furnizarea apei la alți parametri decât menționați în STAS 1342, respectiv Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile cu modificările și completările ulterioare, poate fi accidentală sau pe o durată mai lungă de timp, datorită fie stării generale necorespunzătoare a rețelei, fie apariției unor situații deosebite cu efecte pe o durată mai lungă în timp.

Efectele asupra instalațiilor interioare pot fi:

- eroziunea conductelor, a garniturilor, a armaturilor și a scaunelor ventilelor, a interpunerii de suspensii între garnitura și scaun etc., având ca urmări pierderi de apă și energie și mărirea cheltuielilor de exploatare;
- depuneri pe conducte, rezervoare, pe obiecte sanitare etc. având ca urmări scăderea presiunii disponibile, creșterea consumurilor de energie, reducerea gradului de confort;
- schimbarea gustului apei.

Pentru asigurarea calității apei la nivelul prevederilor legale se recomandă:

- la instalațiile echipate cu rezervoare de apă (rezervoare de înmagazinare) și/sau boilere, se recomandă ca - periodic - acestea să fie golite, curățate, spălate și dezinfectate pentru a elimina depunerile și a evita pătrunderea lor în instalație;
- curățirea și spălarea periodică a recipientelor de hidrofor.

În cazul în care sursa impurificării apei o constituie starea rețelei exterioare proprii, se vor remedia defectele, după care rețeaua se va curăța, spăla și dezinfecta.

f. Anomalii în alimentarea cu apă a unor puncte de consum

Lipsa apei la unele puncte de consum poate fi cauzată de:

- presiunea scăzută în rețeaua de alimentare cu apă;
- funcționarea defectuoasă a instalației de ridicare a presiunii datorită reglajului incorect al presostatului sau al unor defecțiuni la agregatul de pompare;
- creșterea pierderilor de sarcină pe traseu, datorită depunerilor în conducte, mării rugozității prin coroziune, depozitelor de ferobacterii etc. Această deficiență se poate remedia prin înlocuirea pe baza de proiect a agregatului de pompare cu altul cu o înălțime de pompare mai mare; înlocuirea conductelor corodate sau înfundate cu unele noi, dotarea instalației cu filtre pentru reținerea impurităților și/sau cu un sistem electromagnetic pentru eliminarea depunerilor de pe conducte și pentru prevenirea formării unor depuneri noi.
- blocarea parțială sau totală a unor armaturi;
- neechilibrarea rețelelor de distribuție;
- creșterea consumului de apă la o valoare superioară debitului de calcul datorită: risipei de apă, furnizării apei cu intermitență, existenței unor neetanșități la armaturi, conducte, îmbinări etc. sau apariției unor noi consumatori;
- debitul de calcul subapreciat (subdimensionarea conductelor fiind necesară înlocuirea acestora cu altele cu diametrul mai mare).

5.10. Instrucțiuni de exploatare, întreținere și reparații pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare

Lucrările care fac obiectul exploatarei și întreținerii sunt:

- controlul periodic (exterior și interior) al rețelei;
- întreținerea rețelelor și a construcțiilor anexa;
- spălarea și curățarea rețelei;
- desfundarea canalelor;
- exploatarea stațiilor de pompare;
- controlul periodic al apelor uzate;
- urmărirea influenței rețelelor de canalizare asupra nivelului apelor freatice, stabilității și umidității construcțiilor și a conductelor subterane, apropiate de rețeaua de canalizare;

La exploatarea rețelelor, controlul periodic exterior cuprinde:

- verificarea stării pavajelor sau a terenului din jurul căminelor și a gurilor de scurgere;
- desfacerea capacelor și a grătarelor de la gurile de scurgere și examinarea stării lor, a poziției lor corecte, astfel încât să nu stânjenească circulația.

Controlul interior al canalelor se face la intervale stabilite pentru fiecare traseu, în funcție de categoria de dificultate de exploatare (1-4 ori/an). Acest control cuprinde o verificare amănunțită a stării căminelor, a gurilor de scurgere și a canalelor, cu aceasta ocazie se stabilește necesitatea curății și reparațiile necesare.

La canalele vizibile, controlul interior se face prin parcurgerea lor de către echipele de control, iar la cele nevizibile, verificarea stării lor se face cu ajutorul oglinzilor, prin căminele de vizitare de la extremitățile fiecărui tronson.

La controlul canalelor care funcționează sub presiune și la controlul sifoanelor se verifică funcționarea ventilelor de aerisire și a vanelor de golire. Rezultatele acestor controale se înscriu într-un registru de control. Pe baza acestor consemnări se execută, apoi, lucrările de reparații și întreținere necesare.

Concomitent cu controlul rețelei, se urmărește ca să rămână liber accesul la cămine și se revizuiesc plăcuțele indicatoare (care arată locul și numărul căminului). Curățarea periodică a rețelelor se face pe baza unui plan anual de curățare.

Curățarea se face începând cu ramificațiile din amonte, astfel:

- prin spălare cu apă;
- cu ajutorul uneltelor speciale;
- manual.

Curățarea prin spălare este metoda cea mai avantajoasă și trebuie utilizată în toate cazurile în care acest lucru este posibil. Spălarea se face folosind fie apa din conductele de alimentare cu apă, fie chiar apele uzate. Pentru spălare, sectorul care urmează a fi curățat se astupa, la ambele capete, și se umple cu apă, la o presiune egală cu adâncimea căminului din amonte.

Astfel, se realizează după destuparea capătului aval, o viteză suficientă, în general, pentru antrenarea depozitelor de pe fundul canalului, atunci când sedimentele nu sunt deosebit de întărite. Pentru o lungime de 100 m și un canal cu o pantă de circa 0,005 având Dn 15 cm se poate considera un necesar de 1 mc de apă, la o presiune de 1m.

Spălarea rețelei se poate face și automat, folosind aparate speciale pentru spălare. Acestea sunt bazate, în general, pe principiul de funcționare al sifonului, care se amorsează automat, atunci când apa de spălare ajunge la un anumit nivel.

Aparate automate pentru spălare sunt și cele basculante (sistem Dukette sau altele), care se construiesc din fontă sau gresie și se întrebunțează, în special, la conductele principale, cu pante mici.

După spălarea rețelei, pe pereții conductelor rămân, de obicei, murdării și depuneri lipite de pereți, al căror volum sporește în timp și care nu pot fi îndepărtate numai prin spălare. De aceea, cel puțin o dată pe an, în afara de spălare, este necesară și o curățare manuală sau cu unelte speciale.

Dispozitivele folosite pentru curățarea canalelor nevizitabile, care pot fi în forma de perie, răzătoare, glob, minge, cilindru etc., fac ca depunerea adunată în canal să se afâneze, fiind apoi antrenată de curentul de apă. Aparatele sunt legate cu cabluri și manevrate cu trolii așezate deasupra căminelor din capetele tronsonului.

Curățarea manuală a canalelor se face numai în canalele vizitabile.
O deosebită atenție trebuie acordată măsurilor de securitate și sănătate în munca.

5.10.1. Întreținerea lucrărilor anexe

O atenție la fel de mare trebuie acordată și curătorii și întreținerii lucrărilor anexe.

Curățarea căminelor și a gurilor de scurgere este necesară:

- pentru a înlătura pericolul de înfundare a lor;
- pentru a se evita intrarea în fermentare a depunerilor.

Curtarea manuală a gurilor de scurgere se face cu găleata, după amestecarea conținutului cu o prăjină.

Curățarea mecanică se face cu ajutorul autocisternelor speciale. Acestea au două rezervoare, unul pentru apa curată și celălalt pentru depozitele de evacuat. Conținutul depozitelor se ridică prin introducerea unui tub flexibil, care-l aspiră printr-un aspirator, acționat de motorul autocisternei.

O problema care trebuie rezolvată imediat, de câte ori este cazul, este problema obstrucționării canalelor prin murdării accidentale. Semnul de înfundare al unui sector de rețea este umplerea cu apă a căminului din amonte, în timp ce căminul din aval rămâne gol. Desfundarea se face prin străpungerea dopului format cu o sarmă de oțel de cca. 9 mm diametru. În căminul amonte, care este plin cu apă, se introduce o țeavă de fier cu Dn 50 mm, cu capătul inferior curbat, prin care se împinge, treptat, sarma din oțel, până la locul înfundării (capătul sârmei se va înfășura cu o cârpa).

Dacă nu se reușește desfundarea canalului prin procedeele arătate mai sus, conducta trebuie dezgropată în locul obstrucționării, verificată, curățată și, apoi, refăcută.

5.10.2. Exploatarea și întreținerea stațiilor de pompare

Buna funcționare a rețelei este legată și de funcționarea continuă și în bune condiții a stațiilor de pompare.

În timpul exploatării stațiilor de pompare trebuie respectate, în special următoarele:

- încălzirea palierelor să nu depășească 60 °C;
- controlul palierelor răcite cu apă și verificarea sistemului de răcire;
- încălzirea normală a electromotorului;
- verificarea nivelului uleiului din lagăre (care trebuie schimbat după circa 200 ore de funcționare);
- îndepărtarea depunerilor acumulate pe grătarele de la intrarea în bazinul de aspirație;
- supravegherea funcționării mecanismelor și ungerea lor la intervale regulate;
- întreținerea, în bune condiții, a sistemelor de evacuare în emisar, pentru cazul ieșirii accidentale din funcțiune a stației de pompare;

- spălarea periodică a bazinului de recepție;
- menținerea curteniei în căminul pompelor;
- menținerea în funcțiune a sistemului de ventilații.

Pentru a asigura o exploatare satisfăcătoare a stațiilor de pompare sunt necesare următoarele lucrări de întreținere:

- întreținerea, inspecția și revizia preventivă;
- reparații curente;
- reparații medii (planificate);
- reparații capitale (planificate).

Reparațiile curente sunt reparații de scurtă durată (până la 10 ore), care se fac folosind piesele de rezervă din stoc, de către personalul operatorului.

Reparațiile medii, planificate, sunt reparații cu o durată de 30 + 90 de ore, care se execută la datele planificate de către personalul de serviciu, cu folosirea pieselor aprovizionate din timp.

Reparațiile capitale planificate sunt reparații care se execută după demontarea completă a agregatelor, folosind personal specializat și transportând piesele respective la ateliere de resort. Durata acestor reparații este cuprinsă între 90 și 250 de ore.

În medie, se poate considera că, pentru pompe centrifuge mari, durata între două reparații curente este de circa 500 ore de funcționare între două reparații medii de 2000 ore și între două reparații capitale de 4000 ore. Pentru electropompe, aceste durate pot fi majorate cu aproximativ 50 %.

Verificarea și revizuirea instalațiilor electrice și de automatizate se execută în același timp cu reparațiile efectuate la agregate, pentru a nu le opri la alte intervale, în afara celor planificate pentru reparațiile agregatelor.

Personalul de exploatare trebuie să fie instruit în mod special, în vederea îndeplinirii operațiilor necesare bunei funcționări a stației și să cunoască detaliile cuprinse în proiectul stației.

5.11. Instrucțiuni privind echipamentele

Stația de transfer deșeurilor Tartaria este echipată cu:

- Mașina de încărcat cu cârlig (5 buc)
- Pres-container de 24 mc (8 buc)
- Cantar rutier (1 buc)
- Bloc de protecție și măsură (1 buc)
- Grup pompare apă pentru nevoi igienico-sanitare (1 buc)
- Grup pompare apă pentru irigații (1 buc)
- Filtru mecanic pentru reținere particule (1 buc)
- Rezervor apă V= 5 mc (1 buc)
- Separator hidrocarburi (1 buc)
- Unități tip split
- Poarta de acces (1 buc)
- Container administrativ (1 buc)
- Container pentru grup sanitar (1 buc)
- Container pentru stația de pompare și rezervorul de apă (1 buc)
- Dotări pentru monitorizare (PC, soft adecvat, imprimantă, scanner, copiator, contor electric)
- Mobilier
- Trusa scule

- Dotări pentru protecție PSI (Stingătoare de incendiu, lopeți, galeți, târnăcoape, nisip)

Operatorul va respecta cu strictețe instrucțiunile de exploatare din Manualele de operare și Cărțile tehnice ale fiecărui echipament. Aceste documente sunt atașate la Cartea construcției.

5.12. Instrucțiuni privind instalațiile de monitorizare

Sunt prevăzute următoarele instalații care pe lângă funcția lor operațională au și scopul de a asigura monitorizarea funcționării stației de transfer:

- *Platforma electronica de cântărire auto:* Asigura monitorizarea cantităților de deșeuri care intra și ies din instalația de transfer. Datorita softului instalat in cabina cantar, aici se asigura și monitorizarea provenienței deșeurilor.
- *Contor electric* Permite monitorizarea cantității de energie electrica consumata
- *Contor apa rece* Permite monitorizarea cantității de apa potabila consumata
- *Separator hidrocarburi* Permit monitorizarea calității apei pluviale evacuate de pe platforma stație de transfer
- *Bazin vidanjabil* Monitorizarea cantității de apa uzata menajera

5.13. Instalații pentru protecția împotriva incendiilor

Pentru protecția împotriva incendiilor s-a prevăzut un pichet de incendiu dotat corespunzător (lopata, găleata, târnăcop, cutie nisip) și 2 extincatoare portabile de tip P 6 kg.

5.14. Exploatarea in perioada cu debite mici/ medii/mari

Activitatea de transfer deșeuri nu este afectata in perioadele cu debite mici sau medii. Exploatarea stației de transfer se produce in condiții normale fără a se lua masuri speciale.

Din punct de vedere al protecției împotriva inundațiilor, trebuie sa precizam ca zona in care se încadrează amplasamentul stației de transfer, nu pot fi afectate de inundații, datorita situației topografice speciale a amplasamentelor.

In plus statiei de transfer este protejata cu un sistem de rigole pereate și casetate executate in scopul protejării amplasamentului prin colectarea și evacuarea controlata a apelor pluviale scurse pe amplasament sau din zonele limitrofe spre amplasament.

In aceste condiții exploatarea operaționala nu este afectata, procesul tehnologic nefiind dependent sau influențat de asemenea situații (inundații).

5.15. Exploatarea in perioadele de îngheț

Măsuri pe protecție prevăzute in proiect: conductele îngropate au minim 0,8 m pământ peste generatoarea superioara, astfel încât sa fie pozate sub adâncimea de îngheț.

Disfuncționalități ce pot sa apăra in cazul instalațiilor montate suprateran:

- *Înghețarea apei in rezervor* se poate forma un strat de gheață la suprafața bazinului. Acest lucru nu limitează funcționarea instalației.

5.16. Condiții speciale de exploatare in cazul ca s-ar periclita, din orice punct de vedere, integritatea și sănătatea populației

Deșeurile care urmează a fi transferate sunt deșeuri municipale care nu intra în categoria deșeurilor toxice sau periculoase.

Respectarea tehnologiei de exploatare asigură minimizarea efectelor unui eventual accident tehnologic.

Pentru prevenirea unui accident se au în vedere următoarele măsuri:

- verificarea zilnică a tuturor obiectivelor și constatarea stării de integritate a acestora;
- efectuarea programului de monitoring și interpretare a datelor;
- informarea factorilor răspunzători de orice modificare intervenită în procesul operațional;
- luarea de măsuri operative pentru limitarea efectelor negative;
- verificarea permanentă a stabilității zonelor posibil a fi afectate de mișcări de teren (taluzuri, altele, după caz) și informarea imediată a conducerii

În mod special se are în vedere instruirea personalului în legătura cu necesitatea:

- respectării cu strictețe a regulamentului de exploatare și a Manualelor de operare;
- a sistemului de evidență, informare și alertare;
- a regulilor de tehnică a securității.

CAPITOLUL 6. INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE SI REPARAȚII**6.1. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor si instalațiilor aferente si a modului lor de funcționare**

Controlul lucrărilor si instalațiilor va fi făcut de același personal pentru a se obișnui cu detaliile si pentru a sesiza diferențele. Rezultatele inspecției se vor nota pe o fișa (format electronic sau pe hârtie) pentru fiecare lucrare si instalație în parte.

Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor si instalațiilor este stabilită în funcție de tipul lucrării si instalației si este prezentată pentru fiecare obiectiv în parte.

Controlul tuturor lucrărilor sta la baza:

- Realizării planului si executării lucrărilor de întreținere;
- Declanșării etapei de reparații când este cazul;
- Sesizării defecțiunilor încă din stare incipientă.

Tabel 9. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor/instalațiilor si elementele verificate

Denumire lucrare/instalație	Periodicitatea controalelor	Elemente verificate
Zid de sprijin din beton armat	semestrial	Verticalitatea structurii, nivelul coronamentului/platformei superioare
Drumuri si platforme	bianual	Prezența de fisuri, degradarea stratului rutier
Cămine	zilnic	Verificarea integrității capacelor la cămine, dacă în cămin au fost aruncate gunoaie, dacă intrările/ieșirile sunt funcționale la capacitate maximă, dacă vanele sunt funcționale
Împrejmuire si poarta	anual	Integritatea acesteia: dacă nu au dispărut porțiuni, dacă stâlpii sau panourile din sarma sudată sunt afectate de rugină sau intervenții umane nedorite
Spatii verzi/plantații de protecție	anual	Dacă covorul ierbaceu este bine încheiat sau prezintă goluri
Rigole pluviale	Semestrial si după fiecare ploaie torențială sau cu intensitate mare, inclusiv în perioada de topire bruscă a zăpezii	Dacă prezintă fenomene de șiroiri, prăbușiri ale taluzurilor, vegetație arborescentă, colmatări, fisurări ale tuburilor care formează podețele.
Construcții metalice (soproane stații de transfer, containere metalice grupuri pompare)	anual	Prezența unor defecte la îmbinări, apariția de pete de rugină, găuri, etc.

Denumire lucrare/instalație	Periodicitatea controalelor	Elemente verificate
Instalații interioare la clădiri (apa, canalizare, electrice)	anual	Se vor respecta cerințele din Manualele de operare și specificațiile furnizorilor
Rețele apa și canalizare	bianual	Controlul periodic al rețelelor și curățarea, repararea acestora, după caz.

6.2. Intervalul la care se fac lucrările de întreținere, reparații capitale și în ce constau lucrările respective

6.2.1. Drumuri de exploatare și platforme betonate/asfaltate

Prin lucrările de întreținere se urmărește menținerea profilului transversal al drumurilor de acces pentru scurgerea apei, astfel încât să se asigure condiții optime de circulație în oricare perioada climatică.

Lucrările de întreținere mai importante sunt: repararea suprafețelor betonate/asfaltate (drumul intern și platformele betonate/asfaltate), refacerea taluzurilor degradate; decolmatarea și refacerea secțiunii șanțurilor marginale (canalelor pluviale); refacerea pereților în zonele degradate.

6.2.1.1. Lucrări de întreținere curentă

Întreținerea îmbrăcăminților din asfalt constând în: desfundarea, curățirea și colmatarea fisurilor și a crăpăturilor cu mastic bituminos, curățirea rosturilor cu mastic în exces, etc.

6.2.1.2. Lucrări de reparații periodice

Reparațiile curente aferente căilor circulabile care constau în:

- Repararea operativă - în vederea restabilirii de urgență a circulației - a porțiunilor de drum distruse de calamități naturale sau alte cauze.
- Repararea completă pe suprafețe întinse a părții carosabile degradată de îngheț-dezghet (burdușiri), precum și executarea unor lucrări de prevenire a apariției acestor degradări.
- Refacerea zonelor degradate sau distruse ale îmbrăcăminților din asfalt
- Reparații curente ale îmbrăcăminților din beton de ciment, înlocuirea izolată a structurii rutiere distruse, injectări, colmatarea rosturilor și a crăpăturilor

6.2.1.3. Reparații capitale

Lucrările de reparații capitale privind căile circulabile constau în :

- Corectarea traseului drumului în totalitate sau parțial, în sectoarele critice, cuprinzând îmbunătățiri în planul de situație, profilul în lung și profilurile transversale pentru sistematizarea elementelor geometrice corespunzător categoriei drumului. În cadrul acestor lucrări de reparații capitale se cuprinde ansamblul lucrărilor rutiere de infrastructură și suprastructură executate în corelare cu echipările tehnico-edilitare aferente.
- Lucrările de reparații capitale privind sectoare de drum cu terasamente slabe, deformabile, expuse la degradări din îngheț-dezghet sau acțiunea distructivă a apelor. Se prevăd, după caz, lucrări de consolidare a terasamentelor, ziduri de sprijin, sisteme de drenaje, amenajări de taluzuri, etc., inclusiv refacerea structurilor rutiere afectate și a lucrărilor de sistematizare pe verticală.

- Refacerea integrală a structurii rutiere, respectiv îmbrăcăminte, strat de bază, fundație (când este cazul), realizate pentru întregul drum sau pe sectoare distincte.

6.2.2. Împrejmuire

Lucrările de întreținere și reparații se fac cu precădere primăvara și toamna.

Acestea constau în:

- înlocuirea plasei de sarma și/sau a stâlpilor de susținere, acolo unde lipsesc sau sunt foarte deteriorați;
- reparații ale plasei de sarma și/sau a stâlpilor de susținere, acolo unde sunt mai puțin deteriorați.

6.2.3. Plantații de protecție

Lucrările de întreținere sunt diferențiate funcție de vârstă și specie. În primii doi ani se execută lucrări de grăpare, afânare, combaterea buruienilor, precum și completarea golurilor.

În următoarea perioadă, întreținerea constă în lucrări de degajare, curățire, rărire, tăieri sanitare, tăieri de regenerare, combaterea bolilor și dăunătorilor.

Paza și protecția se va face împotriva pășunatului, tăierilor abuzive și a incendiilor.

6.2.4. Canalizare pluvială (Rigole pereate și casetate)

Rigolele pluviale au rolul de preluare a apelor din precipitații de pe platformele drumurilor, platforma stației de transfer și evacuarea lor.

Lucrările de întreținere și remediere includ: întrețineri curente, întrețineri și reparații periodice, reparații accidentale și reparații capitale.

6.2.4.1. Lucrări de întreținere curentă

Se execută la intervale scurte de timp de către personalul permanent. Sunt lucrări cu grad redus de dificultate. În această categorie sunt incluse: combaterea vegetației, înlăturarea dopurilor de aluviuni, refacerea taluzurilor dacă este cazul, inclusiv a fisurilor din perete.

6.2.4.2. Lucrări de întreținere și reparații periodice

Se execută la intervale mai mari de timp (3-5 ani). Execuția se realizează pe baza de documentație tehnică. Aici sunt incluse următoarele lucrări: completarea terasamentelor, decolmatarea, refacerea pereților (după caz).

6.2.4.3. Lucrări de reparații accidentale

Se execută de câte ori se produc avarii, ce pot fi cauzate de factori naturali sau neglijente de exploatare. Avariile sunt mai ușor de prevenit decât de remediat.

6.2.4.4. Lucrări de reparații capitale

Se execută la intervale mari de timp (15–20 ani), pe baza de documentație tehnică, de către unități specializate și urmăresc: reprofilarea, modernizarea etc.

6.2.5. Sistem drenaj Stație transfer

Este proiectat, executat și funcțional permanent un sistem de drenaj pentru apa de infiltrație pe toată suprafața stației.

Sistemul trebuie să funcționeze fără probleme permanent. Nefuncționarea sau proasta funcționare poate avea impact semnificativ asupra:

- mediului
- sănătății oamenilor
- stabilității zonei

De aceea lucrările de întreținere și reparații pentru sistemul de drenaj sunt foarte importante.

6.2.5.1. Lucrări de întreținere curentă

Principalele lucrări de întreținere sunt :

- verificarea și înlocuirea capacelor de cămine ;
- spălarea colectoarelor
- desfundarea colectoarelor blocate cu material sedimentar și cimentat;
- asigurarea cailor de acces la rețea și la toate secțiunile de prelevare probe;

Spălarea conductelor de drenaj :

- De regula spălarea începe din secțiunea amonte și se continuă până la racordarea cu un tronson care nu este colmatat. În prealabil se verifică dacă nu este rupt colectorul. Inspecția se face cu ajutorul echipamentelor specializate.
- Spălarea se face cu metode clasice sau folosind utilaje de spălat.
 - Spălarea clasică se face cu apă adusă din exterior;
 - Se recomandă spălarea cu echipamente speciale de spălat, folosind jeturi de apă de mare viteză 10-20 m/s ; viteza se asigură din presiunea de 80-120 bari în furtunul de transport ; jetul se realizează cu duze speciale ; introducerea capătului cu jeturi multiple se face prin avalul tronsonului astfel ca materialul dislocat este evacuat de apă care curge liber în aval ; spălarea se poate face fără oprirea apei care curge normal pe tronson, la debite mici.

6.2.5.2. Lucrări de reparații

Reparații la cămine:

- reșezarea corectă a capacelor căminelor ;
- înlocuirea capacelor sparte/furate;
- repararea scărilor de acces în cămine;

Reparații la conducte:

- metoda de lucru cu tranșee deschise;
- metoda de lucru fără tranșee deschise ;

Metodele de lucru cu tranșee deschise sunt modele clasice prin care se înlocuiește tubul vechi cu unul nou.

Metodele de lucru fără tranșee deschise sunt :

- cu păstrarea conductei existente, ale cărei caracteristici mecanice și hidraulice vor fi îmbunătățite ;
- cu distrugerea conductei vechi și introducerea uneia noi, pe același traseu ;
- cu introducerea unei conducte noi pe un traseu vecin.

6.2.6. Zid de sprijin din beton armat

Are rolul de a asigura stabilitatea celor doua platforme primire/preluare ale stației de transfer.

Lucrările de întreținere curenta se refera la:

6.2.6.1. Lucrări de întreținere curenta

Principalele lucrări de întreținere sunt :

- asigurarea colectării si evacuării dirijate a apelor de pe platforma superioara, prin întreținerea in stare de funcționare corecta a rigolei pluviale
- integritatea peretelui structurii

6.2.6.2. Lucrări de reparații

Reparații:

- se pot face doar in baza unui Proiect de refacere a structurii ;
- refacerea structurii.

6.3. Masuri si lucrări in cazul in care apar anumite defecțiuni in corpul lucrărilor sau la instalațiile si aparatele de manevra, de măsura si control ori in cazuri de avarii

Masurile si lucrările in cazul in care apar anumite defecțiuni sau in caz de avarie la lucrările si instalațiile sistemului de drenaj, canale pluviale, canalizare, silozuri stație de transfer, cuprind remedierea defecțiunilor sau avariei ivite in mod accidental care pot determina fie scoaterea din funcțiune a instalațiilor, fie contaminarea apei.

Remedierea avariilor se face imediat după identificarea locului unde acestea s-au produs.

Pentru remedierea avariilor este asigurat un stoc de rezerva, alcătuit din diverse piese de schimb, unelte diverse care este organizat într-un spațiu special amenajat ca magazie de materiale. De asemenea, in caz de avarii se poate interveni si cu utilajele din dotare. In cazul echipamentelor din stația de transfer, in momentul apariției unor defecțiuni se consulta firma de service, iar in situații de defecțiuni mai serioase se solicita intervenția acestora pentru remedierea problemelor.

6.4. Masuri si lucrări care se executa in perioada de viituri, de ape mici, de iarna si cele care se iau după trecerea acestor perioade

In timpul viiturilor, in perioada de ape mici nu este necesar sa se execute lucrări speciale fata de cele care se realizează in mod normal.

Pot apărea probleme daca sursele de energie sunt afectate si se stopează alimentarea cu energie electrica a platformei de cântărire electronica, a pompelor. In acesta situație se aplica o soluție de legare la o sursa de rezerva.

După trecerea perioadei critice se remediază problema la sistemul de alimentare cu energie electrica si se reia funcționare in condiții normale.

In cazul canalelor pluviale poate apărea o suprasolicitare a acestora in perioada de ape mari sau in perioada de topire brusca a zăpezilor. De aceea, echipa de intervenție trebuie sa fie pregătita pentru orice tip de reparație a rețelelor de canalizare pluviala.

In cazul sistemului de drenaj: in mod deosebit in perioada de viituri, sau după precipitații importante cu intensitate mare si/sau topirea brusca a zăpezii, se va verifica starea de funcționare a sistemului de drenaj si se vor lua următoarele masuri:

- Curățarea gurilor de evacuare in cămine
- Verificarea situație care conduce la nefuncționarea drenurilor si remedierea imediata

6.5. Modul de asigurare a exploatării pe durata perioadei de întreținere, reparații curente si capitale, eventualele modificări ale regimului nominal de exploatare

Se urmărește ca operațiunile de întreținere si reparații pentru instalațiile care funcționează in cadrul stației de transfer sa nu afecteze in mod semnificativ regimul de exploatare al acestora.

CAPITOLUL 7. SISTEMUL DE EVIDENTA, INFORMARE SI ALARMARE

Activitatea de urmărire a comportării in timp a Stației de transfer deseuri Tartaria, necesita un sistem de evidenta statistica, sistematica a:

- Sistemului de drenaj al apei
- Canale pluviale
- Zidul de sprijin din beton armat
- Șoproane stație de transfer
- Rețelelor de utilități
- Separator de hidrocarburi
- Drumurilor si platformelor betonate/asfaltate

Sistemul de evidenta va fi păstrat in forma electronica si scrisa (pe hârtie) si va include cel puțin următoarele informații:

- Data efectuării observației
- Corelarea cu frecventa de urmărire dispusa prin prezentul Regulament sau alte documente
- Precizarea modului de urmărire si corespondenta cu cerințele prezentului Regulament sau a altor documente
- Descrierea observației
- Masuri propuse
- Responsabil pentru ducerea la îndeplinire a măsurii
- Termen de remediere/reparare

Comportarea in timp a construcțiilor este in strânsa legătura cu activitatea operaționala a statiei de transfer si monitorizarea permanenta/interpretarea datelor privind următoarele componente:

1. Cantității, provenienței deșeurilor sosite/plecate din stația de transfer
2. Cantității de apa consumata
3. Cantității de energie electrica consumata
4. Lucrărilor de întreținere si reparații efectuate
5. Calității apei de suprafața evacuate de pe amplasament

Personalul care lucrează in Stația de transfer trebuie sa fie instruit in legătura cu necesitatea efectuării acestor evidente.

CAPITOLUL 8. RECOMANDĂRI SPECIALE

8.1. Activități interzise

Este interzis cu desăvârșire :

- Fumatul, in perimetrul stației de transfer;
- Prezența persoanelor neautorizate in incinta stației
- Distrugerea unor deșeuri combustibile prin ardere pe teritoriul stației de transfer
- Primirea in Stațiile de transfer a altor categorii de deșeuri decât strict a celor aprobate prin Autorizația integrată de mediu
- Pășunarea pe zonele verzi ale instalației, indiferent dacă este vorba de zonele de protecție sanitara, zonele verzi, taluzuri in debleu la drumul de acces sau taluzuri închise definitiv sau temporar
- Distrugerea sau afectarea prin lucrări de terasamente sau de alta natura a sistemului de drenaj al amplasamentului.

8.2. Activități obligatorii

Următoarele activitatea sunt obligatorii:

- Asigurarea cu personal calificat, in special administratorul stație de transfer si persoana care va răspunde cu monitorizarea
- Efectuarea instructajului de protecție a muncii zilnic
- Asigurarea de echipament de protecție pentru toți muncitorii si persoanele care inspectează sau vizitează instalația
- Verificarea provenienței si a compoziției deșeurilor care urmează a fi transferate
- Menținerea in stare de funcționare a tuturor componentelor instalației, prin executarea lucrărilor de întreținere si reparații curente si capitale si intervenții imediate după caz
- Asigurarea pieselor de schimb pentru fiecare utilaj
- Efectuarea tuturor etapelor de monitorizare prevăzute in Autorizația integrată de mediu si completarea acestora, după caz, cu alte elemente rezultate ca fiind necesare in faza operaționala
- Monitorizarea calității apei evacuate din separatorul de hidrocarburi (acesta trebuie sa se încadreze in limitele impuse de NTPA 001/2002)
- Informarea APM Alba, a Apelor Romane si a DSP Alba cu privire la orice modificare intervenita in modul de exploatare al stației de transfer, fata de cel prevăzut in autorizațiile de funcționare emise de aceste autorități
- Verificarea permanenta a sistemului de drenaj al apei
- Elaborarea unui *Raport anual privind monitorizarea si interpretare a datelor din monitorizare*

CAPITOLUL 9. JURNALUL EVENIMENTELOR

Denumirea obiectului de construcție

.....

.....

.....

Nr. crt.	Data evenimentului	Categoria evenimentului	Prezentarea evenimentului si a efectelor sale asupra construcției, cu trimiteri la actele din documentația de baza	Numele, prenumele si unitatea persoanei care înscrie evenimentul si semnătura sa	Semnătura responsabilului cu cartea tehnica a construcției
0	1	2	3	4	5

Instrucțiuni de completare:

- a. Evenimentele care se înscriu în jurnal se codifica cu următoarele litere în coloana 2
 Categoria evenimentului:
UC – rezultatele verificărilor periodice din cadrul urmăririi curente;
US – rezultatele verificărilor și măsurătorilor din cadrul urmăririi speciale, în cazul în care implica luarea unor măsuri;
M – măsuri de intervenție în cazul constatării unor deficiențe (reparații, consolidări, demolări etc.)
E – evenimentele excepționale (cutremure, inundații, incendii, ploi torențiale, căderi masive de zăpadă, prăbușiri sau alunecări de teren etc.)
D – procese-verbale întocmite de organele de verificare, pe fazele de execuție a lucrărilor;
C – rezultatele controlului privind modul de întocmire și de păstrare a cărții tehnice a construcției.
- b. Evenimentele consemnate în jurnal și care își au corespondent în acte cuprinse în documentația de baza se prevăd cu trimiteri la dosarul respectiv, menționându-se natura actelor.

LISTA DE SEMNĂTURI

DIRECTOR GENERAL

dr. ing. Doina Sofrone



RESPONSABIL PROIECT

ing. Alexandru Dumitru

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name ing. Alexandru Dumitru.

ELABORATORI DE SPECIALITATE

Intocmire documentatie

Ecolog Mihaela Pana

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Ecolog Mihaela Pana.

BORDEROU

INTRODUCERE.....	8
CAPITOLUL 1. DATE GENERALE.....	9
1.1. Denumirea investiției	9
1.2. Beneficiar.....	9
1.3. Amplasament	9
1.4. Capacități care generează mărimea parametrilor constructivi si funcționali	10
1.5. Încadrarea lucrărilor in clasa de importanta.....	10
1.5.1. Clasa de importanta a obiectivului	11
1.5.2. Categoria de importanta	11
1.6. Caracterizare geotehnica si hidrologica ale amplasamentului.....	12
1.7. Date caracteristice post-execuție	18
CAPITOLUL 2. PREVEDERI ALE PROIECTANTULUI PRIVIND URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIEI.....	20
2.1. Identificarea cerințelor	21
2.1.1. Cerința A. Rezistența si stabilitate	21
2.1.2. Cerința B. Siguranța in exploatare	22
2.1.3. Cerința C. Siguranța la foc.....	22
2.1.4. Cerința D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția si refacerea mediului..	23
2.1.5. Cerința E. Protecția termica, hidrofuga si economia de energie	23
2.1.6. Cerința F. Protecția la zgomot	23
2.1.7. Cerințe impuse de Beneficiar.....	23
2.2. Analiza cerințelor.....	24
2.2.1. Rezistența si stabilitate	24
2.2.2. Cerința B. Siguranța in exploatare	24
2.2.3. Cerința C. Siguranța la foc.....	25
2.2.4. Cerința D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția si refacerea mediului..	26
2.2.5. Cerința E. Protecția termica, hidrofuga si economia de energie	26
2.2.6. Cerința F. Protecția la zgomot	26
2.3. Fenomene urmărite prin observații vizuale.....	26
2.3.1. Starea structurii de rezistența	26
2.3.2. Starea terasamentelor adiacente fundațiilor si a taluzurilor aferente teraselor rezultate din sistematizarea verticala a amplasamentului.....	28
2.3.3. Starea rigidizării construcțiilor metalice.....	28
2.3.4. Starea protecției anticorozive	28
2.3.5. Starea integrității organelor de asamblare	28
2.3.6. Starea integrității rezervoarelor din beton armat pentru levigat, permeat si apa de incendiu	29
2.3.7. Starea integrității si continuității hidroizolațiilor si termoizolațiilor.....	29
2.3.8. Starea integrității împrejuririi	29
2.3.9. Starea conservării drumurilor de acces, a drumurilor si platformelor tehnologice	29
2.3.10. Starea conservării la rigole, canale de garda, șanțuri.....	30
2.3.11. Starea integrității structurilor de beton armat	30
2.3.12. Starea capacității de asigurare a dulapurilor ce conțin aparataj	30

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

2.3.13. Instalații electrice aferente construcțiilor si incintelor acestora	30
2.3.14. Linii electrice in cablu.....	31
2.3.15. Instalații electrice interioare	32
2.3.16. Motoare electrice	32
2.3.17. Instalații electrice de curenți slabi	33
2.3.18. Verificarea gradului de corodare al instalațiilor de legare la pământ.....	34
2.3.19. Starea instalațiilor sanitare interioare si exterioare	34
2.3.20. Starea instalațiilor de canalizare menajera	34
2.3.21. Starea instalațiilor de canalizare pluviala, inclusiv drenuri	35
2.4. Fenomene urmărite cu metode de măsurare. Măsurări realizate in timpul funcționarii.....	35
2.4.1. Controlul tasării fundațiilor	35
2.4.2. Controlul verticalității.....	35
2.4.3. Controlul linearității lucrărilor	35
2.4.4. Controlul stabilității amplasamentului prin citiri ale inclinometrelor	35
2.4.5. Instalații pentru urmărirea in timp a construcțiilor.....	35
2.4.6. Zonele de observație și punctele de măsurare la construcțiile metalice ..	36
2.4.7. Programul de urmărire a comportării construcției in timp, prin măsurători	37
2.5. Mărimi caracteristice ale fenomenelor	38
2.6. Prelucrarea si interpretarea fenomenelor	38
2.6.1. Programul de măsurători, prelucrări și interpretări:.....	39
2.6.2. Înregistrarea și păstrarea datelor	39
2.6.3. Conduita persoanelor însărcinate cu activitatea de urmărire curenta	40
2.6.4. Responsabilitatea	40
2.7. Organizarea urmăririi curente.....	41
2.8. Documentația de interpretare a urmăririi comportării in timp a construcțiilor	41
2.8.1. Modul de prelucrare primara.....	41
2.8.2. Interpretarea datelor si luarea de masuri	42
2.9. Instrucțiuni privind inspectarea extinsă a unei construcții	43
2.10. Urmărirea speciala a comportării in timp a construcțiilor	44
2.11. Intervenții in timp asupra construcțiilor.....	44
2.12. Lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul urmăririi comportării in timp a construcțiilor	48
CAPITOLUL 3. MODIFICĂRI ALE PROIECTULUI EFECTIV REALIZAT EFECTUATE DUPĂ RECEPȚIA FINALA A LUCRĂRILOR	49
CAPITOLUL 4. DEFICIENȚE APĂRUTE DUPĂ RECEPȚIA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR SI MASURILE DE INTERVENȚIE LUATE	49
CAPITOLUL 5. INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE	50
5.1. Lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul exploatării construcțiilor.....	50
5.2. Instrucțiuni privind operarea Celulei 1 a depozitului conform Galda de Jos	50
5.2.1. Considerații generale.....	50
5.2.2. Cantități de deseuri si categoria acestora	50
5.2.3. Descrierea constructiva a celulei 1	51
5.2.4. Colectare si transport levigat către Stația de epurare (bazin omogenizare) 52	
5.2.5. Tratarea levigatului	52

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

5.2.6. Bazinul pentru efluent (permeat).....	53
5.2.7. Recirculare concentrat.....	53
5.2.8. Sistem de colectare biogaz.....	53
5.2.9. Utilități și structuri.....	54
5.2.10. Tehnologia de depozitare	54
5.2.11. Asigurarea stabilității corpului depozitului	57
5.3. Instrucțiuni de exploatare privind Instalațiile de colectare și evacuare a levigatului	58
5.3.1. Instrucțiuni de exploatare.....	58
5.3.1.1. Drenurile absorbante și colectoare	58
5.3.1.2. Căminele de vane, căminele de racord sau schimbare de direcție și căminele de pompare	58
5.3.1.3. Bazinul colector pentru levigat.....	58
5.3.1.4. Bazinul pentru permeat	59
5.4. Instrucțiuni privind funcționarea unității de tratare a levigatului	59
5.4.1. Descrierea procesului de osmoza inversă	59
5.4.2. Etapele procesului de operare	60
5.5. Instrucțiuni privind managementul concentratului.....	60
5.6. Instrucțiuni privind managementul permeatului	61
5.7. Exploatarea sistemului de colectare – transport – tratare levigat în perioada de întreținere și reparații :	61
5.8. Instalația de colectare/tratare/ardere biogaz	62
5.9. Instrucțiuni privind exploatarea Instalațiilor de colectare și evacuare a apelor pluviale.....	62
5.10. Instrucțiuni de exploatare/Intervențiile în timp asupra construcțiilor metalice ...	63
5.11. Post-utilizarea construcției.....	63
5.12. Instrucțiuni de exploatare pentru învelitori	63
5.13. Instrucțiuni de exploatare pentru rețele/instalații electrice	64
5.12.1. Exploatarea instalațiilor electrice aferente construcțiilor și incintelor acestora.....	64
5.12.2. Exploatarea liniilor electrice în cablu.....	66
5.12.3. Exploatarea instalațiilor electrice interioare	67
5.12.4. Exploatarea motoarelor electrice	69
5.12.5. Exploatarea instalațiilor electrice de curenți slabi	71
5.12.6. Exploatarea instalațiilor de legare la pământ	72
5.12.7. Exploatarea instalațiilor pentru iluminatul de siguranță.....	73
5.12.8. Măsuri generale de protecție a muncii.....	74
5.12.9. Prevenirea și stingerea incendiilor	78
5.14. Instrucțiuni de exploatare pentru rețele și instalații sanitare	79
5.15. Instrucțiuni de exploatare pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare	83
5.16. Instrucțiuni privind echipamentele	85
5.17. Instrucțiuni privind Instalațiile de monitorizare	85
5.18. Exploatarea în perioada cu debite mici/ medii/mari	86
5.19. Exploatarea în perioadele de îngheț	86
5.20. Condiții speciale de exploatare în cazul ca s-ar periclita, din orice punct de vedere, integritatea și sănătatea populației	86
5.21. Modul de asigurare a tuturor folosințelor de apă deservite de lucrare	87
5.22. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.....	87
CAPITOLUL 6. INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII.....	88

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

6.1. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor si instalațiilor aferente si a modului lor de funcționare.....	88
6.2. Digul perimetral al celulei 1 de depozitare.....	90
6.2.1. Lucrări de întreținere curenta.....	90
6.2.2. Lucrări de reparații periodice.....	90
6.2.3. Reparații capitale.....	90
6.2.4. Interdicții in folosirea digului si a taluzurilor consolidate antierozional ..	90
6.3. Drumuri de acces, de exploatare si platforme betonate.....	91
6.3.1. <i>Lucrări de întreținere curenta</i>	91
6.3.2. Lucrări de reparații periodice.....	93
6.3.3. Reparații capitale.....	93
6.4. Împrejmuire.....	94
6.5. Plantații de protecție.....	94
6.6. Bazin colector levigat.....	94
6.6.1. Lucrări de întreținere curenta.....	94
6.6.2. Lucrări de întreținere si reparații periodice.....	94
6.6.3. Lucrări de reparații accidentale.....	94
6.6.4. Lucrări de reparații capitale.....	94
6.7. Canalizare pluviala (Canale de garda si rigole).....	95
6.7.1. Lucrări de întreținere curenta.....	95
6.7.2. Lucrări de întreținere si reparații periodice.....	95
6.7.3. Lucrări de reparații accidentale.....	95
6.7.4. Lucrări de reparații capitale.....	95
6.8. Sistem drenaj.....	95
6.8.1. Lucrări de întreținere curenta.....	95
6.8.2. Lucrări de reparații periodice/accidentale/capitale.....	96
6.9. Zid de sprijin din beton armat.....	96
6.10.1. Lucrări de întreținere curenta.....	96
6.10.2. Lucrări de reparații.....	97
6.10. Aparare de mal cu gabioane.....	97
6.10.3. Lucrări de întreținere curenta.....	97
6.10.4. Lucrări de reparații.....	97
6.11. Stația de epurare a levigatului.....	97
6.12. Construcții metalice.....	98
6.13. Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat.....	99
6.11.1. Procedeele pe baza de amestecuri cu ciment.....	100
6.11.2. Procedeele pe baza de rășini epoxidice.....	104
6.14. Lucrările de întreținere si reparații a clădirilor.....	108
6.12.1. Lucrări de întreținere (I).....	108
6.12.2. Reparații capitale (RK).....	109
6.15. Întreținerea lucrărilor anexe rețelelor de alimentare cu apa si canalizare.....	109
6.16. Revizii si reparații motoare electrice.....	110
6.17. Încercări si verificări periodice la instalațiile de legare la pământ.....	110
6.18. Revizii periodice la liniile electrice in cablu.....	111
6.19. Masuri si lucrări in cazul in care apar anumite defecțiuni in corpul lucrărilor sau la instalațiile si aparatele de manevra, de măsura si control ori in cazuri de avarii..	111
6.20. Masuri si lucrări care se executa in perioada de viituri, de ape mici, de iarna si cele care se iau după trecerea acestor perioade.....	111

6.21. Modul de asigurare a exploatării pe durata perioadei de întreținere, reparații curente si capitale, eventualele modificări ale regimului nominal de exploatare.....	112
CAPITOLUL 7. SISTEMUL DE EVIDENTA, INFORMARE SI ALARMARE	113
7.1. Sistemul de evidenta	113
7.2. Sistemul de informare.....	118
7.3. Sistemul de alarmare.....	119
7.3.1. Elemente climatice.....	119
7.3.2. Calitatea apei freatice si/sau de suprafața.....	120
7.3.3. Compoziția apelor uzate	120
7.3.4. Comportarea in timp a construcțiilor	120
7.3.5. Izbucnirea unui incendiu	121
7.4. Instalații de măsură si control a debitelor de apa captate, consumate si evacuate. Instalații de alarmare si avertizare, regimul lor de funcționare.....	121
7.4.1. Debite si volume de apa captate si consumate.....	121
7.4.2. Debite si volume de apa evacuate.....	121
7.4.3. Instalații si aparatura pentru exploatare.....	122
7.4.4. Instalații de alarmare si avertizare, regimul lor de funcționare	123
7.5. Modul de asigurare a evidentei privind preluarea, folosirea si evacuarea apelor.....	124
CAPITOLUL 8. RECOMANDĂRI SPECIALE	125
8.1. Părțile componente ale CMID Galda de Jos (cu referire la depozit deseuri, zona administrativa si statia de epurare).....	125
8.2. Activități interzise.....	126
8.3. Activități obligatorii.....	126
8.4. Prevederi referitoare la personalul de exploatare.....	127
8.4.1. Compartimentul si funcția angajatului din cadrul unității, responsabil pentru buna funcționare, exploatare si întreținere a lucrărilor si instalațiilor	127
8.4.2. Personalul in faza de operare a CMID Galda de Jos (cu referire la depozit deseuri, zona administrativa si statia de epurare)	127
8.5. Factori de risc.....	127
8.5.1. Identificarea riscurilor specifice.....	127
8.5.2. Factori de risc in faza de exploatare.....	130
8.5.3. Accidente.....	131
8.5.4. Norme de prim ajutor	132
8.5.5. Masuri pentru evitarea riscurilor privind siguranța lucrătorilor.....	132
8.5.6. Plan de urgenta cu masuri de intervenție	132
8.5.7. Incendiul	133
8.5.8. Descărcarea deșeurilor.....	133
8.5.9. Dotarea cu mijloace de intervenție.....	133
CAPITOLUL 9. NORME SANITARE SI TEHNICA SECURITĂȚII	134
CAPITOLUL 10. JURNALUL EVENIMENTELOR	136
CAPITOLUL 11. ANEXE. FISE DE OBSERVAȚIE/EXEMPLIFICĂRI	137
11.1. Observații vizuale	137
11.2. Măsurători simple in timpul exploatării.....	155

INTRODUCERE

Prezenta Documentație tehnică privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp, Anexa „D” la Cartea construcției, este aplicabilă pentru Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos, județul Alba. Componentă: Depozit de deșeuri Galda de Jos.

Documentație tehnică privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp pentru CMID Galda de Jos. Componentă: Depozit de deșeuri Galda de Jos, județul Alba, a fost pregătit de către SC ARGIF PROIECT SRL în calitate de Proiectant care a acordat asistența tehnică pe perioada de execuție a lucrărilor și a participat la elaborarea Cărții tehnice a construcției, conform Contractului nr. 16384/564/1168/15.10.2013.

Documentația respectă prevederile HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție al lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul document stabilește elementele de baza pentru exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp pentru Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos. Componentă: Depozit de deșeuri Galda de Jos, abordând următoarele aspecte:

- Prevederi privind urmărirea comportării construcției, instrucțiunile de exploatare și întreținere, lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul exploatării construcției, documentația de interpretare a urmării comportării construcției în timpul execuției și al exploatării
- Proiectele pe baza cărora s-au efectuat, după recepția finală a lucrărilor, modificări ale construcției față de proiectul inițial efectiv realizat
- Proiectul de urmărire specială a construcției (urmărire în timp a stabilității amplasamentului)
- Jurnalul evenimentelor, întocmit conform Anexa 1 la HG 273/1994
- Operațiuni generale de întreținere
- Protecția muncii și a sănătății

Prezenta Documentația tehnică privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp s-a întocmit pentru componenta: Depozit de deșeuri Galda de Jos, din cadrul CMI Galda de Jos, județul Alba.

**Centru de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

CAPITOLUL 1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea investiției

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos, județul Alba. Component: Depozit de deseuri Galda de Jos din cadrul proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Alba.

1.2. Beneficiar

CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA

1.3. Amplasament

Depozitul conform, parte a CMID, va fi amplasat în localitatea Galda de Jos, județul Alba (Figura 1). Amplasamentul din Galda de Jos se afla pe teritoriul administrativ al comunei Galda de Jos, la o distanță de 16,5 km de Alba Iulia, reședința de județ a județului și principalul generator de deseuri, și la aproximativ 6 km de Teiuș, cel mai apropiat oraș.

Terenul este amplasat în extravilanul localității Galda de Jos, suprafața totală este de 274.444 mp, din care suprafața de 250.000 mp este destinată Centrului de management al deșeurilor iar restul de 24.444 amenajării celor două drumuri de acces. Suprafața alocată depozitului (prima celulă) este de 5,0 ha.

Vecinătăți:

- la N și V: terenuri agricole
- la S și E: pășune
- la NE: localitatea Galda de Jos, la o distanță de 1,7 km

Figura 1.
Localizarea depozitului
conform Galda de Jos din județul Alba



**Centru de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deșeuri Galda de Jos, județul Alba**

Accesul către amplasament se va face din DN1 (E81) pe două drumuri de legătură situate între sectorul dintre intersecția acestora cu DJ 107 H și intrarea în orașul Teiuș. Cele două drumuri se vor moderniza, vor avea sens unic de circulație (cu excepția unui sector mic de drum unde se vor intersecta formînd un singur drum cu două benzi) și vor funcționa tur-retur.

Avize/acorduri/recepții

- Autorizația de Construire nr. 60/20.08.2014, emisa de către Consiliul Județean Alba, pentru lucrarile de construire a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor in județul Alba, din cadrul proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor in județul Alba
- Certificat de urbanism nr. 150/01.11.2013, emis de către Consiliul Județean Alba, pentru proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor in județul Alba. Obiective: Centru de Management Integrat al Deșeurilor in județul Alba si doua drumuri de acces extravilan sat Galda de Jos, comuna Galda de Jos.
- Carte funciara nr. 70275
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 40/24.04.2014 emis de AN Apele Romane
- Acord de mediu nr. SB02 din 06.05.2011 eliberat de ARPM Sibiu
- Notificare Direcția de Sănătate Publica Alba nr. 559/17.11.2010
- Aviz de amplasament ELECTRICA DISTRIBUTIE TRANSILVANIA SUD nr. 70401304942/21.11.2013
- Aviz de amplasament CPL Concordia nr. 369/04.12.2013
- Dovada OAR nr. 1780R din 18.12.2013, de luare in evidenta a proiectului
- HCL dare teren in administrare CJ Alba nr.. 29/2009
- HCL Galda de Jos pentru aprobare si avizare PUZ nr. 13/2011

1.4. Capacități care generează mărimea parametrilor constructivi si funcționali

- | | |
|--|----------------|
| - Suprafața totala a CMID: | - 250.000 mp |
| - Suprafata totala depozitare | - 114.020 mp |
| - Suprafata depozitare celulei 1 | - 50.860 mp |
| - Volum total de depozitare | - 1.926.000 mp |
| - Volumul celulei 1 (inclusiv materialul de acoperire) | - 689.180 mc |
| - Înălțimea medie a celulei 1: | - 20 m |
| - Durata totala de viata depozitul | - 20 ani |
| - Durata de viata a celulei 1 | - 5,5 ani |

1.5. Încadrarea lucrărilor in clasa de importanta

Conform HG 349/2005 care clasifica depozitele de deșeuri in funcție de natura deșeurilor depozitate si a Ordinului MAPM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare si lista naționala de deșeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deșeuri, depozitul pentru deșeuri Galda – județul Alba este clasificat ca un depozit pentru deșeuri nepericuloase – clasa b.

Lucrările necesare pentru executarea depozitului nou au fost asimilate si încadrate ca lucrări de îmbunătățiri funciare – protecția mediului, conform STAS 4273/83.

1.5.1. Clasa de importanța a obiectivului

Clasa de importanța a obiectivului conf. STAS 4273/83

Lucrarile au fost încadrate ca lucrări de construcții de importanța locală, construcții a căror avariere are influența asupra altor obiective social-economice și care conform punctului 1.2 tabel 1 din STAS 4273/83, se încadrează în clasa de importanța III.

Ținând cont de durata de exploatare proiectată, construcțiile sunt considerate lucrări definitive (permanente).

1.5.2. Categoria de importanța

A fost stabilită în conformitate cu următoarele acte normative:

- Legea 10/1995 (Legea Calității în construcții)
- HG 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții modificată cu H.G. 675/2002 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- Ordinul 31/N/2.10.1995 al MLPAT privind Metodologia de stabilire a categoriei de importanța a construcțiilor
- STAS 4273/83 cu privire la încadrarea în clasa de importanța a construcțiilor hidrotehnice

Din calculul prezentat în Tabel 3, efectuat conform metodologiei de stabilire a categoriei de importanța a construcțiilor a rezultat că lucrările se încadrează în categoria de importanța „C” construcții de importanța normală: construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate. În calculul categoriei de importanța s-a folosit punctajul pentru nivelul apreciat al influenței criteriului (Kn) din tabelul 1.

Tabel 1. Punctajul pentru nivelul apreciat al influenței criteriului (Kn)

Nivelul apreciat al influenței criteriului (Kn)	Punctaj p(i)
• inexistent	0
• redus	1
• mediu	2
• apreciabil	4
• ridicat	6

Stabilirea categoriei de importanța s-a făcut prin compararea punctajului total obținut prin însumarea punctajelor celor șase factori determinanți (vezi Tabel 2) cu grupele de valori corespunzătoare categoriilor de importanța stabilite în tab.3, din Metodologia de stabilire a categoriei de importanța a construcțiilor, publicată în Buletinul construcțiilor nr. 4/1996.

Tabel 2. Grupe de valori corespunzătoare categoriilor de importanța

Categoria de importanța a construcției	Grupa de valori a punctajului total
Exceptionala (A)	≥ 30
Deosebită (B)	18.....29
Normală (C)	6.....17
Redusă (D)	≤ 5

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Tabel 3. Calculul categoriei de importanta

Factor determinant	Criterii asociate	Depozit deseuri	
1.Importanta vitala	i. Oameni implicati direct in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei ii. Oameni implicati indirect in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei iii. Caracterul evolutiv al efectelor periculoase, in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei	3 3 3	3
2.Importanta social economica si culturala	i. Marimea comunitatii care apeleaza la functiile constructiei si/sau valoare bunurilor materiale adapostite de constructie ii. Ponderea pe care functiile constructiei o au in comunitatea respectiva iii. Natura si importanta functiilor respective	4 2 3	3
3.Implicarea ecologica	i. Masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si a mediului construit ii. Gradul de influenta nefavorabil asupra mediului natural si construit iii. Rolul activ in protejarea/refacerea mediului natural si construit	3 1 2	2
4.Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare	i. Durata de utilizare preconizata ii. Masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare iii. Masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	4 5 4	3
5.Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	i. Masura in care asigurarea solutiilor constructive, este dependenta de conditiile locale de teren si de mediu ii. Masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp iii. Masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati/masuri deosebite pentru exploatarea constructiei	4 3 2	3
6.Volumul de munca si de materiale necesare	i. Ponderea volumului de munca si de materiale inglobate ii. Volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru mentinerea performantelor constructiei pe durata de existenta a acesteia iii. Activitati deosebite in exploatarea constructiei impuse de functionarea acesteia	3 2 1	2
TOTAL			17
Coeficient de unicitate $K_n=1$			1
TOTAL PUNCTAJ $P(i) \times K_n = P(i) \times 1$			17
Categoria de importanta			C

In conformitate cu HG 766/1997 art.19-20, din punct de vedere al asigurarii calitatii, obiectivul va trebui sa respecte cerintele ISO 9001, model 2 sau 3.

1.6. Caracterizare geotehnica si hidrologica ale amplasamentului

Galda de Jos se afla in partea centrala a județului Alba, la aproximativ 16 km nord de municipiul Alba Iulia, intre Muntii Trascaului si Culoarul Mures, pe cursul mijlociu al raului Valea Galzii.

Caracterizare geomorfologică

Din punct de vedere **geomorfologic**, perimetrul studiat face parte din marea unitate Depresiunea colinară a Transilvaniei, în Culoarul Alba Iulia - Turda. Peisajul este format in Intregime din dealuri, precum Podisul Transilvaniei, respectiv Dealurile Aiudului. Dinamica pantelor este determinata de alunecarile de teren.

Cota terenului este intre 275 si 330 m.

Caracterizare hidrologică

Zona cercetată are o rețea hidrografică tributară văii Mureșului. În sudul amplasamentului se află pârâul Dăneți, afluent cu caracter nepermanent al râului Mureș, care curge de la vest la est.

Caracterizare geologică

Din punct de vedere geologic, perimetrul studiat face parte din marea unitate Depresiunea colinară a Transilvaniei cu funcție de depresiune intramuntoasă, reprezentată de depozite paleogene și neogene.

Stratigrafie

Panonianul (pn) este reprezentat prin argile marnoase și nisipuri.

Pleistocenul superior (qp₃) este reprezentat prin depozitele terasei superioare reprezentate prin nisipuri și pietrișuri cu grosimi de 10-30 m.

Holocenului superior i-au fost repartizate nisipurile și pietrișurile cu grosimi de 5-20 m, aparținând luncii.

Seismicitate

Din punct de vedere seismic, zona cercetată este caracterizată de valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.08g$ pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani și perioada de control (colț) $T_c = 0,7$ sec (conform „Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” - indicativ P 100-1/2006).

Cercetări geotehnice realizate

Cercetările efectuate in-situ au urmărit stabilirea caracteristicilor geomorfologice de suprafață prin observare directă – prospectare, ca și a caracteristicilor geologice – tehnice și hidrogeologice ale terenului de fundare pe baza a 10 foraje geotehnice cu adâncimi cuprinse între 6 și 20 m și 6 penetrări dinamice grele cu adâncimea de 10 m.

Amplasamentul celulei 1 din cadrul depozitului ecologic de deșeuri se află în partea de est a CMID Alba, pe un teren cu o pantă de 1:8...1:10, cu cote maxime de 320 m în zona sud-vestică a amplasamentului și cote minime de 277 m în zona nord-estică, unde se află pârâul Dăneț.

Amplasamentul este traversat pe liniile de cea mai mare pantă (din direcția sud-vest în direcția nord-est) de ravene cu adâncimea de 1...2 m, atât pe latura sud-vestică, cât și pe latura nord-estică.

În perimetrul celulei 1 a depozitului ecologic de deșeuri s-au executat 5 foraje geotehnice uniform distribuite pe suprafață, cu adâncimi cuprinse între 10 și 20 m. Un foraj a fost executat la baza depozitului, pe drumul de acces din depozit.

Pe baza observațiilor și cercetărilor de teren, se constată că în cadrul amplasamentului, terenul de fundare este alcătuit, sub un strat de pământ vegetal cu grosimea de cca. 10...30 cm, dintr-un pachet de materiale coezive de tip argilă - argilă nisipoasă, de culoare cafenie - gălbuie, aflate în stare de consistență plastic vârtoasă la tare. Sub acest pachet, în zonele mai joase, respectiv în vecinătatea pârâului Dăneț, a fost interceptat un strat de pietriș și bolovăniș în liant argilos.

Roca de bază alcătuită din marnă argiloasă cenușie a fost interceptată de la adâncimea de cca. 10 m, cu o zonă de tranziție de aproximativ 5 m grosime în zona înaltă a amplasamentului.

Apa subterană a fost interceptată în forajele Fj4 și Fj5, situate în zona joasă a amplasamentului la adâncimi de 8...10 m. În forajul F3 au fost identificate infiltrații de apă în intervalul de adâncime 3.80...4.30 m.

Drum intern. Pe traseul drumului intern au fost executate forajele Fj 6 și Fj 10.

Zona administrativă a CMID Galda de Jos. Se află în pe taerasa vâii Dăneț, într-o zonă cu vegetație higrofilă și aparent inundabilă. Au fost executate Forajele Fj7 și Fj8, care au relevat o

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

stratificație similară, cu un strat de argilă negricioasă plastic vârtoasă, interceptat până la adâncimea de cca. 4 m, urmat de argilă gălbuie plastic vârtoasă. De la adâncimea de 6 m a fost întâlnită roca de bază alcătuită din marnă argiloasă cenușie, plastic vârtoasă la tare.

Zona tehnică a CMID Galda de Jos este situată în partea de nord-vest a amplasamentului și este mărginită pe latura nord-vestică de o depresionară afectată de fenomene de eroziune, ca urmare a scurgerii apelor din precipitații.

În forajul Fj9, executat în această zonă, au fost interceptate materiale coezive de tip argilă cafenie - gălbuie, plastic vârtoasă la tare, până la adâncimea de 9.10 m de la care a fost întâlnit un strat de argilă marnoasă.

Din lucrările geotehnice realizate in-situ, s-au prelevat probe tulburate și netulburate pe care au fost programate încercări geotehnice specifice.

Interpretarea rezultatelor cercetărilor efectuate

Pe baza observațiilor și cercetărilor de teren și laborator efectuate, se constată că, în cadrul amplasamentului cercetat, terenul de fundare este alcătuit, sub un strat de pământ vegetal cu grosimea de cca. 10...30 cm din argilă cafenie - gălbuie sau pietriș și bolovăniș în liant argilos, materiale aflate în stare de consistență plastic vârtoasă - tare, așternute peste roca de bază compusă din marnă cenușie.

Stratul 1. Cu excepția forajului F6, situate în zona joasă a amplasamentului, în vecinătatea pârauului Dăneți, sub stratul de pământ vegetal, până la adâncimea de cca. 10 m, a fost interceptat un strat de *argilă cafenie - gălbuie*, pentru care s-au determinat caracteristici fizice și mecanice care variază în următoarele limite:

- Argilă: 32 ÷ 56 %
- Praf: 18 ÷ 46 %
- Nisip: 4 ÷ 38 %
- Umiditatea, $w = 12.1 \div 35.7 \%$
- Indicele de plasticitate, $I_p = 35.7 \dots 61.7 \%$ - cu plasticitate foarte mare;
- Indicele de consistență, $I_c = 0.76 \dots 1.06$ - plastic vârtoasă - tare;
- Gradul de saturație, $S_r = 0.82 \dots 0.99$ - pământ foarte umed - practic saturat;
- Densitatea în stare naturală, $\rho = 1.87 \dots 2.13 \text{ t/m}^3$;
- Indicele porilor, $e = 0.42 \dots 0.81$
- Modulul de deformație edometrică determinat pe probe la umiditatea naturală, $E_{oed200-300} = 9662 \dots 21053 \text{ kPa}$ - cu compresibilitate medie;
- Modulul de deformație edometrică determinat pe probe inundate inițial, $E_{oed200-300} = 4819 \dots 14599 \text{ kPa}$ - cu compresibilitate medie la mare - foarte mare;
- Presiunea de umflare, $p_{umfl} = 100 \dots 320 \text{ kPa}$ - pământ foarte activ;
- Unghiul de frecare internă determinat în condiții consolidat - nedrenat pe probe la umiditatea naturală, $\varphi_{CU} = 10.2^\circ$;
- Coeziunea determinată în condiții consolidat - nedrenat pe probe la umiditatea naturală, $c_{CU} = 81.5 \text{ kPa}$;
- Unghiul de frecare internă determinat în condiții consolidat - nedrenat pe probe inundate inițial, $\varphi_{CU}^{sat} = 9.4 \dots 25.8^\circ$;
- Coeziunea determinată în condiții consolidat - nedrenat pe probe inundate inițial, $c_{CU} = 46.3 \dots 112.2 \text{ kPa}$;
- Coeficientul de permeabilitate a fost determinat indirect în încercări de consolidare în edometru, sub treapta de 200 kPa obținându-se valori de ordinul $k = 3.8 \cdot 10^{-9} \text{ cm/s}$.

Stratul 2. Sub stratul de argilă cafenie - gălbuie, respectiv, sub stratul de pământ vegetal - în forajul F6, a fost interceptat un strat de pietriș cu bolovăniș în liant argilos, pentru care se

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

estimează un modul de deformație $E = 30000$ kPa (conform Anexei A.6, Tabelul A.6.4 din NP 122:2010).

Stratul 3. De la adâncimea de cca. 10 m, respectiv 6 m în forajele F7 și F8, a fost interceptat un strat de *marnă (argilă - argilă prăfoasă, stratificată)*, pentru care s-au determinat caracteristici fizice și mecanice care variază în următoarele limite:

- Argilă: 34 ÷ 58 %
- Praf: 35 ÷ 59 %
- Nisip: 2 ÷ 10 %
- Umiditatea, $w = 17.4 \div 27.1$ %
- Indicele de plasticitate, $I_p = 38.6 \dots 53.9$ % - cu plasticitate foarte mare;
- Indicele de consistență, $I_c = 0.80 \dots 1.11$ – plastic vârtoasă - tare;
- Gradul de saturație, $S_r = 0.85 \dots 1$ – pământ foarte umed - practic saturat;
- Densitatea în stare naturală, $\rho = 1.95 \dots 2.09$ t/m³;
- Indicele porilor, $e = 0.50 \dots 0.76$
- Modulul de deformație edometrică determinat pe probe la umiditatea naturală, $E_{oed200-300} = 14706 \dots 21736$ kPa – cu compresibilitate medie;
- Modulul de deformație edometrică determinat pe probe inundate inițial, $E_{oed200-300} = 9259 \dots 12422$ kPa – cu compresibilitate mare la medie;
- Presiunea de umflare, $p_{umf} = 50 \dots 140$ kPa - pământ activ;
- Unghiul de frecare internă determinat în condiții consolidat – nedrenat pe probe la umiditatea naturală, $\varphi_{CU} = 23.3 \dots 27.3$ °;
- Coeziunea determinată în condiții consolidat – nedrenat pe probe la umiditatea naturală, $c_{CU} = 85.8 \dots 101.4$ kPa;
- Unghiul de frecare internă determinat în condiții consolidat – nedrenat pe probe inundate inițial, $\varphi_{CU}^{sat} = 18.0 \dots 30.7$ °;
- Coeziunea determinată în condiții consolidat – nedrenat pe probe inundate inițial, $c_{CU} = 70.6 \dots 154.8$ kPa;

Apa subterană a fost interceptată în forajele Fj4 și Fj5, situate în zona joasă a amplasamentului la adâncimi de 8...10 m. În forajul F3 au fost identificate infiltrații de apă în intervalul de adâncime 3,80...4,30 m. În urma analizelor de laborator a rezultat că apa are agresivitate slab carbonică și moderat sulfatică asupra betoanelor și simțitor corozivă asupra metalelor.

Stabilitatea generală a amplasamentului

Pentru evaluarea stabilității generale a amplasamentului au fost efectuate calcule de determinare a factorului de stabilitate la alunecare, cu programul de calcul AZTEC – STAP v9.02b.

Calcululele au fost efectuate pe un profil realizat prin axul celulei 1 a depozitului ecologic de deșeuri urmărind etapele de execuție și exploatare a depozitului.

Pentru nici unul din cazurile analizate nu se înregistrează valori inacceptabile ale factorului de stabilitate ($F_s > 1.3$). Valorile minime sunt înregistrate în gruparea specială de acțiuni (cu luarea în considerare a acțiunii seismice) după umplerea depozitului conform cu deșeuri, situație în care suprafața de cedare trece prin corpul depozitului, nu prin terenul de fundare ($F_s = 1,925$).

Parametrii rezistenței la forfecare pot scădea foarte mult în cazul expunerii materialului la variații de umiditate și temperatură situație în care pot apărea fenomene de instabilitate locală sau generală.

Concluzii și recomandari

Pe baza observațiilor și a cercetărilor de teren și laborator efectuate, se constată că în amplasamentul studiat, terenul de fundare este alcătuit, sub un strat de pământ vegetal, dintr-o

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

succesiune de materiale coezive de tip argilă – argilă prăfoasă, active în raport cu apa, care intră în categoria pământurilor cu umflări și contracții mari.

Având în vedere natura și starea terenului de fundare și stratificația practic uniformă și orizontală, acest teren poate fi clasificat ca teren dificil în conformitate cu prevederile NP 074/2007 (Art.1.2.1, lit. c).

Pentru stabilirea categoriei geotehnice s-au luat în calcul următoarele:

Factori	Categoria	Punctaj
Condiții de teren	- dificil (PUCM)	6 puncte
Apa subterană	- fără epuizmente	1 punct
Clasificarea construcției	- normală	3 puncte
Vecinătăți	- fără riscuri	1 punct
Zona seismică	- $a_g = 0.08g$	0 puncte
Total punctaj		11 puncte
Categorie geotehnică 2, risc geotehnic moderat		

Soluții de fundare a obiectelor tehnologice

Având în vedere natura terenului de fundare, starea de consistență a materialelor coezive, se recomandă proiectarea unui sistem de fundare directă (fundații izolate, continue sub ziduri), fundat în terenul natural la adâncimi mai mari decât adâncimea de îngheț.

Conform NP 126/2008 „Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari - PUCM” trebuie asigurată o adâncime de fundare mai mare de 2 m.

La proiectarea și execuția fundațiilor se vor avea în vedere viitoarele traseele ale utilităților din amplasament și se va evita fundarea peste acestea.

Pentru întreg pachetul coeziv se estimează o presiune convențională de bază de 350 kPa (pentru adâncimi de fundare egale cu 2 m și lățimi ale fundației de 1 m), conform anexei B, tabel 17 – STAS 3300/2-85.

Pentru adaptarea la situația concretă și calculul presiunii convenționale se vor aplica corecțiile de lățime și adâncime de fundare (C_B , C_D), conform STAS 3300/2-85.

În conformitate cu prevederile STAS 3300/2-85 la calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile:

- la încărcări centrice:

$$p_{ef} \leq p_{conv} \text{ și } p'_{ef} \leq 1,2 p_{conv}$$

- la încărcări cu:

- excentricități după o singură direcție:

$$p_{ef \max} \leq 1,2 p_{conv} \text{ în gruparea fundamentală } \\ p'_{ef \max} \leq 1,4 p_{conv} \text{ în gruparea specială}$$

- excentricități după ambele direcții:

$$p_{ef \max} \leq 1,4 p_{conv} \text{ în gruparea fundamentală } \\ p'_{ef \max} \leq 1,6 p_{conv} \text{ în gruparea specială}$$

în care:

p_{ef} , p'_{ef} = presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;

p_{conv} = presiunea convențională de calcul, determinată conform anexei B din STAS 3300/2-85;

$p_{ef \max}$, $p'_{ef \max}$ = presiunea efectivă maximă pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială.

Pentru amplasament s-au efectuat calcule de verificare la S.L.D. (conform STAS 3300/2-85)

rezultând că pentru o presiune maximă de $p_{max} = 400$ kPa calculată în centrul depozitului, unde înălțimea deșeurilor este maximă, considerată egală cu 40 m, tasarea probabilă este de ordinul a 40 cm.

Recomandări privind lucrările de terasamente

Având în vedere faptul că toate materialele interceptate pe adâncimea investigată intră în categoria pământurilor cu umflări și contracții mari și, conform STAS 2914-84, intră în categoria 4d, respectiv cu calitate rea pentru terasamente, nu se recomandă folosirea lor, în stare naturală, ca materiale de umplutură pentru corpul digurilor perimetrare ale depozitului sau alte umpluturi.

În cazul folosirii acestor materiale ca materiale de umplutură, ele trebuie desensibilizate în raport cu apa prin adaos de material granular (nisip, balast) sau stabilizatori hidrici (ciment, var).

Amestecul optim s-a stabilit prin încercări specifice de laborator care au făcut obiectul studiului geotehnic și prin poligon experimental în care se va urmări omogenitatea amestecului. Se estimează că materialul din amplasament devine destabilizat prin adaos de 30% material granular.

Recomandări privind celula depozitului ecologic

Bariera minerală naturală are un coeficient de permeabilitate mai mic de 10^{-9} m/s și o grosime mult mai mare de un metru, acestea fiind cerințele pentru un depozit ecologic de deșeuri menajere (conform OM 757/2004 – Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor). În aceste condiții nu mai este necesară realizarea barierei minerale construite, care ar contribui în mod negativ la stabilitatea generală a amplasamentului. Se recomandă compactarea suprafeței amenajate a bazei depozitului peste care se va așterne bariera geosintetică.

Pentru profilarea terenului în scopul construirii obiectelor tehnologice la cotele din proiect, se recomandă realizarea de taluzuri cu pante de 1:3 și berme cu lățimea de 4...5 m la fiecare 10 m pe verticală. În scopul asigurării stabilității pantelor, se va evita expunerea la variații de umiditate și temperatură prin acoperirea imediată cu un strat de pământ vegetal și vegetalizarea cu iarbă și arbuști.

Recomandări generale

La proiectarea și execuția fundațiilor construcțiilor sau a structurilor platformelor și drumurilor de acces se vor respecta prevederile NP 126/2008 „Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari - PUCM”.

În momentul executării lucrărilor de infrastructură, trebuie avută în vedere stabilitatea pereților săpăturii, care poate fi asigurată fie prin săpături taluzate la panta taluzului stabil, fie prin executarea de lucrări de sprijinire.

La începerea execuției, se recomandă ca săpăturile pentru fundații să fie verificate de un geotehnician, în scopul confirmării naturii și stării fizice a terenului în sensul considerat în prezentul studiu.

Este indicat de asemenea ca la lucrările de sistematizare să se prevadă măsuri de îndepărtare a apelor meteorice din vecinătatea construcțiilor, având în vedere caracterul de pământ cu umflări și contracții mari.

Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba

1.7. Date caracteristice post-execuție

Datele caracteristice ale construcțiilor, după execuție:	UM	Cantitate
1	2	3
Drumuri interne, parcuri, platforme în incintă		
Lungime drumuri interne de circulație - Di1	ml	550
Lungime drum Di2	ml	96
Platforme tehnologice în zona administrativă	mp	1.700
Platforma tehnologică în zona de tratare levigat	mp	780
Parcare deschisă pentru personal și vizitatori	mp	412,50
Santuri pavate cu elemente prefabricate din beton, lățime bază 30 cm	ml	485
Rigole pavate cu elemente prefabricate din beton, lățime bază 50 cm	ml	1050
Rigole acostament	ml	1.332
Sistem de drenuri longitudinale sub fund de sant inclusiv evacuări în camine	ml	300
Podete tubulare cu diametrul de 0,5 m	buc.	1
Podete tubulare cu diametrul de 1 m	buc.	1
Casiuri pe taluze	ml	92
Zid de sprijin tip "L" la picior taluz, H = 2.5 m	ml	100
Caracteristici celula depozitare deseuri (celula 1)		
Suprafața totală ocupată	mp	50.860
Strat impermeabilizare din argila compactată	mp	8.000
Strat impermeabilizare din argila compactată pe taluzuri	mp	13.000
Strat geocompozit bentonitic - GCL	mp	53.000
Geomembrana PEID, texturată	mp	15.600
Geomembrana PEID, texturată - taluzuri	mp	37.400
Geotextil - suprafața bazei	mp	15.600
Geotextil - taluzuri	mp	37.400
Strat drenaj levigat	mp	15.600
Strat drenant pe taluzuri	mp	36.706
Lungime drenuri absorbante	ml	600
Lungime drenuri neperforate	ml	340
Conducte de colectare levigat - penetrare dig	buc	4
Camine de vane PEID pe colectorul de levigat	buc	4
Conducte de legatură între caminele de vane și caminele de schimbare direcție	ml	6
Camine de schimbare direcție PEID pe colectorul de levigat	buc	4
Conducte de legatură între caminele de schimbare direcție și caminele de pompare	ml	140
Conducta transport levigat SP1 - bazin stocare levigat	ml	455
Conducta de evacuare apă pluvială din caminele W1-W4	ml	130
Caracteristici Stație de tratare levigat		
Bazin stocare levigat, $V_{total} = 1000mc$	buc	1
Stație epurare levigat cu osmoza inversă $Q=105 mc/zi$	buc	1
Bazin efluent (permeat) inclusiv camin pompe $V = 400 mc/buc$	buc	1
Rețele interioare PEID, Dn 50, Pn6	ml	115
Conducta recirculare concentrat	ml	975
Camine de racord PEID pe conducta recirculare concentrat	buc	15
Rețea irigației spații verzi cu efluent	ml	954
Hidranti de grădina	buc	13

Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba

Datele caracteristice ale construcțiilor, după execuție:	UM	Cantitate
1	2	3
Zid de sprijin - gabioane	ml	70

Colectarea gazelor din depozitul de deseuri

Puturi pentru colectarea gazelor de depozit	buc	12
Conducte de transport condensat între stația de colectare a biogazului și căminul de pompare levigat SP1	ml	242
Conducte de transport biogaz între stația de colectare a biogazului și unitatea de ardere	ml	733

Managementul apelor de suprafață

Camine beton încărcare-descărcare	buc	4
Conducte de legătură PEID, Dn500, SN8, între caminele de încărcare-descărcare	ml	35
Rigole rectangulare prefabricate	ml	180
Rigole triunghiulare prefabricate	ml	205
Separator hidrocarburi	buc	1
Conducta de evacuare din separator hidrocarburi, PVC, Dn 315, SN4	ml	46
Scări de coborâre pe taluz	ml	77
Gratare metalice pietonale	buc	7

Caracteristici construcții în zona administrativă

Cabina poartă	mp	15
Cabina cântar	mp	15
Platforma electronică de cântărire, 60 to	mp	54
Zona prelevare probe	mp	200
Clădire administrativă	mp	304
Zona intervenție utilaje (garaj+atelier auto)	mp	304
Stație spălare roți	buc	1

Lucrări de monitorizare și protecția mediului

Foraje de observație	buc.	3
Puturi de observație biogaz	buc.	8
Aparari de mal cu gabioane	ml	380
Amenajare peisagistică	mp	28.450
Plantare	buc	50
Împrejmuire	ml	2.160
Foraje de observație echipate cu tuburi inclinometrice	buc	3

CAPITOLUL 2. PREVEDERI ALE PROIECTANTULUI PRIVIND URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIEI

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor) a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcției se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcțiilor, cât și ale celorlalte cerințe esențiale.

Activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor va fi asigurată de către investitor (Autoritatea contractantă), proiectant, antreprenor, administrator, utilizator, experți, specialiști și responsabili cu urmărirea construcțiilor (Inginer, diriginți de șantier) ale căror obligații sunt prevăzute în capitolul 5 din indicativul P 130/1999.

Pentru lucrările din această documentație tehnică, se propune organizarea activității de urmărire a comportării în timp astfel:

- prin măsurători (cu nivela, citiri ale inclinometrelor, măsurători de zgomot și vibrații, măsurători ale calității aerului, măsurători ale calității apei freactice și de suprafața și interpretări ale rezultatelor)
- pentru restul construcțiilor prin inspecția vizuală.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de culegere de date privind starea tehnică a construcției, în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate, stabilite prin proiect.

Urmărirea curentă a construcției are un caracter permanent, durata ei coincide cu durata de existență fizică a construcției.

În cazul construcțiilor/clădirilor, scopul urmăririi este prevenirea accidentelor tehnice datorate pierderii capacității portante a elementelor de rezistență.

Accesul pentru observații se va face numai pe baza aprobării scrise a administratorului obiectivului de la data inspecției.

Urmărirea curentă, în cazul construcțiilor, este completată cu urmărirea specială periodică la interval de 10 ani, și în mod obligatoriu după fiecare eveniment deosebit (incendiu, calamități naturale, etc.) care are drept scop stabilirea stării tehnice și utilizarea datelor pentru administrarea optimizată a clădirii.

Supravegherea curentă a stării tehnice se execută vizual prin observare directă detaliată și cu ajutorul mijloacelor de măsurare, observare și control de uz curent (metru, șubler, lupă, lanternă).

Urmărirea curenta se va efectua la intervale de timp stabilite, dar nu mai rar de o data pe an si in mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren, etc. sau ca urmare a interpretărilor rezultate din citirea inclinometrelor sau a măsurătorilor de nivel indicate in planul de urmărire in timp a construcțiilor, care releva o situație deosebita/exceptionala.

Citirile inclinometrelor se vor face in primul an o data pe săptămânal si se vor întocmi Rapoarte de monitorizare lunar. La sfârșitul primului an, după punerea in funcțiune (Recepție la terminarea lucrărilor), se va înainta un Raport anual care va stabili si frecventa citirilor pentru anul următor. Citirea inclinometrelor si Rapoartele lunare/anuale se vor face de către firme autorizate si cu experiența in domeniu. Rapoartele vor fi transmise spre știința si Consorțiului care a executat lucrarea si catre proiectant.

In cazul in care, in cadrul activității de urmărire curenta apar deteriorări ce se considera ca pot afecta rezistenta, stabilitatea sau durabilitatea, proprietarul (administratorul/Operatorul) va solicita o inspectare extinsa sau, daca este cazul, chiar o expertiza tehnica.

Rapoartele de inspectare extinsa sau, după caz, expertiza tehnica se vor include in volumul IV al Cărții construcției. Activitățile de urmărire curenta cuprind, in funcție de tipul de lucrare verificările precizate in sub-capitolele următoare.

Datele privind urmărirea comportării in exploatare se vor materializa prin:

- *Jurnalul evenimentelor*, care va cuprinde rezultatele verificărilor efectuate in cadrul urmăririi curente si alte activități
- *Fisele de observație*, care conțin date referitoare la urmărirea, locul sau zona, modul de măsurare si valorile măsurătorilor
- *Rapoartele periodice*, sunt forma de raportare si informare a efectuării urmăririi

2.1. Identificarea cerințelor

Cerințe esențiale

Atitudinea in exploatare este data de îndeplinirea acelor cerințe esențiale pentru existenta construcției precum si a cerințelor impuse de funcționarea obiectivului respectiv.

Aceste cerințe sunt cele stipulate in Legea 10/1995 privind Calitatea in construcții si corespund „exigentelor esențiale” prevăzute in directiva CEE nr. 89/106. Sunt reglementate prin acte normative cu caracter republican si departamental.

2.1.1. Cerința A. Rezistenta si stabilitate

Cerința „Rezistenta si stabilitate” presupune ca acțiunile susceptibile de a se exercita asupra construcției in timpul exploatării sa nu aibă ca efect producerea vreunuia din următoarele evenimente:

- Prăbușirea totala sau parțiala a clădirii
- Deformații de mărime
- Avarierea unei părți a clădirii, instalațiilor, etc., ca urmare a deformațiilor mari a elementelor portante.

Cerința „Rezistenta si stabilitate” se refera la toate clădirile obiectivului si la toate părțile componente ale acestora, precum:

- infrastructura (fundații, ziduri de sprijin, etc.)
- suprastructura (elemente si subansabluri structurale verticale si orizontale)
- elemente nestructurale de închidere
- elemente nestructurale de compartimentare

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- instalații diverse aferente clădirii
- echipamente elector-mecanice aferente clădirii
- terenul de fundare

Urmărirea comportării în exploatare, a stării tehnice, este atribuția Beneficiarului.

În cazul Cerinței A „Rezistența și stabilitate”, urmărirea comportării construcției are ca obiect asigurarea condițiilor de siguranță structurală.

Condițiile de calitate corespunzătoare cerinței de rezistență și stabilitate sunt:

- Stabilitate
- Rezistență
- Ductilitate
- Rigiditate
- Durabilitate

Stabilitatea unei clădiri presupune excluderea oricăror avarii provenite din:

- deplasarea de ansamblu (de corp solid)
- efectele datorate deformabilității de ansamblu a structurii
- flambajul unor elemente individuale

Rezistența presupune excluderea oricăror avarii provenite din eforturile interioare într-o secțiune sau într-un element, așa cum rezulta acestea din proprietățile geometrice și mecanice respective.

Ductilitatea implică aptitudinea de deformare post-elastică a elementelor și subansamblurilor structurale, fără reducerea semnificativă a capacității de rezistență.

Rigiditatea implică:

- limitarea deplasărilor și deformațiilor structurii și elementelor nestructurale
- limitarea valorilor răspunsurilor dinamice
- limitarea fisurării

Durabilitatea se referă la:

- satisfacerea exigențelor de performanță pe toată durata de viață a clădirii
- limitarea deteriorării premature a materialelor și părților de construcție datorită proceselor fizice, chimice, biologice

2.1.2. Cerința B. Siguranța în exploatare

Urmărirea curentă, sub aspectul cerinței B, conduce la exploatarea normală, inclusiv a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

Cerințe de siguranță în exploatare (exemple):

- organizarea spațiilor
- protecția contra agresiunilor
- starea de defectivitate sau degradare

2.1.3. Cerința C. Siguranța la foc

Din condițiile de proiectare, construcțiile sunt proiectate să asigure în caz de incendiu următoarele:

- stabilitatea elementelor portante ale clădirilor pe o perioadă determinată
- evitarea de pierderi de vieți omenești

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți s-au prevăzut ferestre cu ochiuri mobile acționate automat de la centrala de detecție și avertizare incendiu
- protecția ocupanților clădirii
- verificarea comportării la foc a construcțiilor cu caracterele specifice ale elementelor și materialelor utilizate
- posibilitatea de intervenție și limitare/reducere a efectelor incendiului prin prevederea de extincătoare și hidranți interiori și exteriori de incendiu
- s-a prevăzut un sistem de detecție și alarmare în caz de incendiu.

2.1.4. Cerința D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului

Această cerință se referă la asigurarea calității aerului, apei și solului, la evacuarea apelor uzate și a deșeurilor. Este satisfăcută prin proiectare, care a urmărit ca funcționarea obiectivului, inclusiv a fiecărei construcții/instalații componente, să nu constituie o amenințare pentru sănătatea și igiena ocupanților, vecinătăților sau a mediului.

2.1.5. Cerința E. Protecția termică, hidrofuga și economia de energie

Prin această cerință se urmărește satisfacerea unor deziderate care conduc la exploatarea investiției în condiții de normalitate.

Cerința de Protecție termică, hidrofuga și economia de energie (exemple):

- Limitarea pierderilor de căldură
- Eliminarea/limitarea pericolului de infiltrare, condens, umiditate în elementele de construcții.

De regula, soluțiile de izolații termo, hidro, fono, etc., sunt stabilite în faza de proiectare. Ele se completează, dacă este cazul, în faza de exploatare.

2.1.6. Cerința F. Protecția la zgomot

În cadrul acestei cerințe se examinează modul în care sunt respectate limitele efectelor zgomotului provenit din exteriorul construcției sau din interior, datorat activității ce se desfășoară precum și funcționării instalațiilor și echipamentelor, asupra utilizatorilor.

Un exemplu al cerinței de protecție la zgomot este acela că zgomotul produs să nu constituie sursa de disconfort pentru vecinătăți.

2.1.7. Cerințe impuse de Beneficiar

Cerințele impuse de Beneficiar se referă la capacitatea, randamentul și calitatea în exploatare a construcției și echipamentelor. Acestea au făcut obiectul Temei de proiectare. Cerințele impuse de Beneficiar se bazează pe:

A. Criterii structurale

- **Capabilitate:** capacitatea elementelor de construcții și instalații de a-și menține performanțele în timp
- **Mentenabilitate:** totalitatea cheltuielilor pentru menținerea în stare bună de funcționare a elementelor de construcții și instalații pe toată durata de serviciu
- **Disponibilitate:** valoarea raportului dintre timpul efectiv utilizat și durata de serviciu

B. Criterii funcționale

Fiabilitate: probabilitatea ca elementele de Construcții și instalații să funcționeze într-un anumit interval de timp, în condiții determinate.

2.2. Analiza cerințelor

Fenomenele susceptibile ca prin manifestarea lor să creeze premisele producerii vreunui din următoarele evenimente:

2.2.1. Rezistența și stabilitate

Analizarea cerințelor din punct de vedere al: prăbușirii totale sau parțiale a unei clădiri, deformații de mărime inadmisibilă sau avarierea unei părți a clădirii, instalațiilor, sunt enumerate mai jos:

1. *In cazul fundațiilor* fenomenele care s-ar putea produce sunt: fisurare, măcinare, fisurare evolutivă, segregare, tasări neuniforme, înclinări, spărturi, armături aparente, armături corodate, existența cailor de conducere a apei la talpa fundației, stagnarea apei în gropi adiacente fundațiilor, infiltrații.
2. *In cazul terasamentelor* fenomenele care s-ar putea produce sunt: surpări, alunecări de teren, lucrări de săpături neumplute, gropi de stagnare a apei, fenomene evolutive (eroziuni, alunecări de teren, excavații accidentale).
3. *In cazul elementelor structurale* fenomenele care s-ar putea produce sunt: schimbări în forma obiectelor prin deformații vizibile verticale, orizontale, rotații, flambări, etc.; îndoirea barelor sau a altor elemente constructive; apariția unor defecte ale îmbinărilor cum ar fi forfecarea sau smulgerea niturilor și șuruburilor; fisurarea sudurilor; lipsa organelor de asamblare; deteriorări mecanice ale organelor de asamblare.
4. *In cazul postamentelor de ancorare-rigidizare a confecțiilor și construcțiilor metalice* fenomenele care s-ar putea produce sunt: fisuri, dislocări, armături aparente.
5. *In cazul elementelor structurale ale confecțiilor metalice* fenomenele care s-ar putea produce sunt: schimbări în forma obiectelor prin deformații vizibile verticale, orizontale, rotații, etc.; îndoirea barelor sau a altor elemente constructive; apariția unor defecte ale îmbinărilor cum ar fi forfecarea sau smulgerea niturilor și șuruburilor; fisurarea sudurilor; lipsa organelor de asamblare; deteriorări mecanice ale organelor de asamblare.

2.2.2. Cerința B. Siguranța în exploatare

Fenomenele susceptibile ca prin manifestarea lor să creeze disfuncționalități în ceea ce privește: organizarea spațiilor, protecția contra agresiunilor sau starea de defectivitate sau degradare sunt enumerate mai jos:

1. *In cazul protecției anticorozive*, fenomenele care s-ar putea produce sunt:
 - schimbarea culorii, pierderea luciului, bășicarea, fisurarea, exfolierea
 - desprinderea stratului de protecție anticorozivă
 - degradarea protecției și apariția produșilor de coroziune pe suprafața elementelor de metal
2. *In cazul hidroizolațiilor*, fenomenele care s-ar putea produce sunt:
 - fisurări, faianțări, sau degradări ale stratului de protecție a hidroizolațiilor (sapa)
 - dezlipiri, crăpături sau deteriorări ale hidroizolației

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

3. *In cazul platformelor de acces/odihna si balustradelor, fenomenele care s-ar putea produce sunt:*
 - pierderea rigidității, ruperea sau desprinderea unor elemente
 - lipsa sau deteriorarea organelor de prindere
 - pierderea protecției anticorosive
4. *In cazul împrejurii, fenomenele care s-ar putea produce sunt:*
 - deteriorarea împrejurii din cauze naturale
 - deteriorarea împrejurii ca urmare a unor acte de vandalism
 - deteriorarea cailor de acces (porți, uși)
 - deteriorarea elementelor de închidere (lacăte, zăvoare, balamale, etc.)
 - deteriorarea fundației si/sau a soclului
 - deteriorarea plasei de sarma
5. *In cazul drumurilor de acces si a platformelor tehnologice, fenomenele care s-ar putea produce sunt:*
 - inundații, băltiri
 - surpări
 - desprinderea trotuarelor
 - apariția de fisuri in zonele de continuitate ale drumurilor/platformelor
 - deteriorarea stratului rutier
 - alte fenomene care determina ca drumul/platforma respectiva sa fie impracticabila
6. *In cazul elementelor de protecție împotriva trăsnetului, fenomenele care s-ar putea produce sunt:*
 - deprecierea sau lipsa elementelor de continuitate la protecția împotriva trăsnetului
 - deprecierea sau lipsa inelului de egalizare a potențialelor
7. *In cazul structurilor de sprijin din pământ armat, fenomenele care s-ar putea produce sunt:*
 - umflarea taluzului aval, parțial sau pe o lungime mai mare, a unei structuri/plot
 - ruperea plasei de sarma ca urmare a unei intervenții antropice
 - degradarea protecției vegetale
 - fisurarea, deplasarea rebordului din beton armat
 - colmatarea barbacanelor si/sau a gurilor de dren
8. *In cazul elementelor de colectare/evacuare a apelor pluviale (rigole, canale de garda, șanțuri marginale), fenomenele care s-ar putea produce sunt:*
 - surpări
 - degradări ale pereului din beton (fisuri, măcinare, rupere, etc.)
 - colmatare cu aluviuni, resturi vegetale, deșeuri transportate de curenți de aer, etc.
 - colmatare a elementelor hidrotehnice (căderi, podețe, subtraversări, etc.)
 - degradare, fisurare, rupere a elementelor hidrotehnice (căderi, podețe, subtraversări)

2.2.3. Cerința C. Siguranța la foc

In cadrul acestei cerințe, fenomenele studiate sunt:

- evitarea pierderilor de vieți omenești
- stabilirea elementelor portante ale clădirii pe o perioada determinata
- limitarea izbucnirii si a propagării focului si a fumului in interiorul clădirii si limitarea extinderii incendiului la clădirile vecine
- protecția ocupanților clădirii ținând seama de vârsta, starea de sănătate si posibilitatea evacuării in condiții de siguranța
- posibilitatea de intervenție pentru stingerea incendiului si reducerea efectelor acestuia asupra construcțiilor si a vecinilor

2.2.4. Cerința D. Igiена, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului

În cadrul acestei cerințe fenomenele studiate sunt următoarele:

- Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului
- Emisii de radiații și protecția împotriva radiațiilor

Zonele în care este necesar să se monitorizeze calitatea aerului:

- Celula de depozitare

Prin specificul activității desfășurate există pericolul poluării aerului, ca urmare a:

- activității curente de depozitare a deșeurilor
- unor incendii, în urma cărora se elimină în aer particule mari și fum

2.2.5. Cerința E. Protecția termică, hidrofuga și economia de energie

Din punct de vedere al acestei cerințe, fenomenele care ar putea afecta comportamentul construcțiilor în timp, sunt cele referitoare la protecția termică și la cea hidrofuga. Aceste fenomene sunt:

- fisurări, fâșurări sau degradări ale straturilor de protecție al hidroizolației sau termoizolației
- dezlipiri, crăpături sau alte vicii ascunse ale straturilor de izolație termică și/sau hidrofuga

2.2.6. Cerința F. Protecția la zgomot

Protecția împotriva surselor de zgomot din interiorul clădirilor precum și a echipamentelor și instalațiilor din interiorul și/sau exteriorul clădirilor este asigurată în conformitate cu prevederile normelor în vigoare.

2.3. Fenomene urmărite prin observații vizuale

2.3.1. Starea structurii de rezistență

A. Structura principală de rezistență:

a. *Infrastructură:*

- armături aparente
- armături corodate
- existența cailor de conducere a apei către talpa fundației
- stagnarea apei în gropi adiacente fundației
- infiltrații în zona fundațiilor, provenite fie din apa freatică, fie din ape pluviale, fie din conducte cu degradări;
- tasări neuniforme sau rotiri, înclinări ale fundațiilor;
- dislocări, deformații și deplasări ale elevațiilor și fundațiilor, respectiv a parapetilor din beton armat;
- pete de rugina, exfolieri, fisurări evolutive, măcinare, segregare, spărturi în betonul din fundații, elevații, parapeti;
- etanșeitatea trotuarelor perimetrare construcției.
- integritatea pardoselilor de la cota ±0.00;

b. *Suprastructură:*

- schimbări în forma obiectelor prin deformații vizibile verticale, orizontale, rotiri, flambări, etc.;
- îndoirea barelor sau a altor elemente constructive;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- apariția unor defecte ale îmbinărilor cum ar fi forfecarea sau smulgerea niturilor și șuruburilor;
 - fisurarea sudurilor;
 - aprecierea modificării suprafeței betonului
 - existența petelor de rugina ale armaturilor fără acoperire
 - existența decolorărilor, eflorescentelor, cristalizărilor de săruri
 - compactitatea betonului și aderența tencuiei aplicată pe suprafețele de beton
 - fisuri și crăpături în pereți, îndeosebi în zona parapetilor - la elementele cu zidărie portantă respectiv la elementele din beton armat;
 - striviri în zona de rezemare a grinzilor;
 - degradări din infiltrații de apă (instalații defecte, învelitori degradate, neetanșe) – afectarea protecției anticorozive;
 - fisuri, exfolieri, carbonatări, mai ales în zona instalațiilor purtătoare de apă;
 - coroziuni, pete de rugina, armaturi aparente și ruginite, la stâlpi, plăci, centuri, grinzi, buiandrugii, rampe de scări, etc;
 - degradări ale protecției anticorozive și la foc dacă este cazul;
 - deformațiile verticale (săgețile) principalelor elemente structurale metalice;
 - deplasările orizontale transversale și longitudinale ale structurii la acoperiș;
 - apariția unor fisuri (eventuale crăpături) în elementele structurale (cordoanele de sudură respectiv materialul de bază);
 - exfolieri ale materialului de bază;
 - strângerea șuruburilor din îmbinări;
 - apariția în timp a spațiilor dintre flanșele de îmbinare grindă-grindă respectiv grindă-stâlp;
 - întinderea contravântuirilor din oțel rotund;
 - îndepărtarea operativă a zăpezii de pe acoperișuri (fără a crea aglomerări locale), în cazul în care se depășește valoarea greutateii corespunzătoare zonei.
- B. Elemente de rezistență pentru susținerea închiderilor perimetrare/învelitori, elemente de închidere:
- lipsa sau deteriorarea protecției anticorozive la elemente metalice, de urmărit în special în zona de prindere cu sudură de șantier;
 - fisuri în suduri și elemente, în noduri, rezemări sau în câmpul elementelor;
 - deformații peste cele admise la console, montanți;
 - dislocări și dezaxări în nodurile de rezemare;
 - deformații laterale, răsuciri, voalări locale, tendința de răsucire – răsturnare la console și montanți;
 - degradări, deformații, dislocări, coroziuni, fisuri la elementele de susținere a tavanelor false, pereți cortină, respectiv susținerea instalațiilor;
 - defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității obiectelor de construcție, înfundarea scurgerilor (burlane, jgheaburi), care poate să ducă la solicitări neprevăzute în proiectare. De asemenea se verifică funcționarea corectă a instalațiilor de degivrare a scurgerilor pe timp de iarnă;
 - defecte de etanșitate la nivelul învelitorii respectiv a închiderilor perimetrare cu consecință atât asupra caracteristicilor de ordin termotehnic ale clădirii în ansamblu, cât și asupra majorării solicitărilor asupra structurii principale/secundare respectiv protecția anticorozivă a elementelor afectate;
 - deformații, deplasări, abateri de la rectiliniaritate a montanților pereților cortină respectiv ai pereților din panouri sandwich;
 - modificarea luciului, culorii, transparenței panourilor de sticlă;
 - deteriorarea cordoanelor de etanșare între sticlă și montanți, respectiv de etanșare a pachetului de sticlă termoizolantă;
 - deteriorarea prinderii elementelor de mascare a îmbinării între panourile de sticlă și montanții de susținere (capace);

- verificarea stadiului garniturilor de etanșare în general, pe tot conturul și la toate elementele peretelui cortină respectiv tâmplărie;
- verificarea corectitudinii funcționării ochiurilor mobile respectiv a balamalelor multifuncționale;
- se verifică integritatea elementelor/masticurilor de etanșare a străpungerilor instalațiilor de climatizare. Inspecția va cuprinde și o verificare vizuală a corectitudinii străngerii șuruburilor autoperforante cu garnitură de neopren din zonele posibil generatoare de probleme (îmbinarea marginii panourilor de tablă cutată pe jgheab, îmbinările tablă cutată, etc.).

2.3.2. Starea terasamentelor adiacente fundațiilor și a taluzurilor aferente teraselor rezultate din sistematizarea verticală a amplasamentului

Fenomene urmărite:

- surpări
- alunecări de teren
- tasări
- lucrări de săpături neumplute
- gropi de stagnare a apei
- fenomene evolutive (eroziuni)
- excavații accidentale
- șiroiri
- ravenari
- integritatea vegetației

2.3.3. Starea rigidizării construcțiilor metalice

Fenomene urmărite:

- fisurări
- dislocări
- deformări locale
- porțiuni tăiate sau lipsa
- corodarea elementelor metalice sau a elementelor de prindere
- apariția unor deplasări relative ale reazemelor

2.3.4. Starea protecției anticorozive

Fenomene urmărite:

- schimbarea culorii,
- pierderea luciului,
- bășicarea stratului de protecție anticorozivă
- fisurarea stratului de protecție anticorozivă
- exfolierea stratului de protecție anticorozivă
- desprinderea stratului de protecție anticorozivă
- degradarea protecției și apariția produșilor de coroziune pe suprafața elementelor de metal

2.3.5. Starea integrității organelor de asamblare

Fenomene urmărite:

- lipsa organelor de asamblare
- forfecări ale șuruburilor
- deteriorări mecanice ale organelor de asamblare

2.3.6. Starea integrității rezervoarelor din beton armat pentru levigat, permeat și apa de incendiu

Fenomene urmărite:

- fisuri în pereții și/sau etanșare
- armături aparente
- armături corodate
- existența cailor de conducere a apei către talpa fundației
- stagnarea apei în gropi adiacente fundației
- infiltrații în zona fundațiilor, provenite fie din apa freatică, fie din ape pluviale, fie din conducte cu degradări;
- tasări neuniforme sau rotiri, înclinări ale rezervoarelor;
- pete de rugina, exfolieri, fisurări evolutive, măcinare, segregare, spărturi în betonul din fundații, elevații;
- etanșeitatea trotuarelor perimetrice construcției;
- integritatea bazei rezervoarelor de la cota ± 0.00 .

2.3.7. Starea integrității și continuității hidroizolațiilor și termoizolațiilor

Fenomene urmărite:

- fisurări ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației
- faianțări ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației
- degradări ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației
- dezlipiri ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației
- crăpături ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației
- alte vicii ascunse ale straturilor de izolație termică și/sau hidrofuga

2.3.8. Starea integrității împrejuririi

Fenomene urmărite:

- deteriorarea împrejuririi din cauze naturale
- deteriorarea împrejuririi ca urmare a unor acte de vandalism
- deteriorarea cailor de acces (porți, uși)
- deteriorarea elementelor de închidere (lacăte, zăvoare, balamale, etc.)
- deteriorarea fundației și/sau a soclului
- deteriorarea plasei de sarma
- deteriorarea protecției anticorozive

2.3.9. Starea conservării drumurilor de acces, a drumurilor și platformelor tehnologice

Fenomene urmărite:

- inundări, bălțiri
- surpări
- desprinderea trotuarelor
- apariția de fisuri în zonele de continuitate ale drumurilor/platformelor
- deteriorarea stratului rutier
- degradarea taluzurilor prin eroziuni sau alunecări provocate de factori atmosferici;
- degradări, prăbușiri/umflări, datorate infiltrării apelor de suprafață în corpul drumului sau sub fundație și degradarea pământurilor de tip PUCM;
- tasarea fundației drumului;
- alte fenomene care determină ca drumul/platforma respectivă să fie impracticabilă

2.3.10. Starea conservării la rigole, canale de garda, șanțuri

Rigolele și canalele de garda trebuie să dreneze eficient apele pluviale căzute, atât pe suprafața carosabilă, cât și pe zonele adiacente. Scopul sistemului de colectare a apelor pluviale este de a asigura împiedicarea acumulărilor de apă în incinta obiectivului și are capacitatea de a preveni inundarea carosabilului.

În acest sens trebuie să se urmărească dacă:

- sunt colmatate și dacă drenează eficient apa pluvială
- pereul nu este degradat
- prezintă prăbușiri ale bazei/taluzurilor sau ravenări ale acestora

2.3.11. Starea integrității structurilor de beton armat

Fenomene urmărite:

- umflarea taluzului aval, parțial sau pe o lungime mai mare, a unei structuri/plot
- ruperea plasei de sarma ca urmare a unei intervenții antropice
- degradarea protecției vegetale
- fisurarea, deplasarea rebordului din beton armat
- deplasări în plan orizontal și/sau vertical a pîntenilor de sprijin din beton armat
- colmatarea barbacanelor și/sau a gurilor de dren

REȚELE ȘI INSTALAȚII ELECTRICE

Nivelul de performanță al lucrărilor:

Este obligatorie realizarea și menținerea pe toată durata de existență a construcțiilor și instalațiilor aferente, a următoarelor cerințe de calitate esențiale:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igiena, sănătate și mediu;
- siguranța în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică.

Aceste obligații revin responsabililor cu exploatarea, beneficiarilor.

Soluțiile tehnice prevăzute în proiectul în baza căruia s-au executat lucrările și instalațiile electrice asigură aceste cerințe de calitate.

2.3.12. Starea capacității de asigurare a dulapurilor ce conțin aparataj

Fenomene urmărite:

- deteriorarea încuietorilor și a zăvoarelor
- deteriorarea modului de închidere a ușilor
- deteriorarea balamalelor

2.3.13. Instalații electrice aferente construcțiilor și incintelor acestora

Condițiile de executare a probelor, valorile de control și momentul efectuării PIF - punerea în funcțiune, RT - revizie tehnică, RC - reparație curentă, RK - reparație capitală se asigură conform normativului PE 116.

Principalele verificări în exploatare pentru întreruptoare automate sunt:

- verificarea funcționării întreruptoarelor;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- verificarea dispozitivelor de siguranță împotriva extragerii accidentale sau alte blocaje;
- verificarea camerelor de stingere și a contactelor;
- verificarea funcționării declanșatoarelor de tensiune minimă (DTM);
- verificarea căderilor de tensiune pe contactele principale;
- măsurarea rezistenței de izolație;
- încercarea izolației cu tensiune alternativă mărită;
- reglarea și verificarea declanșatoarelor indicate în proiect.

Principalele verificări în exploatare pentru contactoare sunt:

- verificarea funcționării corecte a echipamentului mobil;
- verificarea integrității camerelor de stingere și a contactelor;
- verificarea căderii de tensiune pe contacte;
- verificarea funcționării la tensiune minimă de alimentare;
- măsurarea rezistenței de izolație;
- încercarea cu tensiune mărită.

Principalele verificări pentru siguranțele fuzibile sunt:

- verificarea continuității fuzibilului;
- măsurarea rezistenței de izolație a soclului;
- verificarea rigidității dielectrice a soclului.

Calibrarea și evidența siguranțelor se face cu respectarea reglementării "Instrucțiuni privind calibrarea, înlocuirea și evidența siguranțelor fuzibile" (3.1, RE-I15-1987).

Principalele verificări în exploatare pentru tablouri și panouri de distribuție sunt:

- verificarea aparatelor din componenta tabloului;
- verificarea realizării corecte a circuitelor conform proiectului;
- verificarea corespondenței fazelor circuitelor primare cu cele secundare ale instalației;
- măsurarea rezistenței de izolație a circuitelor primare;
- încercarea cu tensiune mărită;
- măsurarea rezistenței de izolație a tuturor aparatelor și circuitelor secundare;
- încercarea cu tensiune mărită a izolației circuitelor secundare;
- verificarea conexiunilor;
- probe funcționale (comanda, protecție, semnalizare, blocaje).

Principalele verificări în exploatare pentru bateriile de condensatoare pentru îmbunătățirea factorului de putere sunt:

- măsurarea rezistenței de izolație între borne și carcasa;
- măsurarea capacității condensatoarelor la temperatura de 20° C (-5° C; +10° C);
- încercarea cu tensiune mărită continuă între armături;
- încercarea izolației cu tensiune alternativă mărită, față de cuva;
- controlul conectării la tensiune nominală;
- verificarea regimului deformant al bateriei.

Principalele verificări în exploatarea, întreținerea și repararea mijloacelor de protecție la supratensiuni sunt cele prevăzute în normativul "Instrucțiuni privind montarea, exploatarea și încercarea mijloacelor de protecție la supratensiuni atmosferice" (3.2. RE-I71-88).

Toate racordurile electrice prin șuruburi vor fi verificate periodic strângându-se șuruburile respective.

2.3.14. Liniile electrice în cablu

Verificarea în exploatarea a liniilor electrice în cablu de joasă tensiune, încercările și măsurătorile, condițiile de execuție a probelor, valorile de control și momentul efectuării PIF, RT, RC, RK, trebuie să se efectueze conform normativului PE 116.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Principalele verificări în exploatare sunt:

- verificarea continuității și identificarea fazelor;
- verificarea rezistenței de izolație.

2.3.15. Instalații electrice interioare

În timpul exploatarei instalațiile electrice trebuie să funcționeze la parametrii pentru care au fost concepute și construite. Aceasta nu este posibil decât în condițiile în care instalațiile electrice sunt sub un permanent control.

În exploatare se vor face verificări prin încercări, care se vor efectua de preferință în următoarea ordine:

- continuitatea conductoarelor de protecție și a legăturilor echipotențiale principale și secundare;
- rezistența de izolație a instalației electrice;
- separarea circuitelor;
- rezistența de izolație a pardoselilor;
- protecția prin deconectarea automată a alimentării;
- încercări funcționale în gol și sarcină.

2.3.16. Motoare electrice

Pentru toate motoarele electrice se va ține o evidență, care va cuprinde:

- toate datele tehnice ale motorului electric;
- prescripțiile indicațiile și recomandările, schemele și desenele date de fabrica constructoare;
- toate buletinele de încercări (la punerea în funcțiune și în exploatare curentă) și certificatele de garanție ale fabricii constructoare sau ale unității care a efectuat reparațiile;
- procesele verbale de recepție după revizii și reparații ca și la punerea în funcțiune;
- evidența defectelor;
- evidența numărului de ore de funcționare;
- date referitoare la aparatul de pornire și de protecție;
- date referitoare la protecția antiexplozivă.

Verificări și încercări în exploatare

Încercările și verificările periodice în exploatare, condițiile de execuție a probelor, valorile de control și momentul efectuării PIF, RT, RC, RK, trebuie să se efectueze conform normativului PE 116.

Principalele verificări în exploatare sunt:

- măsurarea rezistenței de izolație a înfășurărilor;
- măsurarea rezistenței de izolație a bandajelor rotorice;
- încercarea izolației înfășurărilor statorice și rotorice cu tensiune alternativă mărită (50 Hz);
- măsurarea rezistenței ohmice a înfășurărilor;
- încercarea de mers în gol;
- determinarea parametrilor electrici la pornire;
- măsurarea întrefierului între stator și rotor;
- măsurarea amplasării perii în poziție corectă față de axa neutră (pentru motoarele de c.c.);
- determinarea zonei de comutație cu scântei minime și controlul calității comutației (pentru motoarele de c.c.).

Pentru motoarele noi se verifică în plus următoarele:

- dacă caracteristicile motorului sunt corelate cu caracteristicile mecanismului antrenat;
- dacă legăturile la placa de borne corespund cu sensul de rotație al mecanismului antrenat;
- dacă este asigurat gradul de protecție din proiect;
- dacă sunt executate corect toate legăturile de legare la conductorul de protecție;

- dacă comutația este corespunzătoare.

2.3.17. Instalații electrice de curenți slabi

Exploatarea instalațiilor de curenți slabi presupune adoptarea tuturor măsurilor tehnice și organizatorice, astfel ca acestea să fie exploatate tot timpul cât mai aproape de parametri nominali. Cele mai importante dintre aceste măsuri sunt:

- controlul periodic al bunei funcționări a instalației;
- verificarea periodică a integrității aparatelor;
- verificarea execuției legăturilor electrice la bornele aparatelor.

Controlul periodic al bunei funcționări a instalației se efectuează mai ales la instalațiile de avertizare, care intră în funcțiune la intervale mari de timp (instalațiile de avertizare a depășirii fumului, temperaturii, presiunii etc.). Pentru acestea se simulează atingerea situației anormale și se verifică dacă instalația realizează corect avertizarea. Pentru celelalte instalații, supravegherea curentului în timpul exploatării este suficientă.

Verificarea periodică a integrității aparatelor din instalațiile de curenți slabi constă în verificarea prinderii aparatelor pe soclul de montaj și integritatea carcaselor aparatelor. Acolo unde se constată că aparatele nu sunt bine fixate se reface prinderea. Dacă aparatele sunt deteriorate datorită lovirii sau datorită efectului curentului electric (supraîncălzire, scurtcircuit), acestea se înlocuiesc.

Verificarea execuției legăturilor electrice la bornele aparatelor se efectuează pentru a constata dacă sunt legături necorespunzătoare (slabe) în care caz se efectuează strângerea șuruburilor.

Pentru instalația de semnalizare a incendiului se adoptă măsuri specifice pentru:

- verificarea detectoarelor;
- verificarea centralei;
- verificarea circuitelor de legătură;
- verificarea generală a întregii instalații.

Verificarea detectoarelor constă în supunerea lor la un test de bază și a unor teste de focare. În cadrul testului de bază, se verifică comportarea detectorului la diferite influențe ale mediului ca: umiditatea, coroziunea, vibrațiile, variația tensiunii de alimentare. În cadrul testului de focare, detectorul este supus (în laborator) la solicitări reale de incendiu (incendiu deschis, incendiu mochnit, incendiu cu degajare puternică de fum, incendiu cu degajare puternică de căldură și incendiu de lichide combustibile). Aceste teste se efectuează atât la punerea în funcțiune, cât și în cadrul unor controale periodice de întreținere (în principal la certificare). În cadrul testelor periodice sunt utilizate simulările pe detector cu aparate speciale sau prin proceduri specifice (dispunerea unui magnet pe detector, inserarea unor chei de control etc.).

Centrala este supusă unor verificări periodice care constau în:

- măsurarea tensiunii la baterie și pe fiecare linie de avertizare;
- verificarea funcționării lămpilor de semnalizare;
- verificarea alarmei sonore;

Verificarea circuitelor de legătură se execută pentru fiecare detector în parte, la darea în funcțiune și prin sondaj la o parte din acestea, în controalele periodice.

Verificarea întregii instalații se face simulând o serie de defecte posibile în instalație și urmărind modul de semnalizare a acestora în centrala. Dacă toate semnalizările sunt corecte, instalația se află în stare bună de funcționare. Semnalizările incorecte dau indicații asupra părților din

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

instalație ce nu funcționează corect. Toate aceste părți din instalație sunt supuse unui control atent și reparate.

2.3.18. Verificarea gradului de corodare al instalațiilor de legare la pământ

Principalele verificări ale instalațiilor de legare la pământ în timpul exploatării sunt:

- verificări periodice și ocazionale, conform normativului PE 116;
- verificarea legăturilor dintre conductoarele de legare la pământ și prizele de pământ naturale;
- verificarea periodică a rezistenței de dispersie a instalației de legare la pământ conform normativului PE 116;
- verificarea prin sondaj a gradului de corodare al electrozilor prin dezgroparea unor părți ale acestora, de preferință în zonele de îmbinare; în cazul în care se constată o reducere a grosimii electrozilor plăți, respectiv a diametrului electrozilor rotunzi cu mai mult de 1/3 din valoarea inițială, se înlocuiesc toți electrozii prizei de pământ;
- verificarea stării conductoarelor de legare la pământ;
- verificarea legăturii dintre priza de pământ și elementele care trebuie legate la pământ;
- verificarea pieselor de legătură și a legăturilor aparente de îmbinare între elementele instalației de legare la pământ.

Verificările instalației de legare la pământ se vor efectua numai de electricieni autorizați, prin dezgroparea în porțiunea de intrare în sol la priza de pământ (artificială sau naturală), pe o adâncime de 0,3-0,7 m, după 5 ani de la îngropare.

INSTALAȚII

2.3.19. Starea instalațiilor sanitare interioare și exterioare

Fenomene urmărite:

- apariția unor zone umede pe pereți și/sau plafoane
- conducte de alimentare cu apă defecte
- distrugerea hidroizolației la sifoanele de pardoseală
- distrugerea hidroizolației dintre pereți și dușuri
- scurgeri de apă pe lângă pereți
- condensarea umidității din aer pe suprafața rece la conducte neizolate
- condensarea umidității aerului pe tencuiala care acoperă conducte neizolate sau izolate necorespunzător
- tasarea locală a terenului pe traseul rețelelor sau în jurul căminelor
- existența de robinete deschise care debitează o cantitate mai mare de apă decât poate prelua conducta de canalizare
- presiune scăzută în rețea
- blocarea parțială sau totală a unor armături
- neechilibrarea rețelelor de distribuție
- controlul vizual al etanșeității instalației
- asigurarea în permanență a instalației de alimentare a hidranților exteriori, a sprinklerelor, a instalației de hidranți interiori

2.3.20. Starea instalațiilor de canalizare menajeră

Fenomene urmărite:

- tasări ale terenului sau pavajelor în jurul căminelor sau pe traseul conductelor
- depistarea unor anomalii în funcționarea rețelei de canalizare (refulări periodice, reducerea debitului evacuat, altele)
- urmărirea gradului de etanșeitate prin apariția de pete de umezeală sau bălțiri

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- existența capacelor sau grătarelor de acoperire a gurilor de cămin
- fisuri în pereții și treptele căminelor sau alte degradări

2.3.21. Starea instalațiilor de canalizare pluvială, inclusiv drenuri

Fenomene urmărite:

- tasări ale terenului sau pavajelor în jurul căminelor sau pe traseul conductelor
- depistarea unor anomalii în funcționarea rețelei de canalizare (refulări periodice, reducerea debitului evacuat, altele)
- urmărirea gradului de etanșitate prin apariția de pete de umezeală sau bălțiri
- existența capacelor sau grătarelor de acoperire a gurilor de cămin
- fisuri în pereții și treptele căminelor sau alte degradări
- integritatea pereului din beton (fisuri, rupturi, părți lipsa, etc.)
- integritatea și funcționalitatea construcțiilor hidrotehnice aferente (căderi, podețe, subtraversări, etc.)
- colmatare cu aluviuni, resturi vegetale, deșeuri transportate de curenți de aer, a canalelor, rigolelor, șanțurilor, etc.
- colmatarea elementelor hidrotehnice (căderi, podețe, subtraversări, etc.)

2.4. Fenomene urmărite cu metode de măsurare. Măsurări realizate în timpul funcționării

2.4.1. Controlul tasării fundațiilor

- urmărirea abaterii relative în înălțime a suprafeței superioare a plăcii de sprijin pe blocul de fundare, pentru fiecare clădire în parte, inclusiv structurile de sprijin
- urmărirea diferenței lungimilor distantelor într-o secțiune
- urmărirea rotației relative în secțiunea superioară și intermediară

2.4.2. Controlul verticalității

- Urmărirea înclinării axului în plan față de axul teoretic
- Urmărirea înclinării axului tronsonului față de axul proiectat

2.4.3. Controlul linearității lucrărilor

- Urmărirea abaterii de la profilul longitudinal proiectat al canalelor, rigolelor, șanțurilor, drumurilor de acces și tehnologice

2.4.4. Controlul stabilității amplasamentului prin citiri ale inclinometrelor

- Devierea medie față de verticală, pe intervale de citiri fixe (0,5 m), în două sensuri perpendiculare

2.4.5. Instalații pentru urmărirea în timp a construcțiilor

Inclinometre

Metoda inclinometrică se folosește pentru evidențierea, caracterizarea alunecărilor de teren și monitorizarea/urmărirea comportării în timp pe termen lung. Metoda se bazează pe măsurarea deviației forajelor față de verticală cu o sondă inclinometrică pe intervale de citiri fixe (0,5 m). Deviația este măsurată în două direcții perpendiculare, denumite direcția A și B, cu sensuri A0, A180 și B0, B180 (sau A+, A-, B+, B-).

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Un sistem inclinometric consta în: tubulatura inclinometrică cu șanțuri (canale) pentru a controla orientarea sondei, sonda inclinometrică, o unitate de citire și un cablu electric gradat pe intervale fixe care fac legătura între sonda și unitatea de citire.

Forajele din amplasamentul CMID Galda de Jos, au fost echipate cu tuburi inclinometrice din plastic tip ABS și au fost orientate pe direcția A (sensul A+) paralel cu cea mai mare înclinare a terenului. Spațiul inelar dintre tubulatura și peretele de foraj a fost umplut cu pietriș mărgăritar.

Inclinometrele au scopul de a urmări evoluția stabilității zonei după executarea lucrărilor de construire, în faza de execuție și operațională a CMID Galda de Jos. S-au prevăzut 2 inclinometre aval de depozit, cu adâncimea de 10 m fiecare, și un inclinometru cu adâncimea de 20 m, amplasat amonte de depozit. Acestea sunt poziționate astfel:

Foraj	Data echipare	Coordonate STEREO		Adâncime (m)
		X (nord)	Y (est)	
Fi 1 av				10
Fi 2 av				10
Fi 3 am				20

Recomandări privind monitorizarea/urmărirea comportării în timp, cu inclinometre

- Monitorizarea amplasamentului se va face pe toată durata de funcționare a CMID Galda de Jos, inclusiv pe durata monitorizării post-închidere a depozitului conform.
- Citirea inclinometrelor se va face săptămânal și lunar se vor transmite Rapoarte privind rezultatul citirilor, în primul an de monitorizare, după Recepția la terminarea lucrărilor, dacă citirile nu evidențiază destabilizări alarmante. Frecvența citirilor pentru perioada următoare va fi stabilită în funcție de concluziile Raportului anual. Rapoartele lunare și Raportul anual vor fi trimise de către Operator către CJ Alba și spre știința către Antreprenor/Proiectant.
- Urmărirea comportării în timp cu inclinometre, trebuie efectuată de firme specializate/autorizate pentru astfel de lucrări. Firma va pregăti și rapoartele trimestriale/anuale.

Puncte de reper pentru măsurarea deplasărilor în plan vertical și orizontal al fundațiilor

Punctele de reper pentru măsurători care au ca scop urmărirea comportării în timp a fundațiilor construcțiilor, inclusiv a structurilor de sprijin. Punctele de reper vor fi poziționate astfel:

- pentru fiecare clădire: în cele 4 colțuri, pe soclul fundației
- pentru rezervoare: cel puțin pe două direcții diametral opuse, pe fundație
- pentru structurile de sprijin: câte 2, pe fiecare pînten de sprijin

2.4.6. Zonele de observație și punctele de măsurare la construcțiile metalice

Pentru structura metalică a garajului și atelierului auto avem următoarele puncte de observație la urmărirea în timp:

1. Deformații pe verticală grinzi acoperis - mijlocul deschiderii pentru grinda ax 3
2. Tasări la fundații: unul din stâlpi, de ex. cel din B/3.

Conformația structurii (stâlpi de tip consola, încastrați în fundații și grinzi cu zabrele rezemate pe capul acestora articulată) impune și o verificare a verticalității stâlpilor, care de fapt verifică eventualele rotiri în fundații, pe lângă verificările de tasare.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Zonele de observație și punctele de măsurare indicate în prezenta documentație tehnică nu sunt limitative, beneficiarul va monitoriza suplimentar zonele în care se manifestă eventuale aspecte necorespunzătoare din punct de vedere tehnic (deformații, fisuri, etc.).

În vederea efectuării verificărilor și a măsurărilor, va fi necesară realizarea unor amenajări locale (scări și platforme de acces prevăzute cu balustrade) și asigurarea unor dispozitive de măsurat (rigle, panglici, nivelă, teodolit, etc.). Pentru elementele la care finisajele interioare împiedică observația directă se prevăd ferestre de inspecție și acces.

2.4.7. Programul de urmărire a comportării construcției în timp, prin măsurători

Tabel 1. Centralizator sintetic al măsurărilor în faza de urmărire a comportării în timp

Denumire obiect	Obiectul observațiilor, măsurărilor	Metoda tehnica utilizata	Mijloace necesare	Perioada de determinare
1	2	3	4	5
Structuri de sprijin	Tasări, deplasări în plan vertical și/sau orizontal.	Citiri inclinometre	inclinometre	Săptămânal în primul an
		Măsurători de nivel, pe martori fixați pe pindenii de sprijin	Nivela	Anual
Stabilitatea taluzurilor	Tasări, deplasări în plan vertical și/sau orizontal	Măsurători de nivel, pe profile prestabilite	Nivela	După fiecare anotimp în primii 2 ani; apoi semestrial
Canale de garda / Barbacane / Cămine	Deplasări în plan vertical și/sau orizontal	Măsurători de nivel, pe axul lucrărilor	Nivela	Anual
Clădire administrativa	Tasări, deplasări în plan orizontal.	Citiri pe repere fixate pe fundații în cele 4 colturi ale clădirii	Nivela	Anual
Garaj și atelier auto	Tasări, deplasări în plan orizontal.	Citiri pe repere fixate pe fundații în cele 4 colturi ale clădirii	Nivela	Anual
Bazin stocare levigat	Tasări, deplasări în plan orizontal.	Citiri pe repere fixate pe fundații în cele 4 colturi ale clădirii	Nivela	Anual
Bazin stocare permeat	Tasări, deplasări în plan orizontal.	Citiri pe repere fixate pe fundații în cele 4 colturi ale clădirii	Nivela	Anual
Drumuri de incinta	Tasări, deplasări în plan vertical și/sau orizontal	Măsurători de nivel, pe axul lucrărilor	Nivela	Anual

2.5. Mărimi caracteristice ale fenomenelor

In cazul observațiilor vizuale

- Fenomenele se vor aprecia individual (din punct de vedere al existenței/non-existenței), iar calificativele se vor acorda stării respective
- Calificativul „corespunzător” se acorda unei stări in cazul in care nu se observa existenta nici unuia dintre fenomenele defavorabile descrise
- In cazul in care calificativul unei stări este „necorespunzător ” persoana desemnata cu urmărirea in teren va descrie la rubrica „Observații” din „Raport” fenomenele care au determinat aprecierea respectiva.

In cazul măsurărilor simple prin metode topografice

Valorile măsurate pentru tasarea fundațiilor, deformații verticale si deformații orizontale, se compară cu valorile maxime admise de normativele în vigoare, prezentate la sfârșitul acestui document. Ele se vor actualiza pe durata vieții construcției conform legislației valabile la data efectuării inspecțiilor. Astfel limitele maxime la data redactării prezentului document sunt următoarele:

- deplasări pe verticală sub acțiunea încărcărilor de exploatare:
 - fundații: deplasare absolută: 80mm , deplasare relativă: 12mm (structura nu este sensibilă la tasări diferențiate STAS 3300/2-85)
 - grinzi acoperiș - L/250;
 - grinzi planșeu – L/350;
 - pane – L/200
 - tablă cutată învelitoare - L/150
- deplasări pe orizontală la nivelul acoperișului respectiv planșeelor: 0,005*H

Modalitățile de măsurare vor fi alese în așa fel încât să se asigure o eroare de măsurare de maxim 5 % (fir cu plumb, ruletă, nivelă/teodolit, etc.).

Observații:

- L = deschiderea inter-ax a elementului de construcție (ex: distanța între stâlpi) – considerată conform planurilor atașate prezentei;
- H = înălțimea punctului care se verifică față de cota $\pm 0,00$ m.

In cazul măsurărilor inclinometrului

Datele prelucrate din citirile inclinometrice vor fi analizate si evaluate, incluzând si eliminarea erorilor sistematice cu programe specializate, de către o persoana autorizata.

Valorile pragului de sesizare si al celui de intervenție vor fi cele stabilite pentru monitorizare in faza de execuție, respectiv:

- Valoarea pragului de sesizare este 1 cm
- Valoarea pragului de intervenție este de 10 cm

2.6. Prelucrarea si interpretarea fenomenelor

După constatarea apariției unui fenomen defavorabil, se analizează ponderea acestuia asupra stării respective.

Întrucât aprecierea de necorespunzător, nu poate defini ponderea pe care o reprezintă un anume fenomen, activitatea de urmărire curenta trebuie executata de persoane cu experiența in domeniul respectiv. Anumite fenomene defavorabile se pot afla in stări incipiente, din acest motiv persoana care efectuează constatările in teren trebuie sa aibă capacitatea de a aprecia:

- viteza de producere a acelu fenomen

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- cum poate acesta să declanșeze și alte fenomene defavorabile
- care anume din cerințele (rezistența și stabilitate, siguranța în exploatare, etc.) este afectată

Rubrica *Observații* și *Fisele de observare* vor fi completate pe scurt, explicit, făcând referire la cele de mai sus.

2.6.1. Programul de măsurători, prelucrări și interpretări:

Având în vedere gradul de complexitate al construcției se recomandă ca activitățile de urmărire curentă/inspecțiile tehnice cuplate cu măsurătorile aferente să fie efectuate de 2 ori pe an (ex. la 15 februarie și la 15 septembrie) și în mod obligatoriu după producerea unor evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren, etc.).

În mod suplimentar, se vor verifica lunar zonele sensibile ale construcțiilor (jgheaburi, scurgeri, conductele de preaplin, străpungerile prin acoperiș), rebordurile structurilor de sprijin din pământ armat și taluzurile digului din aval.

Prelucrările verificărilor și a măsurătorilor se vor efectua de către proprietar și/sau persoana desemnată la cel mult 15 zile de la efectuarea lor.

Interpretarea rezultatelor prelucrărilor se vor transmite proiectantului de specialitate pentru a stabili eventualele măsuri de intervenție necesare.

2.6.2. Înregistrarea și păstrarea datelor

Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire a comportării în timp a construcțiilor și instalațiilor, va întocmi rapoarte periodice ce vor fi menționate în „Jurnalul evenimentelor” și incluse în „Cartea Tehnică” a construcției. Acestea vor fi analizate și avizate de către Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC).

Atribuțiile personalului care va efectua activității de urmărire a comportării în timp a construcțiilor și instalațiilor:

privind urmărirea în exploatare

- Cunoașterea în detaliu a instrucțiunilor și prevederilor prezentei Documentații tehnice
- Efectuarea verificărilor înscrise în Fisele de observare în conformitate cu graficul de urmărire și întocmirea unui raport care va fi înaintat șefului ierarhic superior
- Controlul stării tehnice a construcțiilor după evenimente deosebite (incendiu, cutremur, inundație, ploaie torențială, cădere masivă de zăpadă, alunecări de teren) în scopul punerii în evidență a acelor elemente care prezintă pericol de mare risc pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor
- În cazul depistării unor avarii sau degradări se va atenționa personalul de exploatare ca este interzisă ascunderea, acoperirea sau mascarea efectelor unor avarii apărute și vor raporta în conformitate cu protocolul de transmitere a datelor pentru luarea unor decizii

privind urmărirea pe zone

- Să cunoască caracteristicile generale ale construcțiilor, structura de rezistență, condițiile de fundare, materialele folosite
- Să cunoască obiectivele urmăririi curente și urmăririi speciale
- Să cunoască aparatura de măsură și control, metode de măsurare, detaliile de montaj pentru aparatura și puncte de măsurare
- Să cunoască modul de înregistrare și arhivare a datelor
- Să cunoască modul de măsurare și prelucrare și prelucrare primară a datelor și compararea cu valorile de control folosite
- Organizează și coordonează activitatea de urmărire a comportării în timp

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Înștiințează asistenta tehnică/conducerea în cazul apariției unor fenomene care afectează cerințele A și B

privind Cartea tehnică a construcției

- Răspunde de activitatea de urmărire a comportării în timp sub toate aspectele
- Are în păstrare Cartea tehnică a construcției, pe care trebuie să o completeze la zi și pe care trebuie să o prezinte organelor de control interne sau din partea statului
- Comanda expertize tehnice la construcțiile cu durata de serviciu depășită, cărora li se schimbă destinația sau la care s-au constatat deficiențe majore în timpul exploatării
- Arhivează Jurnalele evenimentelor în Cartea construcției
- Nominalizează persoanele autorizate de ISC pentru urmărirea specială, dacă este cazul
- Întocmește Raportul anuală privind activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor
- Asigura împreună cu compartimentul de Asistență tehnică/Conducere, după caz, luarea de măsuri de intervenții provizorii stabilite de proiectant

În cazul în care există situații negative, expuse în scris în Jurnalul Evenimentelor, ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției, proprietarul sau administratorul va comanda o inspectare extinsă asupra construcției, urmată, dacă este cazul, de o expertiză tehnică.

Procedura de atenționare și alarmare în cazul constatării posibilității producerii unei avarii se realizează prin semnalizări specifice siguranței, de avertizare, restricționare, ocolire și interzicere/închidere, după gravitate, cu anunțarea lucrătorilor, a autorităților locale și a publicului.

2.6.3. Conduita persoanelor însărcinate cu activitatea de urmărire curentă

Persoanele care vor realiza activitatea de urmărire curentă/inspecțiile periodice vor respecta întocmai prevederile normelor de protecție a muncii în vigoare la data respectivă, fiind dotate de către administrator/propietar cu echipamentele corespunzătoare asigurării siguranței. Utilizarea scărilor de acces pe acoperiș se va face cu asigurarea cu hamuri pe porțiunea în care acestea nu au colivie. Verificările scărilor de acces pe acoperiș se înscriu în măsurile de întreținere curentă prezentate în acest document.

Se va avea grijă să nu se calce pe vârful cutei tablei învelitoare acoperiș. Pentru a nu solicita suplimentar prinderea tablei cutate de suport se recomandă călcarea în dreptul penei de acoperiș (zonă recunoscută prin prezența șuruburilor de prindere a tablei de suport). Este interzisă călcarea direct pe marginea luminatoarelor din policarbonat precum și a trapelor de fum (se va avea grijă ca să nu se solicite suplimentar zona de suprapunere între tabla de oțel și panoul de policarbonat profilat, respectiv celular de dedesubt).

Atât lucrările de inspecție, cât și cele de remediere se vor realiza cu maximă atenție pentru a nu fi afectată protecția anticorosivă a tablei, atât la nivel de vopsea, cât și al lacului care o protejează. Se vor folosi în acest scop (ex. pentru depozitarea de scule, table, materiale) pățuri, plăci de polistiren, geotextil, etc., pentru a evita contactul direct între acestea și tabla de acoperiș, precum și o eventuala alunecare spre jgheab, atât a sculelor, cât și a lucrătorilor.

Pentru lucrările de inspectare interioară se va avea grijă a nu se deteriora protecția antifoc/anticorosivă de pe elementele metalice, deteriorarea accidentală va fi urmată obligatoriu de remediere.

2.6.4. Responsabilitatea

Responsabilitatea luării deciziilor de intervenție cade în sarcina proprietarului și/sau a administratorului clădirii în baza propunerilor (recomandărilor) proiectantului de specialitate, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Sunt interzise modificările aduse structurii de rezistență principale și secundare, precum și modificările încărcărilor tehnologice pe durata de viață a construcției fără acordul expres al proiectantului. Prin modificarea încărcărilor tehnologice se înțeleg următoarele: modificarea traseelor conductelor, paturi de cablu, canale de ventilație față de poziția lor pe tema inițială de proiectare, adăugarea de trasee suplimentare noi, atârănarea de pane, sau tabla cutată a acestora, amplasarea pe structura de rezistență a unor utilaje grele care nu au figurat pe tema inițială de proiectare. De asemenea se consideră modificarea încărcărilor tehnologice și înlocuirea podurilor rulante cu altele de capacitate mai mare sau cu alte caracteristici constructive.

2.7. Organizarea urmăririi curente

Organizarea urmăririi curente a comportării construcțiilor noi sau vechi revine în sarcina proprietarilor și/sau a administratorului, care o execută personal sau cu mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal sau mijloace pentru a efectua această activitate, pentru a contracta activitatea de urmărire curentă cu o firma abilitată în această activitate.

Personalul însărcinat cu efectuarea urmăririi curente trebuie să fie atestat conform instrucțiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmărirea specială a comportării în exploatare a construcțiilor elaborate de Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și amenajarea Teritoriului.

2.8. Documentația de interpretare a urmăririi comportării în timp a construcțiilor

Toate datele privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor din CMID Galda se vor consemna în Jurnalul evenimentelor (cate unul pentru fiecare construcție în parte) și Fisa observațiilor.

Înregistrarea datelor se va face și în format electronic pe serverul principal amplasat în camera de monitorizare.

Datele consemnate vor include minim următoarele, pentru fiecare element al fiecărei construcții:

- Starea fiecărei componente a construcțiilor
- Neconformități constatate din punct de vedere al siguranței și/sau stabilității
- Măsurile de intervenție luate
- Responsabilul pentru îndeplinirea măsurilor propuse

2.8.1. Modul de prelucrare primară

pentru Rezistența și stabilitate.

Calificativul „necorespunzător” generat de alarme oferite de sistem, referitor la stările care caracterizează cerința A *Rezistența și stabilitate*, vor avea ca efect una din următoarele decizii:

1. Ordonarea unei noi activități de constatare cu privire la construcția respectivă (care va fi de asemenea consemnată în Jurnalul evenimentelor) poate avea ca efect:
 - Confirmarea primelor concluzii
 - Neconfirmarea primelor concluzii, ca rezultat al unor erori de interpretare, neglijente, etc.
2. Ordonarea unei cercetări minuțioase asupra acelor elemente ce ar putea influențate de starea calificată în speță. La cercetarea respectivă se recomandă să participe și un reprezentant al compartimentului de Asistență tehnică/Conducere. În urma acestei cercetări se va întocmi un Raport care va conține cel puțin:
 - cauzele care au produs fenomenul
 - efectele pe care le-a produs fenomenul

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- modul de soluționare al problemei
 - termenul de remediere
 - după caz. angajarea proiectantului care a realizat construcția sau a unui alt proiectant de specialitate pentru adoptarea unei soluții autorizate
 - modul în care se va avea în vedere eliminarea repetării fenomenului
 - după caz, extinderea urmăririi în mod special a fenomenului respectiv și la alte construcții identice sau asemănătoare
 - declanșarea urmăririi speciale la recomandarea proiectantului și/sau a expertului, care va întocmi de asemenea și documentația acestei activități conform legii
 - modul de recepționare a activității de remediere, reparație, modificare
 - numirea comisiei de recepție din care va face parte obligatoriu și responsabilul cu urmărirea curentă a comportării în timp a construcției precum și responsabilul cu reparațiile, remediile asupra construcției
3. În cazul în care evenimentele o impun, se procedează la dezafectarea de urgență a zonei, astfel:
- Punerea în siguranță a persoanelor expuse
 - Punerea în siguranță a personalului
 - Punerea în siguranță a aparatelor/utilajelor/echipamentelor
 - Anunțarea imediată a conducerii CMID Galda de Jos

pentru Siguranța în exploatare

Calificativul „necorespunzător” referitor la stările care caracterizează cerința B. Siguranța în exploatare, va avea ca efect una din următoarele decizii:

1. Ordonarea de către responsabilul cu urmărirea comportării în timp a unei noi activități de constatare cu privire la construcția respectivă, care va fi, de asemenea, consemnată în Jurnalul evenimentelor. Rezultatul poate avea ca efect:
 - Confirmarea primelor concluzii
 - Neconfirmarea primelor concluzii, ca rezultat al unor erori de interpretare, neglijente, etc.
2. Ordonarea unei cercetări care va stabili:
 - cauzele care au produs fenomenul
 - modul de soluționare al problemei
 - termenul de remediere
 - modul de recepționare a activității de remediere, reparație, modificare

Anual se va face interpretarea datelor, inclusiv grafic, pentru fiecare element (parte componentă) a construcției.

Concluziile și recomandările rezultate din interpretarea datelor vor fi incluse în Raportul anual privind exploatarea CMID Galda de Jos, la capitolele referitoare la funcționarea obiectivului, pentru fiecare construcție în parte.

Tot aici se va include și Raportul privind monitorizarea inclinometrelor și interpretarea rezultatelor/citirilor.

2.8.2. Interpretarea datelor și luarea de măsuri

S-au identificat următoarele cazuri:

- În cadrul controlului periodic
 - Nu sunt afectate stări din cadrul cerințelor A și B
 - Sunt afectate stări din cadrul cerințelor A
 - Sunt afectate stări din cadrul cerințelor B
- În cadrul controlului operativ
 - Nu sunt afectate stări din cadrul cerințelor A și B

**Centru de Management Integrat al Deseuri Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

- Sunt afectate stări din cadrul cerințelor A
- Sunt afectate stări din cadrul cerințelor B
- În urma sesizărilor
 - Nu sunt afectate stări din cadrul cerințelor A și B
 - Sunt afectate stări din cadrul cerințelor A
 - Sunt afectate stări din cadrul cerințelor B

În cazul în care nu sunt semnalate fenomene semnificative care să afecteze stările elementelor componente ale construcțiilor, persoana desemnata cu urmărirea curentă transmite periodic, pe cale ierarhica, fișele de observații și Jurnalele evenimentelor împreună cu un raport asupra activității

În cazul în care sunt semnalate fenomene semnificative care afectează stările elementelor componente ale construcțiilor din punct de vedere al Cerinței A Rezistența și stabilitate, persoana responsabilă cu urmărirea raportează pe cale ierarhica în timpul cel mai scurt (telefonic) și în scris (max. în 12 ore de la constatarea fenomenului) despre fenomenul/evenimentul produs.

În cazul în care sunt semnalate fenomene semnificative care afectează stările elementelor componente ale construcțiilor din punct de vedere al Cerinței B Siguranța în exploatare, persoana responsabilă cu urmărirea raportează pe cale ierarhica în max. 24 ore (telefonic) și în scris (max. în 48 ore de la constatarea fenomenului) despre fenomenul/evenimentul produs.

Modul de raportare, scara ierarhica, va fi stabilită de către Beneficiar/Administratorul CMID Galda de Jos.

Deoarece urmărirea curentă a comportării construcțiilor este o activitate permanentă, este necesar ca:

- Numirea persoanei/persoanelor care vor desfășura această activitate să se facă prin decizie, în scris
- Numirea înlocuitorilor persoanelor numite mai sus, în vederea asigurării continuității activității, se va face, de asemenea, prin decizie, în scris
- Se vor realiza în scris următoarele:
 - toate raportările făcute, după caz, de persoana numita pentru activitatea de urmărire curentă și/sau responsabilă cu Cartea tehnica
 - adresele către Proiectant sau expert și răspunsurile acestora
 - orice fel de corespondență referitoare la decizii (răspunsuri, ordine, etc.). Această corespondență reprezintă acte oficiale ale companiei și se arhivează.

2.9. Instrucțiuni privind inspectarea extinsă a unei construcții

Inspectia extinsă are ca obiect examinarea detaliată din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității a tuturor elementelor structurale și nestructurale precum și a zonelor reparate și consolidate anterior care fac obiectul prezentului proiect.

Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcțiilor:

- deteriorări semnificative semnalate în cadrul activității de urmărire curentă;
- urmare a unor evenimente excepționale ce survin asupra construcției (cutremur, foc, explozii, alunecări de teren) și care afectează siguranța elementelor de construcție supuse urmării curente;
- schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Fenomenele care se vor urmări asupra elementelor structurii principale de rezistență precum și asupra structurii secundare de rezistență și a elementelor de închidere perimetrală sunt aceleași ca și la urmărirea curentă, la fel și zonele de observație cu mențiunea ca nu se mai procedează prin sondaj.

Inspectarea extinsă se realizează de experți autorizați MLPTL cu experiență dispunând de aparatură de verificare cu mijloace nedistructive și/sau parțial distructive. Se vor prevedea mijloace de acces la zonele de inspectare.

Inspectarea extinsă se încheie cu un raport scris în care se cuprind observațiile privind degradările constatate (tip, cauze, gradul și efectul acestora), măsurile necesare a fi luate pentru înlăturarea efectelor acestor degradări, precum și dacă este cazul a extinderii măsurilor curente de urmărire a comportării în timp. Raportul privind efectuarea inspectării extinse se include în Cartea Tehnică a construcției respective și se trimite pentru a fi analizat și inspectat de ISC. Acest raport va servi și pentru urmărirea execuției eventualelor intervenții, reparații, consolidări precum și activității ulterioare de urmărire a comportării în timp a elementelor de construcție care fac obiectul prezentei.

Conform P130-1999 – Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor elementele de construcție care fac obiectul prezentului proiect nu îndeplinesc condițiile necesare pentru a fi supuse urmării speciale a comportării în timp.

2.10. Urmărirea speciala a comportării in timp a construcțiilor

Urmărirea speciala este o activitate care consta in măsurarea, înregistrarea, prelucrarea si interpretarea sistematica a valorilor parametrilor care definesc măsura in care construcțiile isi mențin cerințele de rezistența, stabilitate si durabilitate stabilite prin proiect. Urmărirea speciala a comportării construcțiilor se instituie la:

- construcții noi, de importanta deosebita sau excepționala stabilita prin proiect
- construcții in exploatare cu evoluții periculoase, fiind recomandata de rezultatele unei expertize tehnice sau a unei inspectii extinse
- cererea proiectantului, a ISC sau a organismelor recunoscute de acesta pe domenii de specialitate

Urmărirea speciala a comportării construcțiilor se efectuează cu mijloace de observare si măsurare complexe, specializate, adaptate obiectivelor specifice fiecărui caz in parte si ținând seama de prevederile reglementarilor in vigoare.

Activitatea de urmărire speciala are un caracter permanent sau temporar, durata ei stabil;induse de la caz la caz, in conformitate cu prevederile proiectului prin care s-a instituit urmărirea speciala. Instituirea urmării speciale asupra unei construcții se comunica de către investitor, proprietar sau utilizator către ISC teritorial.

2.11. Intervenții in timp asupra construcțiilor

Intervențiile in timp asupra construcțiilor au ca scop:

- menținerea construcțiilor la nivelul necesar cerințelor
- asigurarea funcțiilor construcțiilor, inclusiv prin extinderea sau modificarea funcțiilor inițiate ca urmare a modernizării

Controlul stării construcțiilor are ca obiect identificarea degradărilor sau avariilor produse in exploatare, verificându-se modul cum este întreținuta si se comporta construcția. Controlul stării

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

construcțiilor, în vederea planificării lucrărilor de întreținere și reparații curente, se va încadra în programul urmăririi comportării în timp a construcțiilor, executându-se cel puțin anual.

Controlul stării construcțiilor se execută de regula fără întreruperea exploatării. În cazul în care acest control nu se poate efectua decât prin întreruperea funcționării utilajelor montate în interiorul/exteriorul construcțiilor, el se va efectua numai în perioadele planificate de întrerupere (reparații curente, reparații capitale) sau ocazionale (după fenomene naturale sau evenimente locale) și numai pe baza aprobării departamentului îndreptățit să ia deciziile respective.

Lucrările de intervenție în timp asupra construcțiilor se fac pe baza datelor furnizate de activitatea de urmărire și se împart în 4 categorii:

1. Lucrări de întreținere curentă;
2. Lucrări de întreținere periodică;
3. Lucrări de reparații curente;
4. Lucrări de reparații capitale.

Lucrări de întreținere

Lucrările de întreținere sunt determinate de uzura sau degradarea normală și au ca scop menținerea stării tehnice a construcțiilor. Lucrările de întreținere constau în efectuarea perioadei a unor remedieri/reparații ale părților vizibile ale elementelor de construcție (finisaje, straturi de uzura, straturi și învelitori de protecție) sau ale instalațiilor și echipamentelor, inclusiv înlocuirea unor piese.

Lucrări de reparații

Lucrările de reparații sunt determinate de producerea unor degradări importante și au ca scop menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor. Principiile care stau la baza acestor tipuri de lucrări sunt:

- soluțiile se stabilesc numai după cunoașterea stării tehnice a construcțiilor, inclusiv a cauzelor care au produs degradări, dacă este cazul, ca rezultat al expertizei tehnice
- condițiile de lucru impun o atenție deosebit privind asigurarea calității lucrărilor

Lucrări de modernizare

Lucrările de modernizare, inclusiv extinderile, sunt determinate de schimbarea cerințelor față de construcție sau a funcțiilor acestora și care se pot realiza cu menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor.

Soluțiile vor avea în vedere interdependența între construcție/partea existentă și lucrările noi care se vor executa, atât pe ansamblu cât și local.

Post-utilizarea construcțiilor

Durata de exploatare normată rămasă a clădirii este de 50 ani de la data recepției finale a lucrărilor. Durata normată este valabilă în condițiile unei exploatări și supravegheri tehnice în concordanță cu prevederile proiectului și a regulamentelor și instrucțiunilor specifice în vigoare.

După expirarea duratei de exploatare, dacă între timp nu au intervenit noi modificări de mentenanță și prelungire a acesteia, se va proceda la declanșarea activităților legate de etapa de post-utilizare a clădirii.

Declanșarea activității din etapa de post-utilizare a unei construcții începe odată cu inițierea acțiunii pentru desființarea acelei construcții care se realizează la cererea:

- Proprietarului

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Administratorului construcției, cu acordul proprietarului
- Autorităților administrației publice locale, în cazurile în care:
 - construcția a fost realizată fără Autorizație de construire
 - construcția nu prezintă siguranța în exploatare și nu poate fi reabilitată din acest punct de vedere
 - construcția prezintă pericol pentru mediul înconjurător și nu poate fi reabilitată pentru a elimina acest pericol; cerințele de sistematizare pentru utilitate publică impun necesitatea desființării construcției

Desfășurarea activităților și lucrărilor din etapa de post-utilizare a construcției se efectuează pe baza unei documentații tehnice și a unei Autorizații de desființare, eliberată de autoritățile competente, conform legii.

Conținutul documentației privind urmărirea, corespunzătoare fiecărui amplasament/construcție, se afla stocat pe suport magnetic, urmând ca situația actualizată să se poată apela de la orice terminal din baza de date respectivă.

Decizia de declanșare a activităților din etapa de post-utilizare va fi luată în baza unui studiu de fezabilitate, din care să rezulte necesitatea, oportunitatea și eficiența economică a acțiunii. Studiul respectiv va trebui să fie aprobat conform legislației în vigoare la acel moment.

Documentația tehnică aferentă lucrărilor din etapa de post-utilizare a construcțiilor va cuprinde:

- Planul de amplasare al construcțiilor: poziție, dimensiuni, orientare, vecinătăți, cu indicarea construcției sau a părților de construcție ce urmează a fi demolate
- Planuri sau relevee, din care să rezulte destinația, alcătuirea construcției și funcțiunile acesteia: planuri ale tuturor nivelurilor, secțiuni, fațade, planurile instalațiilor interioare, întocmite la o scară convenabilă
- Planurile racordurilor la utilitățile exterioare: apă, canal, energie electrică, energie termică, gaze, telefon
- Planurile de asigurare și refacere a continuității utilităților exterioare pentru vecinătăți, care ar trebui, eventual, să fie întrerupte la demolarea construcțiilor
- Condiții tehnice de calitate
- Detalierea și precizarea fazelor activităților și lucrărilor
- Proceduri tehnice pentru executarea lucrărilor de demontare și demolare, cuprinzând descrierea detaliată a soluțiilor tehnice adoptate, a tuturor operațiilor necesare și măsurile de protecție a muncii
- Recomandări, dacă este cazul, privind modul de recondiționare a produselor și a elementelor de construcție, recuperate cu ocazia demontării și demolării
- Recomandări pentru evacuarea și transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile către depozite sau facilități de tratare autorizate
- Măsuri pentru protecția mediului înconjurător, în zona de demolare a construcțiilor și în zonele de evacuare a deșeurilor
- Devizul lucrărilor de demontare și demolare, de reciclare și de utilizare a materialelor rezultate

Dezafectarea construcțiilor parcurge următoarele etape:

- Încetarea activităților din interiorul construcției
- Suspendarea utilităților
- Asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare pentru vecinătăți
- Evacuarea din construcție a inventarului mobil: obiecte de inventar, mobilier, echipamente

Demontarea și demolarea construcției parcurge următoarele etape:

- dezechiparea construcției prin desfacerea și demontarea elementelor de instalații funcționale, de finisaj și izolații

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- demontarea părților și a elementelor de construcție
- demolarea părților de construcție nedemontabile: zidării, structuri de rezistență, inclusiv a fundației construcției
- dezmembrarea părților și elementelor de construcție și a instalațiilor demontate, recuperarea componentelor și a produselor reutilizabile și sortarea lor pe categorii
- transportul deșeurilor nereutilizabile și nereciclabile către depozite sau facilități de tratare autorizate

Recondiționarea, reciclarea și reutilizarea produselor și materialelor de construcție, rezultate din demontarea și demolarea construcțiilor, parcurge următoarele faze:

- recondiționarea produselor de construcție recuperate din demolare, în vederea reutilizării, prin operațiuni simple executate în ateliere proprii sau autorizate
- reciclarea materialelor rezultate din demolare, în secții de producție specializate, prin folosirea acestor materiale ca materii prime în vederea producerii de materiale de construcție
- pregătirea reutilizării produselor și materialelor de construcție, rezultate din recuperare, recondiționare și reciclare, prin verificarea calității acestora și prin organizarea desfacerii lor în depozite de materiale de construcție

Reintegrarea în natură a deșeurilor nereutilizabile și nereciclabile, se referă la:

- utilizarea deșeurilor de materiale brute pentru umpluturi
- refacerea peisajului natural în zonele de folosire a deșeurilor, prin taluzări adecvate și lucrări de protecție corespunzătoare, inclusiv copertări cu pământ și înierbări, plantări.

Documentația de demolare trebuie verificată de specialiștii verficatori de proiecte atestați pentru cerințele A1+A2. Executarea lucrărilor de desființare se va face numai de firme specializate și dotate corespunzător, sub îndrumarea unui responsabil tehnic cu execuția atestat pentru toate cerințele de calitate în domeniile specifice investiției (construcții civile, instalații aferente, rețele și căi de comunicații, circulații pietonale și auto, etc.).

Închiderea depozitului conform de deșeurii Galda de Jos (celula 1)

Închiderea începe imediat după încetarea exploatării depozitului (încetarea depozitarii deșeurilor) pe o anumită suprafață a depozitului.

Închiderea depozitului de deșeurii /celula 1 se realizează conform cerințelor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Suprafața pe care s-a sistat depozitarea trebuie impermeabilizată conform punctului 3.7 din OM 757/2004 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea și se instalează dispozitivele de monitorizare conform Proiectului de închidere și în acord cu punctului 3.9. din OM 757/2004 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea

Autoritatea competentă trebuie să efectueze la finalul fazei de închidere avizarea acestei închideri și să ia în considerare următoarele:

- a) declarația anuală cu privire la starea depozitului,
- b) rezultatele controalelor anuale,
- c) capacitatea de funcționare a sistemelor de închidere din cadrul depozitului și a instalațiilor de monitorizare,
- d) planuri de funcționare și planuri de situație conform punctului 4.1.

Utilizarea ulterioară a amplasamentului se face ținând seama de condițiile și restricțiile specifice impuse de existența depozitului acoperit, în funcție de stabilitatea terenului și de gradul de risc pe care acesta îl poate prezenta pentru mediu și sănătatea umană.

Monitorizarea post-închidere

Monitorizarea post-închidere a depozitului de deseuri/celula 1 este reglementată prin prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și ale Anexei 2 din Normativul tehnic privind depozitarea.

Conform prevederilor legale, operatorul depozitului este obligat să efectueze monitorizarea post-închidere, pe o perioadă stabilită de către autoritatea de mediu competentă (minimum 30 ani): Aceasta perioadă poate fi prelungită dacă în cursul derulării programului de monitorizare se constată că depozitul nu este încă stabil și poate prezenta riscuri pentru factorii de mediu și sănătatea umana.

În scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor, este necesară obținerea autorizațiilor specifice de la autoritatea competentă pentru gospodărirea apelor.

În cazul în care se constată efecte negative asupra mediului, operatorul depozitului de deseuri este obligat să informeze autoritatea de mediu competentă în mod operativ.

Valorile obținute pentru fiecare factor de mediu se compară cu cele prevăzute de reglementările legislative în vigoare.

Analizele și determinările necesare pentru auto-monitorizarea emisiilor și controlul calității factorilor de mediu se realizează conform cu cerințele legale în vigoare, iar rezultatele se înregistrează/păstrează pe toată perioada de monitorizare, conform legislației.

Operatorul depozitului de deseuri este obligat să raporteze rezultatele activității de auto-monitorizare către autoritatea de mediu competentă, la cererea acesteia.

Monitorizarea inclinometrelor va continua și pe durata monitorizării post-închidere a depozitului conform, iar frecvența citirilor va fi stabilită în ultimul Raport anual efectuat după închiderea definitivă a depozitului.

2.12. Lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul urmăririi comportării în timp a construcțiilor

1. Legea nr. 10/1995 – Legea privind calitatea în construcții.
2. H.G.R. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții Anexa nr. 4. „Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizarea construcțiilor”
3. STAS 10100/0-75 - Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor.
4. C 244 – 93 - Îndrumător pentru inspectarea și diagnosticarea privind durabilitatea construcțiilor din beton armat și beton precomprimat.
5. P130 –99 – Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor.
6. NE 005-1997 – Normativ privind post-utilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la învelitori și acoperișuri (terase și șarpante).
7. NE 006 – 1997 – Normativ privind post-utilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la compartimentările spațiilor interioare.
8. NE 007 – 1997 – Ghid privind post-utilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la închideri exterioare.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

9. GE 032 – 1997 – Ghid privind executarea lucrărilor de întreținere și reparații la clădiri și construcții speciale.
10. NP 035 – 1999 – Normativ privind post-utilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la structuri.
11. GE 035 – 1999 – Ghid și program de calcul cadru al responsabilului cu urmărirea în exploatarea construcțiilor
12. P95 – 1977 – Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale.
13. C 149 – 1987 – Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat.
14. C 203 – 1991 – Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de îmbunătățire a izolației termice și de remediere a situațiilor de condens la pereții clădirilor existente.
15. MP 031 – 2003 – Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale.
16. GE 009 – 1997 – Ghid privind execuția decupărilor și perforărilor în elementele de construcții din beton armat.
17. GE 022 – 1997 – Ghid privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcții din beton și beton armat.
18. P 130/1999. Normativul privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor
19. C 37-1988. Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții
20. MP 031-2003. Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale
21. I 7/2 – 2001. Normativ pentru exploatarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.
22. Indicativ I 9/1 – 96. Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare
23. HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor
24. OM 757/2004 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea
25. Manualele de operare pentru echipamente, puse la dispoziție de furnizori

**CAPITOLUL 3. MODIFICĂRI ALE PROIECTULUI EFECTIV REALIZAT
EFECTUATE DUPĂ RECEPȚIA FINALĂ A
LUCRĂRILOR**

Nu este cazul.

**CAPITOLUL 4. DEFICIENȚE APĂRUTE DUPĂ RECEPȚIA
EXECUTĂRII LUCRĂRILOR ȘI MASURILE DE
INTERVENȚIE LUATE**

Nu este cazul.

CAPITOLUL 5. INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE

5.1. Lista prescripțiilor de baza care trebuie respectate pe timpul exploatării construcțiilor

1. Ordinul MMGA 95/2005 privind Stabilirea criteriilor de acceptare si a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare si Lista naționala de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri
2. Legea 211/2011 privind Regimul deșeurilor
3. HG 95/2005 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea Listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase, modificata si completata cu HG 210/2007
4. Anexa nr. 4. „Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp si post-utilizarea construcțiilor” a HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
5. Manual de operare al depozitului conform
6. Manualul de operare al Stației de epurare cu osmoza inversa

5.2. Instrucțiuni privind operarea Celulei 1 a depozitului conform Galda de Jos

5.2.1. Considerații generale

Pentru ca activitatea de exploatare sa nu pericliteze calitatea factorilor de mediu si sănătatea oamenilor trebuie avute în vedere următoarele probleme specifice:

- Controlul cantității si compoziției (provenienței) deșeurilor depozitate;
- Dispunerea corecta a deșeurilor în depozit, pentru a asigura o stabilitate de ansamblu încă de la începutul exploatării;
- Protecția împotriva apelor de suprafața;
- Controlul calității apelor subterane;
- Colectarea apelor uzate si controlul calității acestora;
- Protecția împotriva incendiilor;
- Protecția împotriva animalelor si păsărilor oportuniste;
- Circulația interioara;
- Monitorizarea stabilității întregului amplasament

5.2.2. Cantități de deșeuri si categoria acestora

La depozitul conform pentru deșeuri Galda de Jos vor fi admise pentru depozitare finala exclusiv deșeuri menajere sau asimilabile deșeurilor menajere, conform listei cu deșeurile acceptate la depozitare anexa la Autorizația integrata de mediu si la Manualul de operare, colectate din județul Alba, după tratarea în instalațiile specifice din cadrul CMID Galda de Jos (sortare si TMB).

Deșeurile admise pentru procesare trebuie sa se regăsească pe lista cuprinzând deșeurile nepericuloase, aprobata prin Ordinul 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare si lista naționala de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri. Nu se primesc spre tratare sau depozitare deșeuri periculoase si radioactive, sau alte tipuri de deșeuri care nu sunt incluse în Autorizația integrată de funcționare.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Cantitățile de deșeurii ce urmează a fi depozitate vor fi monitorizate prin cântărire pe platforma electronica de cântărire auto amplasata la intrarea in CMID Galda de Jos. Evidenta se va tine in format electronic prin utilizarea de soft-uri speciale pentru acest tip de aplicații, procurate odată cu platforma de cântărire.

De asemenea, sunt importante de monitorizat: locul de proveniența al deșeurii, data/ora la care a sosit, numărul autogonoierei si numele șoferului/societății.

După cântărire, deșeurile sunt dirijate către zona de tratare, respectiv:

- Sortare – deșeurile provenite din colectare selectiva in recipiente speciale: hârtie+carton, plastic+metal
- TMB – fracția umeda colectata in pubela separata si deșeurile verzi din parcuri, piețe si grădini.

Toate vehiculele care sosesc si care nu trebuie cântărite pot ocoli cântarul, pe o banda separata a drumului intern.

Pentru a inspecta deșeurile care sosesc (in vederea asigurării ca aceste sunt acceptate in CMID Galda de Jos) si pentru a verifica compoziția deșeurilor care sosesc din motive de statistica si operaționale, este construita o zona destinata prelevării de probe, care consta intr-o suprafată asfaltată de cca. 200 mp, împrejmuită cu gard.

La depozitare sunt dirijate:

- Refuzul din sortarea fracției uscate
- Refuzul din procesul tehnologic de tratare a fracției umede
- PSC – produs similar compostului, rezultat din stabilizarea prin aerare forțata a fracției umede/biodegradabila
- Deșeurii in amestec din localități rurale mici, unde colectare se face intr-un singur recipient
- Deșeurii stradale
- Nămol de la stațiile de epurare

Se estimează ca celula 1 are capacitate de depozitare pentru cca. 5 ani de funcționare.

Capacitatea anuala estimata de deseuri care va fi depozitata va fi de aproximativ 63.077 t/an sau 74.208 m³/an. In plus, aproximativ 11.131 m³/an vor fi depozitate ca material de acoperire.

5.2.3. Descrierea constructiva a celulei 1

Caracteristici celula 1

- Capacitate totala: 689.180 mc
- Capacitatea efectiva de depozitare: 543.000 mc
- Suprafata totala: 50.767 mp
- Suprafata bazei: 15.440 mp
- Suprafata taluzurilor interioare: 35.227 mp
- Suprafata taluzurilor exterioare: 9.926 mp
- Suprafata coronament: 10.580 mp

Elemente constructive ale celulei 1

- Înclinația pentru taluzurile interioare, este de 1:3.
- Drumul de acces in celula 1 este in continuarea drumului de pe coronament, pe taluz pana la baza celulei 1.
- Baza depozitului este profilata in coame, intre care sunt amplasate drenurile colectoare pentru levigat
- Toata baza depozitului si taluzurile acestuia sunt impermeabilizate, cu un pachet format din:

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Bariera geologica de argila
- Geocompozit bentonitic (GCL) cu densitatea 5000 g/mc
- Geomembrana PEID, 2 mm grosime, texturata pe ambele fetei
- Geotextil de protecție cu masa de 1200 gr/mp
- Strat de protecție din nisip, având grosimea de 10 cm
- Strat de drenaj din pietriș spălat de râu 16/32 mm, având grosimea de 0,50 m și un coeficient de permeabilitate k de peste 10^{-3} m/s.

5.2.4. Colectare și transport levigat către Stația de epurare (bazin omogenizare)

Prima celulă a noului depozit va fi formată din 2 sub-celule.

Pentru a asigura o gestionare eficientă a apei în depozit prin separarea fluxului apă curată/levigat din depozit, în faza de început a exploatării celei 1, modelarea bazei a ținut cont de caracteristicile morfologice speciale ale amplasamentului, astfel:

- Panta bazei pe direcția drenurilor este de 4,5+5,0%
- Punctul cel mai de jos la baza digului aval, colțul de est este 283,60
- Accesul în celula 1 se face de pe latura de sud-est, amonte de zona cea mai de jos
- În prima fază, depozitarea va începe din această zonă și se va limita în plan transversal între digul de sud și digul dintre subcelule (dig de compartimentare)
- Diferența de nivel între cota acestei coame și punctul cel mai de jos de pe latura de nord este de 3,84 m
- În acest fel se asigură o separare a apelor din precipitații care vor fi evacuate prin drenurile D1.2 și D2.2, de levigat care va fi evacuat prin drenurile D3.2 și D4.2.

Componentele sistemului de drenaj (colectare și transport) levigat vor funcționa astfel:

- strat de drenaj din pietriș 16/32 mm, în grosime de 0,50 m, asternut în baza celei, în care sunt pozate conductele de drenaj perforate.
- 4 drenuri absorbante Da1.1, Da2.1, Da3.1 și Da4.1, amplasate conform planului de situație cu lucrări proiectate. Drenurile vor fi din PEID, Dn 315 mm, SN8, corugate, perforate pe 2/3 din circumferință.
- La trecerea prin dig, drenurile absorbantese îmbina cu tuburi din PEID lis, Dn 315, PN 10 (D1.2, D2.2., D3.2, D4.2) care descărca în câte un cămin de vane, V1, V2, V3 și V4. Pentru curățarea conductei de levigat, amonte de cămine sunt prevăzute câte un T redus DN315/110 și o conductă din PEID, PN10, Dn110 cu o flanșă oarbă Dn100 la capăt.
- Căminele de vane sunt realizate din PEID. Diametrul intern al căminelor de vane (V1, V2, V3, V4) va fi de 1 m, iar echipamentele sunt poziționate astfel încât să permită controlul și curățarea conductelor de colectare și evacuare.
- Din căminele de vane (V1, V2, V3, V4) levigatul va curge gravitațional către căminele de schimbare de direcție (W1, W2, W3 și W4) prin conducte PEID, Dn 315, PN 10, cu perete lis. Din căminele W1, W2, W3 și W4, levigatul curge gravitațional și se acumulează în stația de pompare PS-1.
- Din stația de pompare, prin conducta din PEID PN10 Dn75, levigatul este transportat prin pompare, în bazinul de omogenizare al stației de epurare a levigatului.

5.2.5. Tratarea levigatului

Levigatul colectat din celula 1 a depozitului conform, va fi pompat în bazinul de omogenizare, componenta a stației de epurare. Bazinul de stocare va fi realizat din beton armat amplasat îngropat și va fi format din două compartimente egale prevăzute cu un deversor având lățimea

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

de 1 m. Dimensiunile sale totale în interior vor fi de 20,0 m x 12,50 m x 4,60 m. Din acest bazin apa este pompata catre statia de epurare.

Unitatea de osmoza inversa va fi instalata intr-un container izolat termic, ventilat, cu încălzire in podea, pe ușile containerului si pe pereții containerului.

Unitatea de osmoză inversă este formată din module corespunzătoare în 3 faze cu un debit proiectat $Q = 105,0 \text{ m}^3/\text{zi}$:

- Treapta I de tratare a levigatului
- Treapta de permeat (treapta a II-a de osmoza inversa)
- Treapta a doua de permeat (treapta a III-a de osmoza inversa)

5.2.6. Bazinul pentru efluent (permeat)

Efluentul rezultat din unitatea de osmoză inversă este condus la bazinul de colectare a efluenților cu ajutorul unei conducte din PEID, PN6, Dn 40/50 mm.

Bazinul pentru stocarea efluentului are un volum efectiv de 400 m^3 si este construit din beton armat amplasat îngropat, iar dimensiunile sale interioare vor fi de 10,0 m x 10,0 m x 4,70 m. Bazinul este prevazut cu un prea-plin cu evacuare in paraul Danet.

5.2.7. Recirculare concentrat

Concentratul rezultat din procesul de epurare se acumulează în rezervor, care este construit pe partea laterală a bazinului de stocare levigat. Rezervorul este construit din beton, va avea un volum efectiv de $15,70 \text{ m}^3$, iar dimensiunile sale interne vor fi de 2,25 m x 2,25 m x 3,60 m. Pompa de admisie a stației de pompare începe de la baza rezervorului. Pe lângă rezervor, există o camera uscata unde sunt instalate pompele (două pompe identice, fiecare cu un debit de $5 \text{ m}^3/\text{h}$ și o înălțime de pompare de 6 bari).

Concentratul este recirculat in corpul depozitului prin pompare. Conducta de recirculare este PEID, PN10, Dn 75. Reteaua are o lungime de cca. 968 m. Pe perimetrul celulei 1 sunt prevăzute 14 camine de racord Dn 1000.

5.2.8. Sistem de colectare biogaz

Sistemul de management al gazului de depozit este format din următoarele:
Acesta se compune din:

- 12 puturi de colectare a gazului vor fi realizate din teava perforata din HDPE cu diametrul de 800 mm, umplute cu material cu permeabilitate de cel puțin $1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$, respectiv pietris si materiale de concasare, amplasate la 2 m deasupra stratului inferior de drenare a levigatului si care se vor suprainalta odata cu cresterea in inaltime a stratului de deseuri, pana la nivelul maxim de umplere. Cele 12 puturi pot recupera o cantitate totala de biogaz de aproximativ $350 \text{ m}^3/\text{h}$.
- Retea de conducte de transfer biogaz – conducte cu diametru de 90 mm pentru conectarea puturilor de gaz la statiile de colectare.
- Statia de colectare biogaz – 1 statie pentru celula 1 amplasata in afara zonei depozitului, cu acces direct din drumul perimetral, racordate printr-o conducta principala din HDPE, Dn 200 mm (conducta biogaz principala), care conduce biogazul la unitatea de ardere. Stația de colectare a gazului se afla în interiorul unui container cu dimensiunile

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

aproximative de 6,00 m x 2,50 m x 3,00 mm, etanșat complet și prevăzută cu sisteme de ventilare.

- Sistem de captare condensat. Deoarece biogazul este saturat cu vapori de apă, acest lucru conduce la formarea condensului în rețeaua de conduct) . S-a estimat un debit de cca. 0,6 mc/zi. În interiorul containerului stației de colectare a biogazului se va plasa o conductă (PEID, 110 mm) în cel mai jos punct al conductei principale pentru îndepărtarea condensului de biogaz. Aceasta conductă va dirija condensul la puțul de colectare a levigatului, iar de acolo la stația de epurare a levigatului.

Unitatea de ardere – are o capacitate totală de 300,00 m³/h care va fi utilizată când celula 1 se află în funcțiune. Unitatea de ardere este instalată pe o bază din beton și va fi prevăzută cu:

- Suflantă cu motor rezistent la EEx
- Unitate de ardere (faclă) cu aprindere
- Cameră de combustie
- Controlul și monitorizarea presiunii și temperaturii
- Cabinet pentru controlul electric, rezistent la intemperii
- Analizator portabil pentru CH₄, O₂, CO₂
- Capacitate de a funcționa la 1/5 din capacitatea nominală.

De asemenea, unitatea de ardere va fi prevăzută cu toate funcțiile de siguranță necesare unei manipulări și arderi în siguranță a gazului de depozit (ghidul de referință EN60079-ff pentru protecția împotriva exploziilor).

Mențiune: Rețeaua de conducte de transfer și dispozitivele flexibile vor fi procurate și instalate de operator în faza operațională, la momentul închiderii provizorii când cota de umplere a ajuns la cota proiectată pentru celula 1.

5.2.9. Utilități și structuri

Depozitul dispune de infrastructura necesară bunei funcționari, care constă în:

- Împrejmuire și poarta de acces
- Platforma electronică de cântărire auto și cabina
- Zona prelevare probe
- Clădire administrativă
- Clădire întreținere/garaj auto cu atelier mecanic
- Parcare deschisă pentru personal și vizitatori
- Sistem spălare roți
- Drumuri interne
- Platforme tehnologice
- Canale de garda și rigole pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice, inclusiv construcțiile hidrotehnice aferente
- Zona de protecție împotriva incendiilor
- Zone verzi

5.2.10. Tehnologia de depozitare

Procesul tehnologic și tehnologia de depozitare vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

- HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor – construirea, exploatarea, monitorizarea și închiderea depozitelor de deșeurii, aprobat cu Ordinul MAPM nr. 757/2004.
- Ordinul MAPM 95/2005 privind definirea criteriilor care trebuie îndeplinite de deșeurii pentru a se regăsi pe lista specifică unui depozit și pe lista națională de deșeurii acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurii
- Manualul de operare al Depozitului conform pentru deseuri Galda de Jos

Toate documentele și informațiile referitoare la activitatea desfășurată în cadrul depozitului de deșeurii (de la faza de proiectare și până la închiderea temporară și/sau definitivă) vor fi sistematizate în cadrul unui document denumit Registrul depozitului.

Modul specific de exploatare utilizat de către operatorul depozitului depinde de natura deșeurilor acceptate și trebuie să țină cont de:

- starea fizică a deșeurilor;
- condițiile meteo din momentul depozitării;
- cerințele speciale pentru evitarea riscurilor.

Descărcarea se va face de pe rampa de descărcare special amenajată pe latura de sud a depozitului. Pentru a se putea asigura separarea fluxurilor de apă curată/apă murdă (levigat) este necesar ca descărcarea deșeurilor în prima etapă să se facă în sub-celula din aval. Deșeurile se vor depozita astfel încât în prima etapă acestea să ocupe numai celula din aval, între digul de compartimentare și digul de închidere din aval al celei 1 a depozitului.

La început, descărcarea se va face direct, fără preluarea deșeurilor de către buldozer și respectiv fără compactare, până când se va crea un pat de circulație care să permită intrarea acestor utilaje în incinta sub-celulei 1. **Este cu desăvârșire interzis ca utilajele de nivelare și compactare să circule direct pe căptușeala sau stratul drenant al depozitului.** Stratul minim de deșeurii pe care pot circula aceste utilaje este de 2,0 m, după compactare.

În zona de descărcare se montează panouri pentru interzicerea fumatului.

Corpul depozitului în rambleu va avea taluzuri cu înclinarea 1:3, cu berme de 5 m lățime, la 10m înălțime a stratului de deșeurii.

Deșeurile descărcate vor fi imediat împinse, nivelate și compactate, aceasta practică având mai multe avantaje:

- creează posibilitatea depozitării unei cantități mai mari de deșeurii în unitatea de volum;
- reduce impactul determinat de împrăștierea gunoaielor pe diferite suprafețe, proliferarea insectelor, a animalelor și pasărilor și apariția incendiilor;
- minimizează fenomenele de tasare pe termen scurt.

Figura 1a. Modul de dispunere al celulelor zilnice

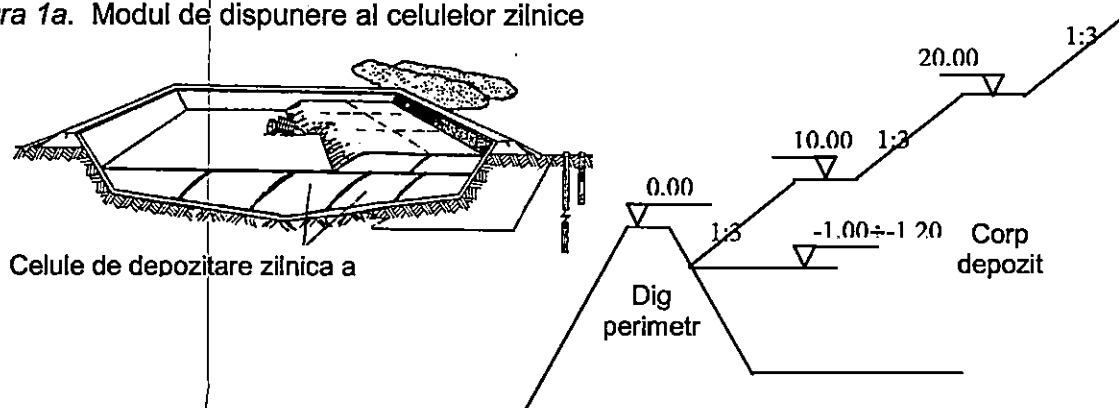


Figura 1b. Modul de dispunere al deșeurilor în corpul depozitului

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Deșeurile descărcate și compactate se acoperă periodic, în funcție de condițiile de operare și de prevederile autorizației de mediu, pentru a evita mirosurile, împrăștierea de vânt a deșeurilor ușoare și apariția insectelor și a păsărilor.

Pentru depozitul Galda de Jos se recomandă :

- Stabilirea și delimitarea clară a *celulelor zilnice de depozitare*, proiectate la dimensiuni cât se poate de mici.
- Celulele zilnice de depozitare nu este necesar să fie acoperite, având în vedere că în ziua următoare se continuă depozitarea.
- Proiectarea dimensiunilor *zonei active de depozitare*. Aceasta zona include mai multe celule zilnice de depozitare. Proiectarea ei va ține cont de cantitățile de deșeurii livrate zilnic pe durata ei de funcționare și se face de către operatorul depozitului, în funcție de fluxul de deșeurii prognozată pentru perioada respectivă (zi, luna).
- O zonă activă de depozitare se referă la acea suprafață stabilită ca activă, după care depozitarea continuă într-o zonă adiacentă care urmează să fie adusă la aceeași cota cu prima. Ca urmare după ce zona activă ajunge la cota propusă, ea rămâne " *în așteptare*" o perioadă mai lungă de timp (câteva luni sau 1-2 ani după caz). Pe această zonă se va reveni după ce tot depozitul a ajuns la aceeași cota. Procedeeul se reia până ce se ajunge la cota proiectată, pentru deșeu bine compactat și când corpul depozitului este stabilizat (tasările nu sunt mai mari de 0,10-0,15 m/an).
- Ca strat de acoperire pentru suprafața unei zone active de depozitare în momentul când aceasta urmează să fie părăsită și rămâne în " *așteptare*", se recomandă utilizarea de produs similar compostului provenit din TMB sau material local mai nisipos. Stratul de acoperire va avea o grosime de max. 0,15 m.
- În funcție de durata de așteptare pe această zonă se vor înregistra tasări importante.
- Taluzurile în rambleu ale corpului depozitului se vor acoperi cu straturi de impermeabilizare provizorii, începând cu momentul când acestea au lungimi de min. 6-7 m, mai exact atunci când înălțimea coloanei de gunoi (bine compactat) în rambleu este de cca. 5 m. Acest strat se aplică imediat ce deșeurile au fost nivelate și bine compactate, astfel încât taluzul să aibă o pantă continuă și uniformă. Se așteaptă că în perioada următoare să se producă tasări importante. Stratul de acoperire poate fi executat din produs similar compostului provenit din TMB și trebuie să aibă o grosime de 30 – 50 cm; suprafața se însămânțează cu un amestec de ierburi.
- După aceeași tehnologie se vor acoperi cu straturi provizorii și suprafețele de depozit care ajung la cota proiectată de umplere. Este important de știut că în primii 3-5 ani, se vor înregistra tasări importante (în funcție de conținutul de fracțiune biodegradabilă, aceste tasări pot fi de 3-5 m). Din acest motiv o bună monitorizare a cotelor suprafeței depozitului poate permite revenirea pe aceste zone cu noi straturi de deșeurii. Cota proiectată este considerată atinsă atunci când tasările înregistrate sunt nesemnificative (cca. 0,10 m/an).
- Se va avea grijă ca acolo unde ca urmare a tasărilor diferențiate se formează depresiuni, acestea să fie nivelate sau umplute, astfel încât să nu permită stagnarea apei și infiltrarea acesteia în corpul depozitului.
- Suprafețele închise temporar trebuie să aibă pante continue de scurgere astfel încât să se evite posibilitatea infiltrării acestora în corpul depozitului. Se va asigura colectarea și evacuarea dirijată a acestor ape prin construirea de canale de garda (santuri) înierbate.
- Canalele de garda se amplasează de regulă la intersecția taluzurilor cu platforma bermelor. Din loc în loc (la 20-30 m) se descărca pe taluz până la următorul canal de garda, prin amplasarea de casieri prefabricate.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Se va avea grijă ca zonele închise temporar să fie bine înerbate pentru a nu favoriza eroziunea de suprafață și formarea de ogașe sau mici ravene.
- În situația în care urmare unor ploii torențiale căzute înainte de instalarea unui covor ierbaceu corespunzător se formează șiroiri, acestea vor fi de urgență nivelate și astupate cu pamat. Pe aceste porțiuni se va aplica o supraînsămânțare.
- Acoperirea finală se va aplica numai după ce corpul depozitului s-a stabilizat.

Planul de închidere al depozitului se va desfășura astfel:

- Închiderea temporară a taluzurilor exterioare pe măsura ce o celulă a ajuns la cota de umplere, prin acoperirea cu un strat de pământ (pământ cu o permeabilitate mare, deșeuri inerte din construcții mărunțite sau produs similar compostului provenit din TMB). Se vor realiza berme de acces pe depozit.
- Când s-a ajuns la cota de umplere finală, se procedează la închiderea definitivă a depozitului.

Capacul de închidere va avea stratificația prevăzută ca pentru un depozit de deșeuri nepericuloase clasa b, în conformitate cu reglementările din HG 349/2005 și ale Ordinului 757/2004 al MAPAM - Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor—construirea, exploatarea, monitorizarea și închiderea depozitelor de deșeuri

Închiderea provizorie a depozitului se realizează pe măsura exploatării, etapizat și constă în:

- compactarea energetică a ultimului strat de gunoi
- așternerea stratului de forma

Tehnologia de închidere definitivă, se implementează în baza unui proiect de închidere și în principiu parcurge următoarele etape:

- așternerea straturilor de etanșare, inclusiv stratul de pământ de acoperire și pământ vegetal
- executarea sistemului orizontal pentru transportul biogazului
- însămânțarea întregii suprafețe cu un amestec de ierburi perene
- instalarea de indicatoare de avertizare

5.2.11. Asigurarea stabilității corpului depozitului

Stabilitatea corpului depozitului de deșeuri în rambleu este asigurată în principal de:

- respectarea cu strictețe a tehnologiei de exploatare a depozitului
- ridicarea corpului depozitului în rambleu cu taluz 1:3 și berme la fiecare 10 m
- compactarea deșeurilor astfel încât greutatea specifică a acestora să fie min. 0,8–1,0 t/mc
- asigurarea funcționalității sistemului de drenaj al levigatului
- colectarea și evacuarea apei din precipitații în afara incintei depozitului
- evitarea primirii la depozitare de nămol de la stațiile de epurare municipale, dacă acesta nu îndeplinește condiția privind calitatea recomandată de Normativul tehnic privind depozitarea
- verificarea și reglarea permanentă a parametrilor de ieșire din stația de tratare levigat, astfel încât cantitatea de concentrat/nămol de epurare și calitatea acestuia să se mențină în limitele proiectate, conform Manual de operare al SE

Dacă din observațiile periodice se observă condiții de instabilitate, vor fi imediat informați șefii ierarhic superiori și se vor lua măsuri urgente de stabilizare, constând în:

- Micșorarea pantei taluzului de deșeuri depozitate
- Eliminarea denivelărilor de pe suprafața și taluzurile depozitului
- Asigurarea scurgerii rapide a apelor din precipitații
- Verificare tipului de deșeuri depozitate și a modului de depozitare, eliminarea lor din depozit dacă sunt necorespunzătoare sau relocarea astfel încât să nu pună în pericol stabilitatea corpului depozitului

5.3. Instrucțiuni de exploatare privind instalațiile de colectare și evacuare a levigatului

5.3.1. Instrucțiuni de exploatare

Sistemul de colectare – transport - depozitare temporară a levigatului trebuie menținut funcțional pe toată durata de viață a depozitului și încă 30 ani post închidere. De aceea modul de exploatare al fiecărei părți componente din această instalație este deosebit de important:

5.3.1.1. Drenurile absorbante și colectoare

Este important ca primele straturi de deșeuri să fie eliminate și distribuite corespunzător

- Deșeurile vor fi descărcate de pe platforma de descărcare și vor fi împinse cu buldozerul în depozit, astfel încât să se creeze, prin înaintare o platformă de deșeuri cu o grosime de cel puțin 2,0 m. Această masă de deșeuri se va compacta exclusiv prin treceri repetate cu buldozerul
- Compactorul va fi adus pe depozit numai după ce s-a creat o suprafață de lucru corespunzătoare (2-3 celule zilnice)
- Este cu desăvârșire interzis a se intra cu utilaje de orice fel în incinta de depozitare, înainte ca stratul de gunoi bine compactat să aibă o grosime de cca. 2,0 m
- Se va verifica zilnic dacă drenurile funcționează, prin vizualizarea gurilor de descărcare în căminele de pe conducta de colectare exterioară depozitului
- În cazul în care se constată disfuncționalități se poate verifica prin inspectarea cu o camera video:
 - integritatea conductelor de drenaj
 - existența depunerilor în interiorul tuburilor de dren
- Se vor executa de urgență lucrări de intervenții, astfel:
 - spălarea tuburilor de dren cu instalații speciale cu șneac, dacă stratul de depuneri este considerabil și întărit sau cu apa sub presiune dacă depunerile sunt nămolose
 - înlocuirea tuburilor de dren distruse, dacă coloana de gunoi de deasupra nu depășește 3 m
 - montarea unui sistem de drenaj adiacent, dacă intervenția de reparații a vechiului sistem este imposibilă

5.3.1.2. Căminele de vane, căminele de racord sau schimbare de direcție și căminele de pompare

Toate căminele vor fi inspectate periodic și vor fi menținute în stare de funcționare pe toată durata operațională a depozitului și 30 de ani post-inchidere.

5.3.1.3. Bazinul colector pentru levigat

Tot levigatul evacuat din depozit se va transporta și depozita temporar în bazinul colector pentru levigat, cu capacitatea de 1000 mc. Tot în acest rezervor se transportă și apa menajeră.

Bazinul se va inspecta zilnic:

- se va verifica starea etanșeității, prin verificări vizuale ale terasamentului
- se va înregistra zilnic nivelul levigatului în rezervor (la interval de 24 ore, prin stabilirea unei ore fixe pentru citiri, aceeași în fiecare zi)
- se va verifica starea de curățenie: nu este permis ca în rezervor să fie aruncate deșeuri, indiferent de natura sau proveniența lor

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- pe o rază de minim 5-7 m în jurul amplasamentului se va interzice accesul cu utilaje terasiere sau excavații mecanice

Bazinul de levigat trebuie să fie funcțional permanent pe toată durata de viață a depozitului și 30 de ani post-închidere. Anual, sau ori de câte ori se va considera necesar va fi inspectat, se va goli și se vor executa lucrări de curățare și eventual intervenții de reparații, dacă este cazul.

Din punct de vedere funcțional, rezervorul trebuie să asigure:

- stocarea temporară a levigatului și a apei menajere
- funcționarea pompei care alimentează stația de epurare

Instalația este prevăzută cu un sistem automat de reglare a pornirii/opririi pompării de levigat către stația de epurare, în funcție de nivelul maxim/minim al levigatului în rezervor.

5.3.1.4. Bazinul pentru permeat

Bazinul se va inspecta zilnic:

- se va verifica starea etanșeității, prin verificări vizuale ale terasamentului
- se va înregistra zilnic nivelul apei în bazin (la interval de 24 ore, prin stabilirea unei ore fixe pentru citiri, aceeași în fiecare zi)
- se va verifica starea de curățenie: nu este permis ca în rezervor să fie aruncate deșeuri, indiferent de natura sau proveniența lor
- pe o rază de minim 5-7 m în jurul amplasamentului se va interzice accesul cu utilaje terasiere sau excavații mecanice

Bazinul de permeat trebuie să fie funcțional permanent pe toată durata de viață a depozitului și 30 de ani post-închidere. Anual, sau ori de câte ori se va considera necesar va fi inspectat, se va goli și se vor executa lucrări de curățare și eventual intervenții de reparații, dacă este cazul.

Din punct de vedere funcțional, rezervorul trebuie să asigure:

- stocarea temporară a permeatului (apa industrială convențional curată)

5.4. Instrucțiuni privind funcționarea unității de tratare a levigatului

Tot levigatul evacuat controlat din incinta de depozitare și stocat temporar în Bazinul colector va fi tratat în stația de tratare utilizând procesul de osmoza inversă.

Este recomandabil ca periodic să se preleveze probe de levigat din bazinul colector pentru a stabili modul cum evoluează parametrii de intrare în stația de epurare. În funcție de aceste rezultate stația de epurare va fi programată astfel încât permeatul obținut să îndeplinească cerințele din Autorizația integrată de mediu și cea de Gospodărire a Apelor.

Pentru funcționarea corectă a Stației de epurare se vor respecta cu strictețe recomandările din Manualul de operare al furnizorului. Se recomandă încheierea unui Contract de servicii cu furnizorul Stației de epurare.

5.4.1. Descrierea procesului de osmoza inversă

Instalația de tratare a levigatului utilizează principiul *Osmozei inverse*. Dacă două lichide saline sau poluate sunt separate printr-o membrană semi-permeabilă peste care trec doar moleculele de o anumită mărime, atunci concentrația acestor lichide se va egaliza. Acest proces se cheamă *Osmoză*. Dacă unul dintre aceste lichide este apă sărată, iar celălalt apă dulce, moleculele de apă dulce vor trece prin membrană către apa sărată și o să-l dilueze.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Nivelul lichidelor crește. Când se întâmplă acest lucru în sistem va apărea o presiune specifică. Procesul de diluare va înceta la o anumită presiune, în funcție de tipurile de săruri. Această presiune se numește *Presiunea osmotică*.

Pentru tratarea apei acest proces este inversat și se numește Osmoza inversă. Sistemul este supus la o presiune mai mare decât cea osmotică, ceea ce provoacă mișcarea moleculelor în direcția inversă. Acest lucru înseamnă că moleculele de apă se propagă prin membrană din zona cu concentrație mare (apa brută) către zona cu o concentrație mai mică (apa curată). Contaminările din apa murdară nu pot trece prin membrană și sunt reținute.

În interiorul modulelor DTG procesul are loc în timp ce apa este în mișcare, curgând peste suprafața membranelor. Concentrația apei brute crește treptat în timp ce curge prin modul. Agenții contaminanți sunt filtrați și reținuți de către membrane și formează așa-numitul "concentrat", care apoi este transportat. Apa pură "permeat" produsă curge către o facilitate de stocare a apei curate.

Operatorul stației de tratare levigat, trebuie să respecte cu strictețe procedurile de operare descrise în Manualul de operare și întreținere al stației de epurare, pus la dispoziție de furnizor și atașat la Cartea construcției.

Scopul acestor proceduri de operare este acela de a informa operatorul de sistem despre procedurile care trebuie efectuate pentru funcționarea sigură și optimă al Sistemului de Tratare a Levigatului. Aceste proceduri de operare descriu pașii de zi cu zi necesari pentru a opera sistemul într-o manieră sigură și eficientă.

Operatorul de sistem are responsabilitatea de a opera și întreține facilitatea (unitatea), toate echipamentele, și să efectueze toate operațiile de probe, monitorizare și raportare, după cum urmează:

- Inspecții zilnice
- Jurnalul zilnic de date și de operare al sistemului
- Întreținerea sistemului și al echipamentelor

5.4.2. Etapele procesului de operare

Acestea vor fi în conformitate cu manualul de operare pus la dispoziție de producător/furnizor.

5.5. Instrucțiuni privind managementul concentratului

Principiul tratării levigatului generat în depozitele conforme de deșuri menajere cu tehnologia de osmoza inversă la înaltă presiune, permite atingerea de randamente de tratare mari de până la 75 – 95%, ceea ce conferă un foarte bun management al fluidelor și un sistem foarte sigur pentru protecție a mediului.

Tehnologia stației de tratare a levigatului permite controlul facil al randamentului de tratare astfel încât volumul de fluide rezultate (permeat + concentrat) să fie ajustate conform necesităților operării depozitelor conforme (în perioadele secetoase, randamentul să fie scăzut iar în perioadele ploioase randamentul să fie ridicat). Deoarece în perioadele ploioase salinitatea levigatului scade, randamentul stației va fi ajustat la valori ridicate.

În concordanță cu gradul de concentrare a levigatului și a regimului de exploatare a depozitului, randamentul stației va fi ajustat între 75% și 92%, rezultând o cantitate mai mare sau mai mică de concentrat.

Concentratul (nămolul de epurare) poate fi redistribuit la suprafața și în corpul depozitului pentru a reintra în contact cu masa de deșeu, în condițiile impuse în Acordul de mediu.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Trebuie menționat ca legislația românească interzice recircularea levigatului în corpul depozitului, permițând redistribuirea nămolului de epurare/tratare într-un depozit pentru deșeuri nepericuloase, cu condiția ca levigatul să provină dintr-un depozit de deșeuri nepericuloase și să respecte cerințele Acordului de mediu.

Depozitul conform Galda de Jos este prevăzut cu o instalație de pompare a concentratului din stația de epurare în corpul depozitului. Instalația de transport concentrat trebuie să fie funcțională pe toată durata de viață a depozitului și 30 ani post-închidere.

Instalația de transport concentrat se va inspecta zilnic:

- se va verifica starea conductei de transport, prin verificări vizuale ale terasamentului
- se va verifica ori de câte ori este folosit sistemul, ca tot concentratul pompat ajunge în condiții de siguranță în depozit
- se vor verifica periodic pompele folosite pentru pomparea concentratului către depozit

5.6. Instrucțiuni privind managementul permeatului

Permeatul, rezultat după epurarea levigatului este pompat în bazinul pentru permeat, iar de aici preaplinul va fi evacuat în paraul Danet.

Bazinul colector pentru permeat trebuie menținut funcțional pe toată durata operațională a depozitului și 30 ani post-închidere.

Este interzis:

- a se interveni cu utilaje pentru curățarea bazinului
- aruncarea de deșeuri în bazin.

Periodic acesta va fi golit și curățat manual. Apa stocată în acest rezervor este apa industrială convențional curată (NTPA 001). Ea va fi folosită pentru irigații spații verzi, preaplinul fiind evacuat în paraul Danet.

5.7. Exploatarea sistemului de colectare – transport – tratare levigat în perioada de întreținere și reparații :

Lucrările de întreținere și reparații se efectuează la:

- conducta de transport levigat :
- căminele de pe colectorul de levigat :
- stația epurare levigat:

În condițiile în care stația de epurare este temporar oprită pentru mai mult de 3 zile se va proceda la închiderea vanelor de acces către bazinul colector pentru levigat.

Depozitul propriu-zis este un depozit controlat, el are o capacitate de reținere a levigatului în corpul depozitului și în stratul drenant pentru perioade mai mari, în funcție de volumul de deșeuri depozitate dar și de gradul de compactare al acestora, respectiv de fracțiunile depozitate.

Această durată variază de la o săptămână la 3-4 săptămâni sau mai mult. Durata poate fi estimată prin monitorizarea atentă a cantității de apă reținută la un moment dat în corpul depozitului. Aceasta nu trebuie să fie mai mare de 30-35%.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Pentru prognozarea cantității de apă conținută în corpul depozitului se vor face periodic (ex. semestrial) sau ori de câte ori se considera necesar un *bilanț al apei*, bazat pe diferența între intrările și ieșirile de apă din depozit. Acest calcul se poate face manual sau folosind programe de calcul electronic (ceea ce este recomandabil).

Nu este recomandabil ca în perioadele cu temperaturi foarte ridicate corpul depozitului să fie extrem de uscat. Temperatura la nivelul depozitului poate ajunge la 50-60°C, iar în interior chiar mai mult. Acest lucru poate crea condiții favorabile pentru izbucnirea de incendii. De aceea în aceste perioade se va proceda la limitarea evacuării de levigat din depozit, la acoperirea cu straturi de pământ nisipos a unei suprafețe cât mai mari, de restrângere la minim posibil a suprafeței active, de eliminare în cât mai mare măsură a plasticelor, în special a PET-urilor sau a sticlei de la suprafața depozitului.

În perioadele cu precipitații abundente, toate vanele vor fi deschise, iar stația de epurare trebuie să funcționeze la capacitatea maximă. De reținut că apa din precipitații nu se va regăsi instantaneu în forma de levigat evacuat din depozit. Durata până când acest fenomen se va întâmpla este mai mică sau mai mare, în funcție de grosimea coloanei de deșeu, respectiv de mărimea corpului depozitului, de gradul de compactare, de vârsta acestuia, de modul de dispunere al straturilor de deșeu, a pantelor taluzurilor, a închiderilor temporare sau definitive executate.

De aceea monitorizarea atentă a fiecărei instalații este importantă și menționarea într-un registru a tuturor evenimentelor este necesară pentru luarea deciziilor celor mai potrivite.

5.8. Instalația de colectare/tratare/ardere biogaz

Lucrările executate necesită o urmărire normală a comportării în timp.

Factori de risc

- pentru puțuri și rețea conducte: tasări datorate continuării procesului de fermentare în depozitul închis definitiv.
- pentru instalația de ardere: corodarea unor elemente metalice, altele

Măsuri care se impun la eliminarea factorilor de risc

- Verificări periodice ale tasărilor suprafeței depozitului;
- Verificarea stării sistemului de etanșare
- Lucrări de consolidare ale puțurilor
- Verificări periodice ale instalației de ardere, în conformitate cu recomandările din Manualul de operare al instalației pus la dispoziție de furnizor și atașat la Cartea construcției

5.9. Instrucțiuni privind exploatarea instalațiilor de colectare și evacuare a apelor pluviale

Apele pluviale vor fi colectate de rigole și canale de garda. Acestea sunt lucrări hidrotehnice cu rolul de a colecta apele pluviale de pe taluzurile exterioare ale digurilor perimetrice, ale drumurilor și de pe carosabilul drumurilor de acces și tehnologice asfaltate sau betonate și de a le transporta către punctele de evacuare în valea naturală din partea de est a amplasamentului.

Ele trebuie să rămână funcționale pe toată durata fazei operaționale și apoi încă 30 ani post-închidere.

Orice deteriorare a pereului trebuie imediat remediată. De asemenea, instalațiile trebuie decolmatate și/sau curățate de crengi, frunze, alte materiale ori de câte ori este necesar.

Infiltrarea apei prin crăpături poate conduce la fenomene de instabilitate ale sistemului rutier sau chiar al întregii zone.

5.10. Instrucțiuni de exploatare/Intervențiile în timp asupra construcțiilor metalice

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au drept scop:

- menținerea cerințelor de exploatare normală a clădirii;
- asigurarea funcționalității și siguranței în exploatare atât a clădirii cât și a rețelelor de utilități aferente;
- modificarea funcțiilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție în timp asupra construcțiilor se fac pe baza datelor furnizate de activitatea de urmărire și se împart în 4 categorii:

- Lucrări de întreținere curentă;
- Lucrări de întreținere periodică;
- Lucrări de reparații curente;
- Lucrări de reparații capitale.

5.11. Post-utilizarea construcției

Durata de exploatare normată rămasă a clădirii este de 80 + 100 ani de la data recepției finale a lucrărilor. Durata normată este valabilă în condițiile unei exploatări și supravegheri tehnice în concordanță cu prevederile proiectului și a regulamentelor și instrucțiunilor specifice în vigoare.

După expirarea duratei de exploatare, dacă între timp nu au intervenit noi modificări de mentenanță și prelungire a acesteia, se va proceda la declanșarea activităților legate de etapa de post-utilizare a clădirii. Decizia de desființare parțială sau totală a construcțiilor aferente se va lua de autoritatea tutelară (administrator, proprietar) numai pe baza unui studiu de fezabilitate din care să rezulte necesitatea, oportunitatea și eficiența economică a acțiunii. Studiul de fezabilitate și documentația tehnică de desființare se vor întocmi de către agenți economici abilitați și se vor supune aprobării potrivit prevederilor legale. Desfășurarea activităților de desființare se efectuează în baza unui proiect tehnic și a autorizației de desființare (PAD) eliberată de autoritățile competente.

Documentația tehnică de desființare va cuprinde:

- planurile – releveu ale construcțiilor ce se demolează,
- planurile de asigurare și refacere a utilităților afectate,
- condițiile tehnice de calitate,
- precizarea fazelor de execuție a lucrărilor și a procedurilor tehnice ce urmează a fi adoptate,
- recomandări privind modul de recuperare a produselor și materialelor reconșionabile și refoșibile,
- recomandări privind locul de evacuare a deșeurilor și molozului, cât și pentru protecția mediului înconșurător.

Documentația de demolare trebuie verificată de specialiștii verifcatori de proiecte atestați pentru cerințele A1+A2. Executarea lucrărilor de desființare se va face numai de firme specializate și dotate corespunșător, sub îndrumarea unui responsabil tehnic cu execuția atestat pentru toate cerințele de calitate în domeniile specifice investiției (conșurcții civile, instalații aferente, rețele și căi de comunicații, circulații pietonale și auto, etc.).

5.12. Instrucțiuni de exploatare pentru învelitori

Asigurarea funcționalității și durabilității învelitorilor și prevenirea degradărilor premature impune beneficiarilor de investiții respectarea unor reguli generale de exploatare și masuri de întreținere corespunșătoare, privind în special:

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- curățarea și menținerea în buna stare de funcționare a jgheaburilor, doliilor, gurilor de scurgere, burlanelor de colectare și evacuare a apelor meteorice; inclusiv reparații locale și mici înlocuiri;
- îndepărtarea de pe învelitoare a depunerilor de praf industrial aderent, a mușchiului, vegetației și a acumulărilor de zăpadă, pentru a nu se depășească încărcarea normală de calcul, însă cu folosirea lăptășilor de lemn, a maturilor și a încălțămintei de păsă sau cauciuc, fiind interzise loviturile, spargerea gheții, folosirea lăptășilor metalice, a răngilor sau similare;
- supravegherea structurii de rezistență pentru a nu permite sau a remedia degradările sau deformările care ar conduce la deteriorarea învelitorii;
- reducerea accesului și a circulației pe învelitoare la strictul necesar, pentru efectuarea lucrărilor de întreținere de mai sus, precum și pentru curățirea coșurilor, montarea sau repararea antenelor etc.;
- interdicția circulației, a staționării și a depozitării materialelor direct pe învelitori pentru operațiile de întreținere, de curățire a zăpezii și eventualele lucrări de reparații, circulația făcându-se prin intermediul unor scări sau podine de circulație mobile sau fixe, așezate pe învelitoare, iar depozitarea materialelor se va face pe platforme sau podine special amenajate.

5.13. Instrucțiuni de exploatare pentru rețele/instalații electrice

Beneficiarul va asigura personal specializat în exploatarea și întreținerea instalațiilor electrice.

Atribuțiile personalului sunt:

- servirea operativă și întreținerea curentă a instalațiilor electrice;
- execuția lucrărilor de revizie, reparații și remediere a eventualelor avarii pentru menținerea instalațiilor în stare corespunzătoare.

Pentru desfășurarea corespunzătoare a activității se impune ca personalul specializat să fie sănătos fizic și psihic, fără infirmități care l-ar stânjeni în activitatea profesională. Personalul trebuie să aibă cunoștințe tehnice și de protecție a muncii corespunzătoare funcției pe care o îndeplinește.

5.12.1. Exploatarea instalațiilor electrice aferente construcțiilor și incintelor acestora

Agenții economici și instituțiile care au în exploatare echipamente electrice de distribuție primară sub 1 kV sunt obligate să le verifice periodic în conformitate cu "Normativul tehnic de reparații la echipamentele și instalațiile energetice" (PE 016).

Activitatea de exploatare privind încercările și măsurătorile la echipamentele electrice se vor desfășura în conformitate cu "Normativul de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice" (PE 116).

Pentru respectarea condițiilor normale de exploatare este necesar ca toate activitățile de exploatare a echipamentelor electrice din distribuția primară să se desfășoare cu respectarea strictă a următoarelor prescripții tehnice:

- Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice;
- Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice (PE 009).

Echipamentele primare cu tensiunea sub 1kV sunt:

- tablouri de distribuție;
- baterii de condensatoare pentru îmbunătățirea factorului de putere;
- întreruptoare automate;
- contactoare;
- rele termice;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- siguranțe fuzibile și automate;
- mijloace de protecție împotriva supratensiunilor;
- dispozitive de protecție diferențial-rezidual.

Măsuri specifice de protecția muncii la exploatarea echipamentelor electrice din distribuția primară

Executarea lucrărilor de exploatare și reparații ale acestor echipamente se execută de persoane care au grupa de autorizare corespunzătoare, cu respectarea normelor privitoare la executarea manevrelor.

Pe ușile tablourilor electrice de unde a fost întreruptă tensiunea de alimentare se vor monta indicatoare de securitate: "NU ÎNCHIDE!" "SE LUCREAZĂ!"

La executarea de lucrări la întrerupătoare, dispozitivele lor de acționare se vor bloca în poziția de acționare (cu excepția cazurilor în care la unele operații este necesară poziția conectat a întreruptorului), prin întreruperea circuitelor de comandă.

La întreruptoarele acționate electric se vor scoate siguranțele prin intermediul cărora se alimentează motoarele, bobinele de acționare etc.

În cazul în care simultan cu lucrările la întreruptor se lucrează și în circuitul de comandă scoaterea siguranțelor de pe circuitul de comandă se înlocuiește cu întreruperea circuitului de acționare de la bobinele de acționare, prin dezlegarea acestora sau prin dispozitivele de deconectare, special prevăzute în acest scop.

Bateriile de condensatoare sunt utilizate pentru compensarea circulației de putere reactivă și se exploatează cu respectarea atât a instrucțiunilor fabricii constructoare, cât și a prescripțiilor furnizorului de energie.

Luarea de probe de ulei din cuvele condensatoarelor în timpul funcționării este interzisă.

Înlocuirea fuzibilelor arse cu altele calibrate trebuie să se execute numai când condensatoarele nu sunt sub tensiune și când sunt complet descărcate.

În cazul deconectării automate a instalației de condensatoare sau arderii siguranțelor fuzibile, conectarea condensatoarelor este permisă numai după eliminarea cauzelor ce au provocat arderea fuzibilelor sau deconectarea aparatelor de protecție în asemenea cazuri verificarea stării condensatoarelor este obligatorie.

Protecția instalațiilor electrice împotriva supratensiunilor se realizează cu paratrăsnete, conductoare de protecție, descărcătoare. Paratrăsnetul și conductoarele de protecție se utilizează ca mijloace de protecție împotriva loviturilor directe de trăsnet, iar descărcătoarele se utilizează ca mijloace de protecție contra undelor de supratensiune care se propaga pe linii.

La darea în exploatarea a paratrăsnetelor se va ține seama de indicațiile prezentate în prescripțiile tehnice pentru montaj, suplimentar se va prezenta:

- schița electrică a amplasării paratrăsnetului și a instalației de legare la pământ;
- buletinul de încercări privind valoarea măsurată a rezistenței prizei de pământ (<1 W dacă priza este comună și servește și instalației de paratrăsnet).

În cazul izbucnirii unui incendiu în instalațiile electrice aflate în incinte interioare sau exterioare, personalul de deservire operativă este obligat să acționeze, cu respectarea instrucțiunilor specifice, pentru lichidarea incendiilor.

Este interzisă executarea lucrărilor de zugrăveli cu aparate de pulverizare sau stropire în interiorul posturilor de transformare (puncte de alimentare), în care există părți aflate în tensiune.

5.12.2. Exploatarea liniilor electrice în cablu

Exploatarea liniilor electrice în cablu cuprinde prevederile ce se aplica rețelelor electrice în cablu pentru transportul, distribuția și utilizarea energiei electrice de joasă tensiune. Aceste prevederi sunt aplicate atât pentru cablurile din comutația primară, cât și pentru cablurile din circuitele de automatizare și de curent continuu sau alternativ.

Activitatea de exploatare tehnică a liniilor electrice în cablu se va desfășura în conformitate cu "Regulamentul de exploatare tehnică a liniilor electrice în cablu" (PE 128) și cu legislația specifică domeniului de securitate și sănătate în munca.

Prevederile pentru exploatarea liniilor electrice în cablu au drept scop:

- stabilirea operațiilor de exploatare ce trebuie să se execute pentru a se asigura o funcționare sigură a liniilor electrice în cablu;
- reducerea la minimum a uzurii permanente a cablurilor și a cauzelor care provoacă defectarea acestora;
- stabilirea lucrărilor care se execută atât pentru menținerea cablurilor în stare de funcționare și evitarea avariilor și a intemperiilor accidentale, cât și pentru remedierea defecțiunilor;
- reducerea la minimum a consumului de materiale deficitare și energofage.

Lucrările de exploatare a rețelelor de cabluri electrice sunt următoarele:

- Lucrări operative care constau în supravegherea permanentă a funcționării instalațiilor electrice, executarea de manevre programate sau accidentale și executarea controlului curent în instalații;
- Întreținerea curentă, care constă în lucrări de întreținere curentă periodică și neperiodică de mică amploare în exploatare pentru prevenirea unor deteriorări, avarii sau incidente.
- Întreținerea accidentală, care constă în remedierea unor defecțiuni, deranjamente, incidente sau avarii, care apar accidental în instalațiile aflate în exploatare, prilejuite de situații neprevăzute (meteo sau energetice);
- Lucrări de reparații, care cuprind operații de reducere a uzurii fizice și morale a instalațiilor, prin eliminarea defecțiunilor, inclusiv înlocuirea sau modernizarea instalațiilor.

Măsuri specifice de protecția muncii la exploatarea liniilor electrice în cablu

Înainte de începerea lucrărilor la liniile electrice în cablu, șeful de lucrare va face instructaj membrilor din formația de lucru asupra măsurilor de protecția muncii ce trebuie respectate.

Lucrările de săpături pe traseele de cabluri existente se pot executa cu mijloace manuale sau mecanizate până la adâncimea de 0,4 m de sol, după care este permisă numai folosirea lopeților sau, cu mare atenție, a cazmalelor.

Cablurile și manșoanele care rămân suspendate în urma unor săpături mai adânci decât poziția lor în pământ vor fi susținute prin consolidarea lor pe scânduri sau grinzi, sau prin introducerea lor în jgheaburi provizorii. Este interzis să se suspende cablurile de alte cabluri sau conducte învecinate.

Lucrările de reparații ale cablurilor aflate în exploatare, inclusiv lucrările efectuate asupra manșoanelor și capetelor terminale se execută în baza unei autorizații de lucru.

În cazul lucrărilor la cutiile de distribuție subterane se vor asigura măsuri stricte de delimitare materială a locului de muncă (îngrădire cu panouri, paravane etc.) și montarea pe acestea de indicatoare de securitate: STAI! PERICOL DE MOARTE!

5.12.3. Exploatarea instalațiilor electrice interioare

Pentru exploatarea în bune condiții a instalațiilor electrice trebuie să se respecte următoarele:

- personalul de exploatare să aibă în permanentă schema electrică monofilară a instalațiilor electrice cu indicarea sarcinilor pe fiecare circuit, a puterii receptoarelor și a secțiunii conductoarelor;
- toate tablourile electrice să fie montate conform proiectului;
- toate tablourile electrice să aibă înscrisă denumirea circuitului protejat și mărimea fuzibilului;
- toate siguranțele fuzibile trebuie să aibă numai fuzibile calibrate;
- trebuie să existe schema instalațiilor de prize monofazate și trifazate cu sarcina maximă ce poate fi preluată pe fiecare circuit și secțiunea conductoarelor.

Principalele tipuri de defecte care pot apărea la exploatarea instalațiilor electrice interioare sunt următoarele:

- întreruperea circuitului electric;
- defecte de izolație;
- defecte în tablourile electrice;
- defecte la corpurile de iluminat;
- defecte la prize;
- supraîncălziri locale datorate slăbirii legăturilor.

Aparate, echipamente și receptoare electrice

Întreruperea circuitului electric poate avea următoarele cauze:

- topirea siguranței fuzibile datorită unui scurtcircuit. În cazul circuitelor de iluminat și prize, topirea fuzibilului, se poate datora și supratensiunilor. Patronul siguranței se va înlocui numai după ce s-a înlăturat cauza care a produs topirea;
- slăbirea unei legături electrice. Legătura conductoarelor electrice prin lipire (de regula în doze) s-a desfăcut, sau legătura conductoarelor prin strângere cu șurub s-a slăbit. Depistarea legăturii desfăcute se face din aproape în aproape, pornind de la tabloul electric către receptor, cu ajutorul unui aparat de măsurat tensiunea (voltmetru) sau a unei lămpi de control. Remedierea constă în lipirea corectă a conductoarelor electrice sau în strângerea corespunzătoare cu șurub la bornele aparatelor;
- scoaterea din funcțiune a receptorului. În acest caz se verifică rezistența receptorului cu ohmmetrul sau, dacă este posibil se încearcă funcționarea lui la o altă sursă de tensiune. Dacă este defect receptorul, acesta se înlocuiește sau se repara, în funcție de defecțiunea pe care a suferit-o.

Defectul de izolație apare datorită îmbătrânirii izolației conductoarelor electrice. Cele mai expuse sunt conductoarele solicitate la variații mari de temperatură. Defectul de izolație nedepistat la timp conduce la întreruperea circuitului electric, datorită unui scurtcircuit sau poate provoca un soc electric (prin atingerea directă sau indirectă). Porțiunea defectă se înlocuiește după depistarea ei prin măsurări.

Cele mai frecvente defecte care pot apărea la tablourile electrice sunt:

- slăbirea legăturilor electrice. Remedierea constă în strângerea șuruburilor la bornele de prindere.
- deteriorarea clemelor (conectorilor) de prindere. Se înlocuiesc clemele respective și se refac legăturile electrice.
- deteriorarea unor aparate. Se identifică aparatele defecte, se desfac din tablou și se înlocuiesc cu altele noi sau cu aceleași aparate reparate care în prealabil au fost verificate din punct de vedere metrologic.
- deteriorarea izolatoarelor. Izolatoarele defecte (sparte, rupte, smulse etc.) se înlocuiesc cu altele în stare bună de funcționare.

Instalații electrice de prize și iluminat normal

Defectele care pot apărea la corpurile de iluminat sunt:

- arderea lămpilor. Lampa defectă se înlocuiește cu o lampa nouă cu aceleași caracteristici.
- deteriorarea balastului. Defectarea balastului la corpurile de iluminat fluorescente se observă prin auzirea unui zgomot supărător (bâzâit) sau prin scurgerea unei rășini sintetice din corpul de iluminat. Balastul defect se înlocuiește cu unul nou de aceeași putere.
- slăbirea legăturilor la borne. Deoarece lampa luminează intermitent, legăturile la borne se fac printr-o strângere corespunzătoare, iar dacă nu este posibil se înlocuiesc bornele sau clemele de conexiuni.
- spargerea, fisurarea, străpungerea părților izolatoare. Părțile izolatoare se înlocuiesc, iar dacă nu este posibil se înlocuiește întregul corp de iluminat.

Defectele care pot apărea la prizele monofazate sunt:

- supraîncărcarea. Prin racordarea la prizele monofazate a unor receptoare de peste 2000 W, curentul mare care trece prin priza degaja o cantitate de căldură mai mare decât cea care poate fi evacuată de către elementele componente ale prizei. Aceasta conduce la deteriorarea prizelor (deformarea sau topirea părților izolatoare plastice, decalibrarea arcurilor de strângere etc.). Se recomandă să se înscrie, pe perete deasupra prizei puterea maximă la care poate fi utilizată priza.
- solicitarea mecanică. Datorită introducerii și scoaterii repetate a firelor din priza se efectuează stabilitatea prizei în doză, care în timp, duce și la solicitarea mecanică a conductoarelor de alimentare, favorizând scurtcircuitul. Dacă are loc o distrugere parțială sau totală a prizei (topire, ardere) priza se înlocuiește. În cazul când se constată o lipsă de stabilitate a prizei în doză se strâng șuruburile ghearelor de fixare a prizei în doză. Totodată se strâng și șuruburile de la borne.

Măsuri specifice de protecția muncii la exploatarea instalațiilor electrice interioare

Personalul care lucrează la instalațiile electrice sub tensiune trebuie să folosească următoarele mijloace individuale de protecția muncii împotriva socului electric și a acțiunii arcului electric:

- mijloace de protecție izolante (scule cu mânere electroizolante, mănuși, cizme, covoare, platforme electroizolante etc.);
- indicatoare de prezență tensiune sau lipsă de tensiune;
- panouri, paravane, împrejmuiri și semnalizări pentru delimitarea zonelor de lucru;
- plăcuțe avertizoare.

De asemenea, la locurile de muncă pentru diferitele lucrări în instalațiile electrice se vor afișa instrucțiuni de protecția muncii, de acordare a primului ajutor în caz de soc electric și de prevenire și stingere a incendiilor.

Măsurile principale de protecția muncii la exploatarea instalațiilor electrice interioare (de forță și lumină) sunt:

- se interzice repararea instalației electrice aflate sub tensiune;
- se interzice folosirea în stare defectă a instalațiilor electrice, precum și a celor uzate sau improvizate (prize și receptoare de energie electrică defecte etc.);
- se interzice încărcarea instalațiilor electrice (cabluri, conducte, tablouri, transformatoare) peste sarcina admisă;
- se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductele de alimentare;
- se interzice folosirea instalațiilor electrice neprotejate, în raport cu mediul (praf, umezeala etc.);
- se interzice executarea lucrărilor de întreținere și reparații a instalațiilor electrice de către personal neautorizat și necalificat;
- se interzice utilizarea lămpilor portabile și a altor consumatori alimentați prin cordoane electrice improvizate sau uzate;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- se interzice folosirea la corpurile de iluminat a unor abajururi improvizate din materiale combustibile;
- se interzice întrebuințarea radiatoarelor și a reșourilor electrice în alte locuri decât cele stabilite;
- se interzice folosirea legăturilor provizorii prin introducerea conductoarelor electrice direct în priză, fără fișă;
- se interzice utilizarea receptoarelor de energie electrică (fiare de călcat, reșouri, radiatoare, ciocane de lipit) fără luarea măsurilor de izolare față de elementele combustibile din încăperi;
- se interzice lăsarea neizolată a capetelor conductoarelor electrice, în cazul demontării parțiale a unei instalații electrice;
- se interzice alimentarea receptoarelor electrice prevăzute cu contact de protecție la prize fără contact de protecție.

5.12.4. Exploatarea motoarelor electrice

Pentru motoarele electrice a căror pornire nu se face direct se vor afișa la loc vizibil instrucțiuni conținând succesiunea manevrelor.

Se va urmări ca electromotoarele să nu fie expuse radiațiilor termice inclusiv razelor solare, capabile să producă încălzirea suprafețelor exterioare. Se vor înlătura cu regularitate depunerile de praf, care sunt capabile să diminueze schimbul de căldură cu mediul ambiant.

Norme de baza pentru exploatare

Plăcuța individuală cu datele motorului electric nu se va scoate și nu se va acoperi cu vopsea. Sensul de rotație se va marca pe fiecare motor electric ca și pe fiecare mecanism antrenat.

Dacă un motor electric nu se pune în funcțiune curând după terminarea montajului se vor respecta instrucțiunile referitoare la depozitare și conservare.

Se vor respecta condițiile prevăzute în cartea tehnică a motoarelor electrice cu privire la temperatura, umiditate și agresivitatea mediului autorizat.

Se vor respecta prescripțiile referitoare la:

- caracteristicile mecanismului antrenat;
- limitele admisibile ale mărimilor electrice de alimentare pentru care motorul electric poate funcționa în regim normal;
- durata admisibilă de funcționare în cazul când mărimile electrice de alimentare se abat de la valorile corespunzătoare regimului nominal;
- valorile limită ale temperaturilor diferitelor părți ale motorului electric;
- durata limită și valoarea admisă depășirii regimului termic normal, în regimuri speciale de funcționare;
- limite admise ale temperaturii agentului de răcire;
- temperatura lagărelor;
- regimul de porniri succesive normale și ocazionale;
- funcționarea cu rotorul cald;
- limitele admisibile pentru vibrațiile motorului și ale ansamblului antrenat;
- calitatea perilor;
- legarea la pământ.

Se va respecta riguros calitatea uleiului de ungere pentru lagăre și a vaselinei pentru rulmenți. Utilizarea unui alt tip de lubrifiant se va face cu aviz special.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Protecții și semnalizări

În exploatare se va verifica dacă motoarele electrice sunt prevăzute cu protecții care acționează la semnalizări sau declanșări, în cazul în care valorile limita ale mărimilor electrice și neelectrice menționate în paragraful de mai sus sunt depășite.

Toate protecțiile vor fi menținute în stare de funcționare, verificate și reglate corespunzător.

Se va verifica dacă motoarele electrice de joasă tensiune până la 1000 V sunt protejate împotriva următoarelor defecte sau regimuri anormale:

- contra scurtcircuitelor de orice tip;
- contra suprasarcinilor, în afara cazurilor precizate de normativul I7/98;
- contra scăderilor de tensiune la motoarele electrice de curent continuu și la motoarele de curent alternativ, la care nu se admite repornirea directă;
- contra rămânerii în două faze.

Se vor respecta prescripțiile privind legarea la conductorul de protecție.

Controlul motoarelor electrice în timpul funcționării

Motoarele electrice vor fi controlate periodic în timpul funcționării de către personalul de serviciu, în conformitate cu „Instrucțiunile tehnice interne”.

Personalul de exploatare al motoarelor electrice va efectua, conform regulamentului PE 131, următoarele operații:

- pornirea, oprirea și eventual reglarea vitezei;
- controlul mărimilor electrice;
- controlul temperaturii lagărelor;
- controlul nivelului de ulei la lagăre;
- controlul temperaturii aerului de răcire;
- controlul temperaturii bobinajului;
- urmărirea nivelului de vibrații la lagăre;
- evacuarea condensului;
- urmărirea funcționării și a uzurii perilor la motoarele de curent continuu și cele de curent alternativ cu rotorul bobinat.

Motoarele electrice se vor deconecta de la rețea, dacă au fost depășiți parametri nominali și în special în următoarele situații:

- se defectează mecanismul antrenat;
- se produce încălzirea bruscă și excesivă a lagărelor;
- apare o creștere rapidă a nivelului de vibrații sau apar zgomote anormale în timpul funcționării;
- apare un început de incendiu, fum, miros de izolație arsă;
- apar scântei anormale sau cerc de foc la colector.

Se vor utiliza perii de calitate indicată de constructor sau echivalente cu acestea. Se vor respecta indicațiile date de producător.

Măsuri specifice de protecția muncii la exploatarea motoarelor electrice

Se vor respecta următoarele măsuri de protecția muncii specifice motoarelor electrice:

- motoarele electrice nu vor fi pornite decât după montarea apărătorilor de protecție; montate la toate părțile în mișcare;
- utilizarea de balustrade, plase sau alte îngrădiri de protecție;
- căile de acces în instalație vor fi marcate și vor ocoli pe cât posibil partea motorului electric pe care se afla cutia de borne;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- accesul către motorul electric trebuie să fie comod și să permită efectuarea controlului sau a unor lucrări de verificare;
- separarea vizibilă față de sursa de alimentare cu tensiune, la efectuarea lucrărilor la motorul electric sau la mecanismul antrenat.

5.12.5. Exploatarea instalațiilor electrice de curenți slabi

Prin instalații de curenți slabi se înțeleg în general instalațiile electrice care sunt parcurse de curenții de intensitate relativ mică în raport cu cei care parcurg instalațiile de iluminat și forță.

Principalele tipuri de instalații de curenți slabi sunt:

- instalații pentru semnalizări acustice și optice (sonerii detectoare de temperatură, detectoare de fum etc.);
- instalații de telecomunicații (de telefonie, radiofrecvență, interfon, televiziune în circuit închis etc.);
- instalații de ceasuri electrice;
- alte instalații de curenți slabi.

În timpul exploatarei se va urmări ca instalația să-și îndeplinească întocmai rolul funcțional.

Pentru aceasta se va cauta să se respecte pe tot timpul exploatarei:

- parametri nominali ai surselor de alimentare, în special ai bateriilor de acumulare și dacă valoarea acestora scade sub valoarea prescrisă, bateria se încarcă;
- utilizarea instalației în scopul pentru care a fost proiectată; orice modificare a acesteia să se facă numai cu acordul proiectantului de specialitate;
- manevrarea corectă a organelor de acționare, de comutare;
- scoaterea de sub tensiune, după caz, a instalației la apariția unei defecțiuni, a unei funcționări anormale etc.

Măsuri specifice de protecția muncii la exploatarea instalațiilor electrice de curenți slabi

Părțile metalice ale instalațiilor și echipamentelor de curenți slabi care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care în mod accidental pot fi puse sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție PE.

În față și spatele echipamentelor de interior, ale căror părți metalice ar putea fi puse sub tensiune accidental, se vor așeza covoarele electroizolante.

În cazul în care elementele de cuplaj ale telefoniei de înaltă frecvență sunt montate în exterior, acestea vor fi prevăzute cu împrejurimi de protecție din plasa de sârmă.

La lucrările în instalații de curenți slabi se vor folosi scule cu mâner electroizolant, iar aparatele de măsurare și control alimentate de la rețea se vor lega la conductorul de protecție PE, la bornele special destinate acestui scop.

Lucrările la elementele de cuplaj (bobine de cuplaj, condensatoare de cuplaj, filtre etc.) se vor executa cu scoaterea de sub tensiune.

Lucrările la instalațiile de telefonie, de joasă și înaltă frecvență, cu excepția elementelor de cuplaj, se vor executa de către personalul din activitatea de telecomunicații.

La măsurarea rezistenței de izolație cu megohmmetrul nu se vor atinge instalațiile în timpul măsurărilor și până la descărcarea sarcinilor capacitive.

Instalațiile de protecție de pe cablurile de curenți slabi nu se vor atinge decât după verificarea lipsei tensiunii periculoase, ce poate proveni de la atingerea accidentală cu alte instalații electrice sau de la descărcări electrice.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Circuitele și cablurile de curenți slabi vor fi identificate cu atenție înainte de a se lucra cu ele, pentru a nu fi confundate cu cele de energie electrică.

Curățarea de praf a instalațiilor de telefonie se va face cu pensule cu mânere de lemn, cu părțile metalice izolate sau cu aspiratoare de praf, având capătul furtunului din material plastic.

Antenele stațiilor fixe de radio emisie-recepție vor fi legate la pământ în mod obligatoriu. Ca instalații de legare la pământ se vor folosi prize de pământ a căror rezistență de dispersie nu trebuie să depășească 4 ohmi.

Pe timpul descărcărilor electrice atmosferice este interzis a se lucra la antena de radio emisie-recepție.

În cazul în care personalul din activitatea de telecomunicații execută și alte lucrări decât cele specificate în prezentul capitol se vor aplica normele de protecția muncii specifice lucrărilor respective.

5.12.6. Exploatarea instalațiilor de legare la pământ

Exploatarea instalațiilor de legare la pământ se va face conform "Instrucțiunilor de exploatare și întreținere a instalațiilor de legare la pământ" (RE-123/88).

Defectele care pot avea loc în instalațiile electrice pot face ca elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune (carcase, construcții metalice, suporturi, stâlpi, uși metalice etc.) să primească tensiune prin elementul defect; în astfel de situații, tensiunile de atingere sau tensiunile de pas trebuie să aibă valori sub limitele maxime admise pentru evitarea pericolelor de accidentare a personalului de deservire.

Valorile limita de pericolozitate pentru curentul și tensiunea electrică asupra corpului uman sunt condiționate de: tipul instalației electrice (de joasă sau înaltă tensiune), modul de tratare a neutrilor rețelei, protecția instalației (timpul de deconectare), amplasamentul instalației (suprateran sau subteran), tipul de utilaj (fix sau portabil), zona de amplasare (cu circulație aglomerată sau redusă) din care rezultă alegerea soluției practice de realizare a instalației de legare la pământ.

Valorile curenților admiși prin corpul omului și ale tensiunilor de atingere și de pas sunt cele din STAS 2612/87.

Elementele principale ale instalației de legare la pământ sunt:

- priza de pământ formată din electrozi și conductoare de legătură între acestea;
- conductoarele principale de legare la pământ;
- conductoarele de ramificație;
- conductoarele de legătură între conductoarele principale și priza de pământ.

Fiecare instalație de legare la pământ din întreprinderile industriale trebuie să aibă o fișă tehnică care să cuprindă:

- proiectul de execuție și de amplasare a instalației de legare la pământ;
- parametri tehnici principali ai instalației de legare la pământ, rezistivitatea solului, rezistențele de dispersie, coeficienții și tensiunile de atingere și de pas, coeficienții de amplasament etc.;
- buletinele verificărilor prizei de pământ;
- caracterul reparațiilor prizelor, modificările efectuate și lucrările executate cu ocazia reparațiilor.

5.12.7. Exploatarea instalațiilor pentru iluminatul de siguranță

La căderea alimentării de baza, trebuie sa se asigure trecerea automata pe alimentarea de rezerva, într-un interval de timp, funcție de tipul iluminatului de siguranță. Astfel:

- pentru tipul 1 intervalul de timp trebuie sa fie mai mic de 0,15 s.;
- pentru tipul 2 intervalul de timp trebuie sa fie mai mic de 0,5 s.;
- pentru tipul 3 intervalul de timp trebuie sa fie mai mic de 15 s.;
- pentru tipul 4 intervalul de timp trebuie sa fie mai mare de 15 s.

Alimentarea de rezerva, în funcție de tipul iluminatului de siguranță trebuie realizata cu următoarele surse de intervenție:

- grup electrogen;
- baterie de acumuloare;
- rețeaua furnizorului de energie electrica dintr-un punct de racordare si pe o cale de alimentare diferita de cele ale iluminatului normal;
- transformator sau bransament, diferite de cele care alimentează iluminatul normal.

Grupurile electrogene se exploatează cu respectarea atât a instrucțiunilor fabricii constructoare cât și a recomandărilor specificate în articolele următoare din prezentul Normativ.

Grupurile electrogene trebuie sa fie verificate lunar timp de 15-20 min. (pentru ca grupul sa ajungă la temperatura de funcționare).

Înainte de pornirea grupurilor electrogene se va verifica:

- nivelul uleiului de ungere;
- nivelul apei de răcire;
- nivelul carburantului;
- nivelul acidului din acumulator (se va completa cu apa distilata daca este cazul).

După pornirea grupurilor electrogene în gol se va verifica:

- presiunea uleiului;
- temperatura de răcire;
- parametrii electrici (tensiune, frecventa).

Se simulează căderea alimentării de baza si se verifica timpul de comutare pe alimentarea din grupul electrogen a consumatorilor electrici.

După pornirea grupului electrogen se vor verifica, în continuare, parametrii de funcționare:

- presiunea uleiului;
- temperatura apei de răcire;
- valoarea tensiunii furnizate de grup;
- frecventa curentului;
- încărcarea grupului electrogen;
- turația motorului.

Daca în timpul exploatării grupului electrogen apar următoarele semnalizări de avarii, se va trece la remedierea lor:

- presiunea uleiului prea scăzuta;
- temperatura apei de răcire prea mare;
- agentul de răcire este în cantitate mica (scurgeri în sistemul de răcire);
- carburant în cantitatea mica (nivelul carburantului din rezervor prea scăzut);
- supraturarea motorului (regulatorul de turație defect);
- tensiune instabila (regulatorul de tensiune defect);
- zgomete la generatorul electric (rulmenți defecti);
- supraîncălzire (suprasarcina sau ventilare defectuoasa);
- încărcarea acumulatorului defectuoasa (grupul de încărcare al acumulatorului defect).

Se va verifica în permanenta indicația contorului pentru înregistrarea timpului de lucru (pentru a stabili perioada de întreținere).

În timp de iarna se va îndepărta zăpada de pe ferestrele de ventilație a grupului electrogen si daca este cazul se va adaugă antigel în apa de răcire.

5.12.8. Masuri generale de protecție a muncii

Toate instalațiile electrice trebuie sa fie astfel construite, montate, exploatate si reparate, încât sa se prevină accidentele.

Instalațiile electrice temporare sau cele în faza de experimentare trebuie sa îndeplinească aceleași condiții din punct de vedere al protecției împotriva accidentelor, ca si instalațiile definitive.

Instalațiile electrice care din diferite motive (uzura, deranjamente etc.) nu se încadrează în prevederile tehnice în vigoare trebuie readuse la parametrii nominali de funcționare cu ocazia lucrărilor de reparații, iar până la remediere se vor lua masurile necesare pentru evidențierea si avertizarea lor.

Cunoașterea, respectarea si aplicarea normelor de protecția muncii este obligatorie pentru întregul personal angrenat în activitatea de exploatare, reparații, construcții-montaj, conform atribuțiilor ce îi revin.

Personalul care își desfășoară activitatea în instalațiile electrice trebuie sa fie sănătos din punct de vedere fizic si psihic, sa posede calificarea profesionala necesara, sa cunoască si sa respecte normele de protecția muncii si sa cunoască procedeele de scoatere de sub tensiune a persoanelor electrocutate si de acordare a masurilor de prim ajutor.

Instructajul personalului privind protecția muncii se efectuează în conformitate cu prevederile legislației SSM in vigoare.

Fisa de instructaj trebuie semnata de către persoana căreia i s-a făcut instructajul si de către persoana care a efectuat instructajul, confirmând prin aceasta ca materialul predat la instructaj a fost însușit.

Personalul de exploatare si reparații care își desfășoară activitatea în instalațiile electrice în exploatare trebuie sa fie autorizat. Autorizarea se va face în conformitate cu normativul "Regulamentul pentru autorizarea electricienilor din punct de vedere al normelor de protecția muncii".

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se executa în baza următoarelor aprobări necesare:

- autorizație de lucru (AL);
- instrucțiuni tehnice interne de protecția muncii (ITI-P);
- atribuții de serviciu (AS);
- dispoziții verbale (DV);
- procese verbale (PV).

Din punct de vedere al masurilor de evitare a accidentelor de natura electrica, lucrările care se pot executa în instalațiile electrice în exploatare se împart în:

- lucrări cu scoatere de sub tensiune;
- lucrări fără scoatere de sub tensiune.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Lucrările fără scoatere de sub tensiune pot fi:

- lucrări ce se execută la distanța față de părțile aflate sub tensiune;
- lucrări ce se execută în apropierea părților aflate sub tensiune;
- lucrări ce se execută direct asupra părților aflate sub tensiune

Măsuri de protecție a muncii la utilizarea mijloacelor de protecție a sculelor și dispozitivelor specifice lucrărilor în instalațiile electrice

Pentru executarea de lucrări sau manevre în instalațiile electrice este permisă dotarea numai cu mijloace de protecție, scule, dispozitive și utilaje specifice care sunt omologate.

Mijloacele de protecție, sculele, dispozitivele și utilajele specifice vor fi verificate vizual la începutul activității zilnice sau înainte de folosire, după caz. Este interzisă utilizarea celor defecte sau al căror termen de încercare periodică este depășit.

Cizmele electroizolante se folosesc întotdeauna împreună cu unul sau mai multe mijloace de protecție electroizolante cu excepția cazului în care cizmele electroizolante se folosesc ca mijloc de protecție împotriva tensiunii de pas.

De asemenea, mănușile electroizolante și covoarele electroizolante se folosesc întotdeauna asociate cu unul sau mai multe mijloace de protecție electroizolante.

Pentru protecția împotriva efectelor acțiunii arcului electric și a traumatismelor mecanice se vor folosi ochelari de protecție, căști de protecție, centuri de siguranță.

La exploatarea instalațiilor electrice sub tensiune se vor folosi următoarele scule, dispozitive și utilaje:

- scule cu mână electroizolantă;
- scări electroizolante;
- etc.

Măsuri generale de protecția muncii la exploatarea echipamentelor electrice

Echipamentele electrice trebuie să fie proiectate, construite, montate, întreținute și exploatate în așa fel încât să fie prevenite șocurile electrice, incendiile, exploziile.

În locurile cu pericol de incendiu sau explozie trebuie să fie luate măsuri de protecție împotriva descărcărilor electrice datorate electricității statice.

În locurile cu praf sau umezeală, cu pericol de incendiu sau explozie trebuie să se folosească numai utilaje, aparate și echipamente electrice de construcție specială (etanșe la praf, umezeală, în construcții antiexplozive etc.).

Echipamentele electrice în exploatare trebuie să fie protejate la suprasarcină și scurtcircuit. Siguranțele fuzibile deteriorate trebuie înlocuite numai cu siguranțe originale și calibrate, conform indicațiilor proiectantului.

Este interzis ca în exploatarea, întreținerea și repunerea în funcțiune a unei instalații sau a unui echipament electric să se aducă modificări față de proiect. În cazurile speciale se pot efectua modificări numai cu acordul proiectantului.

Este interzisă exploatarea instalațiilor electrice sau a echipamentelor improvizate.

Darea în exploatare a instalațiilor electrice trebuie făcută numai după ce s-a constatat că s-au respectat normele de siguranță a muncii.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

La exploatarea echipamentelor electrice trebuie sa existe următoarele documente:

- instrucțiuni de exploatare;
- instrucțiuni de protecție împotriva șocurilor electrice;
- instrucțiuni de intervenție si acordare a primului ajutor în cazul producerii șocurilor electrice;
- programul de verificări periodice ale echipamentelor electrice si ale mijloacelor de protecție împotriva șocurilor electrice.

În cazul lucrărilor care se executa cu scoaterea de sub tensiune a instalației electrice sau a echipamentelor electrice trebuie scoase de sub tensiune următoarele elemente:

- părțile active aflate sub tensiune, la care urmează a se lucra;
- părțile active aflate sub tensiune, la care nu se lucrează, dar se găsesc la o distanta mai mica decât limita admisa la care se pot apropia persoanele sau obiectele de lucru (utilaje, unelte etc.) indicata în documentația tehnica specifica;
- părțile active aflate sub tensiune ale instalațiilor situate la o distanta mai mare decât limita admisa, dar care, datorita lucrărilor care se executa în apropiere, trebuie scoase de sub tensiune.

Folosirea mijloacelor de protecție electroizolante este obligatorie atât la lucrări în instalații scoase de sub tensiune, cât si în cazul lucrărilor efectuate fără scoaterea de sub tensiune a instalațiilor si echipamentelor electrice.

Instalațiile sau locurile unde exista sau se exploatează echipamente electrice trebuie sa fie dotate în funcție de lucrările si condițiile de exploatare, cu următoarele categorii de mijloace de protecție:

- mijloace de protecție electroizolante (prăjini electroizolante, scule cu mânere electroizolante, covoare si platforme electroizolante, mănuși si încălțăminte electroizolante etc.);
- indicatoare de tensiune;
- garnituri mobile de scurtcircuitare si legare la pământ;
- panouri, paravane etc., folosite pentru a delimita zona de lucru;
- placi avertizoare (indicatoare de securitate).

Exploatarea echipamentelor electrice trebuie făcuta numai de personal calificat, autorizat si instruit a lucra cu respectivele echipamente.

Intervențiile la instalațiile, utilajele, echipamentele si aparatele care utilizează energia electrica sunt permise numai în baza unei autorizații de lucru scrise sau în baza unor instrucțiuni tehnice interne sau a atribuțiilor de serviciu.

Se interzice executarea de lucrări la instalațiile electrice fără întreruperea tensiunii pe timp de ploaie, furtuna, viscol sau daca locul respectiv nu este bine iluminat, cu excepția unor situații speciale, reglementate prin norme specifice de securitate a muncii.

Masuri generale de protecție a muncii la utilizarea sculelor electrice portabile

Prevederile acestui capitol se refera la sculele electrice portabile utilizate la exploatarea instalațiilor electrice (unelte electrice de găurit, unelte electrice de polizat, unelte electrice de filetat, ciocane electrice de lipit etc.).

Se interzice conectarea sculelor electrice portabile direct la tablourile de distribuție. Ele se vor alimenta numai prin intermediul prizelor monofazate si trifazate iar acolo unde este impus prin normative se vor alimenta prin intermediul transformatoarelor de separație.

Pentru prevenirea accidentelor la utilizarea sculelor electrice portabile se vor verifica:

- strângerea șuruburilor care fixează diferite piese componente;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- bunăstarea reductorului prin rotirea cu mâna a axului sculei (motorul electric fiind deconectat);
- starea conductoarelor electrice (integritatea izolației etc.) și a legăturii la conductorul de protecție PE;
- existența apărătorilor de protecție.

Se interzice persoanelor care folosesc scule electrice:

- să predea scula electrică, chiar și pentru un scurt timp, altor persoane care nu sunt calificate corespunzător;
- să lucreze la o înălțime mai mare de 2,5 m față de podea pe scări mobile, neasigurate etc.

Uneltele de mână acționate electric sau pneumatic trebuie să fie înzestrate cu dispozitive sigure pentru fixarea sculei, precum și cu dispozitive care să împiedice funcționarea lor necomandată.

Pentru prevenirea accidentelor uneltele electrice portabile trebuie să fie verificate periodic de către personalul de specialitate.

De asemenea, toate uneltele electrice vor fi verificate cu atenție la începutul schimbului, cele care nu corespund condițiilor normale de lucru vor fi înlocuite cu altele corespunzătoare.

Acordarea primului ajutor în caz de electrocutare:

- *Scoaterea accidentatului de sub tensiune:*
Atingerea părților aflate sub tensiune provoacă o contractare a mușchilor și accidentatul nu se poate elibera de partea atinsă aflată sub tensiune. Atingerea lui fără să se ia măsuri de izolare prezintă pericol pentru viața celui ce intervine. Prima măsură ce se ia pentru salvarea accidentatului constă în rapidă deconectare a acelei părți a instalației cu care accidentatul se afla în atingere. În această situație, dacă accidentatul se afla la înălțime, astfel încât prin întreruperea curentului ar putea să cadă, se iau în prealabil măsuri pentru prevenirea căderii. De asemenea, dacă prin întreruperea curentului se întrerupe iluminatul normal, trebuie luate în prealabil măsuri pentru asigurarea altor surse de iluminare (lanterne cu baterii, torte, lumânări).

Dacă deconectarea instalației nu se poate face suficient de repede se iau măsuri pentru îndepărtarea accidentatului de părțile aflate sub tensiune. În instalațiile cu tensiune de lucru sub 1000 V, pentru eliberarea accidentatului de sub acțiunea curentului se va folosi un obiect uscat rău conducător de electricitate (o haină uscată, o frânghie, un par uscat). Nu este permis să se folosească obiecte metalice sau umede. Salvatorul va purta mănuși de cauciuc sau, în lipsa acestora, își va înfășura mâna într-o haină uscată. Se vor folosi încălțăminte electroizolantă sau covoare de cauciuc.

Atunci când accidentatul atinge un singur conductor, este bine să fie ridicat și izolat față de pământ, folosindu-se scânduri din lemn uscat sau covoare electroizolante, pentru a întrerupe în acest mod curentul care trece prin accidentat. La nevoie se va tăia conductorul cu un topor cu mâner din lemn uscat sau cu o altă scula cu mâner electroizolant.

- *Măsuri ce se iau după scoaterea accidentatului de sub tensiune:*
Dacă accidentatul nu și-a pierdut conștiința, însă a fost în nesimțire sau a stat un timp îndelungat sub acțiunea curentului, trebuie să se asigure o liniște perfectă și să fie chemat medicul. Dacă medicul nu poate fi adus, accidentatul va fi transportat la un punct sanitar. Dacă accidentatul și-a pierdut conștiința, însă nu și-a întrerupt respirația, acesta va fi întins comod și se vor deschide hainele, se va crea un curent de aer proaspăt, se va da să miroasă amoniac și se va frecționa și încălzi. Va fi chemat imediat medicul. Dacă respirația este neregulată se va face respirație artificială. Dacă lipsesc semnele de viață se va face respirație artificială chiar la locul accidentului, fiecare secundă fiind importantă pentru viața accidentatului. Respirația artificială trebuie continuată până la obținerea unui rezultat pozitiv (readucerea la viață), sau până la apariția semnelor incontestabile de moarte reală.

5.12.9. Prevenirea și stingerea incendiilor

Respectarea reglementarilor de prevenire și stingere a incendiilor precum și echiparea și dotarea cu mijloace și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor este obligatorie pe toată durata de exploatare a instalațiilor electrice inclusiv în timpul operațiilor de revizii, reparații, înlocuiri etc.

La exploatarea instalațiilor electrice se vor respecta prevederile din următoarele normative:

- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul 163/2007 privind Normele generale de apărare împotriva incendiilor.

În faza operațională nu se va lucra cu instalația protejată cu patroane fuzibile necalibrate sau improvizate. La nevoie întreaga instalație se poate deconecta (vezi schemele monofilare). Pentru combaterea incendiilor la instalațiile electrice se folosesc mijloacele prevăzute în acest scop. Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecției (la suprasarcină și la scurtcircuit).

Electricienii de exploatare și operatorii autorizați vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor în condițiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la instalația electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luându-se măsuri de localizare și stingere a acestuia.

Măsurile de paza și stingere a incendiului sunt respectate, prin alegerea materialelor și a modului de montare a instalațiilor electrice ținând seama de gradul de rezistență la foc atribuit elementelor de construcție.

Prevenirea și stingerea incendiilor:

Reguli privind instalațiile:

Se vor avea în vedere următoarele cerințe specifice instalațiilor electrice:

- verificarea acestora înainte de punerea sub tensiune;
- utilizarea numai a aparatelor și echipamentelor electrice aflate în bună stare;
- folosirea aparatelor și echipamentelor protejate corespunzător pericolului în mediile în care funcționează;
- menținerea în bună stare a sistemelor de protecție aferente;
- executarea reparațiilor, reviziilor și întreținerii numai de către personalul autorizat;
- pre-întâmpinarea acțiunii rozătoarelor asupra învelișului de protecție din PVC al cablurilor electrice;
- prevenirea efectelor mecanice (striviri, loviri) asupra aparatelor, echipamentelor și cablurilor;
- Se interzice folosirea instalațiilor electrice în stare defectă, uzate sau improvizate. Utilizatorii vor evita suprasolicitarea instalațiilor electrice, reducerea gradului de protecție constructive prin descompletări, deteriorări, dezizolări, etc.

Sunt interzise:

- înlocuirea siguranțelor fuzibile arse cu siguranțe supradimensionate;
- suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele de alimentare;
- montarea pe corpurile de iluminat a unor filtre de lumină improvizate din hârtie, carton sau alte materiale combustibile;
- așezarea unor materiale combustibile pe aparate și echipamente electrice;
- depozitarea materialelor și substanțelor combustibile în încăperile speciale de instalații electrice.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Controlul instalațiilor electrice pentru asigurarea PSI:

Pericolul de incendiu pe îl reprezintă o instalație electrică care are la bază efectul termic al curentului electric și este determinat de calitatea execuției, modul de exploatare a instalației și de natura materialelor aflate în vecinătate.

Controlul unui tablou electric:

- să fie destinat scopului pentru care a fost proiectat;
- să fie amplasat astfel încât să asigure o manipulare ușoară;
- siguranțele fuzibile montate pe tablou să nu prezinte pericol pentru oameni și construcție în momentul formării arcului electric la topirea fuzibilului;
- în spatele tabloului să nu existe derivații sau înnădiri pe circuitele de plecări;
- legarea în tablou a circuitelor de peste 16 mm² să se facă numai cu ajutorul papucilor (sub această secțiune legarea se poate face direct);
- receptorii de energie electrică să nu fie legați direct la bornele tabloului;
- tabloul să fie protejat contra deteriorărilor mecanice;
- rama tabloului (scheletul metalic) să fie legată la pământ.

Controlul unei siguranțe electrice:

Se vor urmări următoarele aspecte:

- caracteristicile siguranței să corespundă cu cele din proiect;
- în tablou să fie montate siguranțe pe toate circuitele care pleacă din acesta;
- se verifică legăturile de la contacte;
- siguranțele să fie alese pentru a corespunde secțiunii conductoarelor din instalație.

Controlul unui circuit monofazic:

Se vor urmări următoarele aspecte:

- trecerea cablurilor prin elementele de construcție să fie făcută numai cu ajutorul tuburilor de protecție;
- într-un tub de protecție să fie montate conductoarele unui singur cablu;
- legarea conductoarelor să se realizeze numai în doze la stâlpi;
- pe traseul circuitelor cablurile să nu prezinte deteriorări sau întreruperi.

Controlul corpurilor de iluminat:

Se vor urmări următoarele aspecte:

- acestea să corespundă gradului de protecție stabilit;
- legăturile conductoarelor din spatele corpurilor de iluminat să fie bine izolate și etanșizate;

5.14. Instrucțiuni de exploatare pentru rețele și instalații sanitare

Lucrările executate necesită o urmărire normală a comportării în timp.

Factori de risc

- Pierderile de apă din conducte și la trecerile prin pereți (etanșe sau simple) pot conduce la curgeri continue de apă care provoacă:
 - slăbirea rezistenței elementelor de rezistență a clădirii
 - tasări ale terenului de fundare - în cazul în care apele respective ajung la teren.
- Condens la conductele din otel sau la conductele montate în pereți care provoacă: igrasie; slăbirea pereților despărțitori; coroziunea conductelor metalice (accelerată la conductele montate în pereți).
- Obturarea secțiunilor de scurgere la conductele de canalizare, putând provoca inundații la nivelele inferioare sau în subsol.
- Calamități naturale: cutremur, alunecări de teren care pot produce rupturi ale conductorilor exteriori, desprinderi-rupturi ale instalațiilor interioare.

Măsuri care se impun la eliminarea factorilor de risc

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Izolarea conductelor purtătoare de apă montate în pereți cu tuburi din elastomeri
- Izolarea conductelor metalice pentru evitarea condensului;
- Vopsirea anticorozivă a conductelor metalice (otel) aparente;
- Prinderea corespunzătoare a conductelor de elementele de rezistență a clădirii;
- Verificări periodice ale instalațiilor purtătoare de apă (robinete, elemente de legătură);
- Curățirea periodică a conductelor de canalizare.

In cazul unor calamități naturale se vor lua următoarele măsuri:

- oprirea alimentării cu apă a clădirii;
- funcție de stare a clădirii se poate repune în funcțiune instalațiile de alimentare cu apă pentru incendiu (interior și exterior) pentru intervenție în caz de incendiu;
- se verifică funcționarea instalațiilor, continuitatea conductelor efectuându-se reparațiile necesare.

Exploatarea instalațiilor sanitare trebuie să se facă astfel încât acestea să mențină pe întreaga durată de folosință următoarele cerințe de calitate, care au caracter de obligativitate:

- rezistența și stabilitate;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolația termică, hidrofuga și economie de energie;
- protecție împotriva zgomotului

Prin "exploatarea" unei instalații sanitare se înțeleg următoarele operații:

- controlul și verificarea instalației pentru asigurarea funcționării în regim normal;
- revizia instalației;
- reparații curente;
- reparații capitale;
- reparații accidentale.

Controlul și verificarea instalației au caracter permanent, făcând parte din urmărirea curentă privind starea tehnică a construcției, care corelată cu activitatea de întreținere și reparații au ca obiectiv menținerea instalației la parametri proiectați.

Controlul și verificarea instalației se fac pe baza unui program, de către personalul de exploatare. Programul de întocmește de beneficiar (administratorul) instalației, ținând cont de prevederile proiectului și de instrucțiunile de exploatare ale echipamentelor.

Programul va cuprinde prevederi referitoare la întreaga instalație, pe categorii de elemente ale instalației și pe operațiuni funcționale, consemnate în instrucțiunile de exploatare ale instalației.

Responsabilitatea exploatării revine proprietarului, utilizatorului sau administratorului clădirii, care asigură exploatarea tuturor instalațiilor.

Exploatarea instalațiilor sanitare se poate face cu personal de exploatare propriu, având sarcini permanente în acest scop, sau cu personal aparținând unor unități tip "SERVICE", cu care s-au încheiat contracte sau înțelegeri. Personalul de exploatare propriu și cel al unităților tip "SERVICE" trebuie să fie autorizat pentru activitatea pe care o desfășoară.

Responsabilul, care se ocupa cu exploatarea instalațiilor sanitare, are datoria de a îndruma beneficiarii direcți ai instalațiilor în vederea utilizării directe a diferitelor elemente ale instalației. În acest scop se vor afișa la loc vizibil îndrumări privind utilizarea instalațiilor sanitare.

Lucrările de reparații ale instalațiilor sanitare se vor executa de către organizații de specialitate sau de personalul de întreținere a clădirii respective, atunci când acesta este calificat și autorizat pentru astfel de lucrări și dispune de utilajele necesare.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Principalii parametri care caracterizează starea tehnică și modul de întreținere și utilizare a instalației sunt:

a. Nivelul consumului de apă

Creșterea consumului de apă, peste valoarea normală, poate avea următoarele cauze:

- creșterea numărului consumatorilor;
- defecțiuni în instalație;
- exploatarea nerațională;
- calitatea necorespunzătoare a apei.

NOTA: Dacă în urma verificării instalației se constată că nu există motive care să justifice creșterea consumului de apă se va proceda la verificarea sau la înlocuirea apometrului.

Defecțiunile în instalație, care pot produce pierderi importante de apă, pot fi:

- pe rețelele de distribuție;
- la armaturile de serviciu;
- la pompe;
- la rezervorul de apă;
- în instalația de preparare a apei calde.

Pentru realizarea unei exploatare raționale se impune:

- educarea consumatorilor în spiritul folosirii raționale a armaturilor de serviciu;
- reglarea presiunii în instalație în vederea obținerii presiunii minime de utilizare la toate punctele de consum;
- distribuirea apei calde la temperatura cât mai apropiată de cea de utilizare;
- furnizarea apei calde și reci pe toată perioada de consum.
- înlăturarea defecțiunilor odată ce apar;
- reglarea hidraulică a rețelei de recirculare a apei calde;
- întreruperea legăturii directe dintre instalația de alimentare cu apă și cea de încălzire și prevederea conductei de semnalizare a umplerii vasului de expansiune, dacă acesta lipsește.

b. Nivelul consumului de energie electrică

Creșterea consumului de energie electrică poate avea următoarele cauze:

- defecțiuni la pompe;
- folosirea unor agregate de pompe supradimensionate pentru alimentarea cu apă;
- folosirea nerațională a stației de hidrofor;
- folosirea unor pompe cu uzură avansată.

Pentru menținerea consumului de energie electrică la nivelul minim este necesar:

- înlocuirea cu ocazia reparațiilor capitale sau a defectării pompelor cu pompe corespunzătoare;

c. Creșterea nivelului de zgomot

Creșterea nivelului de zgomot în instalație poate avea următoarele cauze:

- defecțiuni la agregatul de pompare;
- lipsa sau distrugerea garniturilor dintre rezervor și elementele constructive de susținere;
- defectarea garniturii la armaturile de reținere;
- deteriorarea legăturilor elastice dintre pompe și conducte;
- defecțiuni la armaturile de serviciu;
- deteriorarea fonoizolației dintre obiectele sanitare și suporturi, pereți etc.;
- presiunea mare la armaturile de serviciu;
- viteza mare de scurgere a apei în conducte.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Pentru menținerea nivelului de zgomot în limitele admisibile se vor lua, după caz, următoarele măsuri:

- se vor introduce bucăți de material elastic între rezervorul tampon și elementele constructive de susținere;
- se vor înlocui garniturile defecte;
- se vor înlocui racordurile elastice defecte cu unele noi;
- se vor reface instalațiile defecte;
- se va reduce presiunea la armaturile de serviciu la valoarea minimă de utilizare.

d. Starea construcției și terenului în zona conductelor și echipamentelor

Apariția unor zone umede pe pereți și planșee și/sau tasarea locală a terenului poate avea următoarele cauze:

- conductele de alimentare cu apă defecte;
- conductele de canalizare defecte;
- distrugerea hidroizolației la sifoanele de pardoseală, sau la cele de terasă;
- distrugerea hidroizolației dintre perete și căzile de baie sau de dus;
- scurgeri de apă pe lângă preaplin sau pe lângă ventilul de scurgere al căzii;
- fisuri la conducte de scurgere sau de preaplin al căzii;
- condensarea umidității din aer pe suprafața rece a conductelor neizolate sau izolate necorespunzător;
- idem, pe tencuiala care acoperă conducte neizolate sau izolate necorespunzător;
- influența rețelelor de canalizare și refulare la nivelul superior;
- existența unui robinet deschis, care debitează o cantitate de apă mai mare decât poate prelua conducta de canalizare a obiectului racordat.

După depistarea cauzelor, se vor remedia defecțiunile, după caz, prin:

- refacerea hidroizolației;
- înlocuirea garniturilor defecte;
- lipirea sau înlocuirea conductelor fisurate;
- izolarea corespunzătoare a conductelor;
- defundarea rețelei de canalizare și înlăturarea cauzelor (curățirea periodică de depuneri a rețelelor de canalizare);
- în cazul tasării terenului, se va remedia defecțiunea la conducta sau îmbinare și se va compacta terenul.

e. Calitatea apei

Calitatea apei se va stabili prin analize periodice efectuate în laboratoare de specialitate și prin constatări directe.

Se recomandă ca beneficiarul instalației interioare să facă analiza calității apei, la un laborator de specialitate, ori de câte ori constată deprecierea calității apei primite.

De calitatea apei furnizată în sistemul centralizat răspunde furnizorul, care are obligația efectuării periodice a analizelor de calitate a apei, iar în situația alimentării cu apă din surse proprii, se recomandă efectuarea de analize de calitate a apei în laboratoare de specialitate, cel puțin o dată pe lună.

Furnizarea apei de către rețeaua exterioară la alți parametri decât menționați în STAS 1342 poate fi accidentală sau pe o durată mai lungă de timp, datorită fie stării generale necorespunzătoare a rețelei, fie apariției unor situații deosebite cu efecte pe o durată mai lungă în timp.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Efectele asupra instalațiilor interioare pot fi:

- eroziunea conductelor, a garniturilor, a armaturilor și a scaunelor ventilelor, a interpunerii de suspensii între garnitura și scaun etc., având ca urmări pierderi de apă și energie și mărirea cheltuielilor de exploatare;
- depuneri pe conducte, rezervoare, pe obiecte sanitare etc. având ca urmări scăderea presiunii disponibile, creșterea consumurilor de energie, reducerea gradului de confort;
- schimbarea gustului apei.

Pentru asigurarea calității apei la nivelul prevederilor legale se recomandă:

- la instalațiile echipate cu rezervoare de apă (rezervoare tampon sau de înmagazinare) și/sau boilere, se recomandă ca - periodic - acestea să fie golite, curățate, spălate și dezinfectate pentru a elimina depunerile și a evita pătrunderea lor în instalație;
- curățirea și spălarea periodică a recipientelor de hidrofor.

În cazul în care sursa impurificării apei o constituie starea rețelei exterioare proprii, se vor remedia defectele, după care rețeaua se va curăța, spăla și dezinfecta.

f. Anomalii în alimentarea cu apă caldă a unor puncte de consum

Lipsa apei la unele puncte de consum poate fi cauzată de:

- presiunea scăzută în rețeaua de alimentare cu apă;
- funcționarea defectuoasă a instalației de ridicare a presiunii datorită reglajului incorect al presostatului sau al unor defecțiuni la agregatul de pompare;
- creșterea pierderilor de sarcină pe traseu, datorită depunerilor în conducte, mării rugozității prin coroziune, depozitelor de ferobacterii etc. Aceasta deficiență se poate remedia prin înlocuirea pe baza de proiect a agregatului de pompare cu altul cu o înălțime de pompare mai mare; înlocuirea conductelor corodate sau înfundate cu unele noi, dotarea instalației cu filtre pentru reținerea impurităților și/sau cu un sistem electromagnetic pentru eliminarea depunerilor de pe conducte și pentru prevenirea formării unor depuneri noi.
- blocarea parțială sau totală a unor armaturi;
- neechilibrarea rețelelor de distribuție;
- creșterea consumului de apă la o valoare superioară debitului de calcul datorită: risipei de apă, furnizării apei cu intermitență, existenței unor neetanșeități la armaturi, conducte, îmbinări etc. sau apariției unor noi consumatori;
- debitul de calcul subapreciat (subdimensionarea conductelor fiind necesară înlocuirea acestora cu altele cu diametrul mai mare).

5.15. Instrucțiuni de exploatare pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare

Lucrările care fac obiectul exploatării și întreținerii sunt:

- controlul periodic (exterior și interior) al rețelei;
- întreținerea rețelelor și a construcțiilor anexa;
- spălarea și curățarea rețelei;
- desfundarea canalelor;
- exploatarea stațiilor de pompare;
- controlul periodic al apelor uzate;
- urmărirea influenței rețelelor de canalizare asupra nivelului apelor freatice, stabilității și umidității construcțiilor și a conductelor subterane, apropiate de rețeaua de canalizare;

La exploatarea rețelelor, controlul periodic exterior cuprinde:

- verificarea stării pavajelor sau a terenului din jurul căminelor și a gurilor de scurgere;
- desfacerea capacelor și a grătarelor de la gurile de scurgere și examinarea stării lor, a poziției lor corecte, astfel încât să nu stânjenească circulația.

Controlul interior al canalelor se face la intervale stabilite pentru fiecare traseu , în funcție de categoria de dificultate de exploatare (1+4 ori/an). Acest control cuprinde o verificare amănunțită a stării căminelor, a gurilor de scurgere și a canalelor, cu aceasta ocazie se stabilește necesitatea curățirii și reparațiile necesare.

La canalele vizibile, controlul interior se face prin parcurgerea lor de către echipele de control, iar la cele nevizibile, verificarea stării lor se face cu ajutorul oglinzilor, prin căminele de vizitare de la extremitățile fiecărui tronson.

La controlul canalelor care funcționează sub presiune și la controlul sifoanelor se verifică funcționarea ventilelor de aerisire și a vanelor de golire. Rezultatele acestor controale se înscriu într-un registru de control. Pe baza acestor consemnări se execută, apoi, lucrările de reparații și întreținere necesare.

Concomitent cu controlul rețelei, se urmărește ca să rămână liber accesul la cămine și se revizuiesc tablitele indicatoare (care arată locul și numărul căminului). Curățarea periodică a rețelelor se face pe baza unui plan anual de curățare.

Curățarea se face începând cu ramificațiile din amonte, astfel:

- prin spălare cu apă;
- cu ajutorul uneltelor speciale;
- manual.

Curățarea prin spălare este metoda cea mai avantajoasă și trebuie utilizată în toate cazurile în care acest lucru este posibil. Spălarea se face folosind fie apa din conductele de alimentare cu apă, fie chiar apele uzate. Pentru spălare, sectorul care urmează să fie curățat se astupă, la ambele capete, și se umple cu apă, la o presiune egală cu adâncimea căminului din amonte.

Astfel, se realizează după destuparea capătului aval, o viteză suficientă, în general, pentru antrenarea depozitelor de pe fundul canalului, atunci când sedimentele nu sunt deosebit de întărite. Pentru o lungime de 100 m și un canal cu o pantă de circa 0,005 având Dn 15 cm se poate considera un necesar de 1 mc de apă, la o presiune de 1m.

Spălarea rețelei se poate face și automat, folosind aparate speciale pentru spălare. Acestea sunt bazate, în general, pe principiul de funcționare al sifonului, care se amorsează automat, atunci când apa de spălare ajunge la un anumit nivel.

Aparate automate pentru spălare sunt și cele basculante (sistem Dukette sau altele), care se construiesc din fontă sau gresie și se întrebuințează, în special, la conductele principale, cu pantă mici.

După spălarea rețelei, pe pereții conductelor rămân, de obicei, murdării și depuneri lipite de pereți, al căror volum sporește în timp și care nu pot fi îndepărtate numai prin spălare. De aceea, cel puțin o dată pe an, în afara de spălare, este necesară și o curățare manuală sau cu unelte speciale.

Dispozitivele folosite pentru curățarea canalelor nevizibile, care pot fi în forma de perie, răzătoare, glob, minge, cilindru etc., fac ca depunerea adunată în canal să se afâneze, fiind apoi antrenată de curentul de apă. Aparatele sunt legate cu cabluri și manevrate cu trolii așezate deasupra căminelor din capetele tronsonului.

Curățarea manuală a canalelor se face numai în canalele vizibile.

O deosebită atenție trebuie acordată măsurilor de securitate și sănătate în munca.

5.16. Instrucțiuni privind echipamentele

Se va verifica și se vor asigura întreținerile curente/periodice/capitale pentru toate utilaje cu montaj și echipamentele cu care este dotat CMID Galda de Jos, respectiv depozitul de deseuri și stația de tratare a levigatului, conform cu instrucțiunile din Manualele de operare puse la dispoziție de furnizorii echipamentelor/utilajelor și atașate la Cartea tehnică a construcției.

Pentru fiecare instalație și utilajele cu montaj se recomandă:

- Încheierea unui contract de service cu o societate autorizată sau chiar cu furnizorul
- respectarea cu strictețe a instrucțiunilor din Manualele de operare, elaborate de furnizorii fiecărui echipament, și a Cărții tehnice a echipamentului. Aceste documente sunt atașate la Cartea construcției.
- stabilirea unui program riguros pentru reparațiile curente și cele capitale, care să precizeze și cine este responsabilul cu aceste activități

5.17. Instrucțiuni privind Instalațiile de monitorizare

Sunt prevăzute următoarele instalații care pe lângă funcția lor operațională au și scopul de a asigura monitorizarea funcționării CMID Galda de Jos:

- *Platforma electronica de cântărire auto:* Asigura monitorizarea cantităților de deșeuri intrate în instalația de depozitare, respectiv cantitatea de fracțiuni reciclabile sau compost livrate. Datorită softului instalat în cabina cântar, aici se asigură și monitorizarea provenienței deșeurilor, a fracțiunilor colectate selectiv inclusiv a cantităților
- *Depozitul propriu-zis:* Prin măsurători topo anuale se poate monitoriza volumul deșeurilor depuse, gradul de tasare, volumul disponibil, gradul de maturare
- *Bazinul colector pentru levigat:* Permite monitorizarea cantităților de levigat evacuate din depozit și colectarea de probe de levigat pentru stabilirea compoziției/caracteristicilor acestuia
- *Bazinul pentru permeat:* Permite monitorizarea cantităților de permeat rezultate din epurarea levigatului și colectarea de probe de permeat pentru stabilirea compoziției/caracteristicilor acestuia
- *Foraje de monitorizare* Permit monitorizarea nivelului freatic și a calității apei freatice, în afara amplasamentului (martor) și aval de amplasament
- *Foraje de observație dotate cu inclinometre* Permit monitorizarea stării de echilibru a versantului pe care este amplasat CMID Galda de Jos și eventuale reactivări ale fenomenului de alunecare
- *Unitatea de ardere a biogazului de depozit* Monitorizarea cantității de biogaz extrasă din depozit
- *Puturile de biogaz* Măsurători la capul putului de biogaz cu privire la calitatea biogazului folosind un analizator portabil de gaz de depozit

Operatorul își va procura o stație meteo sau va încheia un contract cu stația meteo locală pentru a i se furniza zilnic cel puțin:

- Cantitatea de precipitații
- Evaporația
- Temperatura
- Intensitatea și direcția vântului

5.18. Exploatarea in perioada cu debite mici/ medii/mari

Activitatea de exploatare a depozitului conform pentru deșeuri nu este afectata in perioadele cu debite mici sau medii. Exploatarea depozitului se produce in condiții normale fără a se lua masuri speciale.

Din punct de vedere al protecției împotriva inundațiilor nu sunt necesare lucrari speciale de protectie impotriva inundatiilor, deoarece toate constructiile sunt pozitionate pe cote superioare vail Danet, care de altfel nu are un debit permanent.

In plus toata zona este drenata cu un sistem de canale deschise (canale de garda si rigole) executate in scopul protejării amplasamentului prin colectarea si evacuarea controlata a apelor care se scurg pe amplasament. In aceste condiții exploatarea operaționala nu este afectata, procesul tehnologic nefiind dependent sau influențat de asemenea situații (inundații).

5.19. Exploatarea in perioadele de îngheț

Măsuri pe protecție prevăzute in proiect: conductele îngropate sunt pozate sub adâncimea de îngheț.

Disfuncționalități ce pot sa apăra in cazul instalațiilor montate suprateran:

- *Înghețarea apei in bazinul de apa pluviala:* se poate forma un strat de gheață la suprafața bazinului. Acest lucru nu limitează funcționarea instalației.
- *Înghețarea conductelor de legătura între Stația de epurare si diversele bazine.* Toate conductele au fost proiectate sub adâncimea de îngheț. La intrarea conductelor in Stația de epurare acestea au fost izolate cu tuburi din elastomeri. In cazul unor temperaturi extreme, se vor lua masuri suplimentare antiinghet.
- *Înghețul concentratului in rezervor.* Practic concentratul trebuie evacuat cu o frecventa de 1-2 ori/zi. Ca urmare nu are timp sa înghețe in rezervor. Pentru situații excepționale poate fi izolat cu materiale termoizolante. Trebuie inasa analizata fezabilitatea costurilor suplimentare, având in vedere ca in condiții excepționale de îngheț stația nu va funcționa.
- *Înghețul levigatului in bazinul de omogenizare* Este posibil sa se formeze gheata la suprafața bazinului. Nu influențează buna funcționare, întrucât in perioade deosebite de îngheț, stația nu funcționează.

5.20. Condiții speciale de exploatare in cazul ca s-ar periclita, din orice punct de vedere, integritatea si sănătatea populației

Deșeurile care urmează a fi depozitate sunt deșeuri municipale care nu intra in categoria deșeurilor toxice sau periculoase.

Respectarea tehnologiei de exploatare asigura minimizarea efectelor unui eventual accident tehnologic.

Pentru prevenirea unui accident se au in vedere următoarele masuri:

- verificarea zilnica a tuturor obiectivelor si constatarea stării de integritate a acestora;
- efectuarea programului de monitoring si interpretare a datelor;
- informarea factorilor răspunzători de orice modificare intervenita in procesul operațional;
- luarea de masuri operative pentru limitarea efectelor negative;
- verificarea permanenta a stabilității zonelor posibil a fi afectate de muscari de teren (taluzuri drumuri de acces si tehnologice, drumul perimetral, altele, după caz) si informarea imediata a conducerii

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

În mod special se are în vedere instruirea personalului în legătura cu necesitatea:

- respectării cu strictețe a regulamentului de exploatare și a Manualelor de operare;
- a sistemului de evidență, informare și alertare;
- a regulilor de tehnică a securității.

5.21. Modul de asigurare a tuturor folosințelor de apă deservite de lucrare

Folosințele de apă sunt pentru:

- Consum apă potabilă
- Scop igienico – sanitar
- Spălat roți autovehicule de transport
- Udat spații verzi
- Spălat pardoseli în zonele de lucru: garaj/atelier auto
- Spălat platforma verificare/recoltare probe deșeuri

5.22. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale

Poluările accidentale pot fi provocate de:

- funcționarea defectuoasă a canalelor pluviale
- necompactarea corespunzătoare a deșeurilor
- neacoperirea periodică a suprafețelor active
- deșeuri antrenate de curenți de aer
- fisurarea stratului de etanșare al depozitului
- fisurarea bazinului în care se colectează leviș și apă menajeră
- deteriorarea/fisurarea conductelor de transport leviș sau concentrat
- incendii locale
- mirosuri
- prezenta pasărilor oportuniste și a rozătoarelor
- defecțiuni apărute la stația de epurare care pot duce la tratarea necorespunzătoare a levișului

Planul de prevenire a poluărilor accidentale se referă la efectuarea:

- reparațiilor curente
- reparațiilor capitale
- monitorizării
- respectării regulilor de depozitare
- respectării normelor de securitate și sănătate în muncă
- respectarea condițiilor de exploatare ale stației de epurare
- instruirii personalului
- interzicerii unor activități improprii și neautorizate, inadecvate statutului de depozit de deșeuri
- neacceptarea de deșeuri care nu sunt incluse pe lista deșeurilor admise la depozitare
- sancțiuni pentru nerespectarea regulilor impuse pentru exploatarea corespunzătoare a depozitului de deșeuri, a stației de epurare și a celorlalte instalații și utilaje care deservește obiectivul.

Aceste reguli trebuie cunoscute și aplicate. De aceea este necesar ca administratorul CIMD Galda de Jos să includă în fișa postului a fiecărui salariat, sarcinile concrete legate de acest aspect, în funcție de locul de muncă.

Consiliul județean Alba va concesiona serviciul de operare al CIMD Galda de Jos. În această situație **Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale** va fi realizat de către viitorul operator, în momentul desemnării acestuia.

CAPITOLUL 6. INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE SI REPARAȚII**6.1. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor si instalațiilor aferente si a modului lor de funcționare**

Controlul lucrărilor si instalațiilor va fi făcuta de același personal pentru a se obișnui cu detaliile si pentru a sesiza diferențele. Rezultatele inspecției se vor nota pe o fisa (format electronic sau pe hârtie) pentru fiecare lucrare si instalației in parte.

Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor si instalațiilor este stabilită in funcție de tipul lucrării si instalații si este prezentată pentru fiecare obiectiv in parte.

Controlul tuturor lucrărilor sta la baza:

- Realizării planului si executării lucrărilor de întreținere;
- Declanșării etapei de reparații când este cazul;
- Sesizării defecțiunilor încă din stare incipienta.

Tabel 5. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor/instalațiilor si elementele verificate

Denumire lucrare/instalație	Periodicitatea controalelor	Elemente verificate
Digurile perimetrare ale celulei 1	trimestrial	Integritatea lucrărilor: formarea de șiroiri, ravenari, goluri in covorul ierbaceu
Sistem de drenaj apă de infiltrație	Lunar si după fiecare ploaie torențiala sau cu intensitate mare, inclusiv in perioada de topire brusca a zăpezii	Se verifica vizual gurile de descărcare in căminele de colectare si cu ajutorul camerelor video daca sunt colmatate tuburile de dren absorbant. NOTA <i>Funcționarea defectuoasa sau nefuncționarea sistemului de drenaj poate conduce la instabilitatea zonei.</i>
Sistem de drenaj levigat din Celula 1	trimestrial	Se verifica vizual gurile de descărcare in căminele de colectare si cu ajutorul camerelor video daca sunt colmatate tuburile de dren colector si/sau descărcările drenurilor absorbante in drenurile colectoare
Zid de sprijin din beton armat	semestrial	Verticalitatea structurii, nivelul coronamentului, verificarea barbacanelor
Aparare de mal cu gabioane	semestrial	Verificarea integritatii armaturilor, a cosurilor de piatra
Platforma betonata aferenta zonelor administrative, drumuri de exploatare, alei,	bianual	Prezenta de fisuri, degradarea stratului rutier

Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba

Denumire lucrare/instalație	Periodicitatea controalelor	Elemente verificate
platforma de descărcare, zona de prelevare probe		
Cămine de colectare si schimbare de direcție	zilnic	Verificarea integrității capacelor la cămine, daca in cămin au fost aruncate gunoale, daca intrările/ieșirile sunt funcționale la capacitate maxima, daca vanele sunt funcționale
Bazin colector levigat	semestrial	Starea etanșeității, gradul de colmatare
Stația de epurare	conf. Manual de operare	conf. Manual de operare
Bazin permeat	anual	Starea conductelor de legătura: daca sunt colmate/înfundate, daca conducta de evacuare este funcționala, daca prezintă colmatări sau deteriorări
Împrejmuire	anual	Integritatea acesteia: daca nu au dispărut porțiuni, daca stâlpii sau panourile din sarma sudata sunt afectate de rugina sau intervenții umane nedorite
Spatii verzi/plantații de protecție	anual	Daca covorul ierbaceu este bine încheiat sau prezintă goluri
Canale de garda, rigole si podete	semestrial	Daca prezintă fenomene de șiroiri, prăbușiri ale taluzurilor, vegetație arborescenta, colmatări, fisurări ale tuburilor care formează podetele.
Corpul depozitului	săptămânal	Prezenta unor goluri create de prăbușiri, zone instabile in taluzul corpului depozitului, zone cu bălțiri, zone cu tasări deosebite
Construcții metalice (garaj si atelier auto)	anual	Prezenta unor defecte la îmbinări, aparitia de pete de rugina, găuri, etc.
Construcții din zidărie (sediul administrativ)	anual	Fisuri, degradări interioare si/sau exterioare ale tencuielilor/zidăriei, integritatea sistemelor de colectare/ evacuare ape pluviale (igheaburi si burlane), cos centrala termica, starea acoperișurilor
Instalații interioare la clădiri (apa, canalizare, electrice)	anual	Se vor respecta cerințele din Manualele de operare si specificațiile furnizorilor
Centrale termice	anual	Se vor respecta reglementările in vigoare privind monitorizarea/ întreținerea/autorizarea funcționarii centralelor termice si Manualul de operare al furnizorului de echipament

6.2. Digul perimetral al celulei 1 de depozitare

Exploatarea si întreținerea digului perimetral al celulei 1 include: lucrări de întreținere curenta, lucrări periodice, reparații capitale; interdicții privind folosirea digului ca zona de pășunat sau in orice alte scopuri, întreținerea lucrărilor anexe.

6.2.1. Lucrări de întreținere curenta

Se executa anual si cuprind:

- menținerea consolidărilor biologice pe taluzul exterior si coronamentul digului si pe toate taluzurile consolidate antierozional, prin lucrări de cosire, fertilizare, refacerea covorului vegetal pe zone restrânse. Pentru digul aval se va proceda si la distrugerea mărăcinilor si arbuștilor ce tind sa populeze taluzul si coronamentul acestuia;
- refacerea lucrărilor in porțiunile degradate de eroziune de suprafața, rozătoare sau alte animale si combaterea acestor dăunători;

6.2.2. Lucrări de reparații periodice

Aceste lucrări includ :

- readucerea digului si a taluzurilor, după caz, la cota proiectata prin completarea terasamentelor in zonele unde au avut loc tasări ale coronamentului si/sau taluzurilor;
- reînsămânțarea sau supraînsămânțarea suprafețelor degradate cu ierburi bune protectoare împotriva eroziunii;
- refacerea reperelor pentru măsurători topografice;

Lucrările de terasamente necesita profile si secțiuni transversale in punctele caracteristice.

6.2.3. Reparații capitale

Se executa la intervale mari de timp (10-20 ani), pe baza de documentație si măsurători de teren, constau in lucrări de supraînălțare a digului. Lucrările se impun in cazul tasării terasamentelor sau fundației. Supraînălțarea digului poate fi realizata prin: înălțarea coronamentului si reprofilarea taluzului exterior, numai in baza unei Expertize geotehnice, care sa recomande executarea lucrărilor.

6.2.4. Interdicții in folosirea digului si a taluzurilor consolidate antierozional

Pentru evitarea fenomenelor de degradare a digului si a taluzurilor consolidate antierozional se impun următoarele interdicții:

- interzicerea circulației vehiculelor si autovehiculelor pe coronamentul/taluzul digului si a taluzurilor consolidate antierozional, cu excepția zonelor special amenajate in acest sens, in scopul prevenirii formarii denivelărilor care opresc scurgerea apelor din precipitații, favorizând infiltrarea lor in masa terasamentului;
- interzicerea pășunatului pe aceste zone, in scopul menținerii unui covor de iarba bine închegat, deoarece presiunea exercitata de copitele animalelor asupra covorului erbaceu conduce la dezrădăcinarea plantelor, întreruperea stratului protector si favorizarea erodării taluzurilor;
- interzicerea plantării pe coronamentul sau taluzul digului a vegetației arborescente sau arbustoide care, datorita sistemului radicular, creează galerii ce dau posibilitatea infiltrării apei având ca rezultat surparea chiar ruperea digului;
- interzicerea decopertării brazdelor de iarba de pe taluz si coronament, si dupa taluzurile consolidate antierozional;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- interzicerea executării diferitelor lucrări (executarea de gropi, baterea unor piloni, traversarea unor conducte prin corpul digului, etc.), fără aprobarea și asistența organelor de întreținere și exploatare.

6.3. Drumuri de acces, de exploatare și platforme betonate

Prin lucrările de întreținere se urmărește menținerea profilului transversal al drumurilor de acces/interne pentru scurgerea apei, astfel încât să se asigure condiții optime de circulație în oricare perioadă climatică.

Măsuri de intervenție:

- identificarea cauzelor și aplicarea măsurilor corespunzătoare înlăturării acestora. Apelarea la geotehnician dacă se constată că pământurile din amplasament sunt răspunzătoare de producerea degradării;
- excavarea și înlăturarea materialului din zona degradată;
- înlocuirea cu material corespunzător;
- refacerea fundației și a structurii rutiere;
- refacerea taluzurilor degradate;
- decolmatarea și refacerea secțiunii șanțurilor marginale (canalelor pluviale);
- deblocarea de aluviuni a podețelor și căminelor de liniștire a apei;
- refacerea pereților în zonele degradate.

6.3.1. Lucrări de întreținere curentă

A. Întreținerea curentă pe timp de vară

Întreținerea părții carosabile, specifică tipului de îmbrăcăminte (strat de rulare)

Întreținerea îmbrăcămintelor asfaltice cuprinde: întreținerea suprafețelor degradate la îmbrăcămintea asfaltică și măsuri de protecție a acesteia; înlăturarea denivelărilor și fâgașelor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpăturilor, badijonarea suprafețelor poroase, precum și așternerea nisipului sau a criblurii pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuite, înlăturarea pietrișului sau a criblurii alergătoare etc.

Întreținerea îmbrăcămintelor cu lianți hidraulici cuprinde: plombări, colmatări de rosturi și crăpături, refacerea rosturilor; eliminarea fenomenului de pompaj, refaceri de dale etc.

Întreținerea drumurilor pietruite cuprinde: greblarea pietrei alergătoare și așternerea ei pe drum, aprovizionarea cu materiale pietroase în volum de până la 300 mc/km, astuparea gropilor și a fâgașelor cu material pietros, scarificarea și reprofilarea, cu sau fără cilindrare, cu sau fără material pietros de adaos etc.

Întreținere comună tuturor drumurilor:

- Întreținerea platformei drumului cuprinde: curățarea platformei drumului de noroiul adus de vehicule de pe drumurile laterale, de materiale aduse de viituri (podmol, stânci, anrocamente, arbori etc.), tratarea burdușurilor, a unor tasări locale, aducerea la profil a acostamentelor prin taiere manuală sau mecanizată, tăierea dâmburilor, completarea cu pământ, cu balast etc., nivelarea la cota, curățirea acostamentelor; tăieri de cavaleri și corectarea taluzurilor de debleu sau de rambleu; eliminarea unor denivelări locale, eliminarea gropilor sau a adânciturilor prin acoperirea cu materiale din categoria celor din care acestea au fost executate inițial etc.
- Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde:
 - întreținerea șanțurilor și a rigolelor: curățirea șanțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podețelor; executarea șanțurilor de acostament și a șanțurilor de garda, a rigolelor

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

- (exclusiv pavarea sau pereerea), pentru îndepărtarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a șanțurilor de garda, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpăturilor, refacerea rosturilor la șanțurile și rigolele pavate;
- întreținerea drenurilor: curățarea și repararea căminelor de vizitare, a puțurilor de aerisire și a capetelor de drenuri, completarea capacelor căminelor la puțurile de aerisire; verificarea funcționării drenurilor (conform instrucției) și curățarea cunetelor;
 - prevenirea efectelor inundațiilor: întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a văilor contra eroziunilor; întreținerea lucrărilor de apărări de maluri și regularizări ale cursurilor de ape; completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor; apărări de maluri de volum mic, corecții locale ale albiilor, șanțuri de garda, amenajări ale torenților și ale canalelor de evacuare până la 200 m lungime; stocuri de materiale, echipamente și dispozitive pentru intervenții în caz de inundații, asigurarea stocurilor minimale de materiale, echipamente, și mijloace de prima intervenție în caz de inundații;
 - întreținerea zidurilor de sprijin: întreținerea bolților cu pilaștri, a ranforturilor și a zidurilor de sprijin sau de căptușire; curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie, precum și corecții izolate.
- **Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:**
- întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.
 - întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolată a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor;
 - întreținerea parapetelor direcționale: întreținerea parapetelor metalice, de zidărie sau din beton, prin repararea tencuielilor, a zidurilor, aducerea la cota, completarea elementelor necesare, revopsire, spălare periodică, protecții anticorrosive, etc.
 - întreținerea gardurilor de protecție: întreținerea și repararea gardurilor de protecție, demontare, remontare, completare cu elemente necesare, văruire sau vopsire.
 - văruirea plantațiilor și a accesoriilor: văruirea plantațiilor și a accesoriilor (coronamente, garduri, borne, etc.);
 - întreținerea zonei drumului: curățarea părții carosabile de materiale lunecoase (vopsele, bitumuri, materiale rezultate din accidente de circulație etc.), tăierea ramurilor pentru asigurarea vizibilității și a gabaritului;
- **Asigurarea esteticii rutiere a drumurilor cuprinde:**
- întreținerea drumurilor: revizii curente și intervenții operative, executate de echipe mobile; curățarea gunoaielor, paielor, noroiului etc. a platformei, a taluzurilor, șanțurilor, locurilor de parcare și a spațiilor verzi, strângerea materialului în grămezi și transportul în afara zonei drumului; curățarea trotuarelor și a casiurilor, precum și repararea sau completarea elementelor lipsa;
 - cosirea vegetației ierboase: cosirea vegetației ierboase în zona (acostamente, șanțuri, taluzuri), tăierea buruienilor, a lăstărișului, a drajonilor și a măcăniilor, curățarea plantației de ramuri uscate etc.
- B. Întreținerea curenta pe timp de iarnă**
- Pregătirea drumurilor pentru sezonul de iarnă și la ieșirea din iarnă: curățiri de șanțuri, tăieri de cavaleri și corectarea taluzurilor pentru înlăturarea cauzelor care provoacă înzăpezirea; amenajare de locuri pentru depozitarea materialului antiderapant în puncte periculoase; platforme pentru depozitarea materialelor în depozite intermediare; înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea drumurilor (buruieni, măcăcini, tufe, garduri vii etc.); instalarea și completarea semnalizării specifice pe timp de iarnă; plombarea gropilor, inclusiv aprovizionarea cu mixtura stocabilă sau cu materiale componente pentru plombarea gropilor.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecușului cuprinde: aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului; amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri, în puncte periculoase; întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsiri și prin mici reparații.
- Asigurarea cu panouri de parazăpezi cuprinde: aprovizionarea cu panouri de parazăpezi și cu materialele necesare pentru montarea și întreținerea acestora.
- Montarea panourilor de parazăpezi cuprinde: montare - demontare, transport, revizie și întreținere la teren, repararea și depozitarea panourilor de parazăpezi și a accesoriilor respective.
- Dezăpezirea manuală și mecanică cuprinde: răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii; dezăpeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapetelor, trotuarelor, podurilor, al coronamentelor de podețe, camerelor de liniștire, parcarilor, șanțurilor și rigolelor cu gheata, suprafețelor izolate cu zăpada îndesată sau cu gheata pe platforma drumului, acoperișurilor, platformelor, etc.; activitatea de iarnă a utilajelor, echipamentelor și a dispozitivelor pentru combaterea și dezăpezirea drumurilor, a echipamentelor și a dispozitivelor pentru intervenții (așteptare în baza, consemn la domiciliu, atunci când fenomenele meteorologice impun aceasta acțiune); punerea în ordine a bazelor de dezăpezire și a punctelor de sprijin; revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă.

6.3.2. Lucrări de reparații periodice

Reparațiile curente aferente căilor circulabile care constau în:

- Repararea operativă - în vederea restabilirii de urgență a circulației - a porțiunilor de drum distruse de calamități naturale sau alte cauze.
- Repararea completă pe suprafețe întinse a părții carosabile degradată de îngheț-dezghet (burdușiri), precum și executarea unor lucrări de prevenire a apariției acestor degradări.
- Refacerea zonelor degradate sau distruse ale îmbrăcăminților din beton de ciment sau asfalt
- Reparații curente ale îmbrăcăminților din beton de ciment sau asfalt, înlocuirea izolată a structurii rutiere distruse, injectări, colmatarea rosturilor și a crăpăturilor

6.3.3. Reparații capitale

Lucrările de reparații capitale privind căile circulabile constau în :

- Corectarea traseului drumului în totalitate sau parțial, în sectoarele critice, cuprinzând îmbunătățiri în planul de situație, profilul în lung și profilurile transversale pentru sistematizarea elementelor geometrice corespunzător categoriei drumului. În cadrul acestor lucrări de reparații capitale se cuprinde ansamblul lucrărilor rutiere de infrastructură și suprastructură executate în corelare cu echipările tehnico-edilitare aferente.
- Lucrările de reparații capitale privind sectoare de drum cu terasamente slabe, deformabile, expuse la degradări din îngheț-dezghet sau acțiunea distructivă a apelor. Se prevăd, după caz, lucrări de consolidare a terasamentelor, ziduri de sprijin, sisteme de drenaje, amenajări de taluzuri, etc., inclusiv refacerea structurilor rutiere afectate și a lucrărilor de sistematizare pe verticală.
- Refacerea integrală a structurii rutiere, respectiv îmbrăcăminte, strat de bază, fundație (când este cazul), realizate pentru întregul drum sau pe sectoare distincte.

6.4. Împrejmuire

Lucrările de întreținere și reparații se fac cu precădere primăvara și toamna.

Acestea constau în:

- înlocuirea plasei de sarma și/sau a stâlpilor de susținere, acolo unde lipsesc sau sunt foarte deteriorați;
- reparații ale plasei de sarma și/sau a stâlpilor de susținere, acolo unde sunt mai puțin deteriorați.

6.5. Plantații de protecție

Lucrările de întreținere sunt diferențiate funcție de vârstă și specie. În primii doi ani se execută lucrări de grăpare, afânare, combaterea buruienilor, precum și completarea golurilor.

În următoarea perioadă, întreținerea constă în lucrări de degajare, curățire, rărire, tăieri sanitare, tăieri de regenerare, combaterea bolilor și dăunătorilor.

Paza și protecția se va face împotriva pășunatului, tăierilor abuzive și a incendiilor.

6.6. Bazin colector levigat

6.6.1. Lucrări de întreținere curentă

- curățirea rezervorului de eventualele depuneri prin următoarele metode :
 - golirea rezervorului de stocare ;
 - spălarea la interior cu jet de apă ;
 - eliminarea reziduurilor cu pompa de nămol sau manual;
- repararea eventualelor fisuri identificate în membrana care etanșează pereții rezervorului sau în pereții de beton ai rezervorului
- integritatea capacelor la gurile de aerisire/vizitare
 - înlocuirea lor dacă se constată că nu mai prezintă siguranța în exploatare

6.6.2. Lucrări de întreținere și reparații periodice

Se execută la intervale mai mari de timp (3-5 ani). Execuția se realizează pe baza de documentație tehnică. Aici sunt incluse următoarele lucrări: decolmatarea, refacerea pereților (după caz), repararea/refacerea construcțiilor hidrotehnice aferente (după caz).

6.6.3. Lucrări de reparații accidentale

Se execută de câte ori se produc avarii, ce pot fi cauzate de factori naturali sau neglijente de exploatare. Avariile sunt mai ușor de prevenit decât de remediat.

6.6.4. Lucrări de reparații capitale

Se execută la intervale mari de timp (15 – 20 ani), pe baza de documentație tehnică, de către unități specializate și urmăresc: reprofilarea, refacerea pereților, refacerea construcțiilor hidrotehnice, etc.

6.7. Canalizare pluviala (Canale de garda si rigole)

Canalele de garda au rolul de preluare a apelor din precipitații scurse de pe taluzurile exterioare ale depozitului, de pe platformele drumurilor tehnologice si de acces, platformele tehnologice si conducerea lor in afara zonei CMID Galda de Jos, spre receptorul natural - raul Danet, de pe latura de nord a amplasamentului.

Lucrările de întreținere si remediere includ: întrețineri curente, întrețineri si reparații periodice, reparații accidentale si reparații capitale.

6.7.1. Lucrări de întreținere curenta

Se executa la intervale scurte de timp de către personalul permanent. Sunt lucrări cu grad redus de dificultate. In aceasta categorie sunt incluse: combaterea vegetației, înlăturarea dopurilor de aluviuni, refacerea taluzurilor daca este cazul, inclusiv a fisurilor din pereu.

6.7.2. Lucrări de întreținere si reparații periodice

Se executa la intervale mai mari de timp (3-5 ani). Execuția se realizează pe baza de documentație tehnica. Aici sunt incluse următoarele lucrări: completarea terasamentelor; decolmatarea, refacerea pereelor (după caz).

6.7.3. Lucrări de reparații accidentale

Se executa de cate ori se produc avarii, ce pot fi cauzate de factori naturali sau neglijente de exploatare. Avariile sunt mai ușor de prevenit decât de remediat.

6.7.4. Lucrări de reparații capitale

Se executa la intervale mari de timp (15 – 20 ani), pe baza de documentație tehnica, de către unități specializate si urmăresc: reprofilarea, modernizarea etc.

6.8. Sistem drenaj

Doua sisteme de drenaj sunt in funcțiune permanent:

- Sistem de drenaj levigat din celula 1
- Sistem de drenaj apa de infiltrație in exteriorul celulei 1

Ambele sisteme trebuie sa funcționeze fără probleme permanent. Nefuncționarea unuia dintre ele sau proasta funcționare poate avea impact semnificativ asupra:

- stabilității zonei
- mediului
- sănătății oamenilor

De aceea lucrările de întreținere si reparații pentru aceste doua sisteme de drenaj sunt foarte importante.

6.8.1. Lucrări de întreținere curenta

Principalele lucrări de întreținere sunt :

- verificarea si înlocuirea capacelor de cămine ;
- spălarea colectoarelor

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

- desfundarea colectoarelor blocate cu material sedimentar si cimentat;
- asigurarea cailor de acces la rețea si la toate secțiunile de prelevare probe;

Spălarea colectorului de levigat :

- De regula spălarea începe din secțiunea amonte si se continua pana la racordarea cu un tronson care nu este colmatat. In prealabil se verifica daca nu este rupt colectorul. Inspecția se face cu ajutorul echipamentelor specializate.
- In cazul in care spălarea se face pe un tronson important este rațional ca după terminarea operațiunii sa se facă o inspecție cu camera TV montata pe robot specializat.
- Spălarea se face cu metode clasice sau folosind utilaje de spălat.
 - Spălarea clasica se face cu apa adusa din exterior;
 - Se recomanda spălarea cu echipamente speciale de spălat, folosind jeturi de apa de mare viteza 10-20 m/s ; viteza se asigura din presiunea de 80-120 bari in furtunul de transport ; jetul se realizează cu duze speciale ; introducerea capătului cu jeturi multiple se face prin avalul tronsonului astfel ca materialul dislocat este evacuat de apa care curge liber in aval ; spălarea se poate face fără oprirea apei care curge normal pe tronson, la debite mici.

6.8.2. Lucrări de reparații periodice/accidentale/capitale

Reparații la cămine :

- reșezarea corecta a capacelor căminelor ;
- înlocuirea capacelor sparte/furate;
- repararea scărilor de acces in cămine;
- repararea pereților căminelor, asigurarea verticalității acestora

Reparații la conducte:

- metoda de lucru cu tranșee deschisa;
- metoda de lucru fără tranșee deschisa ;

Metodele de lucru cu tranșee deschisa sunt modele clasice prin care se înlocuiește tubul vechi cu unul nou.

Metodele de lucru fără tranșee deschisa sunt :

- cu păstrarea conductei existente, ale cărei caracteristici mecanice si hidraulice vor fi îmbunătățite ;
- cu distrugerea conductei vechi si introducerea uneia noi, pe același traseu ;
- cu introducerea unei conducte noi pe un traseu vecin.

6.9. Zid de sprijin din beton armat

Are rolul de a asigura stabilitatea taluzului la drumul din incinta, intre pichetul "10" si pichetul "14".

6.10.1. Lucrări de întreținere curenta

Principalele lucrări de întreținere sunt:

- se curata de vegetație fata văzuta si coronamentul zidului;
- asigurarea colectării si evacuării dirijate a apelor, prin întreținerea in perfecta stare de funcționare a barbacanelor si canalelor de la baza structurii de sprijin;
- integritatea peretelui structurii.

6.10.2. Lucrări de reparații

Măsuri de intervenție în cazul constatării producerii degradării lucrărilor:

- identificarea cauzelor și aplicarea măsurilor corespunzătoare înlăturării acestora. Apelarea la geotehnician dacă se constată ca pământurile din amplasament sunt răspunzătoare de producerea degradării;
- curățarea zonei afectate și înlăturarea materialului impropriu;
- pentru o bună conlucrare între structura nouă și cea existentă se va prelucra suprafața zidului existent prin buciardare, suflare cu aer și spălare cu jet de apă;
- rosturile deteriorate se vor curăța și refăce cu mortar de ciment;
- în zona care necesită reparații se va monta o plasa de sarma;
- înlocuirea barbacanelor deteriorate;
- refacerea fundației .

Este recomandat ca Proiectul de refacere a structurii, dacă este necesar, să fie fundamentat de o Expertiză geotehnică.

6.10. Aparare de mal cu gabioane

Pe toată latura de nord, amplasamentul este delimitat de firul de vale denumit Danet. Malul acestuia este foarte sinuos și afectat de eroziune, datorită curenților de apă. Valea nu are curs permanent, debitul de apă se formează după ploii importante și primăvera, după topirea zăpezii. Pentru protecție a fost proiectată o apărare de mal din gabioane.

6.10.3. Lucrări de întreținere curentă

Principalele lucrări de întreținere sunt:

- se curăță de vegetație;
- se verifică integritatea cosurilor de gabioane;

6.10.4. Lucrări de reparații

Măsuri de intervenție în cazul constatării producerii degradării lucrărilor:

- identificarea cauzelor și aplicarea măsurilor corespunzătoare înlăturării acestora. Apelarea la geotehnician dacă se constată ca pământurile din amplasament sunt răspunzătoare de producerea degradării;
- curățarea zonei afectate și înlăturarea materialului impropriu;
- înlocuirea plasei de sarma degrată;
- completarea cu piatră a cosurilor, acolo unde este cazul;
- refacerea fundației gabioanelor, dacă este cazul.

6.11. Stația de epurare a levigatului

Lucrările de întreținere și reparații la Stația de epurare a levigatului se vor realiza conform manualului de utilizare și întreținere pus la dispoziție de către furnizorul echipamentului, atașat la Cartea construcției.

În scopul de a maximiza disponibilitatea, unitatea trebuie să fie întreținută în mod regulat. Verificările și lucrările de întreținere trebuie să fie efectuate în conformitate cu tabelele de mai jos. Instrucțiuni detaliate, în măsura în care este necesar, pot fi găsite în Manualul de utilizare și întreținere pus la dispoziție de către furnizorul echipamentului, atașat la Cartea construcției.

Lista de verificare de la sfârșitul acestui manual ar trebui să fie completată zilnic. Acest lucru ajută la detectarea mai rapidă și mai ușoară a erorilor.

Program pentru verificări & lucrări de mentenanță

VERIFICĂRI REGULATE	
Frecvență	Acțiune
zilnic	<ul style="list-style-type: none">- Se verifică vizual toate secțiunile pentru scurgeri- Se verifică vizual toate și se curăță SF conform necesități- se verifică dacă motoarele sau pompele produc zgomote neobișnuite- se verifică nivelul de ulei (motoare de pompe și compresoare, dacă este instalat)- se verifică pierderile de presiune în cartușele de filtre și modulele- se verifică nivelul substanțelor în rezervoarele de stocare produse chimice- Completați foaia de autentificare- se verifică diferența de presiune în filtrul de nisip, filtrul cartuș și modulele DT- drenaj sistem de aer comprimat- controlul nivelului de zgomot al unității
săptămânal	<ul style="list-style-type: none">- se verifică punctul de setare al aparatului de măsurare a conductivității- monitorizare (proces / curățare)-
lunar	<ul style="list-style-type: none">- se verifică calibrarea transmițătorilor de presiune și de flux prin comparația cu datele contorului de presiune și de flux- se verifică calibrarea aparatelor de măsurare a conductivității prin comparația cu datele primite prin măsurare manuală- se verifică calibrarea aparatelor de măsurat pH- se verifică și se actualizează stocul de piese de schimb și consumabile- se verifică vizual toate dispozitivele de siguranță, cum ar fi cuplajele de supraîncărcare- se verifică cuplul de torsiune la modulele DT- se curăță senzorii (de ex. de conductivitate, pH, temperatură)
la 3 luni	<ul style="list-style-type: none">- se verifică uleiul în pompa cu piston CAT vezi Anexa din Manual
la 6 luni	<ul style="list-style-type: none">- se verifică legăturile pentru șuruburi sau fire desprinse

Criteria de întreținere a unității și a componentelor - conform specificațiilor furnizorilor/producerului.

6.12. Construcții metalice

Dacă în urma inspecțiilor tehnice periodice s-au constatat probleme/avarii/neconcordanțe se va trece la remedierea imediată a defectelor. Remedierea va fi realizată de societăți specializate în lucrările care urmează a fi realizate.

a. Defecte de ordin structural:

- orice problemă observată la comportarea structurii principale de rezistență în timp se va comunica de urgență proiectantului inițial al structurii pentru luarea de măsuri corespunzătoare – aici intră defecte ca: tasări, deformații, deplasări orizontale, care depășesc valorile maxime prevăzute de normative.

b. Probleme de protecție anticorozivă/antifoc – se remediază prin curățarea suprafețelor afectate de rugină și vopsire/torcretare cu materiale identice sau similare folosite inițial;

c. Etanșeități învelitoare:

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- neetanșeitățile datorite montajului defectuos al șuruburilor autoperforante se vor remedia prin soluții specifice – deșurubarea șurubului respectiv și înlocuirea lui cu un șurub cu diametrul imediat superior, respectiv folosirea de șuruburi de reparație de inox, funcție de producătorul elementelor de fixare folosite inițial;
- în cazul problemelor de etanșeitate la străpungeri ale acoperișului, se vor înlocui elementele de etanșare a acestor străpungeri. În mod identic se vor rezolva problemele de neetanșeitate la jgheaburi, țevi de scurgere ale apelor pluviale, guri de preaplin.

6.13. Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat

Imediat ce se constata apariția unor deteriorări, proprietarul/administratorul va solicita analiza cazului de către proiectantul lucrării sau efectuarea unei expertize tehnice de către o persoana/firma autorizata.

Deteriorările se consemnează într-un relevu al elementelor sau structurii, precizându-se tipul, poziția și dimensiunile acestora.

În funcție de amplasarea și consecințele deteriorărilor constatate, soluțiile de remediere vor fi date prin:

- nota de remedieri, sau
- proiect de remediere (consolidare), întocmit de proiectantul lucrării sau instituția solicitată de beneficiar. Procedeele de remediere se stabilește ținând seama de precizările date în tabelul 4, precum și de:
 - Procedeele pe baza de ciment se recomanda a fi adoptate în situațiile în care nu se dispune de personal cu experiența în utilizarea rășinilor epoxidice sau de dotările și materialele necesare.
 - În cazul deteriorărilor de tip DASR și DASM se adopta procedeul pe baza de rășini epoxidice în situațiile în care se impune realizarea unor rezistențe superioare în intervalul de 24 ore.
 - Caracteristicile amestecurilor epoxidice sunt prezentate în anexa 3 din C 149-1987.
 - Procedeele menționate în tabelul 4 asigură remedierea locală a deteriorărilor produse. În funcție de măsura în care se apreciază ca este afectată nefavorabil comportarea în viitor a structurii, precum și de posibilitatea repetării unor solicitări similare și necesitatea sporirii gradului de siguranță în exploatare, se va analiza dacă este suficientă numai remedierea locală sau se impune adoptarea de măsuri suplimentare ca:
 - o sporirea capacității de rezistență a elementelor prin armare suplimentară, cămășuire etc.;
 - o adoptarea de dispoziții constructive care să asigure îmbunătățirea modului de preluare a încărcărilor (de ex.: introducerea unor diafragme);
 - o prevederea unor restricții de exploatare.

În cazurile în care fisurile sunt datorate acțiunii forțelor tăietoare și se impune sporirea capacității de preluare a acestora, pentru remedierea și consolidarea elementului, se va prevedea atât injectarea fisurilor cât și, suplimentar, placarea zonei în cauza cu chit epoxidic armat cu țesătura din fibra de sticlă (notat prescurtat CEATS), conform prevederilor de la paragraful 6.2.6.2 și ținând seama de precizările din anexa 4 din Normativul C 149-1987.

Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba

Tabel 2. Procedee de remediere a fisurilor datorate acțiunii forțelor tăietoare

Nr. crt.	Tipul de deteriorare		Caracterizare deteriorare	Procedee de remediere	
	Descriere	Notăție		Pe baza de ciment	Pe baza de amestecuri epoxidice
1.	Fisuri	f_0	deschidere < 0,5 mm	Inchidere cu pasta de ciment conf. 6.2.6.1. A	Inchidere cu chit epoxidic conf. paragraf 6.2.6.2. A
		f_1	deschidere 0,5 ... 2 mm	-	Inchidere cu rășina epoxidica conf. paragraf 6.2.6.2. B
		f_2	deschidere > 2 mm	Injectare cu pasta de ciment conf. paragraf 6.2.6.1 E	Inchidere cu chit epoxidic conf. paragraf 6.2.6.2. C.
2.	Deteriorări în stratul de acoperire a armaturilor: ruperea muchiilor	DSA	Adâncime max. 4 cm	Mortar conf. paragraf 6.2.6.1. B	Mortar conform paragraf 6.2.6.2. D.
3.	Deteriorări de adâncime și suprafața redusă: cedări locale la solicitări de compresiune sau sarcini	DASR	Adâncime max. $\frac{1}{4}$ h și suprafața max. $0,3 \text{ m}^2$	Beton conf. paragraf 6.2.6.1. C.	Beton conform paragraf 6.2.6.2. D.
4.	Deteriorări de adâncime și/sau suprafața mare: cedări la solicitări de compresiune sau șocuri	DASM	- Adâncime max. $\frac{1}{4}$ h și suprafața > $0,3 \text{ m}^2$ - Adâncime > $\frac{1}{4}$ h și suprafața < $0,3 \text{ m}^2$	- betonare în exces conf. paragraf 6.2.6.1 F - torcretare conf. paragraf 6.2.6.1 G	Beton conform paragraf 6.2.6.2. D.

6.11.1. Procedeele pe baza de amestecuri cu ciment**Defecte de suprafață**

Lucrările pregătitoare constau din următoarele operațiuni:

- perierea zonei cu defecte cu o perie de sârma;
- curățirea cu un jet de aer;
- umezirea zonei astfel încât să fie saturată cu apă.

Compoziția pastei de ciment pentru remediere (în unități de volum) este următoarea:

- ciment 1 parte
- poliacetat de vinil I) 50 0,3 părți
- apă 0 3-0,4 părți

În situațiile în care nu se dispune de poliacetat de vinil se admite utilizarea compoziției: ciment 1 parte și apă = 0,4-0,5 părți.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Prepararea pastei de ciment: în cantitatea de ciment măsurată în prealabil se introduce treptat apa, amestecând până se obține un amestec cu aspect uniform și de consistență necesară, punerii în lucrare.

În cazul folosirii adaosului de poliacetat de vinil, acesta se va dilua cu 50% din apă și se omogenizează până la obținerea unei emulsii uniforme, după care se introduce cimentul și se continuă amestecarea. Se adaugă în continuare apă până la obținerea consistenței necesare.

Punerea în lucru: se aplică pe zone cu defecte pasta de ciment, prin apăsare energetică cu mistria sau șpaclul.

Defecte în stratul de acoperire a armaturilor (DSA)

Lucrările pregătitoare constau din următoarele operațiuni:

- desprinderea betonului prin lovire cu ciocanul de zidar;
- curățirea cu jet de aer;
- umezirea betonului cu apă până la saturare.

Lucrările pregătitoare se consideră încheiate după zvântarea suprafeței de beton ce urmează a fi reparat.

Compoziția mortarului pentru remediere (în unități de volum) este următoarea:

- ciment 1 parte
- nisip 0...3 mm 2 părți
- apă în cantitatea necesară obținerii unei consistențe care să permită mortarului aplicat să-și mențină poziția.

În compoziția mortarului se poate adăuga max. 0,2 părți poliacetat de vinil D 50.

Prepararea mortarului: se amestecă cantitățile de nisip și de ciment, se adaugă apă treptat, amestecându-se în continuare până se obține un amestec cu aspect uniform și de consistență necesară punerii în lucrare.

În cazul utilizării adaosului de poliacetat de vinil, acesta se va dilua în prealabil cu 50% din apă, după care se vor introduce cantitățile de nisip și ciment. Se continuă amestecarea ca mai sus, completându-se apă până la consistență necesară.

Punerea în lucrare: se aplică mortarul în straturi de max. 15 mm grosime prin aruncarea cu mistria și presare.

Defecte de adâncime și suprafața redusă (DASK)

Lucrările pregătitoare constau în următoarele operațiuni:

- îndepărtarea betonului necorespunzător, prin spargere cu spitul;
- corectarea formei golului, astfel încât să se asigure posibilitatea unei corecte completări cu beton nou;
- curățirea zonei cu jet de aer;
- umezirea betonului până la saturare.

Lucrările pregătitoare se consideră încheiate după zvântarea suprafeței de beton ce urmează a fi reparat.

Dacă nu se asigură beton de marca corespunzătoare produs de stații de betoane, compoziția betonului de completare (în volume) va fi următoarea:

- ciment 2 părți
- agregate sort 0 - 3 mm 1 parte
- 3 - 7 mm 1 parte
- 7 - 16 mm 1 parte
- apă 1/2...3/4 părți

Punerea în lucru se face în următoarele etape:

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- se aplica un amorsaj din pasta de ciment cu poliacetat de vinil (vezi descrierea de la art. 6.2.6.1 A) pe suprafața de beton prin pensulare în doua straturi, la un interval de 5-20 minute între ele;
- după zvântarea ultimului strat, zona de reparat se umple cu beton; punerea în lucru se va face în straturi, prin presare;
- dacă grosimea defectului este mai mare de 5 cm, se va monta un cofraj care sa permită introducerea vibratorului de interior, iar betonarea se va face în exces; decofrarea se va face după 24 ore iar imediat după aceasta operație se va îndepărta betonul în exces prin spituire ușoara (cu spit sau dalta si ciocan 0,5 kg).

Defecte de adâncime si/sau suprafața mare (DASM)

Aceste defecte pot fi remediate prin următoarele procedee:

- injectare cu pasta de ciment, în cazul zonelor segregate de volum mare;
- betonare în exces, aplicata în cazul golurilor sau zonelor cu segregări locale;
- torcretare în cazul defectelor de mare suprafața sau în cazul în care nu se poate asigura prin betonare o umplere corecta a golurilor.

Prin injectare cu pasta de ciment se realizează:

- etanșarea zonelor segregate ale elementelor sau structurilor de construcții care vin în contact cu apa (bazine, rezervoare, conducte, pereți de subsol etc.);
- restabilirea capacității portante a elementelor de construcții prin consolidarea structurii betonului segregat;
- protecția armaturilor.

Remedierea prin injectare a pastei de ciment

Lucrările pregătitoare constau în următoarele operațiuni:

- a. Stabilirea zonelor ce urmează a fi injectate prin:
 - examinarea vizuala si eventuale sondaje;
 - proba cu apa pentru recipiente, marcându-se porțiunile în care se constata exfiltratii;
 - încercări cu ultrasunete în cazul elementelor de structura si a fundațiilor; în acest caz vitezele de propagare sunt mai mari cu 300 m/sec, fata de zonele de beton compact.
- b. Stabilirea locurilor orificiilor de injectare, astfel încât sa fie dispuse la distanta de 20 - 60 cm, în funcție de porozitatea zonei. Orificiile vor fi amplasate pe toate fetele accesibile ale elementului.
- c. Pregătirea tubului IPV sau PVC de 5...1 cm lungime în. funcție de procedeul de remediere ales (manual sau cu pompa).
- d. Tencuirea întregii suprafețe segregate pe toate fetele accesibile cu mortar de ciment de compoziție 1:3 (ciment : nisip), în grosime de 1 cm, aplicat în minimum 2 straturi. În jurul tuburilor se aplica, mortarul într-un strat de 3 cm. În cazul injectării cu pompa, după 3 ore de la tencuire se extrag tuburile. La injectarea manuala tuburile rămân în orificii, în ele introducându-se seringă.
- e. În anumite situații când zonele segregate sunt de adâncimi mari, se creează prin perforare cu mașina rotopercutanta orificii de injectare cu \varnothing 10-20 cm si adâncime de 25-40% din grosimea elementului, după care se continua ca la punctul c si d.
- f. Cu circa 24 ore înainte de începerea injectării se va face verificarea continuității dintre punctele de injectare, introducându-se în orificii apa sau aer sub presiune.

Compoziția pastei de ciment se stabilește prin încercări preliminare de laborator, urmărindu-se caracteristicile:

- fluiditate 13 - 15 secunde

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- sedimentare sub 15 ml.
- Orientativ raportul A/C = 0,5.

Determinarea caracteristicilor pastei de ciment:

- Fluiditatea se determina prin măsurarea timpului de scurgere a pastei de ciment prin pâlnia metalica.
- Verificarea pâlniei se face cu apa si se considera corespunzătoare daca timpul de scurgere a apei este de $11'' \pm 0''$. Dacă timpul de scurgere este mai mic sau mai mare se va ajusta în consecința orificiului interior. La determinarea timpului de scurgere a apei sau a pastei de ciment pâlnia va fi complet umpluta.
- Sedimentarea se determina prin măsurarea cantității de apa ce se separa din pasta de ciment ținuta în repaus într-un cilindru gradat de sticla de 500 ml capacitate nominala (SR EN ISO 4788:2005).
- Cilindrul se așează într-un loc ferit de vibrații sau degradației de 500 ml, după care se acoperă cu un capac.
- După 2 ore cantitatea de apa separata se măsoară cu ajutorul unui cilindru gradat.

Prepararea pastei de ciment se face după cum urmează:

- Cimentul cântărit în prealabil se introduce prin presărare lenta în cantitatea de apa stabilita;
- Se malaxează timp de 7 minute.

La prepararea fiecărei șarje de pasta de ciment, se va verifica fluiditatea, corectându-se apa sau cimentul, astfel încât sa se mențină condiția de la paragraful de mai sus.

Pasta se poate păstra în vasul de preparare cel mult 60 minute cu condiția ca la fiecare interval de 10 minute sa se procedeze la o re-malaxare cu o durata de 6 minute.

Operația de injectare se executa astfel:

- Se începe injectarea de la orificiul amplasat cel mai jos si se continua din aproape în aproape până se ajunge la orificiul amplasat cel mai sus. În cazul suprafetelor orizontale injectarea va începe de la orificiul amplasat la o extremitate a defectului si continua din aproape în aproape până la cealaltă extremitate;
- Injectarea cu seringă consta în următoarele operațiuni:
 - se încarcă seringă cu pasta de ciment;
 - se fixează capul seringii în ștuț si se împinge încet pistonul;
 - operațiunea se considera terminata pentru un orificiu de injectare, după ce se constata apariția pastei de ciment într-unul din orificiile apropiate. Se astupa cu un dop orificiul respectiv si se continua injectarea prin orificiul imediat următor;
- Injectarea cu pompa consta în următoarele operațiuni:
 - se alimentează pompa cu pasta de ciment; la introducerea pastei de ciment se folosește o sita cu ochiuri de 1-2 mm latura, pentru a îndepărta eventualele impurități existente în amestec;
 - se pornește pompa până la apariția pastei de ciment la capătul ștuțului, după care pompa se oprește;
 - se introduce ștuțul în orificiul de injectare si se strânge piulița de etanșare;
 - se pornește pompa si se urmărește permanent manometrul acesteia, astfel încât sa nu se depășească presiunea de 20 at., caz în care se oprește funcționarea ei. Dacă după oprirea pompei presiunea scade, atunci injectarea decurge în bune condiții; se pornește din nou pompa când presiunea atinge 5 at.;
 - operațiunea de injectare se considera terminata pentru un orificiu de injectare, după ce se constata apariția pastei de ciment într-unul din orificiile apropiate; se astupa cu un dop orificiul respectiv si se continua injectarea prin orificiul imediat următor;
 - daca la începerea operației de injectare presiunea creste instantaneu, atingându-se 20 at, si după oprirea pompei nu se constata scăderea presiunii, rezulta ca s-a format un

dop de ciment în orificiul de injectare; în acest caz se spală orificiul cu apa sub presiune pentru a îndepărta dopul format, după care se reia injectarea.

Verificarea lucrărilor de injectare cu pasta de ciment se poate face prin:

- proba de umplere cu apa în cazul recipientelor;
- încercări cu ultrasunete sau alte procedee stabilite de comun acord cu proiectantul.

Procedeele de remediere prin betonare în exces

Lucrările pregătitoare se execută conform paragrafului 1 de la articolul 6.2.6.1. C la care se adaugă operația de montare a cofrajului, asigurându-se etanșeitătea, posibilitatea de pătrundere a vibratorului și depășirea cu 10-15 cm a marginii superioare a zonei de remediere.

Compoziția betonului se stabilește conform Normativului NE 012-1999 pentru clasa de beton stabilită de proiectant.

Prepararea betonului se face conform Normativului NE 012-1999.

Verificarea caracteristicilor betonului se face prin determinarea rezistenței conform SR EN 12390-6:2010.

Procedeele de remediere prin torcretare

Lucrările pregătitoare se execută conform paragrafului 1 de la articolul 6.2.6.1 F.

Torcretarea se execută conform Instrucțiunilor tehnice C 130 - 1978.

6.11.2. Procedeele pe baza de rășini epoxidice

Materialele folosite și mijloacele necesare pentru remediere cu amestecuri pe baza de rășini epoxidice sunt prezentate în anexa 2 din Normativul C 149/1987.

Utilizarea amestecurilor epoxidice la remedierea elementelor de beton și beton armat se poate face numai în următoarele condiții:

- temperatura mediului și a elementului trebuie să fie de minimum +15°C și umiditatea relativă a aerului de max. 60%, în perioada execuției remedierii și minimum 7 zile după executarea acesteia;
- suprafețele de beton care se remediază nu trebuie să fie umede;
- temperatura maximă în cursul exploatarei nu trebuie să depășească +50°C;
- fisurile să fie stabilizate (în cazul în care au fost generate de tasarea fundațiilor);
- temperatura materialelor utilizate trebuie să fie de min. + 15°C și max. + 30°C.

A. Remedierea fisurilor cu deschidere < 0,5 mm (fo)

Fisurile cu deschidere mai mică de 0,5 mm se vor remedia prin aplicarea pe fisura a unui chit epoxidic sau a unei paste de ciment cu adaos de poliacetat de vinil.

Compoziția chitului epoxidic este dată în tabelul 6.

Tabel 3. Compoziția chitului epoxidic

Compoziția	Cantități pentru un amestec de lucru	
	Dozare volumetrică (cm ³)	Dozare gravimetrică (g)
Rășina Dinox 011L	200	200
Întăritor TETA sau DETA	28	25
Ciment sau filer de cuarț	150-200	200-250

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Prepararea chitului epoxidic se face astfel: se introduce într-o capsula, emailata rășina epoxidica si întăritorul cântărite sau măsurate volumetric, si se amesteca timp de min. 2 minute cu o mistrie, după care se adaugă treptat filerul sau cimentul cântărit în prealabil si se continua amestecarea până la omogenizarea completa a componentelor.

Operația de omogenizare se face foarte lent, evitându-se scoaterea mistriei din rasina în toata perioada de amestecare pentru a nu antrena aerul în amestec.

Uneltele de lucru si componenta solida trebuie sa fie perfect uscate la începutul operației de preparare.

Punerea în lucru se face în următoarele etape:

- se perie suprafața betonului fisurat cu o perie de sârma si se îndepărtează praful rezultat cu un jet de aer comprimat;
- se aplica cu spaclul, pe traseul fisurii, pe o lățime de 2 - 3 cm doua straturi de acoperire din chit epoxidic, cu compoziția indicata în tabelul 5, asigurându-se între cele doua aplicări succesive un interval de timp care sa permită aplicarea celui de al doilea strat fără antrenarea stratului anterior.
- grosimea fiecărui strat nu va depăși 1,5 mm.
- după terminarea preparării si aplicării chitului, vasele si celelalte unelte se vor spala cu acetona tehnica.

După terminarea remedierii fisurii se va proceda ca la alineatul 2 din paragraful 6.2.6.2.

B. Remedierea fisurilor cu deschidere 0,5 - 2 mm (f1)

Remedierea fisurilor cu deschidere 0,5 -2 mm se face prin injectare cu rășina epoxidica.

Lucrările pregătitoare constau în următoarele operațiuni:

- Îndepărtarea tencuiei de pe suprafața de beton fisurata pe o lățime de 5 - 7 cm (min. 2,5 de o parte si de alta a fisurii).
- Perierea zonei descoperite cu o perie de sârma pentru a îndepărta laptele de ciment de pe suprafața de beton si eliminarea prafului rezultat cu un jet de aer comprimat.
- Stabilirea punctelor de aplicare a ștuțurilor metalice pe traseul fisurii.
- În cazul elementelor cu grosimi de max. 20 cm, ștuțurile se aplica pe o singura fata a elementului, iar distanta dintre ele este de 1,2 - 1,5 x grosimea elementului, cu condiția ca pe lungimea unei fisuri neîntrerupte sa existe cel puțin doua ștuțuri.
- În cazul elementelor cu grosimi de peste 20 cm, ștuțurile se amplasează pe ambele fete ale elementului si distanta dintre ele este de 0,5 ... 0,7 x grosimea elementului. Punctele de aplicare de pe cele doua fete opuse trebuie sa fie decalate între ele.
- La fiecare fisura se lăsa, la una din extremități (cea de sus în cazul fisurilor verticale), un orificiu de 1 cm pentru refularea aerului.
- Fixarea ștuțurilor pe traseul fisurii, în punctele stabilite după cum urmează:
 - suprafața circulara a ștuțului se acoperă cu un strat de plastilina si se aplica pe zona de beton fisurata acoperita si ea în prealabil cu un strat de plastilina; aplicarea ștuțurilor se face simetric fata de fisura;
 - fiecare ștuț se fixează provizoriu pe contur în doua-trei puncte, cu plastilina sau cu ipsos.
- Închiderea fisurii la exterior prin aplicarea de-a lungul acesteia a unui chit epoxidic de 1 - 2 mm grosime, pe o lățime de circa 3 cm. Compoziția si modul de preparare a chitului epoxidic sunt prezentate la paragraful 6.2.6.2 A. Cu același chit se fixează definitiv si ștuțurile metalice. Aplicarea chitului se va face cu șpaclul sau cu mistria, prin apăsare puternica. În cazul injectării de pe o singura fata, fata opusa se chituieste pe toata lungimea fisurii, lăsându-se întreruperi pentru control de circa 3 mm, la 50 cm distanta sau minimum una pe fisura.
- Închiderea fisurii la exterior se poate executa si cu alte materiale pe baza de verificări prealabile.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- După întărirea chitului (la circa 6 ore de la aplicare) se verifica comunicarea dintre ștuțurile metalice astfel: se introduce aer comprimat pe rând în fiecare ștuț metalic și se urmărește refularea aerului prin cele două ștuțuri învecinate; orificiile prin care nu refulază aerul indică o întrerupere a fisurii în zona respectiva și în acest caz se amplasează ștuțuri suplimentare pentru asigurarea comunicării.

Compoziția amestecului de injectare este cea indicată în tabelul 7.

Tabel 4. Compoziția amestecului de injectare

Componenți	Cantități pentru un amestec de lucru	
	Unități de volum (cm ³)	Unități de masa (g)
Rășina Dinox C sau Dinox F	100	100
Întăritor TETA sau DETA	14	12,5

OBSERVAȚIE: Un amestec de lucru nu trebuie să depășească 0,5 dm³ sau 0,5 kg.

Prepararea amestecului pentru injectare se face astfel: Se măsoară volumetric sau gravimetric rășina epoxidică și întăritorul în proporțiile corespunzătoare și se introduce într-o capsula emailată, după care se amestecă încet cu mistria timp de min. 2 minute, având grija ca prin amestecare să nu se antreneze aer.

Injectarea fisurilor se efectuează după min. 6 ore de la executarea operațiilor pregătitoare, dacă temperatura mediului ambiant este mai mare de +20°C și respectiv după min. 12 ore dacă temperatura mediului ambiant este sub +20°C.

Injectarea se începe de la una din extremitățile fisurii.

La fisurile verticale sau înclinate injectarea se începe de la capătul inferior.

În timpul injectării se țin deschise două ștuțuri de metal învecinate, celelalte fiind astupate cu dopuri din plastilina sau cauciuc.

În cazul plăcilor, de regulă, injectarea se face prin fața superioară; dacă aceasta nu este accesibilă, injectarea se face de jos în sus practicându-se câte un orificiu suplimentar între două orificii de injectare, în care se introduce câte un tub PVC; refularea rășinii prin acest tub indică pătrunderea rășinii până la 2/3 din înălțimea plăcii.

Injectarea fisurilor cu rășina epoxidică cu ajutorul pistonului manual constă în următoarele operațiuni:

- încărcarea pistonului cu rășina, epoxidică;
- fixarea capului pistonului în ștuțul metalic și înșurubarea încet a pistonului până la apariția rășinii în ștuțul învecinat, după care se mută pistolul în acesta;
- astuparea ștuțului cu dop din cauciuc sau plastilina și desfundarea celui de al treilea ștuț de injectare. Se procedează astfel până la injectarea completă a fisurii. La sfârșitul injectării toate ștuțurile trebuie să fie astupate.
- după circa 2 ore se scot ștuțurile; acestea se refolosesc după îndepărtarea chitului prin spălare cu acetona sau prin ardere.

Injectarea fisurilor cu rășina epoxidică cu ajutorul pistolului acționat cu aer comprimat se face; cu pistolul încărcat cu amestecul de injectare și pus în legătura cu o sursă de aer comprimat până la 6 atm.

Se fixează pistolul în primul ștuț metalic, se deschide lent robinetul de aer comprimat al pistolului și se menține pistolul în această poziție până ce se observă apariția rășinii în ștuțul învecinat. Se închide robinetul de aer comprimat, se depresurizează și se mută pistolul în ștuțul

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Învecinat, se astupa primul ștuț cu dop din cauciuc sau plastilina și se destupa al treilea ștuț de injectare. Se procedează astfel până la injectarea completă a fisurii. La sfârșitul injectării toate ștuțurile trebuie să fie astupate. După circa 2 ore se scot ștuțurile.

Ștuțurile metalice se refolosesc după îndepărtarea chitului epoxidic prin spălarea lor cu acetona sau prin ardere.

Verificarea aplicării corecte a procedurii de injectare se face după 24 - 36 ore de la injectare și se execută astfel:

- La fiecare a cincea fisura injectată, se va desprinde pe o lungime de circa. 15 cm, cu dalta și ciocanul stratul de chit epoxidic aplicat pentru închiderea exterioară a fisurii, la extremitatea la care s-a încheiat operația de injectare. În cazul injectării pe o față a elementului, se desprinde chitul de pe față opusă injectării.
- În cazul unei injectări corecte se constată prezenta rășinii în fisura (culoarea rășinii este mai închisă decât a betonului).
- În cazul în care nu se constată prezenta rășinii în fisura, rezultă că injectarea nu a fost executată corespunzător. În această situație se procedează la desfacerea completă a chitului de pe față respectivă a elementului și se stabilesc zonele neinjectate.

În fiecare din aceste zone se montează un ștuț, se acoperă fisura cu chit epoxidic, lăsându-se câte o întrerupere de control de 2 -3 mm, la extremitatea zonei de injectat și se execută la reinjectare.

Întrucât în acest caz există dubii și în ceea ce privește calitatea injectării celorlalte fisuri, injectate anterior, se face verificarea acestora prin desfacerea chitului ca la litera a.

C. Remedierea fisurilor cu deschidere > 2 mm (f2)

Remedierea fisurilor cu deschidere 1 - 5 mm se face prin injectare cu chit epoxidic.

Lucrările pregătitoare sunt cele de la paragraful 6.2.6.2 B.

Compoziția chitului pentru injectare este dată în tabelul 8.

Tabel 5. Compoziția chitului pentru injectare

Componente	Cantități pentru un amestec de lucru	
	Unități de volum (cm ³)	Unități de masă (g)
Rășina Dinox C sau Dinox F	100	100
Întăritor TETA sau DETA	14	12,5
Ciment sau filler de cuarț	50	50

Prepararea chitului prin injectare se face conform descrierii de la paragraful 6.2.6.2 B.

Punerea în lucru, se face conform pct. descrierii de la paragraful 6.2.6.2 B.

Verificarea aplicării corecte a procedurii de injectare se face conform descrierii de la paragraful 6.2.6.2 B.

D. Remedieri cu mortare și betoane epoxidice (DSA, DASR, DASM)

Compoziția mortarelor și betoanelor epoxidice utilizate este dată în tabelul 9.

Tabel 6. Compoziția mortarelor și betoanelor epoxidice

Nr. crt.	Tip amestec	Agregat total (mm)	Compoziția amestecurilor în:						
			Unități de masă			Unități de volum			
			Rășina Dinox 011L	Întăritor TETA sau	Agregate	Rășina Dinox 011L	Întăritor TETA sau	Agregate	

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

				DETA			DETA	
1		0...1			3...4			2
2	Mortar - Mortar	0...3	1	0,125	4...6	1	0,14	2,5...4
3	Mortar - Beton	0...7			5...7			3...4
4		0...16			8...10			4,5...5

NOTA: Cantitatea de agregate din compoziție poate varia în limitele de mai sus în funcție de vâscozitatea rășinii utilizate și de lucrabilitatea necesară punerii în lucru.

Mortarul și betonul epoxidic se prepară manual în modul următor: într-un vas de 5 - 10 litri capacitate, se amestecă cu mistria componenta epoxidică și de întărire în proporțiile corespunzătoare, timp de 2 - 3 minute, până la obținerea unei culori omogene și apoi se adaugă treptat agregatul, continuându-se amestecarea încă trei minute, până la completa omogenizare a amestecului. Cantitatea de material pentru un amestec nu trebuie să depășească 10 kg.

Agregatele și uneltele de lucru trebuie să fie perfect uscate la începutul operației de preparare, imediat după terminarea preparării și aplicării mortarului, vasele și celelalte unelte de lucru se vor spăla cu acetona tehnică.

Cofrajele de lemn ce se utilizează trebuie să fie acoperite cu folii de polietilenă pe fața care vine în contact cu mortarul și betonul epoxidic.

Mortarele sau betoanele epoxidice se aplică în straturi de 3 - 5 cm grosime, compactându-se fiecare strat cu o vergea sau maiul metalic sau de lemn, până când suprafața materialului devine lucioasă. Compactarea acestor amestecuri este mai dificilă comparativ cu a betoanelor cu ciment și în consecință trebuie dată o mare atenție acestor operațiuni.

Decofrarea mortarelor sau betoanelor epoxidice se face după 24 de ore.

Verificarea calității mortarelor sau a betoanelor epoxidice se va face prin verificarea rezistenței conform SR EN 12390-6:2010.

E. Darea în exploatare a elementelor de beton remediate

Darea în exploatare a elementelor de beton remediate se face conform prevederilor din Normativul NE 012-1999 în cazul utilizării amestecurilor pe baza de ciment, cu sau fără adaos de poliacetat de vinil și după 3-7 zile, în cazul utilizării amestecurilor epoxidice, în funcție de temperatura zonei remediate în perioada de după executarea remedierii și anume:

- după 3 zile, pentru temperaturi peste +20°C;
- după 7 zile pentru temperaturi cuprinse între +10°C și 20°C.

Până la darea în exploatare a elementului remediat, trebuie evitate orice solicitări suplimentare față de cele la care este supus elementul înainte de efectuarea reparației.

În cazul reparațiilor sau consolidărilor situate în zonele cu solicitări importante, termenele de îndepărtare a elementelor de susținere, respectiv darea în exploatare în cazurile în care se folosesc susțineri, se stabilesc de către proiectantul lucrării, fără a putea fi mai mici decât cele prevăzute la paragraful 1.

6.14. Lucrările de întreținere și reparații a clădirilor

6.12.1. Lucrări de întreținere (I)

Lucrările de întreținere cuprind lucrările de mică amploare care se execută periodic la clădiri, în scopul prevenirii unor deteriorări premature și menținerii diferitelor elemente componente în stare de funcționare. Se execută periodic sau după necesități, în scopul creării posibilității de exploatare continuă a fondului fix respectiv. Ele constau în special din remedieri de defecțiuni, înlocuiri parțiale de elemente de construcții uzate, refaceri de lucrări de protecție.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Executarea la timp și la un nivel calitativ superior a lucrărilor de reparații curente și de întreținere preîntâmpină degradarea construcțiilor, reduce volumul de reparații capitale și ca atare reprezintă o obligație a deținătorilor de clădiri.

Avariile sau degradările locale la învelitori și luminatoare, în special prin smulgerea sau deplasarea unor elemente de pe contur, de la coama sau din câmp, datorită fie unor fixări insuficiente sau necorespunzătoare, fie unor solicitări excepționale, impune refacerea lor imediat pentru a preveni atât extinderea avariei, cât și afectarea funcției de închidere și de protecție a învelitorii.

Proprietarii vor controla starea lucrărilor de hidroizolații periodic, din 6 în 6 luni (primăvara și toamna) și ocazional la apariția unor deficiențe.

Se interzice așezarea peste panouri a utilajelor cu temperatura peste 40°C sau facerea focului.

Întreținerile și reparațiile curente la învelitori vor avea în vedere încadrarea în limitele capacității portante, evitându-se supraîncărcarea structurii de rezistență cu straturi suplimentare succesive.

Repararea luminatoarelor din geam armat constau în înlocuirea geamurilor sparte sau fisurate, completarea chitului și a garniturilor de etanșare, completarea sau îndreptarea paziilor, coamelor și racordărilor din tabla, smulse sau îndoite de vânt, refacerea vopsitoriei de protecție a părților metalice.

6.12.2. Reparații capitale (RK)

Reparațiile capitale ale diferitelor tipuri de învelitori se execută pe baza planificării lucrărilor respective conform metodologiei prevăzute în "Normativul tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale", indicativ P 95-1977 Lucrări de întreținere (I) și reparații curente (RC) pentru învelitori

Lucrările de întreținere cuprind lucrările de mică amploare care se execută periodic la clădiri, în scopul prevenirii unor deteriorări premature și menținerii diferitelor elemente componente în stare de funcționare.

6.15. Întreținerea lucrărilor anexe rețelelor de alimentare cu apă și canalizare

O atenție la fel de mare trebuie acordată și curățării și întreținerii lucrărilor anexe rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.

Curățarea căminelor și a gurilor de scurgere este necesară:

- pentru a înlătura pericolul de înfundare a lor;
- pentru a se evita intrarea în fermentare a depunerilor.

Curățarea manuală a gurilor de scurgere se face cu găleata, după amestecarea conținutului cu o prăjină.

Curățarea mecanică se face cu ajutorul autocisternelor speciale. Acestea au două rezervoare, unul pentru apă curată și celălalt pentru depozitele de evacuat. Conținutul depozitelor se ridică prin introducerea unui tub flexibil, care-l aspiră printr-un aspirator, acționat de motorul autocisternei.

O problemă care trebuie rezolvată imediat, de câte ori este cazul, este problema obstrucționării canalelor prin murdării accidentale.

Semnul de înfundare al unui sector de rețea este umplerea cu apă a căminului din amonte, în timp ce căminul din aval rămâne gol.

Desfundarea se face prin străpungerea dopului format cu o sarma de otel de cca. 9 mm diametru. In căminul amonte, care este plin cu apa, se introduce o țeava de fier cu Dn 50 mm, cu capătul inferior curbat, prin care se împinge, treptat, sarma din otel, pana la locul înfundării (capătul sârmei se va înfășura cu o cârpa).

Daca nu se reușește desfundarea canalului prin procedeele arătate mai sus, conducta trebuie dezgropata in locul obstrucționării, verificata, curățata si, apoi, refăcuta.

6.16. Revizii si reparatii motoare electrice

Lucrările planificate de revizii si reparatii se efectuează simultan pentru motor, pentru aparatul de pornire si mecanismul antrenat. Conținutul si periodicitatea acestora sunt reglementate prin normativul PE 016/1996 „Normativ tehnic de reparatii la echipamente si instalatii energetice”.

Controalele si reviziile neplanificate ca urmare a unor incidente sau funcționari în regimuri cu depășirea valorilor admise ale parametrilor electrice, ale temperaturilor si ale vibrațiilor se vor efectua imediat ce este posibila oprirea motorului.

Cu ocazia reviziilor la motoarele electrice de joasa tensiune se va efectua si verificarea releelor de protecție.

La luarea în primire a unui motor electric după reparatii se procedează, după cum urmează:

- se face un control vizual al tuturor părților accesibile;
- se verifica executarea corecta a legăturilor pe placa de borne si a legăturilor de legare la conductorul de protecție;
- se controlează starea arborilor, a lagărelor si nivelul uleiului de ungere;
- se verifica fixarea pe fundație;
- se verifica respectarea gradului de protecție atât la motor, cât si la cutia de borne;
- se verifica daca s-au înlăturat toate defectele semnalate în registrul de defecte;
- se efectuează pornirea motorului în gol, respectiv în sarcina si se verifica daca parametrii lui se încadrează în valorile prescrise de furnizori;
- se verifica starea perilor, a colectorului si calitatea comutației;
- se verifica starea acoperirilor de protecție;
- se măsoară curenții pe fiecare faza.

6.17. Încercări si verificări periodice la instalațiile de legare la pământ

Principalele încercări si verificări periodice, condițiile de execuție a probelor, valorile de control si momentul efectuării PIF, RT, RC, RK se efectuează conform normativului PE 116 si consta în următoarele:

- măsurarea rezistenței de dispersie;
- verificarea gradului de corodare;
- verificarea continuității legăturilor de ramificație;
- măsurarea rezistivității solului;
- măsurarea tensiunilor de atingere si de pas;
- verificarea transmiterii tensiunilor periculoase prin obiecte metalice lungi;
- măsurarea rezistenței de dispersie rezultanta a conductorului de protecție PE împreuna cu prizele de pământ legate la acesta;
- verificarea izolației între conductorul neutru si confecțiile metalice de joasa tensiune legate la priza de înalta tensiune a punctului de transformare (proba se executa numai la posturi de înalta tensiune/joasa tensiune, la care priza de joasa tensiune este separata de priza de înalta tensiune a postului la care se leagă confecțiile metalice ale punctului de transformare).
- verificarea integrității si continuității conductorului de protecție PE;
- verificarea circuitului în care a apărut un defect de izolație.

6.18. Revizii periodice la liniile electrice in cablu

Lucrările de reparații cuprind:

- revizia tehnica (RT);
- reparația curenta (RC);
- reparația capitala (RK).

Executarea lucrărilor de întreținere și reparații se vor efectua cu periodicitate stabilită prin normativul PE 016.

6.19. Măsurile și lucrările în cazul în care apar anumite defecțiuni în corpul lucrărilor sau la instalațiile și aparatele de manevră, de măsură și control ori în cazuri de avarii

Măsurile și lucrările în cazul în care apar anumite defecțiuni sau în caz de avarie la lucrările și instalațiile sistemului de drenaj, diguri, canale pluviale, canalizare, rezervor levigat, rezervor concentrat, stație de compostare și stație de epurare levigat cuprind remedierea defecțiunilor sau avariei ivite în mod accidental care pot determina fie scoaterea din funcțiune a instalațiilor, fie contaminarea apei.

Remedierea avariilor se face imediat după identificarea locului unde acestea s-au produs.

Pentru remedierea avariilor este asigurată un stoc de rezervă, alcătuit din diverse piese de schimb, unelte diverse care este organizat într-un spațiu special amenajat ca magazie de materiale. De asemenea, în caz de avarii se poate interveni și cu utilajele din dotare. În cazul stației de epurare cu osmoza inversă în momentul apariției unor defecțiuni se consultă firma de service, iar în situații de defecțiuni mai serioase se solicită intervenția acestora pentru remedierea problemelor.

6.20. Măsurile și lucrările care se execută în perioada de viituri, de ape mici, de iarnă și cele care se iau după trecerea acestor perioade

În timpul viiturilor, în perioada de ape mici nu este necesar să se execute lucrări speciale față de cele care se realizează în mod normal.

Pot apărea probleme dacă sursele de energie sunt afectate și se stopează alimentarea cu energie electrică a pompelor, a stației de epurare, a platformei de cântărire electronică, a centralei termice, a echipamentelor care alcătuiesc linia de sortare. În această situație se aplică o soluție de legare la o sursă de rezervă.

După trecerea perioadei critice se remediază problema la sistemul de alimentare cu energie electrică și se reia funcționarea în condiții normale.

În cazul canalelor pluviale și a podețelor tubulare poate apărea o suprasolicitare a acestora în perioada de ape mari sau în perioada de topire bruscă a zăpezilor. De aceea, echipa de intervenție trebuie să fie pregătită pentru orice tip de reparație a rețelelor de canalizare pluvială.

În cazul sistemului de colectare – transport – epurare levigat se vor lua următoarele măsuri în perioada de precipitații abundente sau topire bruscă a zăpezii :

- Se va utiliza la maxim capacitatea stației de epurare a levigatului ;
- Se va urmări permanent ca în rezervorul de stocare să existe o rezervă de acumulare de minim 30 % din volumul acestuia ;
- Se va urmări în permanentă buna funcționare a pompelor din rezervorul de stocare

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

- În situația în care cedează una dintre pompe se va porni în regim de urgență pompa de rezervă.
- Se va urmări ca în permanență să existe o pompă de rezervă capabilă să funcționeze.
- Nu se vor închide vanele din căminele de pe colectorul de levigat, decât în cazul apariției unor probleme la sistemul de pompare – epurare levigat.
- Situații în care pot fi închise vanele de control în perioadele cu precipitații :
 - În cazul în care s-a defectat pompa plutitoare din rezervorul de stocare ;
 - În situația în care există defecțiuni serioase la stația de epurare și s-a atins capacitatea maximă în rezervorul de stocare.

In cazul sistemului de drenaj: în mod deosebit în perioada de viituri, sau după precipitații importante cu intensitate mare și/sau topirea bruscă a zăpezii, se va verifica starea de funcționare a sistemului de drenaj din exteriorul celei 1 și a celui din zona platformei de compostare și se vor lua următoarele măsuri:

- Curățarea gurilor de evacuare în cămine
- Verificarea situației care conduce la nefuncționarea drenurilor și remedierea imediată

In cazul taluzurilor în debleu la drumul de acces și a celorlalte taluzuri, se va proceda la:

- Refacerea covorului erbaceu, care nu trebuie să prezinte goluri
- Refacerea plantațiilor de protecție
- Dacă se constată degradări accentuate, „curgeri” ale solului se vor construi gârdulețe din nuiele, creionaje simple sau duble sau după, caz se va proceda la înlocuirea pământului deteriorat (necorespunzător) și îndulcirea pantei taluzului
- Se vor lua măsuri ca apa sursă pe taluzuri să fie colectată și evacuată imediat, astfel încât să nu permită „înmuiera” taluzului

6.21. Modul de asigurare a exploatării pe durata perioadei de întreținere, reparații curente și capitale, eventualele modificări ale regimului nominal de exploatare

Se urmărește ca operațiunile de întreținere și reparații pentru instalațiile care funcționează în cadrul CMID Galda de Jos să nu afecteze în mod semnificativ regimul de exploatare al acestuia.

CAPITOLUL 7. SISTEMUL DE EVIDENTA, INFORMARE SI ALARMARE

7.1. Sistemul de evidenta

Activitatea de urmărire a comportării in timp a CMID Galda de Jos (depozit pentru deseuri, zona administrativa, statie de epurare), necesita un sistem de evidenta statistica, sistematica a:

- Sistemului de drenaj a apei de infiltrație din zona celulei 1
- A stării vegetației pe taluzurile in debleu ale drumului de acces si a celorlalte taluzuri/zone de protecție
- Zidului de sprijin din beton armat
- Construcțiilor
- Rețelelor de utilități
- Drumurilor si platformelor betonate

Sistemul de evidenta va fi păstrat in forma electronica si scrisa (pe hârtie) si va include cel puțin următoarele informații:

- Data efectuării observației
- Corelarea cu frecvența de urmărire dispusa prin prezentul Regulament sau alte documente
- Precizarea modului de urmărire si corespondența cu cerințele prezentului Regulament sau a altor documente
- Descrierea observației
- Măsuri propuse
- Responsabil pentru ducerea la îndeplinire a măsurii
- Termen de remediere/reparare

Având in vedere situația geotehnica a amplasamentului, rezultatele si recomandările expertizelor geotehnice, pe durata exploatarei se impune un sistem riguros de evidenta prin:

- Citiri regulate (lunare in primii 2 ani si trimestriale in continuare daca Rapoartele de monitorizare nu solicita altfel) ale inclinometrelor si un Raport anual privind datele înregistrate
- Urmărirea vizuala permanenta a comportării taluzurilor consolidate prin înierbare
- Urmărirea prin măsurători topo anuale a cotelor la coronamentul structurilor de sprijin din beton armat
- Urmărirea stabilității fundațiilor

Comportarea in timp a construcțiilor este in strânsa legătura cu activitatea operaționala a depozitului si monitorizarea permanenta/interpretarea datelor privind următoarele componente:

1. Cantității, provenienței deșeurilor la depozitare
2. Volume ocupate, respectiv disponibile in depozit
3. Cantității de apa consumata
4. Cantități de apa menajera evacuate in SE
5. Cantități de levigat evacuat in bazinul de omogenizare levigat
6. Cantități de apa (apa menajera+levigat) intrate in SE
7. Volum de permeat obținut din epurare si evacuat in bazinul de permeat
8. Volum nămol de epurare/concentrat evacuat pe depozit
9. Cantității de energie electrica consumata
10. Lucrărilor de întreținere si reparații efectuate
11. Accidente de munca, îmbolnăviri profesionale
12. Calitate apa potabila

**Centru de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deșeuri Galda de Jos, județul Alba**

13. Calitate apa menajera
14. Calității apei de suprafața
15. Calității apei freatice
16. Calitate permeat
17. Stabilitatea amplasamentului prin citirile inclinometrelor si interpretarea lor

Personalul care lucrează la depozit trebuie sa fie instruit in legătura cu necesitatea efectuării acestor evidente.

1. Cantitatea, compoziția, proveniența deșeurilor, evidenta operatorilor si a utilajelor de transport

Cantitatea de deșeuri depozitata se determina prin cântărirea autogunoierelor, mașinilor de transport care intra si ies din depozit. Evidenta cantităților de deșeuri se va tine electronic.

Compoziția deșeurilor depozitate se poate face astfel:

- se determina vizual, in momentul descărcării autogunoierei (deșeuri menajere mixte)
- ținând cont de cunoașterea provenienței deșeurilor (pentru deșeurile reciclabile, deșeurile voluminoase, DEEE si periculoase menajere)

Datele legate de monitorizarea deșeurilor pot fi centralizate intr-un tabel, astfel:

Tabel 7. Centralizator monitorizare deșeuri

Data/ ora	Denumire transportor	Tipul de mașina nr. înmatriculare	Proveniența deșeurilor	Cantitatea de deșeuri	Tipul deșeurilor	Destinație		
						SS	TMB	Depozit
1	2	3	4	7	8	9	10	11

Datele astfel centralizate pot fi utilizate la efectuarea de rapoarte statistice periodice, pe baza cărora se pot lua decizii de îmbunătățire a serviciului prestat.

2. Volume ocupate, respectiv disponibile in depozit

Este important, pentru o administrare eficienta a depozitului, sa se înregistreze in registrul de evidenta următoarele:

- Zilnic:
 - Locația exacta a celulei zilnice de depozitare, care se va marca pe un plan de situație al incintei de depozitare si se va codifica;
 - Dimensiunile celulei de depozitare zilnice si /sau săptămânale ;
 - Cantitate depozitata (to) - valori înregistrate la cantar;
 - Volumul de deșeuri depuse intr-o celula (se măsoară grosimea coloanei de gunoi depusa zilnic si se înmulțește cu suprafața celulei zilnice de depozitare);
 - Proveniența

Tabel 8. Centralizator evidenta celule zilnice de depozitare

Data: Z/L/A	Cod celula	Dimensiune celula			Volum celula	Cantitate (to)	Proveniența
		L (m)	I (m)	H (m)			
1	2	3	4	5	6	7	8

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

Anual:

- Nivelul deșeurilor in depozit
- Suprafața de depozitare
- Volumul de deșeuri ;
- Cantitatea depozitate (to)
- Greutatea specifica a deșeurilor depozitate, raportul intre volum si cantitate

Rezultatele monitorizării se concretizează in grafice si se interpretează, intr-un capitol distinct al Raportului anual de funcționare.

Tabel 9. Tasări înregistrate fata de măsurătoarea anterioara, pe suprafețele închise temporar

Data	Nivel deșeuri anterior (m)	Nivel deșeuri măsurat pe suprafața active	Diferențe (m)	Suprafața anterioara	Suprafața actuală (mp)	Volum anterior (mc)	Volum actual (mc)	Volum total ocupat (mc)	Volum disponibil (mc)	Nivel măsurat pe suprafața inactiva anterior (mp)	Nivel măsurat pe suprafața inactiva curent (mp)	Tasări (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

3. Cantități de apa consumata

In căminul de la ieșirea din stația de potabilizare, pe conducta de alimentare cu apa a zonei tehnice, înainte de ramificație se va monta de către operator un debitmetru, pentru monitorizarea cantității de apa consumate. Citirile se fac lunar si se trec intr-un registru de forma:

Tabel 10. Tabel cu evidenta cantității de apa consumata

Data	Apa rece		
	index vechi	index nou	Cantitate apa consumata
1	2	3	4

Tabel 11. Tabel cu evidenta cantității de apa menajera evacuada

Data	Apa rece		
	index vechi	index nou	Cantitate apa menajera
1	2	3	4

4. Cantități de levigat evacuate din depozitul conform in bazinul de omogenizare

Volumul de apa din bazinul tampon se măsoară prin citirea mirei hidrometrice de pe peretele interior al bazinului si interpretarea datelor cu ajutorul unei diagrame V/H. Informațiile vor fi centralizate intr-un tabel excell de forma:

Tabel 12. Cantități de levigat evacuate din depozitul conform in bazinul tampon al SE

Data	H citire pe mira	V _{levigat+apa menajera} rezultat din grafic	V _{apa menajera} citire debitmetru	Volum levigat
z/l/an	m	mc	mc	mc
1	2	3	4	5=col 3- col 4

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

5. Cantități de levigat+apa menajera pompate in SE

Monitorizarea cantității de levigat +apa menajera pompat din bazinul de omogenizare in stația de epurare, este asigurata de sistemul propriu de urmărire si control al SE. Înregistrările se fac zilnic si se trec intr-un registru excell de forma:

Tabel 13. Tabel cu evidenta cantității de levigat evacuada in SE

Data	Apa rece		
	index vechi	index nou	Cantitate levigat
1	2	3	4

6. Cantități de permeat evacuate din SE in bazinul de permeat

Monitorizarea cantității de permeat evacuat din stația de epurare se face din SE. Înregistrările se fac zilnic, prin sistemul propriu de urmărire si control si se pot evidenția in tabele excell de forma:

Tabel 14. Tabel cu evidenta cantității de permeat evacuat din SE in bazinul de incendiu

Data	Apa rece		
	index vechi	index nou	Cantitate permeat

7. Cantități de nămol/concentrat evacuate din SE pe depozit

Cantitatea de nămol/concentrat evacuada zilnic prin pompare, in corpul depozitului, este rezultatul diferenței între cantitatea de apa murdara intrata in stația de epurare si cantitatea de permeat evacuada in bazinul de permeat. Informația privind cantitatea de nămol/concentrat evacuada zilnic din stația de epurare este furnizata si de către sistemul propriu de urmărire si control al SE. Datele pot fi centralizate, sub forma unui tabel in format excell:

Tabel 15. Tabel cu evidenta cantității de nămol evacuada din SE in corpul depozitului

Data	Apa rece		
	Cantitate apa murdara intrata in SE	Cantitate permeat evacuada din SE	Cantitate nămol
1	2	3	4

8. Energie electrica consumata

Se înregistrează prin contoar electric general. Se poate tine o evidenta de forma:

Tabel 16. Evidenta consumului de energie electrica

Data	index vechi	index nou	consum
1	2	3	4

9. Lucrări de întreținere si reparații efectuate

Tabel 17. Centralizator cu lucrările de întreținere si reparații

Data	Instalația reparata	Tipul de reparație (descriere)	Termen de garanție
1	2	3	4

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Registrele speciale de evidență vor fi puse la dispoziția factorilor responsabili cu urmărirea și controlul depozitului, ori de câte ori este necesar.

10. Accidente de munca și îmbolnăviri profesionale

Se va ține o evidență cu privire la accidentele de munca și îmbolnăvirile profesionale care apar pe timpul exploatării depozitului de deșeuri.

La CMID Galda de Jos va exista un registru de intrări-ieșiri pentru corespondența între administrația CMID Galda de Jos și alte societăți. Toate informațiile se vor face în scris și se vor înregistra în acest registru.

11. Compoziția/calitatea apei menajera/ levigat și permeat

Compoziția/calitatea apei uzate (menajer+levigat) din rezervorul de omogenizare se va monitoriza prin recoltarea de probe de apă din bazin. Pentru monitorizarea corectă a proceselor fizico-chimice din depozitul propriu-zis, se vor recolta probe de levigat căminul de pompare levigat SP1. Este recomandabil ca frecvența de recoltare de probe de apă să fie lunară. Analizarea lor se va face într-un laborator autorizat, conform cu reglementările din autorizația de funcționare.

Rezultatele se înregistrează în baza de date a CMID Galda de Jos și sunt preluate de sistemul informatic centralizat.

Tabel 18. Evoluția calității apelor uzate menajere

Indicatori	UM	Camin monitorizare	NTPA 002/2005
CBO ₅	(mg/l)		300
CCO-Cr	(mg/l)		500
Materii în suspensii	(mg/l)		350
Sulfați	(mg/l)		600
pH	Unit. pH		6,8-8,5
Azot amoniacal	(mg/l)		30
Detergenți	(mg/l)		25
Extractibile cu solvenți organici	(mg/l)		30

Tabel 19. Evoluția calității levigatului și a permeatului ¹

Indicatori	UM	Calitate levigat (bazin tampon levigat)	Calitate permeat (punct ieșire SE)	NTPA 001/2005
CBO ₅	(mg/l)			25
CCO-Cr	(mg/l)			125
Materii în suspensii	(mg/l)			35

¹ Autorizația integrată de funcționare a CMID Galda de Jos poate stabili și alți parametri care trebuie monitorizați sau poate reduce numărul parametrilor indicate în table. Informațiile privind parametrii monitorizați din acest table sunt informative.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Indicatori	UM	Calitate levigat (bazin tampon levigat)	Calitate permeat (punct ieșire SE)	NTPA 001/2005
Nitrați	(mg/l)			0,3
pH	Unit. pH			6,5 – 8,5
Azot amoniacal	(mg/l)			2,0
Cloruri	(mg/l)			500
Sulfați	(mg/l)			600
Plumb	(mg/l)			0,2
Cadmium	(mg/l)			0,2
Crom	(mg/l)			1,0
Cupru	(mg/l)			0,1
Nichel	(mg/l)			0,5
Zinc	(mg/l)			0,5
Fier	(mg/l)			5,0

7. Date legate de calitatea apei freactice si de suprafața

Evidența calității apei freactice și a apei de suprafața este principalul obiectiv al activității de monitoring în cazul depozitelor de deșeuri.

Pentru *monitorizarea calității apei freactice*, s-au executat 3 foraje de observație. Ele sunt amplasate aval și amonte de incinta de depozitare (pe direcția de curgere a apei freactice) pentru urmărirea în timp a calității apelor freactice. Frecvența de monitorizare/recoltare probe de apă ar trebui să fie lunară.

Calitatea apei de suprafața se va determina semestrial prin prelevarea de probe din punct de evacuare apă în râul Danet.

Indicatorii de calitate urmăriți sunt: temperatura, pH, MTS, substanțe organice, reziduu fix, amoniu, azotați, azoți, azot total, fosfor total, substanțe extractibile cu solvent organic, fenoli, detergenți sintetici, sulfuri de hidrogen sulfurat, metale grele. Indicatorii de calitate trebuie să corespundă cerințelor din NTPA 001/2005.

Toate rezultatele de laborator vor fi consemnate în format electronic, în registrul de evidență al sistemului informatic centralizat al CMID Galda de Jos. În afara calității este important ca în legătura cu apa freatică și apa de suprafața să se țină evidența nivelurilor acestora.

7.2. Sistemul de informare

Implementarea sistemului de calitate în activitatea de exploatare a CMID Galda de Jos (depozit, stație epurare și a construcțiilor conexe) implică și organizarea sistemului de informare în caz de necesitate.

Administratorul obiectivului va numi un responsabil cu monitorizarea debitelor și volumelor de apă captate, consumate și evacuate, cu urmărirea în timp a calității apei evacuate în emisarul natural, a calității apelor subterane.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Responsabilul face citiri periodice ale apometrului și determinări ale volumelor de apă evacuată în emisar, urmărirea calitatea apelor subterane, a buletinelor de analiză pentru urmărirea calității apelor evacuate în emisar, informând despre orice neconformitate imediat pe seful sau ierarhic.

Acesta va dispune verificarea instalațiilor și, în funcție de defecțiunile constatate, remediarea lor.

Dacă defecțiunile sunt grave și pot conduce la accidente va fi informată conducerea unității, care va lua decizia opririi temporare a instalațiilor până la remediarea defecțiunilor.

În situația în care se constată producerea unui accident ecologic ca urmare a unor defecțiuni vor fi informate imediat autoritatea locală de mediu și Apele Române.

7.3. Sistemul de alarmare

Sistemul de alarmare, ca și sistemul de informare acționează pe cale ierarhica, de jos în sus și respectă aceeași ordine.

Sistemul de alarmare este în legătura cu evenimente deosebite referitoare la:

- Elementele climatice
- Calitatea apei
 - calitatea apei freatice
 - calitatea apei de suprafață
 - compoziția apei uzate
- Comportarea în timp a construcțiilor
 - Stabilitatea generală a amplasamentului
 - Stabilitatea corpului depozitului
 - Rezervorul de omogenizare pentru levigat și apă menajeră
 - Buna funcționare a sistemelor de drenaj a apei pluviale, a sistemului de drenaj levigat și a sistemului de canalizare menajeră
- Izbucnirea unui incendiu

7.3.1. Elemente climatice

Principalele elemente climatice care trebuie monitorizate și care se pot produce accidente de orice fel, sunt:

- precipitații
- temperaturi
- vânt
- evaporație

În situații deosebite (precipitații abundente sub forma de ploaie sau zăpadă, urmate de fenomene de îngheț/dezghet - pot favoriza afecta stabilitatea generală a amplasamentului, temperaturi ridicate-pericol de incendii sau pot afecta stabilitatea generală a amplasamentului dacă sunt urmate de precipitații sub forma de ploaie abundente, vânt puternic-pericol de antrenare a unei mari cantități de deseuri ușoare) se recurge la sistemul de alarmare.

Este important ca aceste evenimente să fie prognozate și sistemul de alarmare să poată face posibilă intervenția preventiv și nu reparatoriu.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

Șefii ierarhic superiori vor fi informați despre posibilitatea producerii unor asemenea evenimente în max. 1-2 ore de la aflarea prognozei.

Masurile de protecție se vor lua imediat .

7.3.2. Calitatea apei freatice si/sau de suprafața

Depășirea cotelor maxime admisibile trebuie imediat anunțată.

Se vor face determinări suplimentare, de control. În cazul în care depășirile sunt confirmate se va proceda la o intensificare a frecvenței de recoltare a probelor.

Se va proceda de asemeni la :

- interpretarea datelor și corelarea lor cu date din sistemul de evidență al deșeurilor: proveniența, cantitatea, transportor, etc., pentru a depista sursa de poluare.
- se vor identifica posibilitatea poluării din exterior

APM Alba, ABA Mures vor fi informate permanent, în scris în legătura cu evoluția evenimentelor.

7.3.3. Compoziția apelor uzate

Înregistrarea unor abateri mari ale concentrațiilor față de limitele înregistrate anterior sau prognozate, vor fi analizate și interpretate.

În special se vor urmări concentrațiile în metale grele, CCO-Cr, amoniu, azotați, pH.
În general o abatere semnificativă de la limitele prognozate se datorează compoziției deșeurilor.

De aceea vor fi imediat depistate deșeurile care se bănuie că ar fi condus la creșterea concentrațiilor, operatorul care le-a adus, locul de proveniență.

Dacă se respecta lista deșeurilor admise spre depozitare, asemenea accidente pot fi evitate.

În caz de accident:

- Se vor informa factorii ierarhic superiori în legătura cu rezultatul anchetei.
- Se va alarma APM Alba, ABA Mures, în legătura cu depășirile înregistrate și se vor lua imediat măsuri de eliminare a sursei.

7.3.4. Comportarea în timp a construcțiilor

Stabilitatea generală a amplasamentului

Stabilitatea generală a amplasamentului este asigurată de complexul de lucrări format din: structurile de sprijin, sistemul de drenaj, căminele de colectare, canalele de garda.

Dacă din monitorizarea forajelor echipate cu conducte inclinometrice rezulta că au loc fenomene care ar putea afecta stabilitatea generală a amplasamentului, vor fi imediat informați șefii ierarhic superiori și se vor lua măsuri urgente de stabilizare.

Stabilitatea corpului depozitului

Stabilitatea corpului depozitului de deșeurii în rambleu este asigurată în principal de :

- ridicarea corpului depozitului în rambleu cu taluz 1:3
- compactarea deșeurilor astfel încât greutatea specifică a acestora să fie 0,8–1,0 t/mc

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Daca din observațiile periodice se observa condiții de instabilitate, vor fi imediat informați șefii ierarhic superiori și se vor lua masuri urgente de stabilizare.

Bazinul de omogenizare pentru levigat și apa menajera

Se urmărește sa nu apară fisuri in pereții/pardoseala și/sau sistemul de etanșare al construcției, in felul acesta evitându-se infiltrarea acestora in pânza freatica. In situația în care se constata infiltratii ale apelor din bazinul tampon se vor informa șefii ierarhici superiori și se vor lua masuri de urgenta pentru remedierea problemelor.

Buna funcționare a sistemelor de drenaj apa pluviala, a sistemului de drenaj levigat și a sistemului de canalizare menajera

Canalele și conductele pluviale trebuie sa dreneze eficient apele pluviale. In acest sens trebuie sa se urmărească daca acestea nu sunt colmatate și daca drenează eficient apa pluviala. In situația in care se constata colmatarea canalelor/conductelor pluviale se vor lua masuri imediate de curățare a acestora.

De asemenea, se va urmări buna funcționare a sistemului de drenaj pentru colectarea levigatului. Acest lucru se poate realiza prin inspecția vizuala a fiecărui cămin de colectare a levigatului.

Funcționarea sistemului de canalizarea menajera trebuie verificat periodic, orice defecțiune semnalata trebuie remediată.

7.3.5. Izbucnirea unui incendiu

In cazul izbucnirii unui incendiu se vor folosi hidranții de incendiu din dotare, iar in cazul unui incendiu de mare anvergura se va alarma unitatea de pompieri locala.

**7.4. Instalații de măsură și control a debitelor de apa captate, consumate și evacuate.
Instalații de alarmare și avertizare, regimul lor de funcționare**

7.4.1. Debite și volume de apa captate și consumate

A. *Apa potabila pentru consum, nevoi igienico-sanitare, apa tehnologica* va fi asigurata din foraj propriu de alimentare cu apa. Pentru contorizarea debitului de apa captat/consumat se va monta un apometru in caminul putului de captare apa (face obiectul altei Documentatii tehnice pentru CMID Galada de Jos).

B. *Apa pentru incendiu* (Nu face obiectul prezentei documentatii)

C. *Apa pentru udat spații verzi și drum acces* se asigura din bazinul pentru permeat.

7.4.2. Debite și volume de apa evacuate

Apa uzata evacuată reprezintă:

- A. Apa uzata menajera
- B. Apa uzata rezultata de la spălatul roților autogunoierelor
- C. Apa uzata de la spălat pardoseli garajului și atelier auto și a platformei pentru recoltare probe de deseuri
- D. Levigat

A. *Apa uzata menajera* rezultata de la grupurile sanitare însumează un debit de maxim 13 mc/zi.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

B. *Apa uzata tehnologica* apa pentru spălarea pardoselii (garaj si atelier auto), platformei pentru recoltare probe de deșeuri si apa pentru spălutul roților autogunoierelor) – debit mediu evacuat: 2 mc/zi.

C. *Cantitatea de levigat* Cantitatea maxima de levigat estimata a rezulta din activitatea celulei 1 de depozitare este de cca. 72 mc/zi.

Volumul de permeat (apa uzata epurata) se determina in funcție de capacitatea stației de epurare si de timpul de funcționare al acesteia intr-o zi. S-a estimat o cantitate de permeat zilnica de cca. 50 - 60 mc/zi.

Cantitatea de levigat provenita de la depozitele neconforme închise definitiv din județul Alba: cantități periodice transferate cu cisterna cu o capacitate de aproximativ 8 mc.

7.4.3. Instalații si aparatura pentru exploatare

Pentru exploatarea CMID Galda de Jos - Depozit pentru deseuri sunt prevăzute următoarele instalații:

in clădirile administrative

- instalații alimentare cu apa
- instalații sanitare
- instalații termice
- instalații ventilație
- instalații electrice

pentru depozitul conform propriu-zis:

- instalație colectare levigat (sistem drenaj cu tuburi, cămine, conducte transport, bazin tampon)
- instalație colectare biogaz (puțuri, conducte, stație de punere sub presiune)²
- instalație ardere biogaz (arzător biogaz)³

Instalație tratare a apei menajere si levigatului – Stație epurare

- *căminul de pompare apa menajera*
 - doua electropompe submersibile pentru apa uzata
 - senzor de nivel
 - pentru controlul si protecția pompelor la mersul in gol,
 - senzori de nivel maxim

Aparatura de control

- senzori de nivel pentru controlul si protecția pompelor la mersul in gol,
- contoare electrice
- unitatea de control biogaz (montata in stația de ardere)
- aparatura urmărire si control in SE – sistem SCADA
- platforma electronica de cântărire auto – urmărire si control flux de deșeuri
- aparatura laborator:
 - Balanta tehnica;
 - Balanta analitica;
 - Etuva termoreglabila;

² Instalația de biogaz este numai procurata, urmând a fi montata la momentul când va fi necesar, când depozitul va produce biogaz, de către Operator

³ Instalația de ardere biogaz este numai procurata, urmând a fi montata la momentul când va fi necesar, când depozitul va produce suficient biogaz, de către Operator

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- pH-metru portabil;
- Conductometru (pH, T, ioni, conductivitate) de laborator;
- spectrometru UV
- Oxigenometru portabil;
- Echipament pentru recoltat probe de apa/levigat;
- Aparat de distilat apa;
- Echipament pentru determinare CBO5, COD, azot, fenoli,
- statia meteo fixa pentru masurarea parametrilor atmosferici
- cuptor de calcinare
- sticlaria
- nisa de laborator
- baie de nisip

7.4.4. Instalații de alarmare si avertizare, regimul lor de funcționare

CIMD Galda de Jos dispune de un sistem informatic propriu, pentru alarmare si avertizare. Sistemul va fi utilizat pentru monitorizare si obținere de informații din punctele critice si de interes ale CIMD Galda de Jos, stocarea datelor obținute si elaborarea de rapoarte.

Sistemul centralizat are un regim de funcționare permanent, si include monitorizarea următoarelor activități⁴, pe sectoare de lucru:

Platforma electronica cântărire auto:

- data și ora
- număr progresiv al etichetelor
- număr de înmatriculare mașina (introdus manual de operator cantar)
- cod și descriere client/furnizor (introdus manual de operator cantar)
- cod și descriere materiale (introdus manual de operator cantar)
- număr de memorie
- greutate intrare
- greutate ieșire

Stație meteo:

- viteza vântului
- direcția vântului
- temperatura
- umiditate

Stație pompare levigat:

- stare(pornit/oprit/avarie)
- ore de funcționare
- debit tranzacționat

Stație pompare permeat:

- stare(pornit/oprit/avarie)
- ore de funcționare
- debit tranzacționat

⁴ Sunt expuse numai activități la care face referire prezenta documnetatie: depozit pentru deseuri, zona administrativa si statia de epurare

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Stație pompare concentrat:

- stare(pornit/oprit/avarie)
- ore de funcționare
- debit tranzacționat

Stație pompare apa menajera:

- stare(pornit/oprit/avarie)
- ore de funcționare
- debit tranzacționat

Unitate tratare levigat:

- stare(pornit/oprit/avarie)
- ore de funcționare
- debit tranzacționat
- parametrii de calitate apă ieșire/permeat

In Sistemul informatic central se pot introduce manual toate informațiile precizate mai sus si de asemenea informații privind starea factorilor de mediu monitorizați:

- apa freatica
- apa de suprafața
- aer
- sol
- inclinometre

Sistemul informatic central va compara aceste valori de monitorizare cu valorile de baza stabilite prin Autorizațiile de funcționare si va elabora rapoarte lunare, conținând avertizări, după caz daca se vor semnala depășiri ale valorilor limita sau parametrii din zona de avertizare.

7.5. Modul de asigurare a evidentei privind preluarea, folosirea si evacuarea apelor.

Sistemul de evidenta privind preluarea, folosirea si evacuarea apelor este asigurat prin:

- SCADA propriu al Stației de epurare
- Sistemul informatic centralizat
- Rapoarte lunare privind preluarea/consumul de apa pentru fiecare activitate in parte
- Instalații speciale (debitmetre, senzori de nivel, etc)

Descrierea modului cum se va face evidenta privind preluarea, folosirea si evacuarea apelor este descris in detaliu la pct. 7.1. Sistem de evidenta.

CAPITOLUL 8. RECOMANDĂRI SPECIALE

8.1. Părțile componente ale CMID Galda de Jos (cu referire la depozit deșeuri, zona administrativă și stația de epurare)

Centrul de Management Integrat al deșeurilor Galda de Jos include următoarele componente :

1. Drumuri de acces și tehnologice inclusiv instalațiile de colectare și evacuare a apelor pluviale (canale perimetrare, rigole pluviale, drenuri) și construcții hidrotehnice aferente (podețe tubulare, cămine de liniștire)
2. Incinta de depozitare proprie –zisa, celula 1,
3. Sistem de colectare și evacuare dirijată a apelor de infiltrație din zona celulei 1 și a zonei administrative
4. Sistem de colectare și evacuare levigat din incinta de depozitare, care include drenuri absorbante, drenuri colectoare și strat drenant din pietriș spălat de râu
5. Sistem de preluare și transport levigat din incinta de depozitare către stația de epurare, care include: cămine de colectare, conducta de transport levigat, rezervor colector levigat și pompele aferente, sistem automatizat de pornire/oprire Stație de epurare în funcție de nivelul levigatului din bazinul colector
6. Stație de tratare levigat, care include: stația proprie-zisa, rezervor concentrat, bazin permeabil, conducta evacuare permeabil, conducta evacuare concentrat;
7. Sediul administrativ;
8. Garaj cu Atelier auto;
9. Cantar și Cabina cântar;
10. Bazin spălare roți
11. Rețele edilitare.
12. Structura de sprijin din beton armat
13. Aparare de mal cu gabioane
14. Taluzuri consolidate antierozional prin înierbare

Fiecare instalație trebuie atent monitorizată, astfel încât funcționarea să fie asigurată la parametrii proiectați.

Nu există instalații mai importante sau mai puțin importante. Nefuncționarea corectă a uneia dintre ele are impact direct asupra celorlalte.

Stabilitatea amplasamentului este asigurată de:

- Funcționarea la parametrii proiectați a sistemului de drenaj al apei de infiltrație în jurul celulei 1 (exterior)
- Instalarea și menținerea sistemului de protecție vegetativă a taluzurilor (în debleu la drumul de acces și a digurilor perimetrare)
- Menținerea structurii de sprijin din beton armat la cotele din proiect
- Asigurarea ca sistemul de drenaj este funcțional
- Asigurarea ca barbacanele prin care se evacuează apa infiltrată în spatele structurilor de sprijin, sunt funcționale
- Asigurarea integrității apărării de mal (raul Danet) cu gabioane

8.2. Activități interzise

Este interzis cu desăvârșire :

- Fumatul, în perimetrul CMID Galda de Jos;
- Prezența persoanelor neautorizate în incinta instalației
- Distrugerea unor deșeuri combustibile prin ardere pe depozit sau în orice alt punct din incinta CMID Galda de Jos
- Primirea în depozit a altor categorii de deșeuri decât strict a celor aprobate prin Autorizația integrată de mediu
- Pășunarea pe zonele verzi ale instalației, indiferent dacă este vorba de taluzurile digurilor perimetrare, zonele de protecție sanitară, zonele verzi, taluzuri în debleu la drumul de acces sau taluzuri închise definitiv sau temporar
- Sortarea de deșeuri pe depozitul propriu-zis sau extragerea din depozit a unor fracțiuni reciclabile
- Eliminarea în depozit a levigatului netratat dacă stația de epurare este oprită pentru revizii sau reparații. În acest caz se va proceda conform prevederilor prezentului Regulament
- Eliminarea în depozit a concentratului în alte condiții decât cele menționate în prezentul Regulament la cap. Managementul concentratului provenit de la stația de epurare cu osmoza inversă
- Aruncarea de deșeuri în rezervorul colector pentru levigat sau în cel pentru permeat
- Distrugerea sau afectarea prin lucrări de terasamente sau alta natură a sistemului de drenaj apă pluvială în cadrul amplasamentului CMID Galda de Jos

8.3. Activități obligatorii

Următoarele activități sunt obligatorii :

- Asigurarea cu personal calificat, în special administratorul depozitului și persoana care va răspunde cu monitorizarea
- Efectuarea instrucțiunilor de protecție a muncii zilnic
- Asigurarea de echipament de protecție pentru toți muncitorii și persoanele care inspectează sau vizitează instalația
- Verificarea provenienței și a compoziției deșeurilor care urmează a fi tratate/depozitate
- Menținerea în stare de funcționare a tuturor componentelor instalației, prin executarea lucrărilor de întreținere și reparații curente și capitale și intervenții imediate, după caz
- Asigurarea pieselor de schimb pentru fiecare utilaj
- Asigurarea consumabilelor pentru stația de epurare și celelalte echipamente
- Efectuarea tuturor etapelor de monitorizare prevăzute în Autorizația integrată de mediu și completarea acestora, după caz, cu alte elemente rezultate ca fiind necesare în faza operațională
- Dotarea instalației cu o stație meteo proprie și monitorizarea atentă cel puțin a cantității zilnice de precipitații, a cantității zilnice a evaporației reale, direcția și intensitatea vântului
- Verificare anuală a tasărilor și stabilirea greutateii specifice a deșeurilor depozitate
- Verificarea compoziției levigatului și interpretarea datelor
- Verificarea compoziției permeatului înainte de pomparea în rezervorul pentru apă de incendiu
- Monitorizarea calității apei freactice în forajele de monitorizare
- Asigurarea condițiilor optime pentru managementul concentratului rezultat din epurarea levigatului în stația de epurare cu osmoza inversă, cu respectarea recomandărilor din prezentul Regulament
- Informarea APM Alba, a ABA Mureș și a DSP Alba cu privire la orice modificare intervenită în modul de exploatare al CMID Galda de Jos, față de cel prevăzut în autorizațiile de funcționare emise de aceste autorități
- Verificarea permanentă a sistemului de drenaj care asigură stabilitatea zonei

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- Elaborarea unui *Raport anual privind stabilitatea amplasamentului, prin interpretare a datelor rezultate din monitorizarea inclinometrelor*. În primul an citirile vor avea o frecvență de 1 citire/săptămâna și se vor transmite Rapoarte lunare.

8.4. Prevederi referitoare la personalul de exploatare

8.4.1. Compartimentul și funcția angajatului din cadrul unității, responsabil pentru buna funcționare, exploatare și întreținere a lucrărilor și instalațiilor

Activitatea depozitului de deșuri, precum și a celorlalte obiective este coordonată de un cadru tehnic cu studii superioare de specialitate.

Acesta este responsabil pentru buna funcționare, exploatare și întreținere a CIMD Galda de Jos.

8.4.2. Personalul în faza de operare a CIMD Galda de Jos (cu referire la depozit deseuri, zona administrativă și stația de epurare)

Personalul implicat direct în buna exploatare și întreținere a Depozitului de deseuri Galda de Jos și a construcțiilor conexe care fac obiectul acestei documentații, va fi cel desemnat de Operator.

Fiecărui salariat i se va întocmi Fișa postului și i se va face un instructaj amănunțit în legătura cu obligațiile ce îi revin, pentru a se asigura funcționarea instalațiilor în condiții de siguranță.

Administratorul depozitului are obligația de a urmări ducerea la îndeplinire a sarcinilor de serviciu ce revin salariaților.

8.5. Factori de risc

Riscul este definit ca probabilitate de a se ajunge la limita potențială de daună în condițiile de operare. Riscul depinde, deci, de probabilitatea de producere a evenimentului nedorit (P) și de gravitatea consecințelor sau a daunelor provocate de eveniment (D).

$$R=f(P, D)$$

Riscul este cu atât mai mare cu cât crește probabilitatea de producere a evenimentului și cu cât crește nivelul daunelor provocate.

O reducere a riscului poate fi obținută, așadar, atât prin diminuarea probabilității (prevenire), cât și prin atenuarea daunelor (protecție).

Eficacitatea măsurilor care trebuie luate pentru reducerea riscului depinde de trei elemente:

- identificarea riscului
- evaluarea sa
- controlarea sa

Având în vedere că nu există activitate cu risc 0, măsurile au întotdeauna intenția de a aduce riscul la nivelul cel mai redus posibil (risc acceptabil).

8.5.1. Identificarea riscurilor specifice

Riscurile specifice în cazul depozitelor de deșuri menajere urbane solide, al halei de sortare, al stației de compost și al centrului de reciclare, pot fi clasificate în funcție de următoarele categorii:

**Centru de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deșeuri Galda de Jos, județul Alba**

- a) riscuri pentru mediu
- b) riscuri pentru siguranța lucrătorilor
- c) riscuri pentru sănătatea lucrătorilor
- d) risc de incendiu

a) Riscurile pentru mediu

Riscurile pentru mediu pentru depozitul de deșeuri sunt evidente și se referă la:

- infiltrarea de levigat în apa freatică, de suprafață și în sol;
- răsturnarea deșeurilor din autogunoiere direct pe teren și contaminarea acestuia atât cu levigat cât și cu părți solide
- impurificarea aerului prin emisii de prafuri și pulberi rezultate din manevrarea deșeurilor dar și din tranzitul autogunoierelor și a utilajelor terasiere
- emisii de gaze rezultate din fermentația deșeurilor organice;
- stabilitatea taluzurilor și a corpului depozitului;
- stabilitatea generală a amplasamentului
- autoaprindera deșeurilor.

Depozitele de deșeuri prezintă o serie de particularități care se manifestă în însăși structura lor, particularități legate de prezența, natura și starea deșeurilor.

Astfel apar probleme legate de:

- *solicitări mecanice*: tasări în timp ale materialelor depuse sau pierderi de stabilitate.
- *solicitări hidrice* ca urmare a infiltrațiilor de apă în special provenite din precipitații.
- *solicitări chimice*: producerea de levigat mai mult sau mai puțin agresiv pentru structura terenului de fundare.
- *solicitări fizice*: variațiile de umiditate și acțiunile organismelor vegetale și animale: rădăcini sau galerii care favorizează răspândirea în interior a substanțelor poluante din deșeuri.
- *producerea de biogaz*
- *durata de serviciu*
- *dificultatea de intervenție* asupra bazei, terenului de fundare, în timpul exploatării .

Detaliind efectul acestor solicitări, se pot remarca următoarele:

- *tasarea deșeurilor* se produce ca urmare a faptului că numeroasele materiale care intră în compoziția deșeurilor (în special a celor menajere) fermentează astfel încât suferă ulterior rearanjări și îndeșări considerabile, cu o desfășurare în timp care se poate extinde pe mai mulți ani.

Aceste tasări ale deșeurilor au următoarele consecințe:

- deformarea și fisurarea stratului de la suprafața depozitului;
- formarea de depresiuni pe suprafața acestuia favorizând stagnarea apei din precipitații;
- formarea de goluri în interiorul corpului depozitului, ceea ce conduce la prăbușirea unor zone. Acestea vor avea un potențial de eroziune ridicat.
- *pierderea stabilității* corpului depozitului se poate produce prin apariția unor suprafețe de cedare prin masa de materiale depozitate.
- *emanațiile de gaze* prin prezența lor pot de asemenea să afecteze stabilitatea zonei.
- *reacțiile chimice* se produc în cele mai multe cazuri datorită materialelor din compoziția deșeurilor care reacționează între ele sau cu pământul din jur prin schimb de cationi sau alte procese chimice generând noi compuși care pot fi și mai periculoși din punct de vedere ecologic.
- *acțiunea organismelor vegetale și animale* se resimte prin rădăcinile și respectiv galeriile lor, favorizând răspândirea în exterior a levigatului și a gazelor de fermentare .

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

Riscurile de mediu pot fi prevenite prin monitorizarea in timp a elementelor ce contribuie la producerea fenomenelor de risc.

Masuri pentru prevenirea si reducerea riscurilor de mediu

- compactarea energica a deșeurilor depozitate
- acoperirea periodica a stratului de gunoi proaspăt depozitat si bine compactat
- împrejmuirea incintei de depozitare
- asigurarea pazei permanent
- monitorizarea forajelor de observație din zona depozitului
- monitorizarea tasărilor si a stabilității taluzurilor
- monitorizarea si interpretarea datelor din forajele cu inclinometre
- urmărirea curenta a comportării zidului de sprijin din beton armat si a taluzurilor
- urmarirea curenta a apararii de mal cu gabioane

Riscurile de mediu pentru celelalte activități desfășurate in cadrul amplasamentului studiat (epurarea apelor uzate, arderea biogazului produs de depozit) sunt aproape nule cat timp se respecta tehnologiile de exploatare pentru fiecare obiectiv in parte.

b) Riscuri pentru siguranța lucrătorilor

Riscul pentru siguranța sau cele de natura accidentala sunt responsabile de producerea de incidente ce afectează personalul muncitor, ca urmare a unui impact fizic, traumatic sau de alta natura (mecanica, electrica sau chimica).

Printre riscurile previzibile ce pot apărea in urma desfășurării activității din cadrul obiectivului analizat in documentația de fata, amintim:

- lipsa de siguranța a mașinilor, utilajelor si instalațiilor;
- reacții nedorite sau imprezibile intre materiale incompatibile;
- deplasarea lucrătorilor sau a altor persoane pe gunoaie fapt care ar putea duce la prăbușirea grâmezilor de gunoi peste aceștia;
- arsuri provocate de incendii sau explozii;
- ruperea si prăbușirea taluzului;
- lovirea cu obiecte contondente a oamenilor ce dirijează descărcarea materialelor;
- incendiu sau explozia ;
- utilizarea necorespunzătoare a instalațiilor si utilajelor din dotare ;

Pentru siguranța mașinilor, utilajelor si instalațiilor trebuie respectate următoarele norme:

- toate vehiculele cu motor sa fie in bune condiții de funcționare in conformitate cu cerințele Directivei europene 89/392 CEE. Aceasta directiva introduce principiul "responsabilității producătorului, indiferent de culpa" pentru modul in care mașina își îndeplinește funcțiile pentru care a fost conceputa, asigurând in același timp protecția vieții si sănătății oamenilor, securitatea muncii operatorilor si protecția mediului înconjurător;
- toți șoferii de autovehicule vor trebui sa poseze permise de conducere potrivite pentru categoria de vehicul condus.

Pentru stația de tratare a levigatului, se recomanda cunoaștere modurilor de defectare a unității si a riscurilor suplimentare care ar putea afecta siguranța lucrătorilor:

- manipularea produselor chimice toxice, agenți de curățare
- nivelul de zgomot
- distrugerea membranelor:
 - contaminare cu clorura libera
 - utilizarea chimicalelor neaprobrate pentru curățare
 - funcționarea la o temperatura mai mare decât cea specificata

Se recomanda întocmirea de către Operator a unui Plan de acțiune de urgenta.

c) Riscuri pentru sănătatea lucrătorilor si populației din zona obiectivului

Aceste riscuri sunt legate de:

- ingerarea, contactul si inhalarea de substanțe periculoase;
- expunerea la zgomot;
- infiltrarea apelor ce spăla depozitul (levigatul) in subteran si poluarea apei de suprafața si a pânzei freatice cu efecte nocive asupra populației.

d) Riscuri de incendiu

Aceste riscuri sunt legate de:

- nerespectarea cerințelor PSI privind exploatarea, prin care se interzice:
 - arderea deșeurilor de orice fel in perimetrul CMID Galda de Jos
 - fumat in locuri nepermise
- neintreținerea utilajelor si/sau a instalațiilor electrice, care pot provoca incendii
- faptul ca personalul nu este instruit cu privire la Regulamentul PSI care trebuie respectat si aplicat in caz de incendiu
- lipsa echipamentului minim necesar (lopeți, târnăcoape, nisip, găleți, furtun de stropit, stingătoare, etc.)
- lipsa marcajelor pentru locurile unde este permis fumatul
- nerespectarea regulilor/protocolului de intervenție in caz de incendiu
- utilizarea, manipularea si/sau depozitarea incorecta a substanțelor inflamabile
- lipsa spațiilor special amenajate pentru depozitarea substanțelor inflamabile

8.5.2. Factori de risc in faza de exploatare

Riscul de mediu in etapa de exploatare a obiectivului poate fi cauzat de mai mulți factori, dintre care se menționează:

- neintreținerea corespunzătoare a sistemului de drenaj din spatele structurilor de sprijin
- neintreținerea corespunzătoare a structurilor de sprijin
- depozitarea necontrolata a deșeurilor permite antrenarea materiilor poluante rezultate din degradarea lor sau chiar a deșeurilor propriu-zise;
- nerespectarea fluxurilor tehnologice pentru fiecare obiectiv in parte;
- nerespectarea graficelor de utilizare umplere a depozitului;
- compactarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- neacoperirea periodica a deșeurilor compactate cu straturi inerte;
- incendiu parțial sau generalizat;
- colmatarea canalelor de garda/riгоlelor pluviale

In condițiile unei exploatări corespunzătoare probabilitatea producerii de accidente de acest fel tinde spre zero.

Din punct de vedere al riscurilor pentru flora si fauna se pot aminti:

- creșterea ratei de emisie in atmosfera a ionilor de metan si bioacumularea in agrosistemele învecinate;
- introducerea unor specii vegetale străine zonei biogeografice cu implicații in modificarea echilibrelor biologice;
- apariția pasărilor din specii specifice acestei activități (ciori, pescăruși) sau a rozătoarelor (șobolani, șoareci) care pot produce o perturbare a ecosistemului natural si un dezagrement major pentru localnici;

Elementele de risc pentru populația umana sunt reprezentate de evacuările accidentale de substanțe toxice si infestate in mediul înconjurător. Cea mai ușoara cale de

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

producere a unui asemenea accident este reprezentată de evacuarea necontrolată a deșeurilor toxice și periculoase, rezultate de la activitățile industriale și spitalicești folosind calea deșeurilor menajere.

Factorii de risc cei mai importanți în exploatare sunt:

- instabilitatea versantului pe care este amplasat obiectivul
- lunecarea masei de deșeuri;
- fisurarea bazinului pentru ape uzate
- colmatarea canalelor de garda/rigolelor

Aceste fenomene se pot produce în principal datorită :

- unei activități de exploatare necorespunzătoare
- unor situații imprevizibile
- condițiilor geotehnice speciale ale amplasamentului
- unei activități seismice deosebite pentru această zonă
- unei execuții defectuoase

8.5.3. Accidente

Accidentul este un eveniment care trebuie studiat, cu scopul de a se afla și a se înlătura cauzele pentru ca acesta să nu se mai repete în viitor.

De aceea este important să se culeagă un număr cât mai mare de informații în acest sens, pentru a se putea descoperi cauzele care au stat la originea evenimentului.

Riscul accidentelor pentru oameni sunt responsabile de producerea de incidente ce îi afectează personal, ca urmare a unui impact fizic sau de altă natură (mecanică, fizică, electrică sau chimică).

În această categorie intra riscurile legate de:

- arsuri provocate de incendii sau explozii
- inhalarea de gaze rezultate din fermentare, a prafului
- ruperea taluzului și prăbușirea grămezilor de gunoi peste oameni, când depozitul este în rambleu
- lovirea cu obiecte contondente a oamenilor ;
- lipsa de siguranță a mașinilor sau utilajelor
- lipsa vizibilității în orele de seară dacă incinta nu este iluminată
- lucrul fără echipamente de protecție

Oricine suferă un accident, chiar și ușor, spre exemplu o simplă juitură, zgârietură sau smulgere a pielii, are obligația să își informeze imediat superiorul direct și să facă o dezinfectare și un tratament eficient.

În cazurile evident ne semnificative, este suficient să se utilizeze trusa medicală din dotare (care este obligatorie). În cazul leziunilor mai serioase (tăieturi adânci, arsuri, entorse, etc.) este necesar, pentru a se evita complicațiile inutile, să se recurgă la îngrijirile personalului sanitar calificat.

În cazul unui accident grav, îngrijirea și asistarea celui accidentat trebuie efectuată numai de persoane care au cunoștințele necesare.

Altfel este mult mai bine să se renunțe la orice inițiativă și să se intervină doar pentru a se aduce cât mai repede ajutor medical calificat.

Ajutorul imediat este necesar și poate fi salutar în cazul hemoragiilor sau al intoxicațiilor.

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

De aceea este important sa se culeagă un număr cat mai mare de informații in acest sens, pentru a putea stabili cauzele care au stat la originea evenimentului.

Imediat după acordarea primului ajutor celui rănit trebuie sa se înceapă ancheta, prin luarea de declarații martorilor, efectuarea de fotografii si recuperarea materialelor sau a instrumentelor implicate in accident.

In ceea ce privește sarcinile celui responsabil cu activitatea in depozit, trebuie sa urmeze procedura de raportare a accidentului si a eventualelor masuri corective.

8.5.4. Norme de prim ajutor

Cel care acorda primul ajutor, trebuie ca in așteptarea medicului sa se limiteze la operațiuni si intervenții simple si cu efect imediat, fără sa încerce sa improvizeze intervenții sanitare complexe care necesita cunoștințe specifice aprofundate si care trebuie lăsate in seama medicului.

Normele specifice de prim ajutor vor fi comunicate personalului prin documente scrise.

8.5.5. Masuri pentru evitarea riscurilor privind siguranța lucrătorilor

Pentru a se evita orice accidente trebuie luate următoarele masuri:

- lucrătorilor li se va interzice staționarea in zona de operare a mijloacelor auto;
- iluminarea platformei de depozitare pentru a crea o buna vizibilitate seara;
- interzicerea accesului persoanelor neautorizate in incinta depozitului;
- interzicerea fumatului si aprinderea focurilor;
- asigurarea unei dotări minime pentru prevenirea si stingerea incendiilor;
- administratorul trebuie sa știe adresa si numărul de telefon al secției de pompieri ;
- folosirea echipamentului de protecție la locul de munca in funcție de specificul fiecărei activități desfășurate.

Pentru evitarea îmbolnăvirilor in rândul populației si a lucrătorilor este necesar:

- sa se asigure condiții minime de igiena la locul de munca
- sa se respecte Regulamentul de exploatare si comportare la locul de munca;
- sa se asigure condițiile ca alte persoane sau lucrătorii sa nu vina in contact direct cu deșeurile, prin dotarea acestora cu echipament de protecție;
- sa se asigure dotarea lucrătorilor cu dispozitive de protecție împotriva zgomotelor;
- sa se procedeze la sanitarizarea depozitului prin aplicarea unei tehnologii de exploatare care sa asigure condiții de protecție pentru sănătatea oamenilor in general si a lucrătorilor in special

8.5.6. Plan de urgenta cu masuri de intervenție

Planul de urgenta stabilește competențele specifice si procedurile de urmat in caz de accidente. Urgenta apare ori de cate ori exista o situație diferita de cele normale, de natura sa creeze o condiție de pericol, imediat sau potențial, pentru persoane, mediu sau utilaje.

Planul de urgenta trebuie sa cuprindă in mod obligatoriu:

- responsabilul pentru siguranța depozitului si a construcțiilor conexe
- personalul si atribuțiile lor specifice
- sarcinile echipei de intervenție pentru urgente
- procedurile operative de tratare a diferitelor situații
- colaborarea cu echipele de intervenție externe

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

Sistem de administrare al obiectivului va dispune de un plan de urgență adecvat și de echipamentele și/sau dotările specifice pentru urgențe. De aceea pe lângă eliminarea riscului producerii unui accident se elimină și riscul imposibilității de a interveni pentru prevenirea sau ameliorarea lui.

Cu toate că echipamentele și mijloacele de intervenție de urgență se utilizează, din fericire rar, atunci când sunt necesare ele trebuie să funcționeze perfect, întrucât de acest lucru poate depinde siguranța unuia sau mai multor persoane. Ele trebuie să fie la îndemna pentru a putea fi folosite imediat.

De aceea este necesar ca zonele din fața lor să fie întotdeauna libere de orice obstacol, astfel, încât accesul să fie imediat (accesarea rapidă este obligatorie prin lege în cazul mijloacelor de apărare împotriva incendiilor).

8.5.7. Incendiul

Adresa și numărul de telefon a Grupului de pompieri Alba, trebuie să fie întotdeauna la îndemna lucrătorilor.

Pentru focurile de mică intensitate, echipa sau persoana însărcinată trebuie să dispună izolarea zonei, pentru a preveni extinderea focului. În același timp trebuie avertizat imediat responsabilul cu siguranța.

Pentru incendii cu intensitate mare trebuie apelat imediat la pompieri. În așteptarea lor trebuie să se controleze, pe cât posibil, incendiul pentru a se preveni extinderea lui și să se dispună îndepărtarea persoanelor neautorizate și care nu au legătura cu siguranța. Responsabilul cu siguranța va fi anunțat imediat.

În caz de inhalare de fum, posibil toxic sau iritant trebuie să se utilizeze imediat dispozitivele de protecție a căilor respiratorii.

8.5.8. Descărcarea deșeurilor

În cazul descărcării deșeurilor solide, persoana sau echipa însărcinată cu supravegherea operațiunii trebuie să intervină imediat cu mijloace mecanice pentru a aranja materialul descărcat în zona operațională din ziua respectivă.

Nu trebuie admise în depozit decât deșeuri menajere solide municipale sau deșeuri asimilabile acestora, cuprinse în lista deșeurilor acceptate la depozitare (anexa la documentația de față). În cazul răspândirii de fum, vapori sau prafuri, înainte de orice altă intervenție este necesar să se folosească dispozitive de protecție personală.

8.5.9. Dotarea cu mijloace de intervenție

Dotările minime necesare sunt:

- În caz de incendiu: extincatoare, lopeți, sape, târnăcoape, galeți, lăzi cu nisip, furtunul pentru apă echipat cu sistem de racord la hidranți.
- În caz de accidente de muncă: trusa de prim ajutor cuprinzând spirt, rivanol, fașă sterile, vată, garou, dispozitive de protecție a căilor respiratorii, etc.

CAPITOLUL 9. NORME SANITARE SI TEHNICA SECURITĂȚII

În exploatarea depozitului de deșeuri, precum și a celorlalte instalații și utilaje, se vor respecta legile și normativele în vigoare. Din motive de siguranță obiectivul este înprejmuit cu gard din plasa de sarma pe spaliere metalici, care la partea superioara are prevăzut protecție cu sarma ghimpata. Incinta va fi iluminata pe timp de noapte.

Pentru asigurarea protecției muncii, activitatea se desfășoară pe baza regulamentelor de funcționare și exploatare, a regulamentului de ordine interioara și a fiselor postului pentru personal.

Prescripții de tehnica securității în exploatarea și întreținerea lucrărilor și a instalațiilor

Activitatea din cadrul CMID Galda de Jos, este organizata astfel incat sa respecte prevederile legale în vigoare.

Pericolele la care este expus personalul angajat pot fi evitate în întregime prin:

- realizarea instruirii personalului pe linia protecției muncii;
- masuri de siguranță adecvate fiecărui loc de munca;
- folosirea echipamentelor de protecție corespunzătoare;
- interzicerea accesului la lucru al persoanelor neautorizate sau în stare de ebrietate.

La angajare și periodic, personalul angajat este supus unui examen medical general.

Ținând cont de natura specifica a activității desfășurate în cadrul obiectivului de investiție analizat, administratorul depozitului are obligația:

- sa înlăture riscurile pentru sănătatea și securitatea muncitorilor, în vederea stabilirii măsurilor de prevenire, incluzând alegerea echipamentului tehnic și a echipamentului individual de protecție;
- sa ia în considerație capacitățile angajaților în ceea ce privește sănătatea și securitatea, ori de câte ori li se încredințează acestora sarcini;
- sa se asigure ca sunt consultați angajații sau reprezentanții lor în probleme referitoare la consecințele privind securitatea și sănătatea în munca, la introducerea de tehnologii, la alegerea echipamentului tehnic, la îmbunătățirea condițiilor și a mediului de munca;
- sa ia măsurile corespunzătoare pentru ca numai muncitorii care au fost instruiți sa poate avea acces la locurile de munca ce prezintă pericol.

Conform Legii sănătății și securității în munca nr. 319/2007 cu modificările și completările ulterioare, obligațiile manageriale privind măsurile de protecție a muncii și pentru prevenirea accidentelor de munca și a bolilor profesionale sunt:

- adoptarea de soluții în procesul muncii, care sa elimine riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională;
- solicitarea autorizării funcționarii depozitului din punct de vedere al protecției muncii;
- stabilirea de masuri tehnice corespunzătoare condițiilor de munca și factorilor de mediu specifice;
- stabilirea pentru salariații participanți la procesul de munca a atribuțiilor și răspunderilor ce le revin în domeniul siguranței muncii și al asigurării sănătății personalului;

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

- luarea de măsuri pentru asigurarea materialelor necesare informării și educării salariaților;
- asigurarea și controlul prin compartimentele specializate, cunoașterea și aplicarea de către salariați a măsurilor tehnice, sanitare, organizatorice și a prevederilor legale în domeniul protecției muncii;
- angajarea de persoane care, în urma controlului medical și a verificării aptitudinilor psiho - profesionale, corespund sarcinii de muncă vizate.

Măsuri de protecție a muncii specifice activității desfășurate la depozitul de deseuri

După terminarea programului de lucru și înainte de fiecare masă este obligatorie efectuarea igienei individuale;

- Administratorul depozitului organizează trimiterea lucrătorilor la efectuarea controlului medical periodic, asigură materialele igienico-sanitare, echipamentul de lucru și de protecție;
- Lucrătorii care prezintă leziuni corporale nu vor fi admiși la lucru.
- Manipularea utilajelor se face numai de către personalul instruit și numit special pentru efectuarea acestei operațiuni;
- Echipamentul individual de protecție va fi curățat și dezinfectat, conform procedurilor aprobate de organele sanitare;
- Servirea mesei se va face în locuri special amenajate.

Norme de igiena

Obligațiile persoanelor juridice sunt:

- anunțarea la Inspectoratul de Poliție Sanitară și Medicina Preventivă a cazurilor de boli profesionale depistate;
- angajarea oricărei persoane numai în urma unui control medical, din care să rezulte că persoana examinată este aptă pentru a fi angajată și nu prezintă un risc de îmbolnăvire pentru populație;
- aplicarea măsurilor stabilite prin normele de igiena a muncii pentru protejarea salariaților care lucrează în aer liber, în condiții meteorologice nefavorabile;
- acordarea materialelor igienico-sanitare stabilite prin normele de protecție a muncii;
- asigurarea echipamentului de protecție conform normelor în vigoare;
- asigurarea de către agenții economici a anexelor social-sanitare, dotate corespunzător normelor de igiena în vigoare;
- respectarea de către manageri a măsurilor prescrise de organele medicale competente, în scopul păstrării capacității de muncă și al prevenirii îmbolnăvirilor;
- solicitarea de la DSP a avizului sanitar pentru unitățile de salubritate;
- îndeplinirea măsurilor prescrise de Inspectoratul de Poliție Sanitară și Medicina Preventivă care au drept scop prevenirea și combaterea bolilor transmisibile, a intoxicațiilor accidentale favorizate și întreținute de factori nocivi, ca urmare a poluării mediului de muncă.

Deseurile menajere predominant organice, biodegradabile, se depozitează astfel încât să se evite orice risc sau disconfort create de mirosuri, insecte, rozătoare. Deseurile periculoase poluante (toxice, inflamabile, explozibile) și cele rezultate din activitatea de îngrijire medicală nu sunt admise în depozit, hala de sortare sau platforma de colectare deseuri.

Norme de prim ajutor

Cel care acordă primul ajutor, trebuie ca în așteptarea medicului să se limiteze la operațiuni simple și cu efect imediat, fără să încerce să improvizeze intervenții sanitare complexe care necesită cunoștințe specifice aprofundate și care trebuie lăsate în seama medicului. Normele specifice de prim ajutor vor fi comunicate personalului prin documente scrise.

CAPITOLUL 10. JURNALUL EVENIMENTELOR

Denumirea obiectului de construcție

.....

.....

.....

Nr. crt.	Data evenimentului	Categoria evenimentului	Prezentarea evenimentului si a efectelor sale asupra construcției, cu trimiteri la actele din documentația de baza	Numele, prenumele si unitatea persoanei care înscrie evenimentul si semnătura sa	Semnătura responsabilului cu cartea tehnica a construcției
0	1	2	3	4	5

Instrucțiuni de completare:

- a. Evenimentele care se înscriu în jurnal se codifica cu următoarele litere în coloana 2
Categoria evenimentului:
UC – rezultatele verificărilor periodice din cadrul urmăririi curente;
US – rezultatele verificărilor și măsurărilor din cadrul urmăririi speciale, în cazul în care implica luarea unor măsuri;
M – măsuri de intervenție în cazul constatării unor deficiențe (reparații, consolidări, demolări etc.)
E – evenimentele excepționale (cutremure, inundații, incendii, ploi torențiale, căderi masive de zăpadă, prăbușiri sau alunecări de teren etc.)
D – procese-verbale întocmite de organele de verificare, pe fazele de execuție a lucrărilor;
C – rezultatele controlului privind modul de întocmire și de păstrare a cărții tehnice a construcției.
- b. Evenimentele consemnate în jurnal și care își au corespondent în acte cuprinse în documentația de baza se prevăd cu trimiteri la dosarul respectiv, menționându-se natura actelor.

CAPITOLUL 11. ANEXE. FISE DE OBSERVAȚIE/EXEMPLIFICĂRI

11.1. Observații vizuale

Formularul 1. Structura principala de rezistenta. Infrastructura

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
		DA			NU	
- armaturi aparente						
- armaturi corodate						
- existenta cailor de conducere a apei către talpa fundației						
- stagnarea apei in gropi adiacente fundației						
- infiltrații în zona provenite fie din apa freatica, fie din ape pluviale, fie din conducte cu degradări;						
- tasări neuniforme sau rotiri, înclinări ale fundațiilor;						
- dislocări, deformații si deplasări ale elevațiilor si fundațiilor, respectiv a parapetilor din beton armat;						
- pete de rugina,						
- exfolieri,						
- măcinare, segregare,						
- spărturi în betonul din fundații, elevații, parapeti						
- fisurări evolutive,						
- etanșeitatea trotuarelor perimetrare construcției						
- integritatea pardoselilor de la cota 0.00						

Formularul 2. Structura principala de rezistenta. Suprastructura.

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
		DA			NU	
- schimbări în forma obiectelor prin deformări vizibile verticale, orizontale, rotiri, flambări, etc.						
- îndoirea barelor sau a altor elemente constructive;						
- apariția unor defecte ale îmbinărilor cum ar fi forfecarea sau smulgerea niturilor și șuruburilor;						
- fisurarea sudurilor;						
- aprecierea modificării suprafeței betonului						
- existența petelor de rugina ale armaturilor fără acoperire						
- existența decolorărilor, eflorescentelor, cristalizărilor de săruri						
- compactitatea betonului și aderența tencuiei aplicată pe suprafețele de beton						
- fisuri și crăpături în pereți, îndeosebi în zona parapetilor - la elementele cu zidărie portantă respectiv la elementele din beton armat;						
- striviri în zona de rezemare a grinzilor;						
- degradări din infiltrații de apă (instalații defecte, învelitori degradate, neetanșe) - afectarea protecției anticorozive;						
- fisuri, exfolieri, carbonatări, mai ales în zona instalațiilor purtătoare de apă						
- coroziuni, pete de rugina, armaturi aparente și ruginite, la stâlpi, plăci, centuri, grinzi, buiandrugi, rampe de scări, etc.;						
- degradări ale protecției anticorozive și la foc dacă este cazul;						
- deformațiile verticale (săgețile) principalelor elemente structurale metalice;						
- deplasările orizontale transversale și longitudinale ale structurii la acoperiș;						
- apariția unor fisuri (eventuale)						

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
 Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
crăpături) în elementele structurale (cordoanele de sudură respectiv materialul de bază)						
- exfolieri ale materialului de bază						
- strângerea șuruburilor din îmbinări						
- apariția în timp a spațiilor dintre flanșele de îmbinare grindă-grindă respectiv grindă-stâlp						
- întinderea contravântuirilor din oțel rotund $\Phi 20$, $\Phi 30$						
- îndepărtarea operativă a zăpezii de pe acoperișuri (fără a crea aglomerări locale), în cazul în care se depășește valoarea greutății corespunzătoare zonei de 180 kg/m ² (aferent unui strat în grosime de cca. 70 cm zăpadă proaspătă în stare afânată)						

**Formularul 3. Structura principală de rezistență. Elemente de rezistență pentru
susținerea închiderilor perimetrale/învelitori, elemente de închidere**

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
		DA			NU	
- lipsa sau deteriorarea protecției anticorozive la elemente metalice, de urmărit în special în zona de prindere cu sudură de șantier;						
- fisuri în suduri și elemente, în noduri, rezemări sau în câmpul elementelor;						
- deformații peste cele admise la console, montanți;						
- dislocări și dezaxări în nodurile de rezemare;						
- deformații laterale, răsuciri, voalări locale, tendința de răsucire – răsturnare la console și montanți;						
- degradări, deformații, dislocări, coroziuni, fisuri la elementele de susținere a tavanelor false, pereți cortină, respectiv susținerea instalațiilor;						
- defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității obiectelor de construcție, înfundarea scurgerilor (burlane, jgheaburi), care poate să ducă la solicitări neprevăzute în proiectare. De asemenea se verifică funcționarea corectă a instalațiilor de degivrare a scurgerilor pe timp de iarnă;						
- defecte de etanșeitate la nivelul învelitorii respectiv a închiderilor perimetrale cu consecință atât asupra caracteristicilor de ordin termotehnic ale clădirii în ansamblu, cât și asupra majorării solicitărilor asupra structurii principale/secundare respectiv protecția anticorozivă a elementelor afectate;						
- deformații, deplasări, abateri de la rectiliniaritate a montanților pereților cortină respectiv ai pereților din panouri sandwich;						

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
 Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- modificarea luciului, culorii, transparenței panourilor de sticlă;						
- deteriorarea cordoanelor de etanșare între sticlă și montanți, respectiv de etanșare a pachetului de sticlă termoizolantă;						
- deteriorarea prinderii elementelor de mascare a îmbinării între panourile de sticlă și montanții de susținere (capace);						
- verificarea stadiului garniturilor de etanșare în general, pe tot conturul și la toate elementele peretelui cortină respectiv tâmplărie;						
- verificarea corectitudinii funcționării ochiurilor mobile respectiv a balamalelor multifuncționale;						

**Formularul 4. Starea terasamentelor adiacente fundațiilor și a taluzurilor aferente
 teraselor rezultate din sistematizarea verticală a amplasamentului**

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
		DA			NU	
- surpări						
- alunecări de teren						
- tasări						
- lucrări de săpături neumplute						
- gropi de stagnare a apei						
- fenomene evolutive (eroziuni)						
- excavații accidentale						
- șiroiri						
- ravenari						
- integritatea vegetației						
- surpări						
- alunecări de teren						
- tasări						
- lucrări de săpături neumplute						

Formularul 5. Starea rigidizării construcțiilor metalice

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
		DA			NU	
- fisurări						
- dislocări						
- deformări locale						
- porțiuni tăiate sau lipsa						
- corodarea elementelor metalice sau a elementelor de prindere						
- apariția unor deplasări relative ale reazemelor						

Formularul 6. Starea protecției anticorozive

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
		DA			NU	
- schimbarea culorii,						
- pierderea luciului,						
- bășicarea stratului de protecție anticoroziva						
- fisurarea stratului de protecție anticoroziva						
- exfolierea stratului de protecție anticoroziva						
- desprinderea stratului de protecție anticoroziva						
- degradarea protecției si apariția produșilor de coroziune pe suprafața elementelor de metal						

Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba

Formularul 7. Starea integrității organelor de asamblare

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- lipsa organelor de asamblare						
- forfecari ale șuruburilor						
- deteriorări mecanice ale organelor de asamblare						

Formularul 8. Starea integrității rezervoarelor din beton armat pentru levigat, permeat

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- fisuri în pereții și/sau etanșare						
- armături aparente						
- armături corodate						
- existența cailor de conducere a apei către talpa fundației						
- stagnarea apei în gropi adiacente fundației						
- infiltrații în zona fundațiilor, provenite fie din apa freatică, fie din ape pluviale, fie din conducte cu degradări;						
- tasări neuniforme sau rotiri, înclinări ale rezervoarelor;						
- pete de rugina, exfolieri, fisurări evolutive, măcinare, segregare, spărturi în betonul din fundații, elevații;						
- etanșeitatea trotuarelor perimetrare construcției.						
- integritatea bazei rezervoarelor de la cota ±0.00						

Formularul 9. Starea integrității și continuității hidroizolațiilor și termoizolațiilor

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
- fisurări ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației		DA			NU	
- faianțări ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației						
- degradări ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației						
- dezlipiri ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației						
- crăpături ale stratului de protecție al hidroizolației sau termoizolației						
- alte vicii ascunse ale straturilor de izolație termică și/sau hidrofuga						

Formularul 10. Starea integrității împrejurii

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
- deteriorarea împrejurii din cauze naturale		DA			NU	
- deteriorarea împrejurii ca urmare a unor acte de vandalism						
- deteriorarea căilor de acces (porți, uși)						
- deteriorarea elementelor de închidere (lacăte, zăvoare, balamale, etc.)						
- deteriorarea fundației și/sau a soclului						
- deteriorarea plasei de sarma						
- deteriorarea protecției anticorrosive						

Formularul 11. Starea conservării drumurilor de acces, a drumurilor si platformelor tehnologice

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
- inundări, băltiri		DA			NU	
- surpări						
- desprinderea trotuarelor						
- apariția de fisuri în zonele de continuitate ale drumurilor/platformelor						
- deteriorarea stratului rutier						
- degradarea taluzurilor prin eroziuni sau alunecări provocate de factori atmosferici;						
- degradări, prăbușiri/umflări, datorate infiltrării apelor de suprafață în corpul drumului sau sub fundație și degradarea pământurilor de tip PUCM;						
- tasarea fundației drumului;						
- alte fenomene care determina ca drumul/platforma respectiva sa fie impracticabila						

Formularul 12. Starea conservării la rigole, canale de garda, șanțuri

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
- sunt colmate și dacă drenează eficient apa pluvială		DA			NU	
- pereul nu este degradat						
- prezintă prăbușiri ale bazei/taluzurilor sau ravenări ale acestora						

Formularul 13. Starea integrității structurilor de beton armat

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
- umflarea taluzului aval, parțial sau pe o lungime mai mare, a unei structuri/plot		DA			NU	
- ruperea plasei de sarma ca urmare a unei intervenții antropice						
- degradarea protecției vegetale						
- fisurarea, deplasarea rebordului din beton armat						
- deplasări în plan orizontal și/sau vertical a pintenilor de sprijin din beton armat						
- colmatarea bărbacanelor și/sau a gurilor de dren						

Formularul 14. Starea integrității aparării de mal cu gabioane

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
- degradarea/ruginirea armaturii/plasei de sarma		DA			NU	
- ruperea plasei de sarma ca urmare a unei intervenții antropice/naturale						
- ruperea cosurilor și imprastierea bolovanilor de piatra						
- dezvoltarea vegetatiei pe structura de gabioane						

ELECTRICE

Formularul 15. Starea capacității de asigurare a dulapurilor ce conțin aparataj

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
- deteriorarea încuietorilor și a zăvoarelor		DA			NU	
- deteriorarea modului de închidere a ușilor						
- deteriorarea balamalelor						

Formularul 16. Starea integrității și a capacității de asigurare a instalațiilor electrice aferente construcțiilor și incintelor acestora

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
pentru întrerupătoare automate						
- verificarea funcționării întreruptoarelor;						
- verificarea dispozitivelor de siguranță împotriva extragerii accidentale sau alte blocaje;						
- verificarea camerelor de stingere și a contactelor;						
- verificarea funcționării declanșatoarelor de tensiune minimă (DTM);						
- verificarea căderilor de tensiune pe contactele principale;						
- măsurarea rezistenței de izolație;						
- încercarea izolației cu tensiune alternativă mărită;						
- reglarea și verificarea declanșatoarelor indicate în proiect						
pentru contactoare						
- verificarea funcționării corecte a echipamentului mobil;						
- verificarea integrității camerelor de stingere și a contactelor;						
- verificarea căderii de tensiune pe contacte;						
- verificarea funcționării la tensiune minimă de alimentare;						

Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- măsurarea rezistenței de izolație;						
- încercarea cu tensiune mărita						
pentru siguranțele fuzibile						
- verificarea continuității fuzibilului;						
- măsurarea rezistenței de izolație a soclului;						
- verificarea rigidității dielectrice a soclului						
pentru tablouri si panouri de distribuție						
- verificarea aparatelor din componenta tabloului;						
- verificarea realizării corecte a circuitelor conform proiectului;						
- verificarea corespondenței fazelor circuitelor primare cu cele secundare ale instalației;						
- măsurarea rezistenței de izolație a circuitelor primare;						
- încercarea cu tensiune mărita;						
- măsurarea rezistenței de izolație a tuturor aparatelor si circuitelor secundare;						
- încercarea cu tensiune mărita a izolației circuitelor secundare;						
- verificarea conexiunilor;						
- probe funcționale (comanda, protecție, semnalizare, blocaje).						
pentru bateriile de condensatoare pentru îmbunătățirea factorului de putere						
- măsurarea rezistenței de izolație între borne si carcasa;						
- măsurarea capacității condensatoarelor la temperatura de 20° C (-5° C; +10° C);						
- încercarea cu tensiune mărita continua între armaturi;						
- încercarea izolației cu tensiune alternativa mărita, fata de cuva;						
- controlul conectării la tensiune nominala;						
- verificarea regimului deformant al bateriei						

Formularul 17. Starea integrității Liniilor electrice in cablu

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- verificarea continuității si identificarea fazelor;						
- verificarea rezistenței de izolație						

Formularul 18. Starea integrității Instalațiilor electrice interioare

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- continuitatea conductoarelor de protecție si a legăturilor echipotențiale principale si secundare;						
- rezistența de izolație a instalației electrice;						
- separarea circuitelor;						
- rezistența de izolație a pardoselilor;						
- protecția prin deconectarea automata a alimentării;						
- încercări funcționale în gol si sarcina.						

Formularul 19. Starea integrității Motoarelor electrice

VERIFICĂRI ÎN EXPLOATARE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
		DA			NU	
- măsurarea rezistenței de izolație a înfășurărilor;						
- măsurarea rezistenței de izolație a bandajelor rotorice;						
- încercarea izolației înfășurărilor statorice și rotorice cu tensiune alternativă mărită (50 Hz);						
- măsurarea rezistenței ohmice a înfășurărilor;						
- încercarea de mers în gol;						
- determinarea parametrilor electrici la pornire;						
- măsurarea întrefierului între stator și rotor;						
- măsurarea amplasării periilor în poziție corectă față de axa neutră (pentru motoarele de c.c.);						
- determinarea zonei de comutație cu scântei minime și controlul calității comutației (pentru motoarele de c.c.)						
Pentru motoarele noi se verifica în plus următoarele						
- dacă caracteristicile motorului sunt corelate cu caracteristicile mecanismului antrenat;						
- dacă legăturile la placa de borne corespunde cu sensul de rotație al mecanismului antrenat;						
- dacă este asigurat gradul de protecție din proiect;						
- dacă sunt executate corect toate legăturile de legare la conductorul de protecție;						
- dacă comutația este corespunzătoare.						

Formularul 20. Starea integrității Instalațiilor electrice de curenți slabi

VERIFICĂRI ÎN EXPLOATARE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- controlul periodic al bunei funcționari a instalației de avertizare;						
• depășirea fumului						
• depășirea temperaturii						
• depășirea presiunii						
- verificarea periodica a integrității aparatelor;						
• prinderea aparatelor pe soclul de montaj						
• integritatea carcaselor aparatelor						
- verificarea execuției legăturilor electrice la bornele aparatelor.						
- instalația de semnalizare a incendiului						
• verificarea detectoarelor;						
▪ test de baza - se verifica: comportarea detectorului la diferite influente ale mediului ca: umiditatea, coroziunea, vibrațiile, variația tensiunii de alimentare.						
▪ test de focar: detectorul este supus (în laborator) la solicitări reale de incendiu (incendiu deschis, incendiu mocnit, incendiu cu degajare puternica de fum, incendiu cu degajare puternica de căldura si incendiu de lichide combustibile)						
• verificarea centralei:						
▪ măsurarea tensiunii la baterie si pe fiecare linie de avertizare;						
▪ verificarea funcționarii lămpilor de semnalizare;						
▪ verificarea alarmei sonore						
• verificarea circuitelor de legătura;						
• verificarea generala a întregii instalații.						

Formularul 21. Verificarea gradului de corodare al instalațiilor de legare la pământ

VERIFICĂRI ÎN EXPLOATARE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- verificări periodice și ocazionale, conform normativului PE 116;						
- verificarea legăturilor dintre conductoarele de legare la pământ și prizele de pământ naturale;						
- verificarea periodică a rezistenței de dispersie a instalației de legare la pământ conform normativului PE 116;						
- verificarea prin sondaj a gradului de corodare al electrozilor						
- verificarea stării conductoarelor de legare la pământ;						
- verificarea legăturii dintre priza de pământ și elementele care trebuie legate la pământ;						
- verificarea pieselor de legătura și a legăturilor aparente de îmbinare între elementele instalației de legare la pământ						

Formularul 22. Starea instalațiilor sanitare interioare și exterioare

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- apariția unor zone umede pe pereți și/sau plafoane						
- conducte de alimentare cu apă defecte						
- distrugerea hidroizolației la sifoanele de pardoseala						
- distrugerea hidroizolației dintre pereți și dușuri						
- scurgeri de apă pe lângă pereți						
- condensarea umidității din aer pe suprafața rece la conducte neizolate						
- condensarea umidității aerului pe tencuiala care acoperă conducte neizolate sau izolate necorespunzător						

Formularul 23. Starea instalațiilor de canalizare menajera

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- tasări ale terenului sau pavajelor in jurul căminelor, pe traseul conductelor						
- depistarea unor anomalii in funcționarea rețelei de canalizare (refulări periodice, reducerea debitului evacuat, altele)						
- urmărirea gradului de etanșeitate prin apariția de pete de umezeala sau bălțiri						
- existenta capacelor sau grătarelor de acoperire a gurilor de cămin						
- fisuri in pereții și treptele căminelor sau alte degradări						

Formularul 24. Starea instalațiilor de canalizare pluviala, inclusiv drenuri

FENOMENE URMĂRITE	CORESPUNZĂTOARE			NECORESPUNZĂTOARE		
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
		DA			NU	
- tasări ale terenului sau pavajelor in jurul căminelor sau pe traseul conductelor						
- anomalii in funcționarea rețelei de canalizare (refulări periodice, reducerea debitului evacuat, altele)						
- gradul de etanșeitate prin apariția de pete de umezeala sau bălțiri						
- existenta capacelor sau grătarelor de acoperire a gurilor de cămin						
- fisuri in pereții și treptele căminelor sau alte degradări						
- integritatea pereului din beton (fisuri, rupturi, părți lipsa, etc.)						
- integritatea și funcționalitatea construcțiilor hidrotehnice aferente (căderi, podețe, subtraversări, etc.)						
- colmatare cu aluviuni, resturi vegetale, deseuri transportate de curenți de aer, a canalelor, rigolelor, șanțurilor, etc.						
- colmatarea elementelor hidrotehnice (căderi, podețe, subtraversări, etc.)						

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, județul Alba**

11.2. Măsurători simple în timpul exploatării

Formularul 25. CONTROLUL TASĂRILOR

URMĂRIREA ABATERII ÎN ÎNĂLȚIME A SUPRAFEȚEI SUPERIOARE A PLĂCII DE SPRIJIN PE BLOCUL DE FUNDAȚIE			
Valoarea maxim admisa	$\pm 1,5$ mm	Valoarea obținută se înscrie în limitele admise	
Valoarea determinată	<input type="text"/>	DA <input type="text"/>	NU <input type="text"/>

URMĂRIREA DIFERENȚEI LUNGIMILOR DISTANTELOR ÎNTR-O SECȚIUNE			
Valoarea maxim admisa	$l/1000$ max. 2 mm	Valoarea obținută se înscrie în limitele admise	
Valoarea determinată	<input type="text"/>	DA <input type="text"/>	NU <input type="text"/>

URMĂRIREA ROTĂȚIEI RELATIVE ÎN SECȚIUNEA SUPERIOARA SI INTERMEDIARA			
Valoarea maxim admisa	$l/500$	Valoarea obținută se înscrie în limitele admise	
Valoarea determinată	<input type="text"/>	DA <input type="text"/>	NU <input type="text"/>

Formularul 26. CONTROLUL VERTICALITĂȚII

URMĂRIREA ABATERII ÎNCLINĂRILOR AXELOR STĂLPILOR			
Valoarea maxim admisa	$l/1000$ max. 15 mm	Valoarea obținută se înscrie în limitele admise	
Valoarea determinată	<input type="text"/>	DA <input type="text"/>	NU <input type="text"/>

Formularul 27. CONTROLUL LINEARITĂȚII LUCRĂRILOR

**Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
 Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba**

URMĂRIREA ABATERII DE LA PROFILUL LONGITUDINAL PROIECTAT AL CANALELOR, RIGOLELOR, ȘANȚURILOR, DRUMURILOR, PLATFORMELOR			
Valoarea maxim admisă		Valorile obținute se înscriu in limitele admise	
▪ in plan vertical	max. 5 mm		
▪ in plan orizontal	max. 20 mm		
Valoarea determinată			
▪ in plan vertical	<input type="text"/>	DA <input type="text"/>	NU <input type="text"/>
▪ in plan orizontal	<input type="text"/>	DA <input type="text"/>	NU <input type="text"/>

**Formularul 28. CONTROLUL STABILITĂȚII AMPLASAMENTULUI PRIN CITIRI ALE
 INCLINOMETRELOR**

DEVIEREA MEDIE FATA DE VERTICALA, PE INTERVALE DE CITIRI FIXE (0,5 m), IN DOUA SENSURI PERPENDICULARE			
Valori ale pragului de sesizare	10 mm	Valorile obținute se înscriu in limitele admise	
Valori ale pragului de intervenție	100 mm		
Valoarea determinată a deformației			
F1	<input type="text"/>	DA <input type="text"/>	NU <input type="text"/>

Centru de Management Integrat al Deseurilor Galda de Jos. Componenta:
Depozit pentru deseuri Galda de Jos, judetul Alba

F2	<input type="checkbox"/>	DA <input type="checkbox"/>	NU <input type="checkbox"/>
F3	<input type="checkbox"/>	DA <input type="checkbox"/>	NU <input type="checkbox"/>
F4	<input type="checkbox"/>	DA <input type="checkbox"/>	NU <input type="checkbox"/>

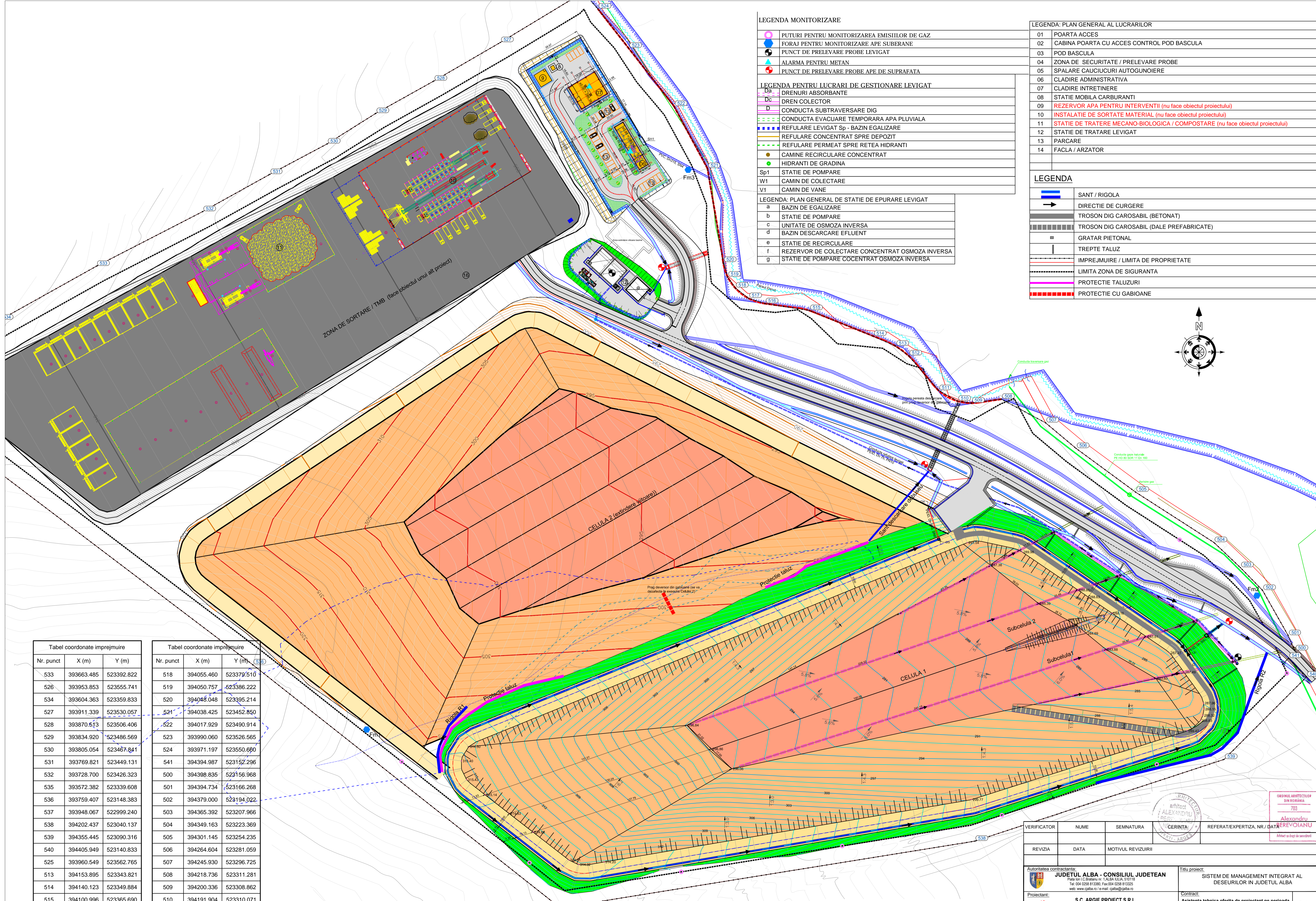
Nota

Citirile inclinometrelor si interpretarea datelor se va face de o firma specializata.

Fiecare citire va fi completata cu observații de pe amplasamentul studiat. Se documentează caracteristicile mediului înconjurător (precipitații, temperatura, etc.) si observații de orice natura care pot influenta sau indica deplasări in masa de pământ.

Daca se ating valori de sesizare se va contacta un geotehnician

Daca se ating valori de alerta, se va comanda o expertiza geotehnica.



- LEGENDA MONITORIZARE**
- PUTURI PENTRU MONITORIZAREA EMISIILOR DE GAZ
 - FORAJ PENTRU MONITORIZARE APE SUBERANE
 - PUNCT DE PRELEVARE PROBE LEVIGAT
 - ▲ ALARMA PENTRU METAN
 - PUNCT DE PRELEVARE PROBE APE DE SUPRAFATA
- LEGENDA PENTRU LUCRARI DE GESTIONARE LEVIGAT**
- Da DRENURI ABSORBANTE
 - Dc DREN COLECTOR
 - D CONDUCTA SUBTRAVASARE DIG
 - CONDUCTA EVACUARE TEMPORARA APA PLUVIALA
 - REFULARE LEVIGAT Sp - BAZIN EGALIZARE
 - REFULARE CONCENTRAT SPRE DEPOZIT
 - REFULARE PERMEAT SPRE RETEA HIDRANTI
 - CAMINE RECIRCULARE CONCENTRAT
 - HIDRANTI DE GRADINA
 - Sp1 STATIE DE POMPARE
 - W1 CAMIN DE COLECTARE
 - V1 CAMIN DE VANE
- LEGENDA: PLAN GENERAL DE STATIE DE EPURARE LEVIGAT**
- a BAZIN DE EGALIZARE
 - b STATIE DE POMPARE
 - c UNITATE DE OSMOZA INVERSA
 - d BAZIN DESCARCARE EFLUENT
 - e STATIE DE RECIRCULARE
 - f REZERVOR DE COLECTARE CONCENTRAT OSMOZA INVERSA
 - g STATIE DE POMPARE COCENTRAT OSMOZA INVERSA

- LEGENDA: PLAN GENERAL AL LUCRARILOR**
- 01 POARTA ACCES
 - 02 CABINA POARTA CU ACCES CONTROL POD BASCULA
 - 03 POD BASCULA
 - 04 ZONA DE SECURITATE / PRELEVARE PROBE
 - 05 SPALARE CAUCIUCURI AUTOGUNIONIERE
 - 06 CLADIRE ADMINISTRATIVA
 - 07 CLADIRE INTRETINERE
 - 08 STATIE MOBILA CARBURANTI
 - 09 REZERVOR APA PENTRU INTERVENTII (nu face obiectul proiectului)
 - 10 INSTALATIE DE SORTARE MATERIAL (nu face obiectul proiectului)
 - 11 STATIE DE TRATARE MECANO-BIOLOGICA / COMPOSTARE (nu face obiectul proiectului)
 - 12 STATIE DE TRATARE LEVIGAT
 - 13 PARCARE
 - 14 FACLA / ARZATOR

- LEGENDA**
- SANT / RIGOLA
 - DIRECTIE DE CURGERE
 - TROSON DIG CAROSABIL (BETONAT)
 - TROSON DIG CAROSABIL (DALE PREFABRICATE)
 - GRATAR PIETONAL
 - TREPTE TALUZ
 - IMPREJMUIRE / LIMITA DE PROPRIETATE
 - LIMITA ZONA DE SIGURANTA
 - PROTECTIE TALUZURI
 - PROTECTIE CU GABIOANE

Tabel coordonate imprejmuire

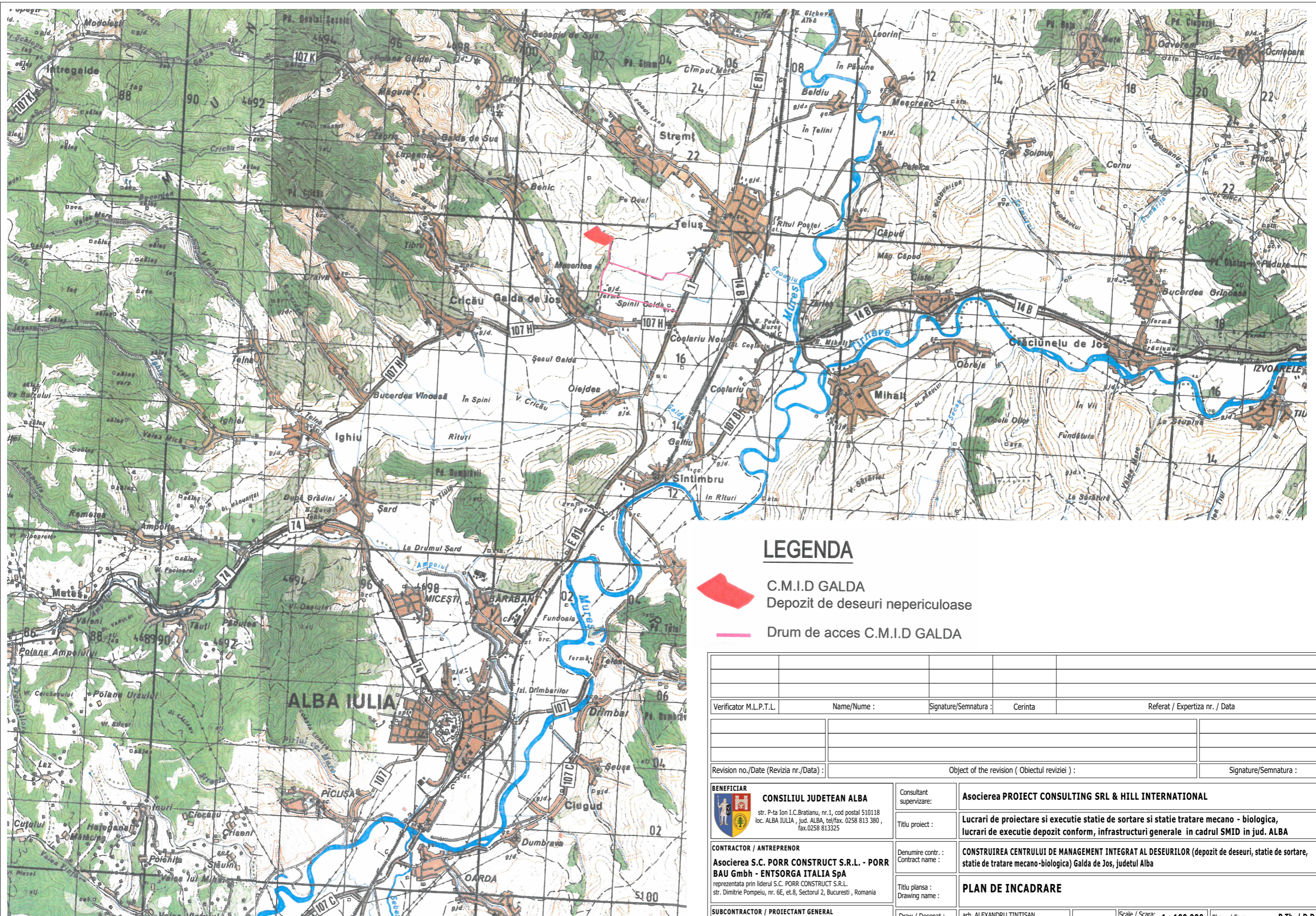
Nr. punct	X (m)	Y (m)
533	393663.485	523392.822
526	393953.853	523555.741
534	393604.363	523359.833
527	393911.339	523530.057
528	393870.513	523506.406
529	393834.920	523486.569
530	393805.054	523467.841
531	393769.821	523449.131
532	393728.700	523426.323
535	393572.382	523339.608
536	393759.407	523148.383
537	393948.067	522999.240
538	394202.437	523040.137
539	394355.445	523090.316
540	394405.949	523140.833
525	393960.549	523562.765
513	394153.895	523343.821
514	394140.123	523349.884
515	394100.996	523365.690
516	394073.727	523369.895
517	394063.635	523373.138

Tabel coordonate imprejmuire

Nr. punct	X (m)	Y (m)
518	394055.460	523379.510
519	394050.757	523386.222
520	394048.048	523395.214
521	394038.425	523452.850
522	394017.929	523490.914
523	393990.060	523526.565
524	393971.197	523550.660
541	394394.987	523152.296
500	394308.835	523194.968
501	394394.734	523166.268
502	394379.000	523194.022
503	394365.392	523207.966
504	394349.163	523223.369
505	394301.145	523254.235
506	394264.604	523281.059
507	394245.930	523296.725
508	394218.736	523311.281
509	394200.336	523308.862
510	394191.904	523310.071
511	394180.252	523316.576
512	394161.892	523337.877

NOTA: La executia Celulei 2, dupa dezafectarea lucrarilor de regularizare ravena executate in aceasta etapa, se vor lua masuri de evacuare controlata a apei pluviale.

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	REFERAT/EXPERTIZA, NR./ DATA
REVIZIA	DATA	MOTIVUL REVIZUIRII	
Autoritatea contractanta: JUDETUL ALBA - CONSILIUL JUDETEAN Piata Ion C. Bratianu nr. 1, ALBA IULIA, 510118 Tel: 0361 0208 813380, Fax: 0361 0208 813325 web: www.cjaba.ro / e-mail: cjaba@cjaba.ro		Titlu proiect: SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR IN JUDETUL ALBA	
Proiectant: S.C. ARGIF PROIECT S.R.L. Str. Amiral Calbescu, nr. 44, Pitești, Județul Argeș Tel: +40-248-222.182, Fax: +40-248-222.182		Contract: Asistenta tehnica oferita de proiectant pe perioada executarii lucrarilor de construire a depozitului de deseuri Galda de Jos	
FUNCTIA SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT	NUME Ing. Alexandru Dumitru arh. Alex Berevoianu Ing. Manuela Petcu	SEMNTURA 	Scara 1:1.000 Data: 2013
Birou proiectant: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA Arh. Berevoianu Alexandru Aut. nr. 22/2003		Proiect nr. P.T.+D.E. Plansa nr. PS-001.R0	



LEGENDA

- C.M.I.D GALDA
Depozit de deseuri nepericuloase
- Drum de acces C.M.I.D GALDA

Verificator M.L.P.T.L.	Name/Nume :	Signature/Semnatura :	Cerinta
			Referat / Expertiza nr. / Data
Revision no./Date (Revizia nr./Data) :	Object of the revision (Obiectul reviziei) :		Signature/Semnatura :

BENEFICIAR CONSILIUL JUDETEAN ALBA <small>str. P-ta Ion I.C.Brătianu, nr.1, cod postal 510118 loc. ALBA IULIA , jud. ALBA, tel/fax. 0258 813 380 , fax.0258 813325</small>	Consultant supervizare: Asocierea PROIECT CONSULTING SRL & HILL INTERNATIONAL	Titlu proiect : Lucrari de proiectare si executie statie de sortare si statie tratare mecano - biologica, lucrari de executie depozit conform, infrastructuri generale in cadrul SMID in jud. ALBA	
CONTRACTOR / ANTREPRENOR Asocierea S.C. PORR CONSTRUCT S.R.L. - PORR BAU GmbH - ENTSORGA ITALIA SpA <small>reprezentata prin liderul S.C. PORR CONSTRUCT S.R.L. str. Dimitrie Pompeiu, nr. 6E, et.8, Sectorul 2, Bucuresti , Romania</small>	Denumire contr. : Contract name : CONSTRUIREA CENTRULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR (depozit de deseuri, statie de sortare, statie de tratare mecano-biologica) Galda de Jos, judetul Alba	Titlu plansa : Drawing name : PLAN DE INCADRARE	
SUBCONTRACTOR / PROIECTANT GENERAL S.C. EURITEH S.R.L. <small>ORADEA - jud. BIHOR tel/fax : +40 259 47 11 92 / email : office@euriteh.ro</small>	Draw / Desenat : Design / Proiectat : Contractor / Antreprenor : Project Responsible / Sef proiect :	arh. ALEXANDRU TINTISAN arh. ALEXANDRU TINTISAN ing. CRISTIAN NICOLAI MIHAI ing. PASCAR PETRU	Scale / Scara: 1 : 100 000 Phase / Faza : P.Th. / D.D.E. Nr. contract: 1166 /32/ 21.01.2015 Date / Data : 03.11.2015 Dwg. no. / Nr. desen :



ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
CONSILIUL JUDEȚEAN

Alba Iulia, Piața Ion I.C.Brătianu, nr. 1, cod 510118
Tel: 0258-813380; fax: 0258-813325
e-mail: cjalba@cjalba.ro web: www.cjalba.ro

A.N. "APELE ROMÂNE"
Registratură Generală
Nr. 2838
Ziua 09 Luna 02 2018

Nr. /indic. dosar /data 1974/01.02.2018

Către: Administrația Națională "APELE ROMÂNE"

Administrația Bazinală de Apă Mureș

Sistemul de Gospodărire a Apelor Alba

Ref.: Solicitare Autorizație de Gospodărire a Apelor pentru:

"Construirea centrului de management integrat al deșeurilor (depozit de deșuri, stație de sortare, stație de tratare mecano-biologică, Galda de Jos, județul Alba"

Stimat Domn/Stimată Doamnă,

În conformitate cu prevederile **Legii apelor nr. 107/1996**, cu completările și modificările ulterioare, **UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ JUDEȚUL ALBA**, cu sediul în județul Alba, Municipiul Alba Iulia, Piața Ion. I.C. Brătianu nr. 1, telefon: **0258-813.380**, C.I.F.: **4562583**, cont bancar nr.: **RO 32 TREZ 24A 7405 0220 3030 X**, deschis la **Trezoreria Municipiului Alba Iulia**, reprezentată legal prin dl. **Ion DUMITREL** – în calitate de **PREȘEDINTE**, solicită:

AUTORIZAȚIE DE GOSPODĂRIRE A APELOR

pentru investiția:

"Construirea centrului de management integrat al deșeurilor (depozit de deșuri, stație de sortare, stație de tratare mecano-biologică, Galda de Jos, județul Alba",

din bazinul hidrografic **Mureș**.

Solicitarea este pentru:

Autorizație de Gospodărire a Apelor

pentru:

investiție nouă, reglementată anterior prin Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 40 din 24.04.2014, emis de Administrația Națională "Apele Române".

Pretenție de confidențialitate:

se solicită **CONFIDENȚIALITATEA** datelor și informațiilor incluse în documentația tehnică de fundamentare pentru obținerea **Autorizației de Gospodărire a Apelor**

Subsemnatul, declar pe proprie răspundere că documentația pentru care se solicită:

AUTORIZATIE DE GOSPODĂRIRE A APELOR

a fost întocmită conform normativelor de continut, iar lucrările/construcțiile îndeplinesc condițiile necesare de asigurare a gospodăririi raționale a apelor și protecției resurselor de apă împotriva poluării, potrivit reglementărilor în vigoare.

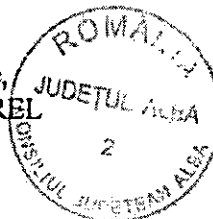
Se regăsesc anexate la prezenta solicitare următoarele documente:

- copie Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 40 din 24.04.2014
- documentația tehnică de fundamentare pentru obținerea Autorizației de Gospodărire a Apelor în 3 exemplare
- copie certificat de atestare S.C. PRODBALST S.R.L. București

Vă mulțumim!

Cu stimă,

Președinte,
Ion DUMITREL



U.I.P. SMID Alba		Manager Proiect:: Popescu Dan Mihai	Nr. Ex. 3
Intocmit: Dăuceanu Cristel Sandu	Verificat: Irimie Nicoleta Elena		

2

Contract de furnizare a energiei electrice la clienții noncasnici ai furnizorilor de ultimă instanță
nr. 8117046-01-1 / 10.10.2017

CONS: ALBA
Inscris la 18697
anul 2017 luna 10 ziua 11

Părți contractante:

Între Societatea Electrica Furnizare S.A., cu sediul în București, Șos. ȘTEFAN CEL MARE Nr. 1A, cod poștal 011736, email office@electricafurnizare.ro, www.electricafurnizare.ro, cod fiscal RO28909028, înscrisă la Registrul Comerțului la nr. J40/8974/2011, prin AFEE ALBA cu sediul în localitatea ALBA IULIA, p-ta P-TA CONSIL. EUROPEI nr. 1, județul ALBA, cod poștal 510096, telefon 0244406006, fax 0268305224, cod fiscal 28955490 cont virament nr. RO96INGB0009008181158928, deschis la INGB-ING BANK - SUC. ALBA I., reprezentată legal prin FAUR VOICU SABIN (director), denumită în continuare furnizor de ultimă instanță (FUI), în calitate de vânzător, pe de o parte

și

JUDETUL ALBA prin CONSILIUL JUDETEAN ALBA, cu sediul social în ALBA IULIA, localitatea ALBA IULIA, P-ta ION I.C.BRATIANU nr. 1 județul ALBA, cod poștal 510118, telefon 0258-813380, fax 0258-823325, cod fiscal 4562583, având contul RO51TREZ24A740502200103X deschis la Trezoreria Alba Iulia, reprezentată de dl. Ion Dumitrel - Presedinte și dl Marian Aitai - Director Executiv, denumit în continuare Client, în calitate de cumpărător, pe de altă parte, s-a încheiat prezentul contract de furnizare a energiei electrice (denumit în continuare Contract).

Obiectul și durata contractului

Art. 1. Obiectul Contractului îl reprezintă furnizarea energiei electrice și reglementarea raporturilor dintre FUI și Client privind condițiile de consum, facturare și plată a energiei electrice la locul de consum:

JUDETUL ALBA – DPOZIT DESEURI GALDA DE JOS localitatea GALDA DE JOS, adresa str. PRINCIPALA nr. 585 județul ALBA, cod poștal 517285, număr loc consum (NLC) 8117046, codul de identificare al locului de consum (POD) 594020400001806348 și/sau codul de identificare al punctului de măsurare -, cu respectarea condițiilor stabilite prin avizul tehnic de racordare/certificatul de racordare anexat Contractului.

Art. 2. (1) Contractul intră în vigoare la data de 10.10.2017 și este valabil pe perioadă nedeterminată.

(2) După încetarea Contractului, părțile nu vor mai fi ținute de termenii și condițiile din Contract decât pentru punerea în executare a drepturilor și obligațiilor care iau naștere din derularea Contractului, până la data încetării acestuia.

Facturare și plată

Art. 3. Facturarea energiei electrice active consumate la locurile de consum care fac obiectul Contractului, pe JT [nivel de tensiune] se face prin aplicarea următoarelor tarife:

<input type="checkbox"/> Tarif aferent furnizării în regim de serviciu universal, de tip: CPC	<input checked="" type="checkbox"/> Tariful: UI (se aplică dacă Clientul nu beneficiază de serviciul universal)
---	---

Art. 4. Factura pentru energia electrică consumată se emite de către FUI pentru fiecare perioadă de facturare astfel:

<input checked="" type="checkbox"/> Lunar	<input type="checkbox"/> -
---	----------------------------

în intervalul de timp:

Art. 5. Facturile și orice alte documente ce decurg din derularea Contractului se comunică Clientului de către FUI, astfel:

<input checked="" type="checkbox"/> Prin poștă sau curier (se va selecta doar una dintre variantele deai jos):
<input checked="" type="checkbox"/> La adresa sediului: ALBA IULIA, localitatea ALBA IULIA, p-ta PTA ION I.C.BRATIANU nr. 1
<input type="checkbox"/> La adresa de corespondență: -

Art. 6. Facturile emise de FUI în baza Contractului vor fi achitate în termenul de scadență de 10 zile de la data emiterii, data emiterii facturii și data scadenței fiind înscrise pe factură.

Art. 7. (1) lit. a) Sumele rezultate în urma derulării Contractului care sunt datorate Clientului de către FUI la încetarea Contractului sau în orice alte situații prevăzute în Contract, vor fi returnate astfel:

În numerar la ALBA IULIA, bd.
FERDINAND I nr. 83

Prin virament bancar în contul

Art. 8. (1) Periodicitatea de citire (intervalul de timp dintre două citiri consecutive) a indexului contorului în vederea facturării pe baza consumului de energie electrică măsurat este trimestrială.

(2) Intervalul de timp pentru comunicarea/preluarea indexului autocitit este de cel puțin 5 zile și este comunicat Clientului prin intermediul facturii.

(3) Intervalul de timp pentru citirea indexului contorului de către reprezentantul operatorului de rețea este:

Art. 9. Pentru perioadele de facturare în care nu se citește indexul contorului, dacă Clientul nu comunică indexul autocitit în intervalul de timp comunicat prin intermediul celei mai recente facturi, facturarea se face:

- pe baza cantităților corespunzătoare de energie electrică din Convenția de consum anexată Contractului, dacă aceasta a fost încheiată;

- pe baza unui consum estimat de către FUI conform reglementarilor în vigoare, în cazul în care nu a fost încheiată Convenția de consum.

Confidențialitate

Art. 10. Părțile nu au dreptul de a transmite informațiile confidențiale obținute în cadrul Contractului unor persoane neautorizate să primească astfel de informații. Fac excepție cazurile când:

- se dispune de consimțământul scris al părții ale cărei interese pot fi afectate de diseminarea informației;
- informația este deja publică;
- partea este obligată sau are permisiunea de a divulga informația în scopul respectării unui ordin sau a unei decizii a Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) ori a dispozițiilor legale în vigoare;
- informația trebuie transmisă în cursul îndeplinirii normale a activităților care constituie obiectul Contractului, inclusiv în situațiile în care activitățile sunt prestate de către terți, cu condiția respectării de către aceștia a condițiilor de confidențialitate.

Litigii

Art. 11. Pentru neîndeplinirea, în totalitate sau în parte, a obligațiilor prevăzute în Contract, părțile răspund conform legii și prevederilor contractuale

Art. 12. (1) Litigiile care decurg din interpretarea și/sau executarea Contractului, care nu pot fi rezolvate pe cale amiabilă sau prin intermediul comisiei de soluționare a disputelor numită prin decizia președintelui ANRE, vor fi deduse spre soluționare instanței judecătorești competente.

(2) Procedurile prelabile de soluționare a litigiilor apărute cu ocazia derulării Contractului nu sunt obligatorii, părțile se pot adresa direct instanței de judecată competente.

Cesiunea Contractului

Art. 13. (1) În Pentru neîndeplinirea, în totalitate sau în parte, a obligațiilor prevăzute în Contract, părțile răspund conform legii și prevederilor contractuale desemnat ca FUI pentru zonă geografică în care se află amplasate locurile de consum care fac obiectul Contractului. Notificarea Clientului privind cesiunea Contractului se va face de către FUI – cesionar odată cu prima factură de energie electrică pe care o emite acesta Clientului.

(2) Acordul Clientului pentru cesionarea Contractului în condițiile prevăzute la alin. (1) se consideră dat implicit, la semnarea Contractului.

Forța majoră

Art. 14. Răspunderea Părților este înlăturată atunci când prejudiciul este cauzat de forța majoră, în condițiile prevăzute de Codul Civil.

Clauze specifice

Art. 15. (1) Prin semnarea Contractului, părțile acceptă ca în toate raporturile contractuale să respecte Condițiile generale pentru furnizarea energiei electrice la clienții finali ai furnizorilor de ultimă instanță și Condițiile generale pentru prestarea serviciului de distribuție a energiei electrice în situația în care contractul de distribuție pentru locul de consum este încheiat între operatorul de distribuție și furnizor, aprobate prin ordin al președintelui ANRE, care completează prevederile Contractului. Acestea sunt publicate pe site-ul FUI și, la solicitarea Clientului, se pun în mod gratuit la dispoziția acestuia prin unul din următoarele mijloace, dar fără a se limita la acestea: fax, email, direct sau prin poștă pe suport hârtie.

(2) FUI se obligă să informeze Clientul asupra oricăror modificări și/sau completări ale documentelor prevăzute la alin. (1), dispuse de ANRE, prin afișarea pe site-ul propriu și prin punerea la dispoziția Clientului, la solicitare, a formei actualizate a acestora.

Alte Clauze

Art.16. Convenția de consum încheiată de părți, Avizul tehnic de racordare/Certificatul de racordare, datele din anexele la contractul de rețea încheiat de FUI cu operatorul rețelei electrice, corespunzătoare locurilor de consum care fac obiectul Contractului, precum și orice alte anexe agreate de părți care nu contravin prevederilor reglementărilor în vigoare, fac parte integrantă din Contract.

Art. 17. Contractul a fost încheiat la data de 10.10.2017, în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte contractantă.

**Furnizor,
Societatea Electrica Furnizare SA**



**Client,
JUDETUL ALBA prin
CONSILIUL JUDETEAN ALBA**

P. Presedinte
Alin Florin Cucui

Director Executiv
Marian Aitai

Director Executiv
Liliana Negrut

Manager Proiect
Dan Popescu

Vizat CFP
ELENA CORNELIA STANCIU

Vizat Consilier juridic

GIUREA ANA GEORGINA

Responsabil contract



*la contractul de furnizare a energiei electrice
la marii consumatori finali industriali si similari locul
de consum 8117046 contractul cu nr. 8117046-1
din anul 2017, luna 10, ziua 10.*

DEFINITII

1. ANRE: Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei.
2. Aviz tehnic de racordare: aviz scris valabil numai pentru un anumit amplasament, care se emite de catre operatorul de retea la cererea unui consumator, asupra posibilitatilor si conditiilor de racordare la reseaua electrica, în vederea satisfacerii cerintelor consumatorului prevazute la solicitarea avizului.
3. Consumator de energie electrica : persoana fizica sau juridica care cumpara energie electrica pentru consumul propriu si, eventual , pentru un subconsumator racordat in conditiile legii la instalatiile sale. In functie de puterea maxima aprobata prin avizul tehnic de racordare, consumatorii, altii decat cei casnici si cei asimilati consumatorilor casnici, pot fi :
 - a) mari consumatori, in cazul in care puterea aprobata este peste 100 kVA :
 - b) mici consumatori, in cazul in care puterea aprobata este mai mica sau egala cu 100 kVA .
4. Conventie de exploatare: act juridic, încheiat între operatorul de retea si un consumator, prin care se precizeaza aspecte legate de delimitarea instalatiilor, realizarea conducerii operative prin dispecer, conditii de exploatare si întretinere reciproca a instalatiilor, reglajul protectiilor, executarea manevrelor, interventii în caz de incidente etc.
5. DASF: Normativ de descarcare automata a sarcinii de scadere a frecventei.
6. DASU: Normativ de descarcare automata a sarcinii de scadere a tensiunii.
7. DM: Normativ de deconectare manuala, cuprinde consumatorii principali pe transe de deconectare si puteri deconectate, aplicat in cazul penuriei de combustibil sau in situatii exceptionale.
8. Grup de masurare: aparatura si ansamblul instalatiilor care servesc la masurarea puterii si energiei electrice furnizate unui consumator sau livrate de catre acesta in sistemul electroenergetic, in vederea facturarii. In categoria grupurilor de masurare sunt cuprinse urmatoarele echipamente: contoarele de energie electrica activa si reactiva, ceasurile de comutare, sumatorul de putere, transformatoarele de masura pentru intensitate si tensiune, sirurile de cleme, sigurantele fuzibile aferente circuitelor de tensiune si altele asemenea.
9. Factor de putere utilizat la facturarea energiei electrice: raportul dintre energia electrica activa si energia electrica aparenta tranzitate printr-un punct de masurare într-un anumit interval de timp.
10. Furnizare de energie electrica: activitatea de comercializare a energiei electrice la consumator, reprezentând un pachet de servicii care include:
 - a) intermedierea relatiei consumatorului cu operatorul de retea
 - b) contractarea cantitatii energiei electrice si a puterii acesteia
 - c) stabilirea prin contract a tarifului / pretului energiei electrice furnizate
 - d) facturarea energiei electrice
 - e) informarea consumatorilor privind modificarea cadrului legislativ aplicabil
 - f) raspunsul la scrisorile consumatorilor prin care se solicita informatii
 - g) preluarea si solutionarea solicitarilor telefonice
 - h) notificarea consumatorilor privind eventuale plati pentru abateri de la calitate ca efect al Standardului de performanta pentru serviciul de furnizare sau al contractelor
 - i) notificarea consumatorilor asupra întreruperilor programate
 - j) programarea si efectuarea de audiente
 - k) investigarea reclamatilor consumatorilor
 - l) investigarea cererilor de despagubiri
 - m) servicii speciale pentru consumatorii vulnerabili
11. Furnizor: agent economic care asigura furnizarea energiei electrice catre consumatori in calitate de parte contractanta a contractului de furnizare.
12. Instalatie de alimentare: (bransament - la joasa tensiune - si racord la medie si inalta tensiune) : instalatia electrica prin care se face legatura dintre reseaua furnizorului, in punctul de racordare si instalatia consumatorului in punctul de delimitare.
13. Instalatie de utilizare: ansamblu instalatiilor electrice apartinand consumatorului, situat in aval de punctul de delimitare.
14. Loc de consum: amplasamentul instalatiilor de utilizare ale unui consumator, inclusiv ale subconsumatorilor sai, prin care se consuma energie electrica furnizata prin una sau mai multe instalatii de alimentare. Consumatorii pot avea unul sau mai multe locuri de consum.
15. NL: Normativ de limitare, care cuprinde consumatorii principali pe transe de limitare si puteri reduse, aplicat in cazul penuriei de combustibil sau in situatii exceptionale.
16. Orele de varf de sarcina ale SEN: intervale de timp orare caracterizate prin vârfuri de consum la nivelul SEN stabilite de Autoritatea competenta.
17. Operator de distributie: persoana juridica, titulara a unei licente de distributie, care detine, exploateaza, întretine modernizeaza si dezvolta o retea electrica de distributie (similar, distribuitor).
18. Operator de retea: operatorul de transport si de sistem sau operatorul de distributie.
19. Operator de transport si de sistem (OTS): persoana juridica titulara de licenta pentru transportul energiei electrice si servicii de sistem.
20. Prognoza a consumului de energie electrica: estimarea evolutiei în timp a consumului de energie, cu precizarea unor intervale de încredere, bazata pe studiul împrejurarilor care o determina.

21. Punct de delimitare: locul in care instalatiile consumatorului se racordeaza la instalatiile furnizorului si in care acestea se delimiteaza ca proprietate.
22. Punct de masurare: punct al unei retele electrice unde se afla instalat grupul de masurare a energiei electrice.
23. Putere aprobata: valoare maxima a puterii active/ aparente pe care utilizatorul o poate simultan absorbi sau evacua prin instalatia de racordare la reseaua electrica pentru care se emite avizul tehnic de racordare. Valoarea se consemneaza în avizul tehnic de racordare si este puterea luata în considerare la dimensionarea instalatiei de racordare a utilizatorului respectiv si la rezervarea de capacitate în reseaua electrica.
24. Putere maxima contractata: cea mai mare putere medie cu înregistrare la interval de 15 minute consecutive, prevazuta în contractul de furnizare a energiei electrice, pe care consumatorul are dreptul sa o absoarba in perioada de consum, pentru un loc de consum sau cale de alimentare, dupa caz.
25. Putere la orele de vârf ale SEN: cea mai mare putere medie cu durata de înregistrare pe 15 minute consecutiv absorbita de consumator la orele de vârf ale SEN, pentru un loc de consum.
26. Putere în restul orelor: cea mai mare putere medie cu durata de înregistrare pe 15 minute consecutiv absorbita de consumator in afara orelor de vârf ale SEN, pentru un loc de consum.
27. Putere medie: rezulta din energia contractata / absorbita într-un anumit interval de timp si durata respectivului interval.
28. Putere minima de avarie: puterea strict necesara consumatorului pentru mentinerea in functiune a agregatelor care conditioneaza securitatea instalatiilor si a personalului.
29. Puterea minima tehnologica: cea mai mica putere - in regim de limitari - necesara unui consumator pentru mentinerea in functiune, in conditii de siguranta, numai a acelor echipamente si instalatii impuse de procesul tehnologic, pentru a evita pierderi de productie prin deteriorare.
30. Rest ore ale SEN: orele situate in afara orelor de vârf de sarcina ale SEN.
31. R.F.E.E.: H.G.R. 1007/2004 - Regulament de furnizare a energiei electrice la consumatori.
32. Regim de limitare sau restrictie: situatie in care este necesara reducerea la anumite limite a puterii electrice absorbite de consumatori cu asigurarea puterii minime tehnologice de catre furnizor, pentru mentinerea in limite normale a parametrilor de functionare a sistemului energetic.
33. Regularizarea platilor: determinarea sumelor de bani de platit / restituit pentru energia electrica consumata pe o anumita perioada, tinând cont de consumul real rezultat din citirile contoarelor si de platile anterioare.
34. Sistem Electroenergetic National - SEN: Ansamblul instalatiilor electroenergetice interconectate, situate pe teritoriul tarii, prin care se realizeaza producerea, transportul, distributia si utilizarea energiei electrice.
35. Sistem pausal: modul de stabilire a consumului de energie electrica, in functie de puterea instalata si de numarul orelor de utilizare pe tipuri de receptoare electrice.
36. Sistem de masurare a energiei electrice: ansamblu de echipamente prin care se asigura activitatea de masurare a energiei electrice format din: grupurile de masurare, sistemul de gestionare a valorilor masurate si, daca este cazul, sistemul de teletransmisie.
37. Situatie de avarie in SEN: situatie in care, datorita avarierii unor instalatii si agregate energetice sau intreruperii intempestive a importului de energie electrica, nu se mai pot mentine parametrii principali in limitele normale de functionare a SEN.
38. Statie de primire: prima statie situata pe amplasamentul sau in vecinatatea amplasamentului unui consumator, care poate fi statie electrica de transformare sau de conexiuni, post de transformare sau tablou de distributie si care indeplineste simultan urmatoarele conditii:
 - a) se afla pe traseul retelelor electrice de legatura dintre furnizor si consumator
 - b) prin intermediul acesteia se realizeaza nemijlocit alimentarea cu energie electrica a consumatorului
 - c) tensiunea primara sau tensiunea secundara a statiei este egala cu cea mai mare tensiune din instalatia de utilizare a consumatorului
39. Subconsumator: persoana fizica sau juridica, ale carei instalatii electrice sunt racordate la instalatiile electrice ale unui consumator. Se considera subconsumator de energie electrica si cei care apar prin divizarea unui consumator initial, in mai multi agenti economici, sau persoane fizice. In acest caz, devine consumator acela care detine instalatia electrica de alimentare, ceilalti fiind socotiti subconsumatori.
40. Taxa de putere: suma fixa, stabilita prin tarif, pe unitatea de putere contractata sau absorbita, pentru o anumita perioada de timp (luna sau an).
41. Taxa de racordare: suma pe care o plateste anticipat un consumator pentru executarea instalatiei de alimentare si racordarea la reseaua furnizorului.



CONSUMATOR,
JUDEȚUL ALBA PRIN
CONSILIUL JUDEȚEAN ALBA
P. PREȘEDINȚE
ALIN FLORIN CUCU



la contractul de furnizare a energiei electrice
la marii consumatori finali industriali și similari locul
de consum 8117046 contractul cu nr. 8117046-1
din anul 2017, luna 10, ziua 10.

CONDITII SPECIFICE

la contractul nr. 8117046-1 pentru locul de consum JUDETUL ALBA - GROAPA GUNOI GALDA DEJOS
localitatea GALDA DE JOS
adresa str. PRINCIPALA nr. 585

1. Dosar tehnic al instalației electrice: nr. -
 2. Puterea maxima simultan absorbita **1300 kW** conform avizului de racordare: nr. 70401537353 din 14.09.2017 emis de -.
 3. Gradul de siguranță în punctul de delimitare, corelat cu situația existentă a căilor de alimentare, caracterizat prin durata maximă de restabilire a alimentării, se stabilește după cum urmează **):
 - 3.1 În cazul întreruperii accidentale a unei căi de alimentare (ca urmare a defectării unui element al acesteia), în condițiile existentei și funcționării corecte a instalației de automatizare, durata maximă pentru conectarea celei de-a doua căi de alimentare este cea corespunzătoare funcționării instalației de automatizare.
 - 3.2 În cazul întreruperii accidentale a unei căi de alimentare (ca urmare a defectării unui element al acesteia), în condițiile nefuncționării, defectării sau ale absenței instalațiilor de automatizare, pentru conectarea prin efectuare de manevre a celei de-a doua căi de alimentare, durata maximă este de **0,000 ore**.
 - 3.3 În cazul întreruperii accidentale simultane a tuturor căilor de alimentare, prin defectarea unor elemente ale acestora sau a unui element de sistem, care conduce la scoaterea din funcțiune a tuturor căilor de alimentare, durata maximă de realimentare este timpul necesar pentru repararea sau înlocuirea elementelor afectate, respectiv **72,00 ore**.
 4. Punctul de delimitare a instalațiilor electrice:
 - a) furnizorului îi aparțin instalațiile din amonte **bornele de iesire a contorului** la tensiunea de **0,4 kV kV**
 - b) consumatorului îi aparțin instalațiile din aval de **bornele de iesire a contorului** la tensiunea de **0,4 kV kV**
 5. Încărcarea procentuală pe schimburi față de schimbul I (100%) este:
 - a) schimbul II :
 - b) schimbul III :
 6. Caracteristicile instalațiilor de compensare ***)- **kVAr**, tensiunea - **V** numărul treptelor de reglare -, modul de acționare -.
 7. Energia electrică se livrează în mod continuu, cu excepția perioadei pentru revizia și reparația instalațiilor energetice proprietatea furnizorului și a duratei de remediere a avariilor și deranjamentelor.
 8. Loc de montare a echipamentelor de măsurare :-
 9. Factor de putere natural/determinat prin măsurători este de **0.920**, energia reactivă consumată sub factorul de putere neutral se plătește conform tarifelor în vigoare.
 10. Corecții ale indicațiilor echipamentelor de măsurare datorate:
 - a) necoincidenței punctului de delimitare cu punctul de măsurare -.
- Pierderile electrice se suportă de proprietarul instalațiilor respective, adică de către : furnizor / consumator pentru următoarele elemente
- Pierderile electrice totale de energie activă și reactivă se calculează (conform instrucțiunilor în vigoare) prin însumarea pierderilor electrice în fiecare element de rețea situat între punctul de delimitare și punctul în care este montată măsura, ținând cont de schema normală de funcționare și parametrii consemnați în Anexa 5. Tariful aplicat pentru stabilirea pierderilor electrice este monom simplu la nivelul de tensiune corespunzător punctului de delimitare a gestiunii.
- b) alimentării de rezervă(dacă este cazul) :-
 - c) funcționării consumatorului sub pragul de sensibilitate al echipamentului de măsură prin facturarea a **5 kWh/lună** pentru un consum mai mic decât acesta
 - d) Corecțiile se facturează la tariful monom simplu D, corespunzător tensiunii din punctul de delimitare .
 - e) Valori ale protecției instalațiilor în punctul de delimitare (în cazul în care se încheie convenția de exploatare): - **A**.
11. Tipul de tarif practicant : **P30 - UI JT**
 12. Citirea echipamentului de măsurare se face lunar, în perioada 1 - 5-a zi a lunii.
 13. În scopul exploataării sigure și economice a instalațiilor electrice, consumatorul are obligația să ia măsurile necesare din punct de vedere al schemelor interne de alimentare, al instalațiilor de protecție și de automatizare, care să asigure funcționarea în continuare a receptoarelor importante, în cazul funcționării automatizării din instalațiile furnizorului și ale consumatorului, precum și în cazul apariției golurilor de tensiune și a șocurilor de putere activă și reactivă.
 14. În scopul exploataării sigure și economice a instalațiilor tehnologice ale consumatorului, furnizorul are obligația să ia măsurile necesare pentru ca abaterile frecvenței și tensiunii la care se furnizează energia electrică să nu depășească valorile prevăzute în standardele în vigoare și pentru reducerea frecvenței de apariție a golurilor de tensiune.
 15. Alte condiții specifice: -.
 16. Prezenta s-a întocmit la data de **10.10.2017** în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte contractantă.



CONSUMATOR,
JUDETUL ALBA prin
CONSILIUL JUDETEAN ALBA
P.PRESEDINTE
ALIN FLORIN CULESDU ✓

ANEXA 4

la contractul de furnizare a energiei electrice
la marii consumatori finali industriali si similari
locul de consum 8117046 contractul cu nr.
8117046-1
din anul 2017, luna 10, ziua 10.

DELIMITAREA INSTALATIILOR ELECTRICE INTRE FURNIZOR SI CONSUMATOR SI CARACTERISTICILE ECHIPAMENTELOR DE MASURARE

Denumirea consumatorului: **JUDETUL ALBA prin CONSILIUL JUDETEAN ALBA**

Codul: **8411 Servicii de administratie publ**

Denumirea locului de consum: **JUDETUL ALBA - GROAPA GUNOI GALDA DEJOS**

Localitatea **GALDA DE JOS**, adresa **GALDA DE JOS**, adresa str. **PRINCIPALA nr. 585**,

A. Statia de primire este stabilita la: -

B. Punctul de delimitare (PD) este situat:

a) în amonte de statia de primire la elementul: -

b) în aval de statia de primire la elementul: -

c) în cadrul statiei de primire la elementul: **Capetele terminale cabluri jt din TD al PT**

C. Locul de montare a echipamentului de masurare pentru decontare (PM) -

D. Caracteristicile echipamentului de masurare:

Serie	CONTOR ACTIV		CONTOR REACTIV		Suma- tor de putere	Transformator de intensitate		Transformator de tensiune		Constanta generala a echipamentului de masura		
	Tip	Cl. preci zie	Tip	Cl. preci zie		Ip/Is	Cl. preci zie	Up/Us	Cl. preci zie	Energie activa	Energie reactiva	Putere
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

E. Schema eletrica monofilara în culori :

Conform conventiei de exploatare (anexa 5), sau/si pe verso.

In cazul schimbarii caracteristicilor echipamentului de masurare prevazut la lit. D, pana la modificarea acestora, se vor lua in considerare caracteristicile precizate in bonul de montare al contorului (BMC), incheiat intre furnizor si consumator.

ROMANIA
AGENTA ALBA
OCALBA-JUDET
SCELECTRICA FURNIZOR
FURNIZOR,

CONSUMATOR,
JUDETUL ALBA. prin
CONSILIUL JUDETEAN ALBA
P. PRESEDINTE

ROMANIA
JUDETUL ALBA
CONSILIUL JUDETEAN ALBA
FLORIN CUCUI

la contractul de furnizare a energiei electrice
la marii consumatori finali industriali si similari locul
de consum 8117046 contractul cu nr. 8117046-1
din anul 2017, luna 10, ziua 10.

ENERGIE ELECTRICA SI PUTERI CONTRACTATE DIN S.E.N.

Valabile din ziua luna anul

- A) Denumirea cumparatorului: **JUDETUL ALBA prin CONSILIUL JUDETEAN ALBA**
 B) Denumirea locului de consum: **JUDETUL ALBA - GROAPA GUNOI GALDA DEJOS**
 C) Localitatea: **GALDA DE JOS, adresa GALDA DE JOS, adresa str. PRINCIPALA nr. 585,**
 D) Cod consumator: **20331848**
 E) Cod CAEN loc consum: **8411 Servicii de administratie publ**

F) Cod CAEN unitate platitoare: **8411 Servicii de administratie publ**

G) Furnizor: **AFEE ALBA**

Luna	An	A. Energia electrica contractata din S.E.N. (kWh)	B. Puterea medie contractata in zilele lucratoare (kW)	C. Puterea medie contractata in zilele nelucratoare (kW)	D. Puterea maxima contractata in afara orelor de varf ale S.E.N. (kW)	E. Puterea maxima contractata in orele de varf ale S.E.N (kW)
IANUARIE	-	-	-	-	-	-
FEBRUARIE	-	-	-	-	-	-
MARTIE	-	-	-	-	-	-
APRILIE	-	-	-	-	-	-
MAI	-	-	-	-	-	-
IUNIE	-	-	-	-	-	-
IULIE	-	-	-	-	-	-
AUGUST	-	-	-	-	-	-
SEPTEMBRIE	-	-	-	-	-	-
OCTOMBRIE	-	-	-	-	-	-
NOIEMBRIE	-	-	-	-	-	-
DECEMBRIE	-	-	-	-	-	-

H) Modificarile cantitatilor contractate se pot solicita in scris de catre consumator, cu minimum 5 zile calendaristice inainte de inceperea perioadei pentru care se solicita modificarea.

I) 1. Puterea minima tehnologica stabilita si contractata:

- a) vara: - kW
 b) iarna: - kW

2. Puterea minima tehnologica trebuie sa rezulte dintr-un studiu de specialitate. In absenta unei astfel de documentatii puterea minima tehnologica este zero.

3. La cererea motivata a dispecerului electroenergetic national, Guvernul aproba limitarea sau intreruperea furnizarii de energie electrica, stabilind prin hotarare conditiile de aplicare a acestor masuri.

4. In situatiile de avarie in instalatiile consumatorului, furnizorul poate aproba, la solicitarea acestuia, depasirea puterii maxime contractate cu 0 kW, pe o perioada de maxim 0 ore.

FURNIZOR,



CONSUMATOR,

JUDETUL ALBA prin
CONSILIUL JUDETEAN ALBA



P.PRESEDINTE

ALIN FLORIN CECHEI

la contractul de furnizare a energiei electrice
la marii consumatori finali industriali si similari locul
de consum 8117046 contractul cu nr. 8117046-1
din anul 2017, luna 10, ziua 10.

**PUTERI ÎN REGIM DE LIMITARE SAU RESTRICTIE
SI ÎN SITUATIE DE AVARIE IN SEN
valabile din ziua: 10 luna 10 anul 2017**

Denumirea consumatorului: **JUDETUL ALBA prin CONSILIUL JUDETEAN ALBA**

Denumire loc consum: **JUDETUL ALBA - GROAPA GUNOI GALDA DEJOS**

Adresa: **GALDA DE JOS, adresa str. PRINCIPALA nr. 585, localitatea GALDA DE JOS**

Cod: **8411 Servicii de administratie publ**

- A) 1. Putere redusa conform Normativului de limitari în regim de limitare sau restrictie cu anuntarea consumatorului cu minimum 24 de ore înainte.

Transa 0 Conform Normativului de limitari aprobat.

Puterea care se reduce 0 kW Conform Normativului de limitari aprobat.

Puterea maxima de functionare dupa reducere 0 kW este diferenta între puterea medie contractata în Anexa 6 si puterea care se reduce (pana la puterea minima tehnologica).

2. Nerespectarea reducerilor atrage dupa sine:

- a) preaviz pentru deconectare dupa cel putin 15 minute;
- b) deconectare.

- B) 1. Puteri ce se deconecteaza conform Normativului de deconectari manuale sau automate fara anuntarea prealabila a consumatorului, în cazul aparitiei situatiei de avarie în sistemul energetic national 0 kW.

2. Conform Normativului DM aprobat, furnizorul este în drept sa dispuna operativ, la ordinul Dispecerului Energetic National, masuri de deconectare a puterii absorbite de consumatori pentru prevenirea efectelor grave ale unor avarii în SEN.

3. Din dispozitia Dispecerului Energetic National, ulterior deconectarii, se poate reconecta consumatorul cu asigurarea puterii minime tehnologice.

4. În acest caz, furnizorul este obligat sa anunte operativ consumatorul privind reconectarea si obligatia functionarii la putere minima tehnologica.

5. Nerespectarea în acest caz a puterii minime tehnologice atrage dupa sine:

- a) preaviz pentru deconectare dupa cel putin 15 minute;
- b) deconectare, pana la incetarea situatiei de avarie în SEN.

FURNIZOR,



CONSUMATOR,

JUDETUL ALBA prin
CONSILIUL JUDETEAN ALBA.

P. PRESEDINTE

ALIN FLORIN CUCUI.



**CERERE
de încheiere a contractului de furnizare a energiei electrice
CLIENT NONCASNIC**

Subscrisul(a) **JUDEȚUL ALBA**, cod fiscal **4502583**, capital social
lei, înscrisă în Registrul cu numărul din
cu sediul social/ profesional în județ/ sector **ALBA**, localitatea **ALBA IULIA**
str. **PTA ION I.C. SEBASTIANU**, nr. **1**, bl. **-**, sc. **-**, et. **-**, ap. **-**, telefon **0258-813380**,
fax **0258-813325**, reprezentată legal prin dl. **ALIN FLORIN CUCUI** în calitate de **VICEPREȘEDINTE**
și dl. **MARIAN AITAI** în calitate de **DIRECTOR EXECUTIV**

vă solicit încheierea contractului de furnizare a energiei electrice pentru locul de consum situat în:
județ/ sector **ALBA**, localitatea **ALBA DE JOS**, str. **PRINCIPALA**, nr. **585**,
bl. **-**, sc. **-**, et. **-**, ap. **-**, domeniu de activitate **-** cod CAEN **-**
începând cu data **-**, pe perioadă: nedeterminată/ determinată, până la data **-**

și aplicarea tipului de tarif:

de piață reglementată: CPC/ CPC diferențiat -- beneficiar de serviciu universal;
 UI -- nebeneficiar de serviciu universal;

de piață concurențială: din

(Se completează, după caz, „oferta” sau „nota de negociere” și elemente de identificare: nr., dată, End etc.)

Tipul instalației electrice de alimentare:

Nouă, executată și recepționată Nouă, în curs de execuție/ recepție Neexecutată

Existentă/ Preluată de la număr loc de consum NLC
Serii contor tip index index la data
tip index index la data

Optez pentru înlocuirea contorului existent/ contoarelor existente – la schimbarea titularului de contract.

Adresa pentru expedierea corespondenței (facturi/ preavize/ notificări):

Adresa sediului social/ profesional Adresa locului de consum

Adresa următoare: județ/ sector **-**, localitatea **-**
str. **-**, nr. **-**, bl. **-**, sc. **-**, et. **-**, ap. **-**
e-mail pentru factura/ preaviz: **-**

Menționez că dețin/ nu dețin alte locuri de consum având ca furnizor Societatea Electrica Furnizare S.A.

Cantitate de energie electrică activă contractată lunar

Luna	Energie (MWh)	Luna	Energie (MWh)
Ianuarie		Iulie	
Februarie		August	
Martie		Septembrie	
Aprilie		Octombrie	15
Mai		Noiembrie	20
Iunie		Decembrie	15

Dețin sau închei contract de distribuție în nume propriu. Numai dacă locul de consum este racordat la o rețea de medie tensiune sau înaltă tensiune, conform legislației în vigoare.

Anexez următoarele documente în copie:

- certificat de înregistrare la Oficiul Național al Registrului Comerțului sau alte documente de identificare conform legislației aplicabile;
- dovada numirii reprezentantului legal al societății (actul constitutiv sau statutul/ certificatul constatator de la registrul comerțului), cu excepția Întreprinderilor Individuale și a Persoanelor Fizice Autorizate. În cazul Întreprinderilor Individuale și Persoanelor Fizice Autorizate se va prezenta dovada că persoana semnatară este reprezentantul legal;
- act de identitate reprezentant legal;
- împuternicire și act de identitate împuternicit (doar în cazul în care reprezentantul legal a desemnat o altă persoană să semneze cererea);
- act de proprietate/ contract de închiriere/ autorizație de construire/ alt document care atestă dreptul de folosință a spațiului care face obiectul locului de consum/ declarație notarială sau simplă în cazul nedeținerii niciunui document din cele menționate anterior;
- cont bancar de virament, denumirea băncii prin care clientul derulează plățile;
- certificat de înregistrare fiscală;
- notificare cu numărul de înregistrare al Autorității Vamale, în cazul unităților scutite la plata accizei;
- aviz tehnic de racordare/ certificat de racordare;
- convenția de exploatare, în situațiile în care OR consideră că este necesară;
- documente justificative pentru solicitantul beneficiar al serviciului universal (doar dacă clientul final solicită acest tip de serviciu);
- acord scris al proprietarului de drept pentru încheierea contractului de furnizare a energiei electrice (doar dacă această mențiune nu se regăsește înscrisă în actul de deținere a spațiului);
- dovada de constituire a garanției în cazul în care solicitantul nu deține spațiul aferent locului de consum;
- prognoze orare de consum (doar pentru locurile de consum cu o putere aprobată prin avizul tehnic de racordare/ certificatul de racordare de cel puțin 1 MVA).

Cunoscând dispozițiile art. 326 din Codul penal cu privire la falsul în declarații, declar pe proprie răspundere următoarele:
- copiile documentelor prezentate la încheierea contractului de furnizare sunt conforme cu originalul.

Cunoscând dispozițiile art. 326 din Codul penal cu privire la falsul în declarații, declar pe proprie răspundere că energia va fi utilizată și accizată în scop comercial/ necomercial/ exceptat¹.

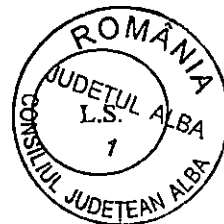
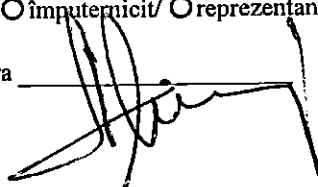
Numele și prenumele ALIN FLORIN CUCU

Data 16.10.2017

Act de identitate [redacted]

în calitate de solicitant, în nume propriu/ împuternicit/ reprezentant legal

Semnătura



1) Se va anexa documentul care justifică exceptarea de la regimul de accizare pentru energie electrică.