

**REFERAT DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SANATATII
POPULATIEI
privind investitia
„DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE BAICOI,
judetul PRAHOVA”**

Prezenta lucrare s-a intocmit la cererea S.C. VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA S.R.L. pentru proiectul de investitie: „DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE BAICOI, judetul Prahova – Celula depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie”, amplasat in intravilanul localitatii Baicoi, in zona Valea lui Dan, jud. Prahova, pe baza documentatiei tehnice prezentate care a cuprins:

- *Adresa nr.696/22.11.2012* emisa de DSP Prahova catre S.C. VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA S.R.L., prin care se solicita efectuarea de catre INSP a unui studiu/referat de evaluare a impactului asupra sanatatii populatiei pentru obiectivul „DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE BAICOI, judetul Prahova – Celula depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie”.
- *Memoriu tehnic: ”Depozit deseuri nepericuloase BAICOI, judetul Prahova – Celula depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie”,* elaborat de S.C. ARGIF PROIECT S.R.L., Pitesti, jud. Arges;
- *Raport la studiu de evaluare a impactului asupra mediului: „Realizare depozit deseuri nepericuloase – celula de depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie”,* elaborat de S.C. KVB ECONOMIC S.A., Bucuresti, Certificat de inregistrare nr. 82/24.11.2009;
- *Certificat de urbanism nr.70/23.04.2012* emis de Primaria orasului Baicoi, jud. Prahova, in scopul obtinerii avizelor si autorizatie de construire pentru GOSPODARIE APA, SEDIU ADMINISTRATIV, MAGAZIE, PLATFORMA BETONATA, BAZIN BETONAT VIDANJABIL, POST TRAFU, IMPREJMUIRE, PARCARE, DRUMURI INCINTA, ALEI

PIETONALE, situate in jud. Prahova, oras Baicoi, str. Valea lui Dan nr.10;

- *Certificat de urbanism nr.69/23.04.2012* emis de Primaria orasului Baicoi, jud. Prahova, in scopul obtinerii avizelor si autorizatie de construire pentru DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE – CELULA DE DEPOZITARE FINALA, CELULE DE DEPOZITARE VIITOARE, BAZIN COLECTARE LEVIGAT SI PERDEA DE PROTECTIE, amplasat in jud. Prahova, oras Baicoi, str. Valea lui Dan nr.10;
- *Decizia etapei de evaluare initiala nr.4.860/07.05.2012* pentru declansare a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul: *"Depozit deseuri nepericuloase - celula de depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie"*, emisa de APM Prahova ;
- *Decizia etapei de evaluare initiala nr.4.861/07.05.2012* pentru declansare a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul: *„Construire gospodarie apa, sediu administrativ, magazie, platforma betonata, bazin betonat vidanjabil, post trafo, imprejmuire, parcare, drumuri incinta, alei pietonale"*, emisa de APM Prahova;
- *Notificare nr.169/08.05.2012* pentru proiectul de investitie: *"Construire gospodarie apa, sediu administrativ, magazie, platforma betonata, bazin betonat vidanjabil, post trafo, imprejmuire, parcare, drumuri incinta, alei pietonale"*, eliberata de DSP Prahova;
- *Plan de incadrare in zona;*
- *Piese desenate: plan de ansamblu lucrari proiectate; detalii constructive,* elaborate de SC ARGIF – PROIECT SRL, pentru proiectul *„DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE - CELULA DE DEPOZITARE FINALA, CELULE DE DEPOZITARE VIITOARE, BAZIN COLECTARE LEVIGAT SI PERDEA DE PROTECTIE – Baicoi, Prahova"*
- *Aviz de principiu nr.30/16.05.2012,* in vederea obtinere avize si autorizatie de construire depozit deseuri nepericuloase - celula de depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie, emis de HIDRO PRAHOVA – Sucursala Baicoi;
- *Alte documente.*

I. DETALII DE AMPLASAMENT

Amplasamentul este situat in intravilanul localitatii Baicoi, in zona Valea lui Dan si in zona nu sunt restrictii de construire. Functiunea dominanta a zonei este de *rampa ecologica pentru depozitare deseuri nepericuloase*, destinatia terenului conform PUG este de *zona de gospodarie comunală - extindere rampa ecologica*.

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- **N** – zona administrativa a depozitului de deseuri.
- **E** – ferma avicola.
- **S** – teren apartinand ocolului silvic.
- **V** – teren agricol.

Suprafata totala ocupata de celulele de depozitare este de 124.097 mp din care:

- 54640 mp = celula 1 pentru deseuri industriale nepericuloase si celula 2 pentru deseuri municipale.
- 69457 mp = celulele 3 si 4 pentru deseuri industriale nepericuloase

Accesul la amplasament se va face pe un drum betonat din DJ 100 F.

Distanta fata de cea mai apropiata asezare umana, localitatea Tintea (in partea de V), este de 561 m.

Investitia este necesara deoarece depozitul de deseuri din nord-vestul amplasamentului a ajuns la capacitate maxima de depozitare si este inchis.

Componentele proiectate:

1. Componenta de tratare/stabilizare cenusa rezultata din procese termice (principalul deseu care se va depozita in celula de deseuri nepericuloase industriale) alcatuita din:
 - Siloz de depozitare temporara
 - Rezervor de inmagazinare apa, ingropat, cu volumul de 10 mc.
 - Foraj de alimentare cu apa tehnologica, h=25,00 m.
 - Cabina metalica cu tablou electric.

2. Componenta de depozitare propriu-zisa a deseurilor nepericuloase
 - Celula pentru depozitare deseuri municipale
 - Cele 3 celule pentru depozitarea deseurilor industriale nepericuloase.

Proiectul a fost structurat in urmatoarele componente

- *Depozit propriu-zis* – 4 celule depozitare
- *Drenaj, canalizare si stocare levigat* (bazin vidanjabil de 200 mc)
- *Canalizare ape pluviale* – canale de garda care se vor descarca in paraul Dan, existent la limita proprietatii.
- *Imprejmuire* – gard din elemente de beton prefabricate pe stalpi de beton.
- *Plantatie de protectie* – arbori si arbusti plantati pe toate laturile spatiului destinat depozitarii deseurilor.
- *Instalatii de monitorizare* – 3 foraje de monitorizare a apei freaticice (aplasate unul in amonte si doua in aval de incinta de depozitare); prelevare de probe din bazinul de levigat.

Pentru functionarea obiectivului de investitie se vor folosi dotarile si utilitatile existente in zona administrativa a depozitului, astfel incat nu este necesar un nou racord la utilitati publice.

Dotarile si utilitatile din zona administrativa cuprind:

1. rampa spalare roti
2. sediu administrativ
3. magazie tip sopron
4. cantar rutier
5. drumuri, platforme betonate si parcare
6. fosa vidanjabila
7. post TRAFU
8. statie carburanti
9. gospodarie apa
10. retele de alimentare cu apa si incendiu
11. retea de canalizare : ape menajere, ape cu incarcari de hidrocarburi, ape pluviale

12. imprejmuire
13. instalatii si retele electrice de iluminat

II. IDENTIFICAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC SI DE DISCONFORT PENTRU SANATATEA POPULATIEI SI ESTIMAREA RISCURILOR

Principalele domenii in care se manifesta potentialele surse de disconfort pentru starea de sanatate a populatiei ca urmare a executarii obiectivului sunt:

- ◆ poluarea aerului;
- ◆ poluarea apelor;
- ◆ poluarea solului si managementul deseurilor;
- ◆ poluarea sonora.

◆ POLUAREA AERULUI

Potentialele surse de poluare a aerului datorate **executarii si functionarii** obiectivului sunt:

1. In perioada de constructie

- poluarea rezultata in urma operatiunii de excavare si sapaturi ale decopertarii solului si construire constructii civile;
- emisiile rezultate in urma procesului de combustie a mijloacelor de transport folosite la construirea obiectivului;
- deseuri provenite din procesul tehnologic de construire a obiectivului si de la personalul angajat de pe santier.

2. In perioada de functionare

- Emisii de gaze si pulberi rezultate din procesul tehnologic de colectare, sortare si depozitare a deseurilor.
- Poluantii atmosferici - emisiile difuze de amoniac, metan, hidrogen sulfurat, hidrocarburi aromatice policiclice, acizi organici volatili, etc.;
- Miroasuri nespecifice.

In conformitate cu documentatia tehnica a obiectivului poluantii atmosferici emisi in perioada de executie sunt datorati lucrarilor de excavatie, de transport a pamantului, a betoanelor, utilajelor, etc. care implica utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamioane, excavatoare, betoniere, etc. In perioada de functionare, la poluantii emisi de mijloacele de transport care transporta deseurile se va adauga, ca posibila sursa, descompunerea deseurilor rezultand gazele de depozit sub forma de metan, CO₂ si compusi organici volatili.

- Pulberile sub forma de praf si particule in suspensie rezulta de la rulara mijloacelor de transport pe caile de acces din incinta obiectivului. Gazele de esapament rezultate de la masinile si utilajele folosite in timpul executiei contin: NO_x, CO, N₂O, pulberi, COV, SO_x.
- Sursa principala de poluanti atmosferici este reprezentata de descompunerea aeroba si/sau anaeroba a deseurilor si ca urmare a formarii gazelor de depozit (biogaz) predominant constituite din metan, CO₂, azot si COV.

Poluarea aerului, consecinta a poluarii industriale constituie o prioritate a monitorizarii de mediu, fiind responsabila de o serie de efecte importante asupra starii de sanatate a populatiei.

Astfel, expunerea acuta la concentratii relativ ridicate de **poluanti iritanti**, cum ar fi: oxizii de azot, de sulf, substantele oxidante, pulberi duc la crestere semnificative ale morbiditatii si mortalitatii atat generale cat si prin afectiuni respiratorii, dar si a severitatii si gravitatii unor afectiuni cronice de tipul bronsitei cronice, astmului bronsic, emfizemului pulmonar. Expunerea cronica duce la o crestere a susceptibilitatii afectiunilor respiratorii acute si la riscul cronicizarii acestora.

Substantele asfixiante de tipul dioxidului de carbon, monoxidului de carbon, hidrogenului sulfurat, au ca principale efecte ale expunerii acute hipoxia si anoxia care determina o scadere a capacitatii de efort, a performantelor fizice si intelectuale precum si o agravare a afectiunilor cardiovasculare. Efectele cronice ale expunerii la concentratii crescute se

traduc clinic prin existenta unui sindrom asteno-vegetativ si accelerarea procesului de ateroscleroza, factor de risc important in producerea si evolutia maladiilor cardiovasculare.

Poluantii toxici specifici, de tipul plumbului, fluorului, mercurului, cadmiului isi manifesta actiunea specifica asupra unor organe tinta, mai frecvent, rinichiul, ficatul, sistemul hematopoetic cu efecte grave asupra sanatatii expusilor.

Expunerea cronica la o serie de substante cum ar fi: benzoapirenul, aminele aromatice, arsenul, cromul hexavalent, nichelul, azbestul, si altor substante clasificate de OMS drept cancerigene, pot determina cresterea semnificativa a riscului prin cancer cu cele mai diverse localizari.

Particulele in suspensie din aer, pot fi gasite in aerul ambiant sub forma de praf, fum sau alte forme de aerosoli. Acestea pot avea origina antropogenica si/sau naturala. Sursele directe de particule in suspensie includ arderea resurselor naturale (carbune, petrol, lemn) pentru generarea de energie, transport si incalzire; incendiile forestiere; eruptiile vulcanice; polenul. Pulberile in suspensie pot fi si rezultatul transformarii atmosferice a poluantilor gazosi rezultati din diferite surse de combustie sau surse naturale. Pot rezulta deasemenea si din condensarea diferitelor elemente volatile in atmosfera si formarea unor particule de dimensiune foarte mica sau prin absorbtia lor pe suprafata unora deja formate. Efectele pe sanatatea umana depind de marimea particulelor si de concentratia lor si pot fluctua cu variatiile zilnice ale nivelurilor fractiunii PM10 si PM2,5. Acestea includ efecte acute (cresterea mortalitatii zilnice, a ratei admisibilitatii in spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalentei folosirii bronhodilatatoarelor si antibioticelor). Efectele pe termen lung se refera tot la mortalitatea si morbiditatea prin boli respiratorii, dar exista doar cateva studii asupra acestor efecte. Poluarea aerului cu particule in suspensie este considerata principala in cazul aglomerarilor urbane, dar acum este deja cunoscut faptul ca in multe zone ale tarilor dezvoltate, diferentele urban-rural cu privire la fractiunea PM10 sunt foarte mici sau chiar absente, indicand faptul ca expunerea la aceasta categorie de poluant este pretutindeni.

Compusi organici volatili (COV)

Compusii organici volatili (ex. benzene, chloroform, tricloretilena) prezinta un potential risc pentru statiile de compostare. Aceste substante pot apare in statia de compostare daca anumite deseuri de lemn au fost admise la compostare chiar daca contin solventi si vopseluri.

Combinarea procesului de aerare fortata, amestecarea deseurilor si temperatura ridicata poate elibera COV in spatiile de lucru sau/si in atmosfera.

Acest proces are loc in perioada de compostare si COV sunt evacuati in atmosfera fie direct (compostare in spatii deschise) fie prin sistemele de ventilatie (compostare in spatii inchise).

Tehnicile de eliminare sunt foarte costisitoare si este de preferat folosirea unor masuri de limitare a aparitiei care constau intr-un examen foarte atent la primirea deseurilor si neacceptarea deseurilor care pot genera, prin tratare, aparitia de COV. Acestia sunt niste compusi chimici care au o presiune a vaporilor crescuta, ceea ce determina volatilitatea acestora.

In componenta acestora intra compusi organici care au un punct de fierbere initial mai mic sau egal cu 250 grade Celsius, la o presiune de 101,3 KPa.

Metanul este un gaz (hidrocarbură saturată aciclică) cu structura chimică CH_4 . Acest alcan gazos este incolor, inodor, inflamabil, explozibil în amestec cu oxigenul sau clorul, care arde cu flacără albăstruie. În natură se găsește sub formă de zăcământ, uneori de o puritate ce se apropie de 100%. Tot ca zăcământ apare ca însoțitor al petrolului, precum și a cărbunilor (în minele de cărbuni se pot acumula cantități mari de metan). Metanul ca produs pur natural, se mai formează pe fundul bălților, în urma fermentațiilor anaerobe. În aer, metanul ajunge din sursele poluante industriale (cocserii, prelucrarea gazelor), agricole, gestionarea deșeurilor și gunoaielor. Metanul din aer este un gaz cu efect de seră.

Formaldehida este o substanță organică cu structură simplă (este cea mai simplă aldehidă), formată dintr-o grupare carbonil ($\text{C}=\text{O}$) și din doi atomi de hidrogen

Aldehidele sunt denumite uzual după acidul format prin oxidarea lor. Din oxidarea acestei substanțe derivă acidul formic, așadar compusul se

numește *aldehidă formică* sau *formaldehidă*. Soluția apoasă (37%) de *formaldehidă* este cunoscută sub denumirea de *formol*. Formaldehida este la origine un gaz cu miros înțepător, iritant. Aldehida formică este solubilă în apă și în majoritatea solvenților. Poate deriva din arderea metanului sau al altor compuși bogăți în carbon (combustibili fosili, lemn, tutun, etc.). În atmosferă se formează în mod natural *formaldehidă*, prin oxidarea metanului, sub acțiunea radiației solare. Cantități mici de *formaldehidă* se generează în urma proceselor metabolice, atât la plante cât și la animale. Se presupune că în exces, *formaldehida* este cancerigenă. Acest compus se elimină cu promptitudine din organism, dar un contact îndelungat cu *aldehida formică*, poate avea consecințe potențial dramatice. *Formaldehida* gazoasă (volatilă), are efecte iritante și poate provoca crize astmatice, alergii, insomnie sau cefalee. Ea se acumulează în zonele intens circulate de către autovehicule, în încăperile în care se fumează, în locurile în care se ard combustibili, în camerele în care mobila este vopsită sau lăcuită cu materiale pe bază de aldehidă formică.

Aldehida formică, în contact cu pielea, provoacă diferite forme de dermatite de contact, care se manifestă după sensibilitatea individuală. Introducerea exagerată sau îndelungată *formaldehidei* în organism pe cale digestivă poate fi chiar mai periculoasă decât inhalarea ei, fiind afectate mucoasele intestinale și ficatul.

Benzenul este un lichid incolor, cu miros aromat, volatil, care face parte din clasa inebriantelor. Amestecurile de solvenți conținând benzen (solvenți "benzenici") intra în compoziția diferitelor uleiuri, vopsele, diluanți, spray-uri; ele pot fi considerate "droguri sociale". Calea principală de patrundere este cea respiratorie, urmată de cea transcutanată și rar digestivă. Se distribuie în țesuturile și organele bogate în lipide (țesut adipos și maduva osoasă), de unde benzenul este eliberat lent în circulație, având o reamanta mare.

Biotransformarea are loc pe două cai: una majoră, la nivelul hepatocitului și cea minoră, de la nivel renal (compusii rezultați fiind eliminați renal), 40-45% din benzen nu este biotransformat.

Benzenul este un toxic de tip narcotic. Acționează asupra:

- SNC (pe care intai il excita, apoi il deprima);
- sistemului hematopoietic (scaderea elementelor figurate, urmata de trombocitopenie);
- tegumentelor si mucoaselor (iritant) ;
- tractului respirator (mergand pana la aparitia edemului pulmonar acut);
- aparatului digestiv (in caz de ingerare corodeaza mucoasa digestiva).

Toxicitatea depinde de sensibilitatea individuala si alti factori legati de starea organismului (ex. tinerii sunt mai sensibili la actiunea benzenului, iar sarcina agraveaza intoxicatia putand duce la hemoragii cu sfarsit letal). Benzenul este toxic prin el insusi si prin metabolitii sai, benzen-epoxidul si polifenolii. Actiunea directa este consecinta organotropismului, a stocarii in maduva osoasa a benzenului si metabolitilor sai, cu efect persistent, care se exercita nemijlocit asupra parenchimului hematopoietic, cu impact pe celula stem, determinand alterarea cantitativa si/sau calitativa a seriilor mielogene. La inceputul expunerii profesionale (moderate), aceasta actiune poate fi, pentru o scurta perioada, cu efect excitator. In majoritatea cazurilor insa, chiar de la inceput, efectul este distructiv.

Intoxicatia acuta se caracterizeaza prin:

1. euforie ("betie benzenica", somnolenta sau coma care poate evolua letal prin colaps cardiac)
2. stare de excitatie (delir, halucinatii, convulsii),
3. tulburari digestive (grea, varsatori, epigastralгии),
4. respiratorii (bradipnee),
5. hemoragii ale mucoaselor.

Decesul survine prin insuficienta respiratorie. Daca intoxicatia nu este mortala, subiectul ramane cu sechele psihice si sensibilitate la benzen. In cazul intoxicatiei subacute, expunerile repetate determina encefaloza toxica benzenica.

Intoxicatiile cronice pot fi *profesionale (benzenismul) sau voluntare*. Simptomele apar dupa luni sau ani de expunere (uneori chiar dupa incetarea expunerii). Benzenismul poate fi sistematizat in trei stadii:

- *prebenzenism,*

- *benzenism latent* (manifestat clinic prin: gingivoragii, epistaxis, hipermenoree, purpura petesiala),
- *benzenism manifest* (tabloul clinic este dominat de anemie, de obicei asociata cu leucopenie si trombocitopenie cu manifestari hemoragice cutaneomucoase).

In formele avansate apar urmatoarele sindroame:

- anemic grav,
- leucopenic-agranulocitar toxico-septic febril (leucocitele scad dramatic sub 2.000 si chiar 1.000, iar granulocitele neutrofile coboara sub 30%; poate apare chiar un sindrom toxico-septic gingivobucal manifestat prin stomatita, angina ulcero-necrotica),
- sindrom trombocitopenic-trombocitopatic hemoragic (trombocitele scad sub 50.000 cu aparitia purpurei, epistaxisului, gingivoragiilor, hematemezei, melenei, uneori apar hemoragii profunde cu prognostic grav).

Actiunea toxica specifica, manifesta in cadrul intoxicatiei cronice, induce o hemopatie progresiva in care functia maduvei hematogene se deprima treptat (*mielopatie involutiva*), avand ca expresie in sangele periferic anemia si/sau leucopenia si/sau trombocitopenia. Insuficienta medulara poate evolua spre aplazie medulara, letala, sau constituie numai o stare preleucemica.

Toluenul este un lichid incolor, cu miros asemanator benzenului. Calea de patrundere este in special respiratorie. Se biotransforma in proportie de 80% in ficat. Eliminarea se face in proportie de 80% ca metaboliti (acidul hipuric a fost primul metabolit identificat in urina, de catre Keller in 1842) la nivel renal, si restul de 20% ca atare, prin expiratie.

La nivel local toluenul produce iritatii si eczeme. Se poate ajunge la intoxicatii voluntare mai usor decat in cazul benzenului, intrucat toluenul are o actiune narcotica mai mare decat a benzenului, dar un risc toxic mai scazut, posedand o volatilitate mai mica si o actiune iritanta mai mare. Actiunea toxica hematologica este asemanatoare cu cea a benzenului, insa de o intensitate mai mica. Intoxicatia acuta cu toluen se manifesta prin fenomene narcotice: vertij, somnolenta, pierderea cunostintei. Mai frecvent

se manifesta fenomenele prenarcoctice (tulburari de coordonare) deoarece actiunea iritanta puternica nu permite expunerea indelungata pentru a se ajunge la narcoza. Manifestarile clinice ale intoxicatiei cronice sunt: tulburari cardiovasculare, epistaxis, metroragii, manifestari hematologice (anemie cu leucopenie, limfocitoza si trombocitopenie), eczeme, senzatie de arsura la nivelul globilor oculari. Formula leucocitara revine la normal dupa incetarea expunerii.

Atat in perioada de construire, cat si in perioada de exploatare, valorile concentratiilor substantelor poluante in aerul inconjurator trebuie sa nu depaseasca valorile limita admisibile, in conformitate cu legislatia in vigoare (Legea nr.104/2010 – privind calitatea aerului inconjurator) si Stas 12574 -87 Conditii de calitate – aer din zonele protejate

- **Mirosuri**

Prin **efectele indirecte** asupra factorilor de mediu si a conditiilor de viata poluarea exterioara constituie un important factor de disconfort mai ales in zonele in care factorii zonali si meteorologici contribuie la concentrarea poluantilor si cresterea riscurilor pentru sanatate.

Exista anumiti agenti poluatori care nu pot fi masurati sau monitorizati, ci doar perceptuti de catre populatie sub forma subiectiva, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care in functie de pragul de perceptie al fiecarui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau in colectivitate de catre anumite persoane.

O alta sursa de poluare pentru aer in cazul obiectivului studiat este reprezentata de mirosuri ce pot proveni fie prin descompunerea aeroba si/sau anaeroba a deseurilor menajere, fie prin emisii provocate in timpul desfasurarii activitatii de colectare/sortare/transport a acestora. Emisiile provocate in timpul colectarii sunt minime si nu pot fi estimate decat subiectiv. Ele nu constituie o sursa semnificativa, astfel ca pot fi neglijabile.

Din procesul de depozitare a deseurilor municipale si celor asemanatoare acestora pot apare poluanti atmosferici specifici, care sunt responsabili de generarea mirosului de tipul amoniacului, hidrogenului sulfurat si a compusilor nonmetanici. Conform Stas 12574 -87 Conditii de



calitate - aer din zonele protejate - Concentratia maxima admisibila in mg/m^3 in cazul determinarilor de scurta durata - 30 minute - pentru amoniac este de $0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$, iar pentru hidrogenul sulfurat - este de $0,015 \text{ mg}/\text{m}^3$ si pentru metil mercaptan - este de $0,0001 \text{ mg}/\text{m}^3/\text{zi}$.

In anumite perioade ale anului, cat si in anumite situatii climaterice, in perioada de exploatare a instalatiilor de prelucrare a deseurilor municipale si din procesul tehnologic desfasurat in zona celulei de depozitare pot apare in zona respectiva, poluanti atmosferici specifici, care sunt responsabili de generarea de miros specific de descompunere a materiilor organice si anorganice biodegradabile.

Mirosurile intepatoare sunt asociate cu substante amoniacale, ca de exemplu excrementele, urina, care pot sa contina: indoli, scatoli, amine si o multime de alte substante organice. Mirosurile de putrefactie provin de la substante sulfuroase cum ar fi alimente pe baza de proteine, care trec prin descompunere septica.

Gazele rau mirositoare sunt transportate de vant; totusi concentratia pe care ele o ating intr-un punct mai departat de obiectiv, depinde de multi factori climatici. In transportul aerian al mirosurilor un rol important il au: umiditatea relativa, temperatura, soarele, viteza si directia vantului, turbulenta si stabilitatea atmosferica.

Daca viteza vantului este mica atunci transportul aerian al mirosurilor este impiedicat. In aceste conditii, cresterea umiditatii relative si a temperaturii, favorizeaza formarea si transportul mirosurilor.

In general, cel mai scazut nivel al mirosurilor se produce la viteze mari ale vantului. In mod normal, la amiaza, viteza vantului este maxima si umiditatea relativa este scazuta. Ca urmare, la amiaza apar mai putine probleme legate de miros decat spre seara cand puterea vantului scade si creste umiditatea relativa.

O cale importanta de a diminua poluarea cu mirosuri este dilutia gazelor mirositoare in aer.

Concluzionand putem spune ca mirosul neplacut poate crea o senzatie de disconfort care poate determina aparitia unor stari psiho-sociale de nedorit, mai ales in cazul persoanelor care au o hipersensibilitate .

In documentatia depusa la dosar nu exista estimari ale emisiilor principalilor poluanti care pot rezulta din activitatea obiectivului si nici harti de dispersie ale poluantilor din aer pentru a putea anticipa nivelul imisiilor care poate apare in cazul celor mai apropiate locuinte. Avand in vedere complexitatea si multitudinea de poluanti ai aerului care pot apare printr-un management defectuos al obiectivului, consideram necesara completarea documentatiei cu harti de dispersie ai principalilor poluanti atmosferici, pentru ca impreuna cu specialistii DSP Prahova, sa se poata stabili un program de monitorizare a acestora la limita cu cele mai apropiate locuinte.

In scopul reducerii la maximum a impactului poluarii aerului asupra populatiei sunt **obligatorii** urmatoarele **masuri**:

In perioada de constructie

- Asigurarea functionarii la parametrii proiectati a tuturor utilajelor de constructie;
- Compactarea mecanizata a solului, impermeabilizarea acestuia cu o geomembrana din HPDE si placa din beton;
- Supravegherea atenta a desfacerii si aprovizionarii cu materii prime materiale de constructii;
- Respectarea vitezei de deplasare a mijloacelor auto in incinta;
- Spalarea mijloacelor de transport dupa terminarea programului de lucru;
- Evitarea si combaterea scurgerilor de produse petroliere si lubrifianti.
- Acoperirea cu prelate a materialelor de constructie
- Nu se vor lasa nesupravegheatae deseurile rezultate in urma procesului de constructie; acestea nu se vor depozita necontrolat si se vor evacua in cel mai scurt timp.

In perioada de functionare

- Asigurarea functionarii fluxului tehnologic la parametrii optimi;



- Supravegherea atenta a procesului tehnologic si a tehnologiei de depozitare a deseurilor, conform proiectului si cu respectarea legislatiei in vigoare;
- Intretinerea drumurilor de acces in statiile de prelucrare si la depozitele de deseuri;
- Folosirea sistemelor de ventilatie in vederea desprafuirii, dezodorizarii si dezinfectarii aerului din incinta obiectivului;
- Este interzisa stocarea deseurilor in afara ariilor mentionate in documentatie;
- Folosirea spinklerelor cu apa in zonele de manipulare a deseurilor;
- Controlul emisiilor de gaze (biogazul) inca din primele etape de prelucrare a deseurilor (solide, menajere) pentru evitarea degajarii de metan din procesele anaerobe necontrolate si riscul aparitiei de explozii si incendii;
- Este obligatorie ingradirea cu gard a obiectivului, dublat de spatiu verde (perdele de arbori si/sau arbusti pentru reducerea emisiilor de pulberi si a mirosului) si sisteme de avertizare "*acces interzis persoanelor straine*";
- Activitatea de descarcare a deseurilor va fi strict supravegheata de catre operatori de salubritate autorizati si bine instruiti in acest domeniu.
- Respectarea conditiilor de trafic pentru vehiculele transportoare de deseuri prin evitarea intervalelor orare , in special in cazul unui trafic aglomerat, in vederea diminuarii mirosurilor si a imprastierii de deseuri in timpul transportului.
- Transportul deseurilor trebuie realizat in conditii optime (mijloace de transport acoperite), pentru a limita dispersia in aer a poluantilor.
- Se vor desemna trasee de parcurs inspre si dinspre depozite de deseuri care sa evite zonele aglomerate, cartierele de locuinte sau alte zone cu probleme, prin respectarea legislatiei in vigoare.
- Impreuna cu DSP Prahova se va stabili un program de monitorizare a principalilor poluanti ai aerului (imisii) care pot influenta starea de sanatate a populatiei sau pot determina disconfort. Determinarile se vor efectua de catre un laborator acreditat in incinta obiectivului si la limita celor mai apropiate locuinte, pentru a evita disconfortul Indus locuitorilor

din proximitate. Depasiri ale valorilor maxime admise vor duce la limitarea activitati si/sau la luarea de masuri constructive si organizatorice.

◆ **POLUAREA APEI**

Poluarea apelor poate fi:

- naturala;
- artificiala.

Poluarea naturala se datoreaza surselor de poluare naturale, iar poluarea artificiala se datoreaza surselor de ape uzate de orice fel, apelor meteorice, namolurilor, reziduurilor, etc.

Poluarea poate fi controlata sau necontrolata.

Poluarea controlata (organizata) se refera la poluarea datorata apelor uzate transportate prin reseaua de canalizare sau retele subterane, in general si evacuate in anumite puncte stabilite prin proiecte.

Poluarea necontrolata (neorganizata) provine din surse de poluare care ajung in emisari pe cale naturala, de cele mai multe ori prin intermediul apelor meteorice.

Potentialele surse de poluare datorate executarii obiectivului sunt urmatoarele:

a) In faza de constructie

- poluarea panzei freatice prin lucrari de excavare si infiltrare a diferitilor poluanti de pe suprafata supusa constructiei depozitului de deseuri in sol, precum si a eventualelor scurgeri accidentale cu produse petroliere antrenate de apele pluviale;
- poluarea apelor meteorice prin contactul direct cu substantele si materialele prime depozitate in organizarea de santier;
- indepartarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii.

b) In faza de exploatare

- posibile descarcari accidentale de ape uzate din conducte deteriorate a retelei de la instalatiile tratare/stabilizare deseurilor si de la instalatia

activa de extractie, colectare si tratare a gazului, precum si de la canalizarea proprie a obiectivului, ca urmare a disfunctionalitati retelei de canalizare (avarii, scurgeri, blocaje) care conduc la deversari accidentale pe sol;

- eventuale scurgeri accidentale cu produse petroliere de pe platformele statiei auto care asigura transportul deseurilor;
- apele uzate tehnologice, de la spalarea platformelor de depozitare, de pe platforma de spalari autovehiculelor transportatoare de deseuri si de la personalul angajator;
- apele pluviale.

Apele de suprafata pot fi contaminate in perioada de executie prin antrenarea, in mod accidental, de catre apele pluviale, a scurgerilor de carburanti de la autovehiculele utilizate pe santier, pe de o parte cat si de apele uzate preluate de pe platformele de depozitare.

a) Alimentarea cu apa

In **perioada de executie** a obiectivului pentru consumul personalului angajator se va utiliza apa imbuteliata.

In **perioada de exploatare** a obiectivului alimentarea cu apa potabila pentru personalul angajator este asigurata de apa din sursele existente in zona, care trebuie sa corespunda cu normele igienico-sanitare in vigoare.

Alimentarea cu apa tehnologica necesara pentru spalare drumuri si platforme, intretinere utilaje, spatii verzi, rezerva incendiu, etc. se va asigura din apa subterana prin intermediul unui foraj de mica adancime (25 m) si un rezervor de inmagazinare apa care va fi realizat in sistem ingropat din POLSTIF si are o capacitate de 60 mc.

b) Canalizare

Apele uzate menajere vor fi colectate intr-un bazin de retentie etans montat ingropat cu capacitatea de 18 mc. Din bazinul de retentie, apele uzate menajere vor fi evacuate prin vidanjare prin intermediul unei societati

de salubritate abilitata in acest domeniu pe baza de contract si transportat la statia de epurare a localitatii.

Apele pluviale colectate de pe suprafetele impermeabilizate vor fi colectate printr-o retea de canalizare pluviala distincta (canale de garda), prevazuta cu separator de hidrocarburi, de unde vor fi preepurate si apoi deversate in emisar (paraul Valea lui Dan), in conditiile respectarii legislatiei sanitare din NTPA 001/2005.

Baza celulei de depozitare deseuri municipale va fi prevazuta cu un sistem de drenaj levigat compus din trei tronsoane de drenuri, care se vor descarca in colectorul principal (cf. Documentatiei depuse, pag. 55 - Raport la studiu de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiect: Depozit deseuri nepericuloase - Celula depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie.)

Levigatul va ajunge in bazinul colector pentru levigat.

Transportul levigatului catre bazinul de stocare se va face prin pompare. Bazinul de inmagazinare/stocare va avea o capacitate de 200 mc si va fi realizat din beton armat si impermeabilizat cu geomembrana, pentru a evita eventualele infiltratii in sol. **Levigatul** colectat in acest bazin va fi transportat cu vidanija la **statia de epurare cu osmoza inversa** a depozitului de deseuri **Boldesti - Scaieni**.

Levigatul tratat print-un proces biologic, chimic ori termic, prin stocare pe termen lung sau prin orice alt procedeu trebuie sa corespunda normelor sanitare in vigoare, NTPA - 001/2005, cuprinse in anexa nr.1 la HG.nr.188/2002, cu completarile ulterioare HG.nr. 352/2005 si HG.nr.783/2006, astfel incat sa reduca riscurile sanitare rezultate prin utilizarea lor.

Celula pentru deseuri industriale nepericuloase nu necesita sistem de drenaj, apa din precipitatii va fi drenata gravitational catre o basa de colectare, de unde apa va fi recirculata in instalatia de stabilizare a cenusei.

Se va verifica regimul de amestecare a deseurilor cu apa in amestecator si se va avea in vedere reglarea alimentarii cu apa a amestecatorului, evitand astfel deversarea sau prafuirea.

Pe amplasamentul analizat va fi montat **un separator de hidrocarburi** cu rol de preepurare a apelor pluviale provenite de pe suprafețele impermeabilizate.

In *perioada de executie* a depozitului nu vor fi evacuate ape uzate in emisar. In timpul executiei lucrarilor tip santier se vor utiliza toaleta tip ecologic.

In *perioada de functionare* nu vor fi descarcate ape uzate in emisar, decat dupa o prealabila preepurare, tratare si dezinfectare a acestora, cu respectarea normelor sanitare in vigoare.

Asigurarea calitatii si cantitatii apei utilizate de indivizi si colectivitati este o conditie a prevenirii imbolnavirilor, a mentinerii si promovarii starii de sanatate a populatiei.

Calitatea apei este implicata in aparitia sau agravarea unor afectiuni cum ar fi: bolile cardiovasculare, distrofia endemica tireopata, caria dentara, intoxicatii cu nitrati, mercur, plumb, pesticide, cadmiu. In consecinta asigurarea unei aprovizineri cu apa care sa asigure conditiile de calitate si cantitate a apei constituie un obiectiv esential al asigurarii santatii populatiei.

Substantele continute in apele reziduale, pot fi degradabile sau nu, afectand proprietatile organoleptice, fizice, chimice sau biologice ale apei. Compozitia apelor reziduale este de o mare diversitate, dupa specificul predominant, putand contine germeni patogeni, suspensii, substante organice, dar mai ales substante chimice toxice, de aici rezultand si aspectele epidemiologice, toxicologice, ecologice si economice ca rezultat al deversarii lor.

Vehicularea si diseminarea germenilor patogeni in mediul inconjurator prin intermediul apelor reziduale fac ca acestia sa vina in contact direct sau indirect cu organismul uman, provocand imbolnaviri care pot imbraca forme epidemice, endemice sau numai cazuri sporadice, fapt care determina rolul epidemiologic al reziduurilor lichide. Al doilea aspect care este strans legat de cel epidemiologic este determinat de continutul in substante chimice toxice, putand conduce la intoxicatii umane in colectivitatile limitrofe acestor surse. Nu este de neglijat aspectul ca prezenta unor substante

chimice, cum ar fi detergentii, ingreuneaza procesul de tratare al apei in scop potabil.

Riscurile pentru sanatate ale apelor uzate

Apele reziduale fecaloid menajere reprezinta o mixtura complexa de compusi organici si anorganici de origine biologica si minerala. Acestea au in primul rand un bogat continut de agenti biologici (bacterii, virusuri, paraziti, fungi) .

- Bacteriile - pot fi in numar de 1-10 miliarde/ml apa reziduala fecaloid menajera, din care 10 - 15 x 10⁶/100 ml coliformi totali, 30-40% din acestia fiind coliformi fecali. Flora patogena este reprezentata de *Salmonella*/2000 tipuri, *Shigella* (4 specii), *Escherichia coli* enteropatogen, *Pseudomonas*, *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter jejuni*, *Vibrio cholerae*, *Leptospira*.
- Virusurile - peste 120 virusuri diferite sunt excretate prin materiile fecale umane si urina, ele regasindu-se in apele fecaloid menajere.
- Parazitii - prezenta lor in apele reziduale fecaloid-menajere reprezinta unul din factorii de intretinere a manifestarilor endemice. Dintre helminti sunt frecventi *Ascaris lumbricoides*, *Toxocara*, *Taenia solium* si *saginata*, *Strongiloides*. Protozoarele sunt reprezentate de *Entamoeba histolitica*, *Giardia lamblia*, *Balantidium coli* si *Cryptosporidium*. Apele reziduale fecaloid-menajere neepurate pot contine 1,8 x 10² - 2,4 x 10² chisturi de *Giardia*/l sau chiar mai mult (1,4 x 10³ chisturi/l). Majoritatea autorilor afirma fara dubii ca aceste valori sunt in continua crestere, datorita morbiditatii prin giardioza foarte ridicata.

Prezenta chisturilor de *Giardia* a fost pusa in evidenta si in ape de suprafata nesupuse poluarii cu ape reziduale. *Giardia* este larg distribuita in natura si infectia a fost descrisa la mai mult de 40 de specii de animale cu sau fara habitat acvatic, care impreuna cu omul bolnav si purtatorul asimptomatic constituie rezervorul de infectie.

Apele epurate trebuie sa aiba inaintea deversarii in receptorii naturali indicatorii de poluare incadrati in limitele impuse de normele

de specialitate, conform HG nr. 188/2002, modificat si completat cu HG nr. 352/2005.

In scopul limitarii posibilului impact al poluarii apelor asupra sanatatii populatiei se vor respecta urmatoarele conditii obligatorii:

a) In faza de executie

1. Amplasarea organizarii de santier va evita dispunerea acestuia in apropierea cursurilor de apa;
2. Se va asigura aprovizionarea cu apa potabila a obiectivului in cantitate corespunzatoare, conform legislatiei in vigoare.
3. Vidanizarea toaletelor ecologice amplasate in organizarea de santier se va face periodic de catre o firma de salubritate pe baza de contract.

b) In faza de exploatare

1. Apa captata poate fi utilizata in scop igienico-sanitar, numai daca analizele fizico-chimice si microbiologice atesta potabilitatea ei si sunt in conformitate cu legislatia in vigoare, conform Legii apei nr. 458/2002, cu completarile si modificarile ulterioare, in ceea ce priveste cantitatea si calitatea apei potabile;
2. Avand in vedere caracteristicile zonei, se propune ca, in jurul forajului, pe o raza de 10 m, sa se instituie zona de protectie sanitara cu regim sever conform HGR NR. 930/2005 cap. III, art. 13, aliniatul „b”. Zona va fi ingradita, se vor amplasa placute avertizoare, accesul va fi securizat;
3. Reteaua de alimentare cu apa potabila din sistemul public va fi noua si va respecta distantele de protectie sanitara fata de conductele altor utilitati.
4. Toate materialele utilizate la constructii si instalatii, in contact cu apa potabila, trebuie sa fie agrementate tehnic si avizate/notificate sanitar pentru aceasta folosinta;
5. Stabilirea de masuri care sa previna inundarea amplasamentului la ploi torentiale.
6. Intretinerea, spalarea si curatarea rezervorului (bazinului) de apa se va face cu frecventa si tehnologia indicata de legislatia in vigoare.

7. Stocarea apei potabile in rezervor (bazin) nu va depasind 24 ore.
8. Pentru prevenirea poluarii apelor pluviale: depozitul de deseuri nepericuloase va fi utilizat numai in scopul in care a fost proiectat, exclus depozitarea altor deseuri decat cele specificate in documentatia anexata; intreaga incinta va fi betonata si impermeabilizata; autogunoierele se vor spala numai in spatiile special amenajate, prevazute cu sifon de pardoseala si racord la canalizare; in incinta depozitului se va pastra o curatenie riguroasa; fluxul tehnologic trebuie sa se produca numai in spatii acoperite.
9. Apele uzate, in inainte de a fi deversate intr-un emisar natural trebuiesc sa respecte Normativul NTPA 002/2002- privind valorile parametrilor caracteristici a apelor uzate menajere.
10. Apele pluviale din incinta obiectivului vor fi colectate prin rigole si conduse la separatorul de grasimi a bazinului de retentie, unde vor fi preepurate si ulterior descarcate in emisar (paraul Valea lui Dan).
11. Apele pluviale si cele uzate tehnologic trebuiesc inainte de a fi deversate in emisar sa respecte indicatorii de calitate a apelor uzate NTPA 001/2005 si HG.nr.349/2005.
12. Zona de protectie sanitara, distanta minima a bazinului vidanjabil la orice cladire va fi de 10 m .
13. Este obligatorie verificarea periodica a etanseitatii retelelor de canalizare apa uzata si pluviala;
14. Depunerile de la desnisipator si grasimile de la separatorul de grasimi vor fi colectate in containere etanse si evacuate conform normelor de specialitate.
15. Canalele colectoare si conductele de canalizare trebuie sa fie perfect etanse, pentru a impiedica infiltrarea apei uzate in sol.
16. Se interzice orice deversare de ape uzate, in apele de suprafata sau subterane, pe sol sau in subsol.
17. Se va stabili un program de recoltare periodica de probe de apa si sol din sursele de apa existente si solul din vecinatatea obiectivului.

• MANAGEMENTUL DESEURILOR SI POLUAREA SOLULUI

Printre consecintele nedorite ale civilizatiei umane se numara formarea si cresterea cantitativa si a diversitatii deșeurilor.

Deseurile nu determina numai greutate si costuri ridicate de colectare, transport, neutralizare, dezinfectie si deversare in mediul natural, ci si potentiale riscuri pentru sanatate.

Riscurile directe pentru starea de sanatate sunt legate de prezenta in deseuri a organismelor patogene (bacterii, virusi, protozoare, helminti), a substantelor organice in descompunere cu formare de compusi intermediari rau mirositori si cu potential toxic, si a substantelor chimice toxice prin ele insele, cauze de imbolnavire sub forma de boli infectioase si de intoxicatii, frecvent cu caracter epidemic.

Exista si riscuri indirecte si care se datoresc impurificarii surselor de apa si implicit a alimentelor, prin gospodaria neigienica a deșeurilor.

In plus, depozitarea si colectarea inadecvata serveste ca adapost si hrana sobolanilor, mustelilor, gandacilor si altor vectori care joaca un rol pasiv in transmiterea bolilor. Nu numai populatia generala, dar mai ales cei care lucreaza in serviciile de sanatate, salubritate sunt, supusi acestui risc, in plus avand si o posibilitate ridicata de expunere la accidente prin praf, materiale inflamabile si alte materiale riscante, ca si traficul rutier pe timpul transportului sau actele de indisciplina ale unor membri ai societatii. De asemenea, deseurile solide pot contine substante toxice.

Principalele tipuri de deseuri sunt:

a) In perioada de executie

- Deseuri de constructie (moloz, resturi materiale, resturi conducte, conductori, lemn, ambalaje materiale de constructii, pamant escavat, materiale din fier).
- Pamant si pietre din sapaturi, acestea vor fi folosite pentru acoperirea santurilor, pentru amenajarea spatii interioare, iar excesul se va evacua

de catre firme specializate in acest domeniu, pe baza de contract cu servicii de salubritate.

- Produse petroliere deversate accidental pe sol, vor fi colectate prin spalare, conform normelor in vigoare;
- Deseuri menajere rezultate din activitatile personalului angajator.

b) In faza de exploatare

In faza de exploatare a depozitului poluarea poate aparea in mod accidental, fie prin respectarea cerintelor de construire a depozitelor de deseuri si infiltrarea levigatului, fie prin desfasurarea unor activitati de reparatii ale utilajelor si mijloacelor de transport.

Principalele surse de poluare pot fi:

- levigatul, prin scurgeri accidentale din deteriorarea retelei de colectare sau din bazinul de colectare;
- scurgeri accidentale de motorina si lubrifianti de la utilajele din dotare;
- particule solide si praf rezultat din transport.

In urma analizei documentatiei tehnice reiese ca deseurile ce urmeaza a fi colectate, tratate si neutralizate sunt de tip deseuri nepericuloase.

Tipurile de deseuri ce urmeaza a fi receptionate si depozitate sunt deseuri nepericuloase si anume cele descrise in documentatie (pag.21, Tabel nr.4 ~ tipuri de deseuri admise la depozitare):

- deseuri rezultate de la exploatarea miniera si a carierelor si de la tratarea fizica si chimica a mineralelor – cod 01;
- deseuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vanatoare si pescuit, de la prepararea si procesarea alimentelor – cod 02;
- deseuri de la prelucrarea lemnului si producerea placilor si mobilei, pastei de hartie, hartie si carton – cod 03;
- deseuri din industriile pielariei, blanariei si textila – cod 04;
- deseuri de la rafinarea petrolului, purificarea gazelor naturale si tratarea pirolitica a carburantilor – cod 05;
- deseuri din procese chimice anorganice – cod 06;

- deseuri din procese chimice organice – cod 07;
- deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (PPFU) straturilor de acoperire (vopsele, lacuri si emailuri vitroase, a adezivilor, cleiurilor si cernelurilor tipografice – cod 08;
- deseuri din industria fotografica – cod 09;
- deseuri din procesele termica – cod 10;
- deseuri de la tratarea chimica a suprafetelor si acoperirea metalelor si a altor materiale; hidrometalurgie neferoasa – cod 11;
- deseuri de la modelarea, tratarea mecanica si fizica a suprafetelor metalelor si a materialelor plastice – cod 12;
- deseuri de ambalaje; materiale absorbante; materiale de lustruire, filtrante si imbracaminte de protectie nespecificate in alta parte – cod 15;
- deseuri nespecificate in alta parte – cod 16;
- deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate – cod 17;
- deseuri rezultate din activitatile unitatilor sanitare si din activitati veterinare si/sau cercetari conexe (cu exceptia deseurilor de la prepararea hranei in bucatarii sau restaurante care nu au legatura directa cu activitatea sanitara – cod 18;
- deseuri de la instalatii de tratare a reziduurilor, de la statiile de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa si uz industrial – cod 19;
- deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat – cod 20.

Deseurile menajere prin continutul lor bogat in material organic si incarcatura microbiana crescuta reprezinta in cazul colectarii si indepartarii defecutuase un pericol epidemiologic real pentru populatia zonei.

Datorita depozitarii pe o platforma betonata impermeabilizata cu membrane hidroizolatoare amplasate sub stratul de beton, riscul de poluare a solului si a panzei freatice sunt minime, doar in caz accidental de fisuri, degradari a platformei betonate din incinta halelor.

Disconfortul

Deși sesizarile populației privind disconfortul reprezintă un indicator care definește destul de fidel relația mediu-individ acesta este însă destul de dificil de cuantificat fiind caracterizat printr-un mare grad de subiectivism. Astfel, chiar în absența unui pericol real pentru starea de sănătate vor exista un procent de aproximativ 5% din expuși, care vor aprecia ca disconfortantă existența unei surse considerate în mod tradițional ca generatoare de potențiale riscuri chiar în absența totală obiectivă a acestora.

În aceste condiții valoarea lor este relativ limitată și nu se pot substitui indicatorilor - indicatori obiectivi care permit cuantificarea relației doza-efect și estimarea impactului asupra stării de sănătate.

In scopul limitării posibilului impact al poluării solului și subsolului asupra sănătății populației se vor lua următoarele măsuri obligatorii :

a) În perioada de execuție a lucrărilor:

- Asigurarea funcționării în parametri proiectați a tuturor utilajelor obiectivului;
- Executarea lucrărilor în amplasament nu se vor realiza în condiții meteorologice extreme (ploaie, zăpadă, vânt puternic).
- Prevenirea posibilelor infiltrări de ape pluviale potențial contaminate în sol, prin controlul periodic al zonelor unde se execută lucrări de stocare a deșeurilor în stațiile de prelucrare.
- Controlul periodic al sistemelor de colectare și drenare a apelor pluviale, din perimetrele stațiilor de prelucrare.
- Deșeurile menajere provenite de la personalul angajat de pe șantier vor fi colectate și depozitate în pubele etanșe până la evacuare, de către firme de salubritate autorizate.
- Depozitarea temporară a pământului excavat la realizarea terasamentelor se va face distinct, în funcție de pământul excavat și întrebuințarea pe care urmează să o capete (strat impermeabil de bază, pământ vegetal pentru acoperire – închidere, etc.);
- Deșeurile de ambalaj ale materialelor de impermeabilizare utilizate (folie

de plastic, saci de plastic, resturi metalice, nemetalice,etc.) precum si deseuri rezultate de materiale de impermeabilizare (resturi de geomembrana, geotextil) vor fi colectate si depozitate selectiv in containere speciale etanse in locuri special amenajate si vor fi evacuate ulterior;

c) In perioada de exploatare

1. Depozitarea deseurilor industriale nepericuloase si a deseurilor municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, se va face esalonat, conform proiectului descris in planul de executie a depozitului de deseuri nepericuloase si in conformitate cu reglementarile legislatiei in vigoare (Legea nr. 211/2011 – privind regimul deseurilor, HG.nr.856/2002 – privind evidenta gestionarii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, cod 01 – cod12, cod15 - cod 20, cu Ord. 1147/10.12.2002 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor, construirea, exploatarea, monitorizarea si inchiderea depozitelor de deseuri, cu completarile si modificarile ulterioare; HG. 349/2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje.

2. Este obligatorie intocmirea unui regulament de functionare si exploatare adecvata a depozitului de deseuri industriale nepericuloase si deseuri municipale si asimilabile acestora.

3. Se va face o monitorizare a drenajului levigatului si aeratoarelor.

4. Se vor intocmi planuri de interventii in caz de incidente (autoaprinderea deseurilor – biogaz – risc de foc si/sau explozii); formarea scurgerilor lichide (levigat) – apartia de mirosuri disconfortante, poluarea aerului,etc.

5. Din categoriile de deseuri incadrate la clasa 18, precizate in raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, **vor fi acceptate la depozitare in depozitul de deseuri doar cele de la codurile 18 01 04 - deseuri a caror colectare si eliminare nu fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor, rezultate din activitatea**

medicinala: imbracaminte necontaminata, aparate gipsate, lenjerie necontaminata, deseuri rezultate dupa tratarea/decontaminarea termica a deseurilor infectioase, recipiente care au continut medicamente, altele decat citotoxice si citostatice, etc.) si 18 02 03 - deseuri a caror colectare si eliminare nu fac obiectul unor masuri speciale pentru prevenirea infectiilor, rezultate din activitatea unitatilor veterinare de cercetare, diagnostic, tratament si prevenirea a bolilor.

♦ POLUAREA FONICA

Principalele surse de zgomot datorate functionarii obiectivului, in faza de executie si exploatare sunt reprezentate de:

- a) motoarele termice ale utilajelor din dotarea unitatii (camioane, autobasculante, buldozere, escavatoare, etc.);
- b) motoarele utilajelor de la instalatii de tratare/stabilizare, instalatii de captare, tratare, degazare, etc.);
- c) instalatia de captare a biogazului.

Unul dintre factorii fizici ai mediului urban care rezultă din toate activitatile specifice omului este zgomotul, acesta având o prezenta aproape permanenta in activitatea umana. Principala componenta a zgomotului urban provine de la mijloacele de transport de toate categoriile (trafic stradal, manipulari de materiale, aprovizionare, deseuri, etc.).

Limitele de expunere la zgomot depind de intensitatea si frecventa sunetelor, de natura intermitenta sau continua a semnalului si de durata expunerii.

Zgomotul este un factor de mediu prezent in mod permanent in ansamblul ambiantei in care omul traieste, el devenind o problema majoara pe masura ce creste nivelul de trai - reflectat prin evolutia mecanizarii, dezvoltarea urbanismului, cresterea densitatii populatiei din zonele de locuit urbane.

Expunerea la zgomot reprezinta un factor de risc pentru sanatate. S-a constat ca zgomotele de intensitate scazuta, dar suparatoare, care patrund in locuinta omului din circulatia exterioara sau din incaperile invecinate, datorita actiunii lor permanente, ziua si noaptea, se constituie in niste iritanti cronici ai organismului uman.

Perioadele de timp caracteristice pentru aprecierea nivelului de zgomot exterior cladirilor si nivelului de zgomot la bordura trotuarului se aleg in conformitate cu prevederile STAS 6156/86.

Conform legislatiei in vigoare, starea de "sanatate" a mediului din punct de vedere acustic in zona unui obiectiv este stabilita de STAS 10.009/88, Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot. In acest act normativ sunt prevazute valorile nivelului de zgomot echivalent (Lech) masurat la nivelul trotuarului si la 3m fata de fatada cladirilor de locuit, precum si la limita incintelor industriale. Valoarea Lech a zgomotului prevazuta in acest standard este de 50 dB(A), pentru nivelul de zgomot exterior cladirii, masurat la 3 m de fatada acesteia si la inaltime de 1,3 m.

Efectele zgomotului asupra somnului se accentueaza daca zgomotul ambiental depaseste un nivel echivalent de 25dB(A).

In scopul limitarii posibilului impact al poluarii fonice asupra sanatatii populatiei se vor lua urmatoarele masuri obligatorii :

- a) limitarea zgomotului prin exploatarea utilajelor in limitele parametrilor optimi de functionare;
- b) ingradirea cu gard compact, dublat de panouri fonoizolante (in special la limita care este cea mai apropiata de locuinte - in vest) si sisteme de avertizare "Depozit de deseuri nepericuloase " si plantarea de arbori, arbusti.

III. ALTERNATIVE

ALTERNATIVA "0" (zero) – pastrarea terenului in conditiile actuale –

Avantaje – in conditiile actuale terenul are destinatia de teren arabil . Nu cunoastem gradul de exploatare a acestuia.

Dezavantaje – din CU depus la dosar, destinatia zonei conform PUG este de "zona de gospodarie comunală"; functiunea dominanta a zonei este rampa ecologica pentru depozitarea deseurilor menajere si industrial nepericuloase. Astfel aceasta zona a fost pastrata ca si destinatie pentru activitatea de depozitare a deseurilor, avand in vedere faptul ca este in directa vecinatate a vechiului depozit de deseuri, care in prezent a ajuns la capacitate maxima de depozitare si este inchis. In acelasi timp in partea de est a viitorului obiectiv este amplasata o ferma avicola si functionarea acesteia este o posibila sursa de discomfort. Astfel destinatia acestei zone este limitata prin vecinatatile existente.

ALTERNATIVA 1 – realizarea obiectivului

Avantaje – Construirea unui depozit de deseuri nepericuloase in zona devine necesara datorita inchiderii celui existent. Avand in vedere ca terenul pe care se va construi este in imediata vecinatate a celui vechi, este un avantaj, deoarece se pastreaza destinatia zonei si se va folosi infrastructura existenta. Noul depozit va fi construit dupa cerintele legislatiei in vigoare adaptate la cele europene. Amplasarea noului depozit este la o distanta mai mare fata de cele mai apropiate locuinte decat cel vechi.

Prin istoricul amplasamentului (in imediata vecinatate a depozitului de deseuri inchis), precum si vecinatatile acestuia (ferma avicola), poate exista o poluare istorica a aerului si a solului, astfel incat zona respectiva pentru a fi exploatata cu alta destinatie, ar necesita investitii majore si chiar si in acest caz tot ar trebui gasita alta destinatie pentru amplasarea unui nou depozit de deseuri nepericuloase care sa asimileze deseurile care il aveau ca

si destinatie pe cel vechi.

Dezavantaje – datorita unui management defectuos al obiectivului, pot apare in anumite perioade ale anului (in perioade de seceta, curenti de aer, etc) in special mirosuri care se vor traduce prin disconfort la nivelul locuitorilor aflati la o distanta mai mica de 1000 m de amplasament. Din aceasta cauza consideram necesare respectarea tuturor masurilor obligatorii din acest material si este recomandabila impadurirea terenului aflat inspre cele mai apropiate locuinte, pentru crearea unei zone tampon, cu rolul de a diminua posibilele efecte negative asupra sanatatii populatiei si/sau a crearii de disconfort.

IV. CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII

Inaintea inceperii procesului de construire

1. Populatia din zona va fi informata in legatura cu realizarea noului obiectiv
2. Se vor prezenta si analiza proiecte continand masurile ferme de consolidare a terenurilor si de prevenire a infiltratiilor, in zona amplasamentului.
3. Se vor prezenta planuri de interventie cu masuri concrete in cazul avariilor si accidentelor aparute in timpul functionarii obiectivului.
4. Se va face un studiu hidrogeotehnic din care sa rezulte ca nu exista nici o conditie de poluare a surselor de apa subterane si/sau de suprafata
5. Nu se va incepe constructia obiectivului pana cand nu vor exista acordurile si avizele favorabile de la autoritatile competente (autoritatile locale de protectia mediului, autoritatile competente pentru gospodarirea apelor,etc)
6. Se va lua acordul Inspectoratului pentru Situatii de Urgenta.
7. Se va prezenta planul de inchidere a amplasamentului

In perioada de constructie si de functionare

- Se vor respecta toate conditiile si recomandările de la capitolele anterioare.
- Intreaga responsabilitate a poluarii accidentale si obligativitatea refacerii conditiilor de mediu, revine beneficiarului.
- Se va urmări integritatea constructiva a suprafetei spatiului de depozitare a deseurilor. In cazul in care aceasta sufera modificari, cu posibilitatea infiltrării in sol si/sau in panza freatica, se va intrerupe activitatea pana la refacerea conditiilor de depozitare.
- Este interzisa depozitarea necontrolata a deseurilor;
- Beneficiarul va stabili planuri de interventie in situatii de urgenta, avand in vedere natura deseurilor depozitate;
- O copie a acestui material va fi prezentata si la DSP Prahova. Impreuna cu specialistii de la DSP Prahova se vor face programe de monitorizare a emisiilor de poluanti in aer; solului; apelor subterane (prin foraje de monitorizare). Acestea se vor realiza prin laboratoare acreditate.
- Este obligatorie inconjurarea obiectivului cu un gard compact cu o inaltime de cel puțin 2,5 m dublat de spatiu verde de aceeasi inaltime. Este benefica crearea/extinderea zonei verzi tampon prin impaduriri, mai ales pe latura de vest unde sunt cele mai apropiate locuinte
- Deschiderea celulelor 3 si 4 se va face numai dupa o noua analiza a situatiei existente la acel moment.

In concluzie consideram ca proiectul: "DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE BAICOI, judetul Prahova – Celula depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin colectare levigat si perdea de protectie" amplasat in intravilanul localitatii Baicoi, in zona Valea lui Dan, jud. Prahova, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere social, economic si administrativ in zona, iar eventualul impact negativ asupra sanatatii populatiei poate fi evitat prin respectarea conditiilor enumerate.

Construirea si functionarea obiectivului precum si respectarea conditiilor obligatorii enumerate, se va face sub stricta supraveghere a specialistilor de la Directia de Sanatate Publica Prahova .

**Orice reclamatie din partea vecinilor se rezolva de catre beneficiar.
INSP nu isi asuma responsabilitatea rezolvarii acestor conflicte.**

Materialul a fost efectuat, in baza documentatiei depuse de beneficiar si in contextul legislatiei actuale. Orice modificare intervenita in documentatia depusa la dosar sau/si nerespectarea recomandarilor si conditiilor mentionate in acest material, duce la anularea lui.

Intocmit:

Dr. Mihaela Fulga

Arh. Monica Iancu

Ing. Oana Cuznea