

S.C. NONI TRADE S.R.L. BORȘ
Com. BORȘ, nr. 228, jud. Bihor
CUI: R 5344340; Reg. Com.: J05/645/1994
Tel./Fax: 0259316031

MEMORIU DE PREZENTARE
PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU
Perimetrul temporar de exploatare
BORȘ SANTĂU 11, județul BIHOR

ADMINISTRATOR
BÖR LEVENTE

ÎNTOCMIT,
Geolog expert Ioan Blidar

- Oradea 2019 -

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Obiectiv: Exploatarea nisipului și pietrișului în perimetrul temporar de exploatare Borș Santău 11.

2. TITULAR

Denumirea unității: S.C. NONI TRADE S.R.L.

Adresă: com. Borș nr. 228, jud. Bihor

Telefon: 0259316031

Persoana de contact: BÖR LEVENTE – administrator

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

Perimetrul temporar de exploatare a nisipului și pietrișului (balastiera) Borș Santău 11, este localizat în extravilanul localității Borș, comuna Borș, jud. Bihor.

Perimetrul, cu o suprafață de 0,0143 km², este amplasat în imediata vecinătate a drumului comunal asfaltat Borș – Santăul Mic, la cca 1 km SV de localitatea Santăul Mic. Perimetrul se învecinează la est și sud cu zona exploatată anterior (perimetrul BORȘ SANTĂU 10), în nord, sud și vest cu parcele de teren proprietatea S.C. NONI TRADE S.R.L. (conform planșelor anexate).

Perimetrul BORȘ SANTĂU 11 se încadrează în perimetrul de exploatare, pentru care S.C. NONI TRADE S.R.L. a obținut de la A.N.R.M. licența de exploatare a nisipului și pietrișului.

Accesul în perimetru se face pe drumul asfaltat Borș – Santăul Mic și pe un drum agricol de cca 0,8 km.

Perimetrul temporar de exploatare a nisipului și pietrișului (balastiera) Borș Santău 11 nu este amplasat în albia minoră sau majoră a unui curs de apă. În vecinătatea obiectivului nu sunt obiective industriale, social-culturale, sau alte obiective, care să fie influențate negativ de activitatea de exploatare.

Profilul de activitate: Exploatare a agregatelor minerale - nisip și pietriș.

S.C. NONI TRADE S.R.L. are acces la teren pentru activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului, în baza contractului de comodat încheiat cu Bör Coloman și Bör Edit, proprietarii parcelelor cu nr. cad. 62303 și 62304, cu

suprafața de 10.000 m², respectiv 5.000 m², situate în comuna Borș, jud. Bihor.

S.C. NONI TRADE S.R.L. deține Certificatul de urbanism nr. 245/25.10.2018, Avizul ANIF nr. 197/31.10.2018 privind scoaterea definitivă din circuitul agricol a terenului, Avizul ANIF nr. 52/07.03.2019 privind acordul cu avizarea pentru PUZ și Decizia nr. 336/23.01.2019 a Direcției pentru Agricultură Județeană Bihor, privind scoaterea definitivă din circuitul agricol a terenului aferent Perimetrului temporar de exploatare Borș Santău 11 și pentru exploatarea nisipului și pietrișului (balastiera) în acest perimetru (anexate)

Regimul de lucru: 5 zile/săptămână, 8 ore/zi, 160 zile/an.

Activitatea desfășurată

a.) Descrierea procesului tehnologic

Zăcământul este deschis de drumul de acces, proprietate privată al operatorului, care duce, din drumul de exploatare agricol, la terenul proprietate privată al operatorului.

Acest drum este pregătit, fiind folosit anterior pentru exploatarea perimetrului din zona nordică și vestică învecinată.

Zăcământul are o copertă cu grosimi cuprinse între 0,5 m și 1 m, constituită din sol vegetal (0,2 – 0,6 m) și depozite argiloase, nisipoase cu grosime de 0,3 – 0,8 m.

Lucrările de pregătire, specifice exploatării în balastieră, în trepte descendente, sunt lucrări de descopertare și lucrări pentru asigurarea accesului utilajelor.

Lucrările de descopertare se vor face etapizat, prin tăiere mecanică cu buldozerul și excavatorul, încărcare în autobasculante și evacuare la halda de steril.

După amenajarea drumului de acces, se va trece la decopertarea unor suprafețe de câte 1.500 m², cu grosime de cca 0,5 m (1.000 m³).

Metoda de exploatare constă în împărțirea zăcământului în fâșii de extracție paralele cu lățimea perimetrului., dinspre vest spre est, în retragere spre drumul de acces.

Exploatarea nisipului și pietrișului se realizează mecanizat. Derocarea se face cu cupa excavatorului și cu draglina. Încărcarea materialului se face cu excavatoare de $1,2 \text{ m}^3$ sau cu încărcătoare frontale.

Transportul materialului extras se asigură cu mijloace auto

Producția prevăzută este de 60.000 m^3 de nisip și pietriș, de pe suprafața de 14.300 m^2 , până la o adâncime medie de 10 m.

Elementele geometrice ale treptelor sunt :

- înălțimea treptei de 4 m;
- înclinarea taluzului treptei în lucru de 45° ;
- lățimea bermei treptei în lucru maxim 30m, minim 10 m (în funcție de raza de acțiune a utilajului, gabaritul longitudinal al mijlocului de transport, lățimea drumului de acces);
- decalajul minim pe orizontală între fronturile de lucru situate pe trepte diferite va fi de 20 m.
- unghiul general de taluz de maxim 45° .

Elementele geometrice ale fâșiei de exploatare sunt:

- lungime 6 m
- lățime 4 - 5 m
- adâncime 3 - 4 m
- unghi de taluz minim 1 :1,5

b.) Prelucrarea

Materialul extras nu se prelucrează. Se livrează în stare brută .

Dotări specifice

a.) Dotarea pentru exploatare

Balastiera va avea în dotare un excavator de $1,2 \text{ m}^3$, o draglină de $1,8 \text{ m}^3$, un încărcător frontal de $2,5 \text{ m}^3$, 2 autobasculante de 16 t.

b.) Utilități

Alimentarea cu apă

În procesul tehnologic nu se folosește apa.

Apa menajeră și apa potabilă se transportă prin mijloace auto

Canalizarea

Pentru personal se amenajază un grup sanitar uscat, tip latrină. Vidanajarea se asigură prin contract cu Primăria Borș, care are dotarea necesară.

Evacuare resturi menajere

Resturile menajere se depozitează în pubele. Evacuarea se asigură de către firma specializată, pe bază de contract.

Combustibili

În baraca birou și pentru personal, încălzirea se asigură cu sobe metalice și combustibil solid.

Bilanțul de materiale

Materii prime și materiale, combustibili	Cantitate	Mod de depozitare
Balast natural	56.600 m ³ /an	Livrare la beneficiari
Piese și subansamle pentru întreținere utilaje	Diferite repere	Aduse direct din depozit
Combustibili, lubrifianți		
Lemne de foc	10 t/an	
Uleiuri (pt. motor și hidraulic)	0,5 t/an	Nu există depozit pe amplasament (*)

(*) Utilajele se vor alimenta la stații de alimentare, care nu sunt amplasate în perimetrul de exploatare.

Cantități de produse și deșeuri rezultate

Se estimează extragerea unui volum de 60.000 m³, din care:

- valorificat 56.600 m³ – nisip și pietriș
- pierderi prin exploatare și transport 3.400 m³

Perimetrul BORȘ SANTĂU 11 se încadrează în perimetrul pentru care S.C. NONI TRADE S.R.L a finalizat lucrările de explorare în baza licenței nr. 8156/31.01.2007 și a negociat cu A.N.R.M. licența de exploatare.

Impactul important al activităților de exploatare a nisipului și pietrișului din perimetru vizează solul și subsolul, dar acesta poate fi semnificativ diminuat prin măsuri specifice.

Măsurile preconizate de refacere a mediului – amenajarea unui iaz piscicol, vor diminua substanțial impactul important al activităților de explorare asupra solului și subsolului în perimetrul investigat, determinând încadrarea zonelor afectate în ambientul natural.

Impactul asupra vegetației, determinat de noxele degajate de utilaje, de praf, cât și prin îndepărtarea păturii de sol, va fi diminuat prin folosirea unor utilaje adecvate, prin măsuri de reducere a cantității de praf îndeosebi de-a lungul căilor de transport și prin realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Fauna, temporar deranjată de activitățile desfășurate în perimetrul de exploatare, se va refugia în habitatele învecinate din care se poate reîntoarce la sfârșitul programului de exploatare, nefiind necesar de luat măsuri speciale.

Măsurile de diminuare a impactului asupra peisajului sunt concretizate în programul de reconstrucție ecologică.

Principalul obiectiv al acestora va fi reintegrarea în ambientul natural a zonelor afectate, prin amenajarea unui iaz piscicol, activități de fertilizare și înierbare a solului în zonele afectate, plantarea, după caz, cu arbori și arbuști specifici zonei.

Impactul prognozat al activității de exploatare asupra mediului social este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zona datorita zgomotelor și vibrațiilor fiind atenuate substanțial de distanțele relativ mari până în marginea localităților.

Executarea programului de exploatare și a balastierei va avea un impact pozitiv asupra mediului social-economic prin crearea de noi locuri de munca și prin amenajarea drumului comunal de acces spre perimetru.

Lucrările de exploatare din perimetrul BORȘ SANTĂU 11, județul Bihor, sunt prevăzute să se execute pe o perioadă de 1 an.

La aceasta se adaugă perioada de timp necesară pentru executarea lucrărilor de refacere a mediului și perioada de monitorizare postînchidere în zonele afectate.

4. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

Protecția calității apei

Surse de poluanți pentru ape

- Ape tehnologice uzate – nu există. În procesul tehnologic nu se folosește apa

- Ape uzate menajere – nu există. Nu este prevăzut consum de apă menajeră. Igiena corporală zilnică a personalului se asigură la grupurile sanitare de la sediul societății. Pe amplasament există un grup sanitar uscat, care se evacuează prin vidanjare.

Apa potabilă se asigură prin transport auto.

- Ape pluviale – se descarcă natural în receptori și emisarii de suprafață.

Pentru a se evita producerea unor accidente care să ducă la poluarea apelor de suprafață sau subterane cu produse petroliere, se vor executa periodic revizia și reparația utilajelor, iar alimentarea cu carburanți se va face numai în locuri special amenajate.

Debite, concentrații și debite masice de poluanți estimați a fi evacuați în apele de suprafață, comparații cu normele legale în vigoare

- Nu se evacuează

Protecția aerului

Surse de poluanți pentru aer

Emisiile de poluanți provin din procesul tehnologic (extracție și manipulare a agregatelor minerale) și din procesul de combustie al motoarelor (funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport).

Cantități de noxe rezultate și emise în mediu

a. emisii de praf – particule în suspensie

Factorii de emisie se calculează cu formula :

$$E = k \times 0,0016(U/2,2)^{1,3}(M/2)^{1,4} \text{ [kg/t]}$$

Unde

E = factorul de emisie

k = factorul legat de dimensiunea particulelor de praf

U = viteza medie a vântului

M = conținutul mediu de umiditate al materialului în %

Factorul „k” variaza cu domeniul marimii aerodinamice a particulelor de praf, dupa cum urmeaza:

Valoarea factorului „k”				
$< 30\text{m} \times 10^{-6}$	$< 15\text{m} \times 10^{-6}$	$< 10\text{m} \times 10^{-6}$	$< 5\text{m} \times 10^{-6}$	$< 2,5\text{m} \times 10^{-6}$
0,74	0,48	0,35	0,20	0,11

Cantitățile de valabilitate ale formulei sunt:

Continut de praf	umiditate	Viteza vântului
0,44 – 19,00	0,25 – 4,80	0,6 – 6,7

În cazul Perimetrului de exploatare Borș Santău 11, materialul manipulat are un conținut de particule cu $\text{Ø} < \mu\text{m}$ de 0,8 % - 14% (cu o medie de 3,9%) și cu un conținut de umiditate de 0,46 – 50% (cu o medie de 2,1%).

Aceste valori duc la obținerea unui factor de emisie pentru particule în suspensie $E = 0,001782 \text{ kg/tonă}$, ce ține cont de activitatea de prelucrare și de manipulare a materialului extras.

Rezultă următoarele emisii de particule în suspensie pentru un nivel maxim de activitate

$M \text{ t/h} = 15 \text{ t/h}$; cantitate de materiale extrase, manipulate la balastiera

$Q_{\text{part}} = 0,026 \text{ kg/h} = 0,0074 \text{ g/s}$; reprezentând emisia de particule

b.) emisii poluante provenite de la gazele de eșapament

- particule CO , NO_x , SO_x , COV_t

Folosind factorii specifici funcționării utilajelor, rezultă următoarele emisii de noxe:

Tip poluant	Factor de emisie
particule	1,56
SO_x	3,24
NO_x	44,20
CO	8,40
COV_t (hidrocarburi reziduale)	4,40

Cantitatea de carburant consumată pentru balastieră este

$$C_{\text{med orar}} = 8,00 \text{ kg/h}$$

Volumul gazelor de ardere, calculat cu ajutorul formulei

$$V_g = M_g \times C_c / D_g \text{ [Nm}^3\text{/h]}$$

Unde

$$M_g = 16,00 \text{ kg/kg comb.}$$

$$D_g = 1,3 \text{ Nm}^3\text{/kg comb.}$$

$$V_g = 16 \times 8 \text{ kg} / 1,3 = 98,5 \text{ Nm}^3\text{/h} = 197.000 \text{ Nm}^3\text{/an}$$

Debitele masice ale emisiilor poluante, precum și concentrațiile acestora în gazele de ardere, au fost determinate cu formulele de calcul

$$Q_e = F_e \times C_{\text{med orar}} \text{ - debitul masic al poluantului}$$

$$C_{\text{poluant}} = Q_e / V_g \text{ (mg/m}^3\text{)} \text{ - concentrația poluantului în gazele de ardere}$$

Calculul dispersiei atmosferice a poluanților; Calculul concentrațiilor sursei(emisii) și a concentrațiilor care se ating la nivelul solului (imisii)

Calculare efectuate pentru lucrări similare, luând în considerare:

O sursă virtuală concentrată în centrul de greutate al degajărilor de noxe

- debite de calcul la valorile prezentate anterior

- limita poluantului (imisie) la nivelul solului C_{ma} la 30', cf. STAS 12.574-87

- diametrul sursei, stabilit în funcție de dimensiunile țevilor de eșapament al diverselor utilaje, în funcție de sursă

Înălțimea sursei $H = 2,0 \text{ m}$

Viteza gazelor la sursă = 4,0 m/s

Temperatura gazelor = 20°C la degajarea pulberilor și 160°C la degajarea gazelor de eșapament

Studiul sintetic s-a corelat cu direcția predominantă a vânturilor din zonă

S-au obținut:

- particule minerale în suspensie SiO_2

$$Q_{\text{part}} = 0,026 \text{ kg/h} = 0,0074 \text{ g/s}$$

$$C_{\text{part}} = 2,40 \text{ mg/ m}^3$$

$$C_{\text{max nivel sol}} = 0,003 \text{ mg/ m}^3 < \text{CMA} = 0,50 \text{ mg/ m}^3$$

- particule (din gaze de esapament)

$$Q_{\text{part}} = 0,023 \text{ kg/h} = 0,0065 \text{ g/s}$$

$$C_{\text{part}} = 732,50 \text{ mg/ m}^3$$

$$C_{\text{max nivel sol}} = 0,071 \text{ mg/ m}^3 < \text{CMA} = 0,50 \text{ mg/ m}^3$$

- SO_x

$$Q_{SO_x} = 0,0486 \text{ kg/h} = 0,0135 \text{ g/s}$$

$$C_{SO_x} = 429,90 \text{ mg/ m}^3$$

$$C_{\text{max nivel sol}} = 0,038 \text{ mg/ m}^3 < \text{CMA} = 0,75 \text{ mg/ m}^3$$

- NO_x

$$Q_{NO_x} = 0,444 \text{ kg/h} = 0,12 \text{ g/s}$$

$$C_{NO_x} = 3.057,30 \text{ mg/ m}^3$$

$$C_{\text{max nivel sol}} = 0,271 \text{ mg/ m}^3 < \text{CMA} = 0,30 \text{ mg/ m}^3$$

- CO

$$Q_{CO} = 0,084 \text{ kg/h} = 0,023 \text{ g/s}$$

$$C_{CO} = 732,50 \text{ mg/ m}^3$$

$$C_{\text{max nivel sol}} = 0,065 \text{ mg/ m}^3 < \text{CMA} = 6 \text{ mg/ m}^3$$

- hidrocarburi

$$Q_{\text{hidr.}} = 0,044 \text{ kg/h} = 0,012 \text{ g/s}$$

$$C_{\text{hidr.}} = 382,20 \text{ mg/ m}^3$$

$$C_{\text{max nivel sol}} = 0,034 \text{ mg/ m}^3 < \text{CMA} = 1500 \text{ mg/ m}^3$$

Aceste surse de emisie (utilaje, mijloace de transport, activitatea de extracție și manipularea materiei prime), nu sunt surse corelate în sensul admis de Ordinul nr. 462/93, deci nu poate fi luată în discuție încadrarea emisiilor menționate în prevederile acestui ordin

Concentrația maximă a poluanților la nivelul solului

Prin programul descris anterior s-au determinat următoarele valori

Poluant	u.m.	C _{max} determinat (mg/ m ³)	Valori admise cf. STAS 12574-87 (mg/ m ³)
particule minerale în suspensie -SiO ₂	mg/ m ³	0,003	0,50
particule de natură organică	mg/ m ³	0,071	0,50
SO _x	mg/ m ³	0,038	0,75
NO _x	mg/ m ³	0,271	0,30
CO	mg/ m ³	0,065	6,0
COV - t	mg/ m ³	0,034	1,50

Factorul de mediu “aer” este afectat în limitele admisibile și nu depășește concentrațiile admisibile la nivelul solului (IMISII, cf. STAS 12574/87)

Nu sunt afectate vecinătățile și nici sănătatea salariaților sau a populației din zonă.

În concluzie, factorul de mediu aer este afectat în măsură redusă, în limitele admise. Aria afectată (dispersia poluanților), este mică (0,2 ha). Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea impactului produs de poluare.

Instalații pentru epurarea gazelor și pulberilor
-nu sunt necesare

Debite, concentrații și debite masice de poluanți estimați a fi evacuați atmosferic, comparații cu normele legale în vigoare

S-au expus anterior – nu se depășesc limitele admise pentru niciun poluant.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații

Pe amplasamentul Perimetrului Borș Santău 11 s-au identificat următoarele surse de zgomot și vibrații:

- utilajele de exploatare a nisipului și pietrișului
- mijloacele de transport auto

Receptori protejați

Obiectivul, amplasat pe teritoriul comunei Borș, se găsește la cca 1,5 km nord de localitatea Borș și 1 km SV de localitatea Santăul Mic, distanțe suficient de mari pentru ca zgomotele produse de activitatea din carieră să nu fie recepționate de locuitori.

Nivelul de zgomot produs în raport cu limitele admise

Utilajele de exploatare și transport a agregatelor:

Excavator draglină, este un utilaj cu acționare Diesel, având putere acustică $L_1 = 101 \text{ dB(A)}$.

Buldozer, este un utilaj cu acționare Diesel, având putere acustică $L1 = 84 \text{ dB(A)}$.

Încărcătorul frontal, este un utilaj cu acționare Diesel, având putere acustică $L1 = 61 \text{ dB(A)}$.

Autobasculanta Raba, este un utilaj cu acționare Diesel, având putere acustică $L1 = 59 \text{ dB(A)}$.

Nivelul de zgomot, luat în considerare este $L1_{\text{max}} = 101 \text{ dB(A)}$; $r1 = 1,0 \text{ m}$.

Nivelul de zgomot la limita incintei $L2$, la $r2 = 125,0 \text{ m}$:

$$\begin{aligned} L2 &= L1 + 20 \times \lg(r1/r2) = L1 - 20 \times \lg r2 = 101 - 20 \times \lg 125 = \\ &= 101 - 20 \times 2,09 = 59,2 \text{ db(A)} \end{aligned}$$

$$L_{\text{admis}} = 65 \text{ dB(A)}, \text{ conform STAS 10009-88}$$

Nivelul de zgomot la receptor, zona de locuit la $r3 = 1.000 \text{ m} - 1500 \text{ m}$:

$$\begin{aligned} L3 &= L1 + 20 \times \lg(r1/r3) = L1 - 20 \times \lg r3 = 101 - 20 \times \lg 1500 = \\ &= 101 - 20 \times 3,3 = 101 - 66 = 37,48 \text{ db(A)} \end{aligned}$$

$$L_{\text{admis}} = 50 \text{ dB(A)} - \text{ziua}, 40 \text{ dB(A)} - \text{noaptea}, \text{ conform Ordin 533/97.}$$

Din cele prezentate, reiese că activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului în balastieră în cadrul Perimetrului Borș Santău 11, afectează așezările umane învecinate în limitele admisibile. Nu sunt necesare lucrări sau dotări pentru protejarea acestora. Nivelul maxim de zgomot, la limita incintei amplasamentului nu depășește 45 dB(A) , fiind sub valoarea admisă prin STAS 10009-80 (50 dBA). La limita celui mai apropiat receptor, zgomotul produs de activitatea de exploatare nu este sesizat.

Protecția solului și a subsolului

Influența activității de exploatare asupra solului și subsolului este reprezentată de excavația creată în spațiul exploatat.

La sfârșitul exploatării, spațiul excavat din care se extrage cantitatea de 60.000 m^3 nisipși pietriș, se va amenaja ca iaz piscicol.

Costul lucrărilor de ecologizare se estimează la $8.070,25 \text{ lei}$.

Efectele produse de activitatea de exploatare asupra factorului de mediu sol și subsol nu pot fi cuantificate. Indicele de poluare pentru acest factor de mediu se vor încadra valoric $IpSOL = (0,00 - 0,25)$, corespunzător unei note de bonitate.

Nb SOL = 9 – Efectele produse asupra omului și mediului înconjurător – necuantificabile, mediul fiind afectat în limite admise.

Nu există efecte pozitive asupra calității solului.

Poluanții care pot afecta solul și subsolul sunt: scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți la alimentarea utilajelor sau la executarea reviziilor și reparațiilor, deșeurile solide și haldarea sterilului.

Pentru evitarea poluării solului și subsolului în timpul alimentării utilajelor, sub rezervor se va plasa o folie de plastic. Mijloacele de transport se vor alimenta numai la stațiile de distribuție.

Deșeurile menajere și periculoase se vor colecta și transporta de către firme specializate în afara perimetrului.

Materialul steril va fi depozitat pe platforme special amenajate și folosit ulterior.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul – nu există surse de radiații

Protecția fondului forestier

Nu este cazul – nu există fond forestier

Protecția ecosistemelor, biodiversității și ocrotirea naturii

Activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului nu afectează ecosistemul.

Impactul asupra acestuia poate fi determinat de eventuale defecțiuni ale utilajelor și de nerespectarea parametrilor de extracție.

Pentru evitarea unor accidente cu urmări grave asupra ecosistemului, se vor lua următoarele măsuri:

- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor care prezintă defecțiuni tehnice la instalațiile de alimentare, la sistemele de ungere, hidraulice, etc.
- lucrările de întreținere și reparații curente a utilajelor și mijloacelor de transport, se vor executa numai în puncte special amenajate, în afara perimetrului balastierei.
- în zona balastierei nu se vor amplasa depozite de carburanți sau lubrifianți
- se va realiza unghiul de taluz care să asigure stabilitatea în timp.
- în vederea menținerii stabilității taluzului în zona de extracție, se va respecta configurația în plan a sectoarelor de extracție, ale căror limite se vor defini în cadrul documentației specifice prin inventarul de coordonate, dar și prin bornare în teren, precum și unghiul de taluz

Protecția peisajului și a zonelor de interes tradițional

Nu este cazul

Gestiunea deșeurilor

Din punct de vedere al surselor, deșeurile din balastieră sunt:

- deșeuri menajere
- deșeuri metalice
- deșeuri industriale

Deșeurile menajere rezultate din activitatea personalului, vor fi depozitate în tomberoane etichetate, protejate de intemperii. Rezidurile periculoase (baterii, cartușe de toner, containere chimice uzate, etc.), vor fi depozitate separat.

Deșeurile menajere vor fi evacuate periodic către haldele de gunoi desemnate.

Volumul de reziduri produs va fi înregistrat, folosind ca bază pentru o eventuală programare a reducerii acestora. Se apreciază o cantitate de 0,3 kg/om/zi .

$160 \text{ zile/an} \times 0,3 \text{ kg/om/zi} \times 4 = 192 \text{ kg/an}$ deșeuri menajere.

Deșeuri metalice – 0,5 t/an, sunt colectate și valorificate prin unități tip REMAT

Deșeurile industriale sunt îndeosebi cele rezultate din activitatea de extracție.

Conform catalogului european al deșeurilor și HG nr. 659/2002, deșeurile rezultate din activitatea minieră se clasifică astfel:

01 00 deșeuri de la exploatare, preparare și alte tratamente ale minereurilor și din cariere

01 01 02 deșeuri de la excavarea minereului nemetalifer

01 04 08 deșeuri de pietriș și roci sparte

01 04 09 deșeuri de nisip și argilă

Din activitatea de exploatare în balastiera Borș Santău 11 vor rezulta 3.400 m³ pierderi de material (pietriș și nisip), sol vegetal și steril.

Aceste deșeuri, se depozitează pe platforme special amenajate și în funcție de cerere se vor comercializa sau utiliza în procesul de ecologizare.

Gestiunea substanțelor și preparatelor periculoase

Materialele periculoase în balastieră, așa cum sunt definite materiile prime și produsele care pot să provoace contaminarea solului, a apelor de

suprafață și subterane și care pot constitui un risc pentru sănătatea oamenilor, sunt carburanții, uleiurile și alte produse petroliere.

Consumul zilnic de este de 120 kg/zi, la 160 zile rezultând un consum de cca 2,5 t.

Managementul substanțelor și preparatelor periculoase are în vedere:

Depozitarea și manipularea carburanților

- **Personalul** va fi dotat cu echipament de protecție și va fi instruit pentru utilizarea lui
- Personalul va fi instruit în utilizarea extincătoarelor pentru carburanți
- **Zonele de depozitare** și manipulare a carburanților vor fi localizate la distanță corespunzătoare față de birouri, locuințe și alte facilități casnice.
- Zonele în care se descarcă carburanți vor fi pavate, vor fi dotate cu sisteme de drenaj și de colectare a carburanților diseminați în scurgeri
- Drenurile de colectare vor fi dotate cu separatoare petrol-apă, iar produsele petroliere vor fi recuperate și eliminate de firmă specializată
- Fumatul nu va fi permis în vecinătatea zonelor cu depozite de combustibil
- Furnizorul de carburant va rămâne lângă cisternă pe toată durata descărcării carburantului
- Personalul se va asigura că furnizorii de carburant au mecanisme automate pentru a preveni demarajul autocisternei în timpul pompării carburantului
- Pe rezervoarele de combustibil se vor instala alarme de nivel sau mecanisme de întrerupere pentru a preveni supraumplerea
- Testarea tuturor echipamentelor de prevenire a scurgerilor va fi efectuată trimestrial. Vor fi păstrate înregistrări ale rezultatelor testelor
- Carburantul se va stoca în rezervoare montate la suprafață. Dacă se folosesc rezervoare subterane, vor fi testate periodic pentru a se verifica integritatea
- Rezervoarele supraterane vor fi dotate cu capcane de scurgere adecvate și vor fi inscripționate corespunzător. Capcanele

- secundare vor avea o capacitate de reținere de min. 110% din capacitatea totală, pentru a permite acumularea apei de ploaie
- Recipientele goale de carburanți vor fi evacuate de firmă specializată
 - FDSMS-urile vor fi disponibile pentru fiecare depozit de carburanți
 - Stingătoarele de foc (nu apă), vor fi disponibile pentru fiecare depozit de carburanți
 - Zonele de depozitare și de distribuție a carburanților vor fi **inspectate zilnic** pentru:
 - scurgeri și revărsări
 - verificarea închiderii și blocării valvelor de pe captatorul secundar

Integritatea tuturor rezervoarelor de stocare și a conductelor va fi **testată anual**

Încadrarea în planurile de urbanism

Lucrările sunt cuprinse în Planul urbanistic General al Comunei Borș. S.C. NONI TRADE S.R.L. deține Certificatul de urbanism nr. 245/25.10.2018, eliberat de Consiliul Județean Bihor, pentru Deschidere balastieră, exploatare nisip și pietriș.

Protecția așezărilor umane

Poluanții care pot afecta așezările umane și obiectivele din zonă pot fi emisiile în atmosferă, deșeurile și nivelul zgomotului.

Din cap 3.3 rezultă că zgomotul produs în timpul activității desfășurate în cadrul obiectivului la limita incintei acestuia este de 59,20 dB(A), fiind situat sub nivelul de 65 dB(A) prevăzut de STAS 10009-88 .

Indicele de poluare sonoră este : $I_{P_{zg}} = 0,011$

Deșeurile sunt colectate și evacuate integral, fără implicații negative asupra așezărilor umane.

Ținând cont că indicii de poluare pentru apă și aer sunt:

$$I_{P_{ap\acute{a}}} = 0,563$$

$$I_{P_{zg}} = 0,006 - 0,903$$

Rezultă indicele de poluare pentru așezările umane

$$I_{P_{\acute{a}\acute{s}\acute{e}z.umane}} = 0,006 - 0,903$$

Efectul activității de exploatare a nisipului și pietrișului în balastieră asupra stării de sănătate a populației din zonă este redus și se poate manifesta numai în cazuri de accidente, a căror probabilitate de producere este limitată.

5.LUCRĂRI DE RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ

Riscurile producerii unor accidente ecologice pe perioada activității de exploatare a nisipului și pietrișului în balastieră sunt puțin probabile, având în vedere condițiile de exploatare a rocii utile la zi, cât și tehnologia adoptată.

Fluxul tehnologic de exploatare, încărcare și transport, nu necesită utilizarea unor substanțe toxice și periculoase, excepție făcând carburanții și uleiurile minerale, pentru care se asigură condiții speciale de manipulare.

La sfârșitul exploatării, spațiul excavat din care se extrage cantitatea de 60.000 m³ nisip și pietriș, se va amenaja ca iaz piscicol.

Costul lucrărilor de ecologizare se estimează la 8.070,25 lei.

6.MONITORIZAREA MEDIULUI

La finalul programului de exploatare, pe o perioadă de minim 1 an, S.C. NONI TRADE S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică, urmărindu-se:

- montarea unor repere topografice pentru urmărirea stabilității taluzelor balastierei;
- eficiența lucrărilor de acoperire cu sol, fertilizare și înierbare;
- dezvoltarea normala a vegetației plantate;
- luarea de măsuri privind refertilizarea solului și replantare, în zonele în care vegetația nu se dezvoltă normal.

7. ANEXE

- Certificat de urbanism nr. 245/25.10.2018
- Contract de comodat
- Extras C.F. nr. cad. 62303
- Extras C.F. nr. cad. 62304
- Avizul ANIF nr. 197/31.10.2018 privind scoaterea definitivă din circuitul agricol a terenului
- Avizul ANIF nr. 52/07.03.2019 privind acordul cu avizarea pentru PUZ
- Direcția pentru Agricultură Județeană Bihor, Decizia nr. 336/23.01.2019 privind aprobarea scoaterii definitive din circuitul agricol a terenului
- Avizului de gospodărire a apelor nr. C 52/16.04.2018
- Fișa perimetrului de exploatare BORȘ SANTĂU 10, sc. 1: 25 000
- Plan de situație cu eșalonarea exploatării, sc. 1: 1 000
- Profil longitudinal, sc. 1: 500/250
- Profile transversale(4), sc. 1: 500/250