

PROIECT:

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ ÎNTOCMITĂ ÎN VEDEREA OBȚINERII
ACORDULUI DE MEDIU**

pentru investiția

**EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE DIN PERIMETRUL TERASA MĂLENI
LOCALIZAT PE MALUL DREPT AL RÂULUI SUCEAVA
ÎNTRU BORNELE CSA 74 (AVAL) ȘI 75 (AMONTE), ÎN ZONA MILITURI,
COMUNA FRĂȚĂUȚII VECHI, JUDEȚUL SUCEAVA**

TITULAR:

S.C. SATURN S.R.L. Măneuți

.....

ELABORATOR DOCUMENTAȚIE:

S.C. LIVAS TRADING CONSULTING S.R.L. Suceava

.....

MAI 2023

MEMORIU TEHNIC

Conform cu Legea nr. 292/3 dec 2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, (Anexa nr. 2, pct. 2: industria extractivă, lit. a (cariere, exploatare miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1), respectiv Anexa nr. 5.E la procedură), privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, inclusiv O.U.G. nr. 195/22.12.2005, privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, Ordin M.A.P. nr. 860/2002, H.G. nr. 856/2002 și Ordin nr. 828/2019, emis de M.A.P.

I. DENUMIREA PROIECTULUI

EXPLOATAREA AGREGATELOR MINERALE DIN PERIMETRUL TERASA MĂLENI LOCALIZAT PE MALUL DREPT AL RÂULUI SUCEAVA ÎNTRE BORNELE CSA 74 (AVAL) ȘI 75 (AMONTE), ÎN ZONA MILITURI, COMUNA FRĂTĂUȚII VECHI, JUDEȚUL SUCEAVA

Aprobare obiectiv de investiție: Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul Măleni, situat pe terasa de 2-3 m altitudine relativă a râului Suceava, în albia majoră, mal drept, curs superior, intravilan și extravilan sat Frătăuții Vechi, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava proiect înaintat la A.P.M. Suceava, pentru emitere Acord de mediu, necesar valorificării resursei geologice menționate.

II. TITULAR

Numele: **S.C. SATURN S.R.L.**

- Adresa sediu: **Sat Măneuți, Comuna Frătăuții Vechi, nr. 206, Județul Suceava**
- C.U.I.: **764326**
- O.R.C.: **J33/565/1991**
- tel: **0740 025 383**
- email: **office@saturnsrl.ro**
- Activitatea principală: **Transporturi rutiere de mărfuri cod CAEN 4941**
- Activități secundare: **Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului cod CAEN 0812; Activități de servicii anexe pentru extracția mineralelor cod CAEN 0990**
- Cont IBAN: **RO84RNCB0241023050390001 B.C.R. Sucursala Rădăuți**
- Reprezentanți legali: **Cernovschi Valentin și Cojocar Romică**
- **Responsabil pentru protecția mediului: Cojocar Romică, domiciliat în sat Măneuți, nr. 206, județul Suceava, tel: 0740 025 383.**

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

Obiectivul de investiție Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul Măleni, situat pe terasa de 2-3 m altitudine relativă a râului Suceava, în albia majoră, mal drept, curs superior, intravilan și extravilan sat Frătăuții Vechi, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava va fi realizat în perioada anilor 2023 – 2024.

Realizarea proiectului este necesară pentru valorificarea resursei geologice reprezentată prin agregate minerale (nisip și pietriș) în vederea edificării unor construcții civile sau industriale, respectiv căii de comunicații realizate pe plan local și regional.

a) rezumatul proiectului

Proiectul s-a întocmit pentru realizarea obiectivului de investiții: Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul Măleni, situat pe terasa de 2-3 m altitudine relativă a râului Suceava, în albia majoră, mal drept, curs superior, intravilan și extravilan sat Frătăuții Vechi, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava.

Perimetrul de exploatare terasa Măleni va fi localizat în parcelele cadastrale nr. 32510 cu suprafața de 2900 mp și 32514 cu suprafața de 2000 mp, în total 4900 mp, situate în intravilan și nr. 32563 cu suprafața de 5100 mp și 37433 cu suprafața de 1300 m, în total 6400 mp, situate în extravilan, reunind în total 11300 mp. Această suprafață este în proprietatea soților Cojocar Romică și Cojocar Cristina, conform extras carte Funciară pentru Informare , suprafață închiriată prin Contract de comodat, autentificat prin Încheiere nr. 3235/19.10.2021 către S.C. SATURN S.R.L. localizată în satul Măneuți nr. 206, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava.

Accesul în perimetrul de exploatare Măleni se realizează de la incinta stației de sortare-spălare-concasare Măneuți, prin drumul de exploatare agricolă în lungime de 1782 m, aflat pe malul drept al albiei majore a râului Suceava și din care se desprinde drumul de acces în perimetru cu lungimea de 94 m. Circulația mijloacelor tehnice pe drumurile menționate și activitățile productive care se vor desfășura în perimetrul au fost aprobate prin informare nr. 3495/15.05.2023 și Acord de reabilitare nr. 3494/15.05.2023 emis de Primăria comunei Frătăuții Vechi.

Volumele evaluate la data de 28.04.2023 în limitele perimetrului de exploatare terasa Măleni, de sol vegetal și agregate minerale (nisip și pietriș), conform cerințelor impuse la exploatarea în terasă, prezintă următorii parametrii geologici de calcul:

- forma perimetrului: poligonală;
- limita în adâncime a perimetrului: 368,94 m MN;
- înălțimea medie de excavare: 1,73 m;
- lungimea = 70 m;
- lățimea medie = 98,3 m;
- suprafața perimetrului= 6886 mp;
- grosime medie a agregatelor minerale = 1,60 m;
- grosimea minimă= 0,8 m (profil transversal nr. 9);
- grosimea maximă = 2,54 m (profil transversal nr. 4);
- volum agregate minerale (resursă geologică) = 11088 mc.

Pentru solul vegetal și agregate minerale s-au evaluat următorii parametrii de calcul geologici:

- grosime medie = 1,73 m;
- grosimea minimă = 0,9 m (profil transversal nr. 9);

- grosimea maximă = 2,84 m (profil transversal nr. 4);
- volum) = 11964,4 mc din care 876,4 mc sol vegetal.

În urma calculelor efectuate rezultă următorii parametrii geologici pentru evaluarea volumelor excavate(extrase) în perioada anilor 2023 și 2024, respectiv rambleierea/reecologizarea suprafețelor de teren afectate:

- lungime medie excavată = 70 m;
- lățimea medie excavată = 98,3 m;
- suprafața excavată = 6886 mp;
- sol vegetal = 876,4 mc.
- agregate minerale = 11088 mc;
- grosimea medie excavată pentru sol vegetal = 0,127 m;
- grosimea medie excavată pentru agregate minerale = 1,6 m;
- grosime minimă de excavare pentru sol vegetal = 0,10 m (PT. 9);
- grosime maximă de excavare pentru sol vegetal = 0,30 m (PT. 8);
- grosime minimă de excavare pentru agregate minerale = 0,80 m (PT. 9);
- grosime maximă de excavare pentru agregate minerale = 2,54 m (PT. 4).

Rambleierea golurilor excavate va fi realizată prin utilizarea următoarelor materiale minerale:

- sol vegetal rezultat de pe suprafața de 6886 mc, cu grosimea medie de 0,127 m, respectiv un volum de 876,4 mc;
- material mineral rezultat prin spălarea agregatelor minerale în stația Măneuți în volum de 11964,4 mc, depus pe suprafața de 6886 mp și o grosime medie de 1,73 m.

Programarea excavației pe ani și redarea din nou în circuitul agricol a suprafeței afectate este următoarea:

an 2023: sol vegetal = 452,8mc și agregate minerale = 5122 mc

an 2024: sol vegetal = 423,6 mc și agregate minerale = 5966 mc

total: sol vegetal = 876,4 mc și agregate minerale = 11088,0 mc,

din care în fluxul tehnologic de exploatare se vor pierde 39,6 mc sol vegetal și 499 mc agregate minerale.

Nivelul hidrostatic al apei subterane freatice se află la adâncimi diferite față de suprafața terenului, fiind confirmate de puțurile săpate, executate în amplasament, astfel:

Puțul nr. 1 = 3,40 m

Puțul nr. 5 = 2,46 m

Puțul nr. 2 = 3,10 m

Puțul nr. 6 = 2,34 m

Puțul nr. 3 = 3,35 m

Puțul nr. 7 = 2,27 m

Puțul nr. 4 = 3,10 m

Puțul nr. 8 = 2,30 m

Excavarea executându-se la 1 m deasupra NHs, astfel ca apa subterană nu va fi afectată cantitativ și calitativ.

De asemenea reecologizarea suprafeței totale se va realiza în anul 2024, când toată suprafața perimetrului de exploatare va fi predată din nou în circuitul agricol.

b) justificarea necesității proiectului

Proiectul justifică necesitatea execuției exploatării agregatelor minerale pentru realizarea construcțiilor civile și industriale sau a căilor de comunicație, astfel că investiția programată este necesară și pentru ocuparea forței de muncă excedentară din regiune.

c) valoarea investiției

Valoarea estimată a lucrărilor miniere de refacere a mediului desfășurate în amplasament este de 39600 lei și rezultă din însumarea următoarelor categorii de cheltuieli pentru perioada anilor 2023 – 2024:

- cheltuieli pentru proiectarea lucrărilor necesare realizării obiectivului de investiție = 1700 lei/an x 2 ani = 3400 lei;
- cheltuieli pentru realizarea lucrărilor de construcție/excavare și rambleiere, nivelare, fertilizare și însămânțare cu ierburi perene sau culturi agricole = 5400 lei/an x 2 ani = 10800 lei;
- cheltuieli pentru emitere avize, acorduri, permise, autorizații etc. = 8100 lei/an x 2 ani = 16200 lei;
- cheltuieli pentru refacerea cadrului natural după realizarea lucrărilor de excavare, rambleiere, nivelare, fertilizare și însămânțare cu ierburi perene sau culturi agricole și redarea suprafeței afectate în circuitul agricol = 4600 lei/an x 2 ani = 9200 lei.

Menționăm că valoarea lucrărilor pentru refacerea mediului afectat, conform O.U.G. nr. 25/2008, cu modificările și completările ulterioare, ajunge la 9200 lei pentru perioada anilor 2023 – 2024.

d) perioada de implementare propusă

Perioada de executare a lucrărilor miniere de decopertare, excavare, rambleiere goluri excavate, nivelare și așternerea stratului de sol vegetal, inclusiv fertilizarea se va desfășura în 2 ani, respectiv 2023-2024, iar lucrările pentru refacerea mediului pe întreaga suprafață afectată se vor realiza într-un an, respectiv 2024, după care se va preda amplasamentul reecologizat către proprietari, pentru înființarea culturilor agricole sau însămânțarea cu ierburi perene. Volumele de material mineral exploatare și extrase în perioadă sunt prezentate în tabelul de la punctul f.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasament)

Limitele amplasamentului proiectului privind perimetrul de exploatare terasa Măleni sunt reprezentate pe planșele anexate, înscriind suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar în activitatea de exploatare a agregatelor minerale.

Menționăm că, planșele cu limitele amplasamentului perimetrului terasa Măleni, sunt prezentate pe următoarele anexe grafice:

- plan de încadrare în zonă a perimetrului temporar de exploatare terasa Măleni, sc. 1:5000;
- plan de încadrare în zonă a perimetrului temporar de exploatare terasa Măleni (ortofotoplan), sc. 1:5000;
- fișa de localizare a perimetrului de exploatare terasa Măleni, sc. 1:25.000;
- inventar de coordonate pe conturul perimetrului, sc. 1:2000;
- plan de situație a perimetrului temporar de exploatare terasa Măleni, sc. 1:1000;

De asemenea, suprafața închiriată este de 11300 mp, care în prezent și viitor prezintă următoarele destinații :

- 11300 mp este în prezent teren agricol, din care:
 - 6886 mp suprafață solicitată pentru efectuarea lucrărilor de excavare, rambleiere și reecologizare;

- 4414 mp suprafață delimitată spre limitele parcelelor cadastrale care nu va fi afectată prin săpături.

Limita perimetrului de exploatare va fi marcată pe teren, conform planului de situație prin borne, stabilindu-se astfel poziția față de proprietățile învecinate, pentru a nu fi afectate în timpul desfășurării fluxurilor tehnologice de excavare și reecologizare.

f) descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, structuri, materiale de construcție și altele)

Elementele specifice caracteristice ale proiectului propus: Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul Măleni, situat pe terasa de 2-3 m altitudine relativă a râului Suceava, în albia majoră, mal drept, curs superior, intravilan și extravilan sat Frătăuții Vechi, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava sunt conforme cu prevederile cuprinse în următoarele acte de reglementare:

- Certificat de urbanism nr. 85 din 20.10.202 cu prelungirea valabilității, emis de Primăria comunei Frătăuții Vechi;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 288 din 06.12.2021, emisă de A.P.M. Suceava;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 57 din 25.04.2023 emis de A.B.A. Siret Bacău.

Perimetrul de exploatare terasa Măleni este localizat în satul Frătăuții Vechi, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava, pe malul drept al văii râului Suceava, curs superior, albia majoră, unde a fost delimitată suprafața de 11300 mp, închiriată prin Contract de comodat nr. 3235 din 19 octombrie 2021 de la proprietarii Cojocar Romică și Cojocar Cristina.

Accesul în perimetrul de exploatare se realizează de la incinta industrială a stației de sortare-spălare-concasare Măneuți prin drumul de exploatare agricolă în lungime de 1782 m, care prin racord stânga continuă pe malul drept al albiei majore a râului Suceava și din care se desprinde prin racord stânga drumul de acces în perimetru cu lungimea de 94 m, drumuri care totalizează 1876 m.

Amplasamentul perimetrului de exploatare terasa Măleni este delimitat față de proprietățile limitrofe prin următoarele vecinătăți:

- Spre N teren deținut de Primăria comunei Frătăuții Vechi, limitrof parcelelor cadastrale nr. 37433 și 32514;
- Spre N teren deținut de proprietara Bujdei Elena și Buzic Veronica, limitrof parcelelor cadastrale nr. 32514 și 32510;
- Spre V teren deținut de proprietarul Grigoraș Florea, limitrof parcelei cadastrale nr. 32510;
- Spre V, teren deținut de proprietara Ionesei Vasilica, limitrof parcelei cadastrale nr. 32563;
- Spre SE și N teren deținut de proprietara Puha Florentina, limitrof parcelelor cadastrale nr. 32510 și 32563;
- Spre V, teren deținut de proprietarul Luchian Ioan, limitrof parcelei cadastrale nr. 32563;
- Spre E, drum de acces deținut de Primăria comunei Frătăuții Vechi, limitrof parcelelor cadastrale nr. 32563, 32510 și 37433.

Lucrările miniere și cele de refacere a mediului vor fi realizate numai în limitele perimetrului de exploatare terasa Măleni, avizate de către A.B.A. Siret și A.N.R.M., fără a afecta suprafețele aflate limitrof.

De asemenea, vor fi executate și următoarele lucrări pentru pregătirea exploatarei resursei:

- de deschidere: amenajare drum de exploatare agricolă pe lungime de 1782 m și de acces pe o lungime de 94 m, în total 1876 m;
- de pregătire:
 - o decopertare strat de sol vegetal cu vegetația sa ierboasă pe o suprafață de 6886 mp, grosimea de 0,13 m și volum de 876,4 mc.

Suprafața totală decopertată va fi de 6886 mp, de pe care se va excava un volum de 876,4 mc sol vegetal și 11088 mc agregate minerale, golurile fiind rambleiate ulterior pentru predarea suprafeței vechilor proprietari.

În amplasament nu există clădiri, fundații sau alte structuri, respectiv materiale de construcție, exceptând cele care se vor exploata din subteran.

● profilul și capacitățile de producție

Obiectivul de investiție proiectat are ca profil tehnologic extragerea agregatelor minerale, respectiv executarea lucrărilor pentru refacerea mediului, respectiv a suprafeței afectate în vederea predării acesteia pentru înființarea culturilor agricole sau înnierbării cu ierburi perene.

Capacitatea de producție a obiectivului menționat este reprezentată prin următorii parametri geometrici de calcul și tehnico-economici pentru data de 28.04.2023, în cazul materialului mineral excavat:

- lungime medie = 70 m;
- lățimea = 98,3 m;
- suprafața = 6886 mp;
- grosimea medie excavată = 1,60 m;
- grosime maximă excavată = 2,54 m (profil nr. 4);
- grosime minimă excavată = 0,8 m (profil nr. 9);
- grosime medie sol vegetal = 0,127 m;
- volum sol vegetal excavat (extras – decopertat) = 876,4 ;
- grosime medie agregate minerale (extrase) = 1,6 m;
- volum resursă geologică excavată (extrasă) = 11088 mc;
- pierderi de exploatare = 4,5%, respectiv 499 mc.

Volumul de sol vegetal și resursă geologică exploatată și extrasă în perioada este prezentat în următorul tabel:

Nr. crt.	Sol vegetal și resursă geologică extrasă	U.M.	Total perioadă 2023-2024			An 2023			An 2024		
			Exploatat	Pierderi	Extras	Exploatat	Pierderi	Extras	Exploatat	Pierderi	Extras
1	Sol vegetal	mc	876,4	39,6	836,8	452,3	18,5	432,4	424,1	20,1	404
2	Nisip și pietriș	mc	11088	499	10589	5122	221	4901	5966	278	5688
3	Grad de valorificare	%	95,5			95,7			95,3		

Capacitatea de producție a terasei este influențată de următorii factori tehnico-economici:

- natura rocilor și proprietățile fizico-mecanice ale acestora;
- importanța resursei geologice în circuitul economiei locale și regionale;
- volumul existent în amplasament al resursei geologice;
- prețul de vânzare al agregatelor minerale;

- costul produsului minier afectat de cheltuielile de producție.

Exploatarea resursei geologice este favorizată de grosimea mică a stratului de sol vegetal acoperitor, determinând astfel valorificarea în condiții economice rentabile, conform următorilor indicatori:

- coeficient geologic de decopertă = 12,65% (mc util/mc steril);
- rentabilitatea exploatării $k = 1,6 \text{ m util} / 0,127 \text{ m steril} = 12,60$, în care 0,127 m este grosimea stratului decopertat, iar 1,6 m este grosimea agregatelor minerale excavate.

- **descrierea fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Fluxurile tehnologice care vor fi realizate pe amplasament în cele 2 faze de execuție sunt următoarele:

- în faza de decopertare a resursei geologice sunt necesare următoarele fluxuri tehnologice realizate mecanizat:
 - o excavarea, încărcarea și depozitarea mecanizată a solului vegetal pe bermele tranșeelor de exploatare;
- în faza de excavare (extragere) a resursei geologice sunt necesare următoarele fluxuri tehnologice realizate mecanizat:
 - o excavarea, încărcarea și transportul agregatelor minerale pe drumul de acces și exploatare până la stația Măneuți pe următoarele distanțe: 94 m + 1782 m = 1876 m sau la beneficiarii care le utilizează în stare brută.

Metoda de exploatare utilizată în perimetrul terasa Măleni

Amplasarea tranșeelor de exploatare se va realiza în concordanță cu schema tehnologică de exploatare și monografia de lucru, astfel tranșeele longitudinale (lucrare minieră deschisă cu secțiune trapezoidală) vor avea sensul de înaintare dinspre aval spre amonte, având drept scop pregătirea resursei geologice pentru excavare/extragere, impusă prin următoarele faze tehnologice:

- trasarea tranșeelor (7 tranșei de exploatare), conform planului de situație, inclusiv materializarea lor în teren prin țărugi de lemn;
- realizarea decopertării resursei geologice de stratul de sol acoperitor;
- realizarea mecanizată a resursei geologice;
- realizarea mecanizată a rambleierii golului excavat;
- transportul și nivelarea materialului levigabil de la stația Măleni, respectiv a solului vegetal de pe bermele de lucru;
- fertilizarea și însămânțarea suprafeței afectate pentru predarea către proprietari, respectiv înființarea culturilor agricole sau înnierbarea cu ierburi perene.

Metoda de exploatare (cu extragere mecanică) care se poate aplica (de altfel și singura posibilă) este cu tranșei longitudinale paralele consecutive, dirijate pe toată lățimea parcelei cadastrale, excavate conform razei de gabarit a brațului buldoexcavatorului tip Caterpillar BL 312, materialul excavat depunându-se în depozite longitudinale pe bermele tranșeelor de exploatare sau descărcându-se în bena autobasculantelor, respectându-se însă măsurile de protecția muncii pentru acest tip de lucrări miniere.

Solul vegetal din cauza grosimii mici va fi decopertat cu lama încărcătorului tip Komatsu WA 320 constituindu-se mobile din care se încarcă în cupă (capacitatea $V = 3 \text{ mc}$) transportându-se pe suprafața bermelor de lucru, unde se constituie depozite temporare folosite ulterior în faza de ecologizare a suprafeței afectate, utilizându-se același utilaj.

Metoda de exploatare aplicată în amplasament a fost avizată de către A.B.A. Siret prin emiterea Aviz de gospodărire a apelor nr. 57 din 25.04.2023 și ulterior prin Autorizație de gospodărire a apelor, respectiv A.N.R.M. prin emitere Permis de exploatare, în care este prezentată direcția și sensul de exploatare, grosimea excavată și volumele extrase, respectiv restricțiile care se vor aplica în amplasament. Această metodă va respecta toate condițiile impuse de către A.N.R.M., respectiv A.P.M. Suceava prin Autorizație de mediu, A.B.A. Siret prin Autorizație de Gospodărire a Apelor și de Primăria comunei Frătăuții Vechi prin Autorizație de construire.

Menționăm că vor fi respectate condițiile impuse la exploatarea în regim de terasă (carieră) a resursei geologice, fiind însă necesară respectarea adâncimii de excavare la 1 m deasupra NHs, deoarece acesta este situat între 2,27 m și 3,40 m, iar la epuizarea resursei geologice, suprafața terenului afectat va fi adusă la starea sa inițială, conform condițiilor prezentate anterior. Apele pluviale care cad pe suprafața perimetrului de exploatare se vor scurge liber la teren, infiltrându-se în subsolul permeabil al acestuia.

- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Descrierea procesului de producție prezentat în proiectul propus sunt detaliate și în capitolele anterioare, din care cauză vom prezenta numai categoriile de lucrări necesare valorificării resursei geologice de nisip și pietriș, respectiv:

- lucrări de deschidere: nu sunt necesare de realizat, deoarece acestea există, fiind materializate prin drumul de exploatare agricolă și cel de acces, care vor fi nivelate cu lama încărcătorului, fiindcă datorită traficului greu au apărut creste și fâgașe, reabilitarea având loc pe o lungime de 1876 m (1782 m drumul de exploatare agricolă și de acces pe lungimea de 94 m);
- lucrări de pregătire: constau în decopertarea stratului de sol vegetal și realizarea depozitelor pe bermele tranșei excavate mecanizat, utilizând încărcătorul tip Komatsu WA 320 (cupă V = 3 mc și lamă 2,7 m);
- lucrări de excavare a resursei geologice (nisip și pietriș) executate mecanizat utilizându-se excavatorul tip Caterpillar BL 312 (cuvă V – 1 mc și braț mobil L = 6 m) astfel că tranșeea excavată poate avea lățimea de 6 m, excavarea realizându-se aval spre amonte și dinspre latura nordică spre cea sudică a perimetrului;
- lucrările de rambleiere a golurilor excavate se vor realiza prin utilizarea încărcătorului tip Komatsu WA 320, folosind cupa acestuia de 3 mc, care va depune prima dată materialul mineral levigabil transportat de la stația Măneuți, utilizându-se în acest scop volumul de 11088 mc, peste care se va depune stratul de sol vegetal în volum de 876,4 mc;
- lucrări de nivelare a materialului mineral adus de la stația de spălare-sortare-concasare Măneuți și a stratului de sol vegetal a cărei grosime va fi de 15 cm, lucrări realizate cu lama încărcătorului tip Komatsu WA 320;
- lucrări de transport și de depozitare a resursei geologice extrase din perimetru la depozitele din cadrul stației Măneuți sau la beneficiarii care o utilizează în stare brută vor fi realizate cu autobasculantele Mercedes Benz tip 932.14 (capacitate 26 tone), tip MAN T6S41.400/VS (capacitate 41 tone) și DAF.FAD85CF340 (capacitate 32 tone), toate mijloacele tehnice fiind în proprietatea S.C.SATURN S.R.L.

Produsele și subprodusele obținute în cadrul perimetrului de exploatare terasa Măleni sunt reprezentate prin agregate minerale, respectiv nisip și pietrișuri, provenit din aluvionarul

fluviatil al terasei de 2-3 m a. r. a râului Suceava și care reprezintă produsul mineral principal valorificat, extras și transportat din amplasament spre stația Măneuți sau la diferiți beneficiari.

Menționăm că în amplasament nu rezultă prin activitatea de excavare subproduse minerale în afara de solul vegetal care rămâne depozitat temporar pe bermele de lucru ale amplasamentului, fiind utilizat la refacerea suprafeței afectate prin săpături.

De asemenea, mărimea și capacitatea suprafeței afectate, volumul de sol vegetal decopertat și cantitatea/volumul produselor miniere este următoarea, pentru situația existentă la data de 28.04.2023 (parametrii geologici ai solului vegetal și resursei de agregate minerale sunt numai cei care vor fi excavați, fără cei existenți în zonele limitrofe ale parcelelor, respectiv:

- lungimea = 70 m;
- lățimea medie = 98,3 m;
- suprafața = 6886 mp;
- sol vegetal: grosime medie = 0,127 m și volum = 876,4 mc;
- agregate minerale: grosime medie = 1,6 m și volum = 11088 mc.

• **materiile prime, energia și combustibilii utilizați cu modul de asigurare a acestora**

Pentru realizarea exploatării agregatelor minerale din perimetrul terasa Măleni nu vor fi utilizate materii prime și energie electrică, ci numai carburanți (motorină și uleiuri minerale) necesare pentru mijloacele tehnice prezente.

Carburanții utilizați vor fi procurați de la stațiile de alimentare care există în zonă, ca și uleiurile minerale.

Astfel se vor consuma următoarele cantități de motorină pentru decopertare, excavare și transport: 35980 litri/an (199,91 l/zi) și 21580 litri uleiuri minerale/an (119,8 l/zi) pentru perioada anilor 2023-2024, rezultând 12952 litri ulei mineral uzat.

• **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

În amplasamentul perimetrului de exploatare terasa Măleni nu există rețele utilitare.

• **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Amplasamentul perimetrului de exploatare terasa Măleni afectat prin executarea obiectivului de investiție va fi refăcut pe toată suprafața excavată de 6886 mp prin rambleierea golurilor excavate și acoperire cu sol vegetal, nivelare, fertilizare, respectiv înierbare cu ierburi perene sau cu culturi agricole.

Suprafața ecologizată în perioada anilor 2023-2024 necesită următoarele lucrări pentru refacerea amplasamentului afectat prin lucrări de excavare a agregatelor minerale:

- lucrări pentru rambleierea golurilor excavate = 11964,4 mc;
- lucrări pentru depunere sol vegetal = 876,4 mc;
- nivelare sol vegetal = 876,4 mc;
- fertilizare suprafață = 6886 mp;
- însămânțare suprafață = 6886 mp, astfel aceasta este adusă la aspectul său inițial.

Pentru executarea lucrărilor menționate se vor cheltui sume valorice depuse pentru fondul de mediu deschis la ANRM București.

• **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Accesul în perimetrul de exploatare terasa Măleni se va realiza pe drumurile existente, respectiv de la amplasamentul stației Măneuți pe drumul de exploatare agricolă (lungime 1782 m), care prin racord stânga formează drumul de acces în perimetru (lungime 94 m), în total 1876 m, păstrându-se astfel căile de acces existente în prezent.

Din această cauză, nu sunt necesare a fi executate căi noi de acces, iar pentru calea existentă s-a emis Acord de reabilitare de către Primăria comunei Frătăuții Vechi, județul Suceava.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

În fluxul tehnologic care se va desfășura în timpul fazelor de decopertare, excavare, rambleiere, încărcare, descărcare, transport și reecologizare nu vor fi folosite resurse naturale, în afară de carburanți și uleiuri minerale.

În timpul desfășurării lucrărilor miniere din perimetru vor fi valorificate numai agregatele minerale, reprezentate prin nisip și pietriș din aluvionarul fluviatil al terasei.

- **metode folosite în construcție/demolare**

Metoda folosită în construcție este asimilată cu metoda de exploatare, rambleiere și reecologizare a suprafeței afectate prin săpături, respectiv:

- metodă de excavare mecanizată pentru decopertarea solului vegetal și a argilei nisipoase, utilizându-se încărcătorului tip Komatsu WA 320 (cupă V = 3 mc și lamă 2,7 m);
- metodă de excavare mecanizată pentru extragerea agregatelor minerale (nisip și pietriș) utilizându-se excavatorul tip Caterpillar BL 312 (cuvă V – 1 mc și braț mobil L = 6 m) cu șenile;
- metodă de rambleiere mecanizată a golului excavat cu material levigabil, așternerea și nivelarea stratului de sol vegetal, utilizându-se încărcătorului tip Komatsu WA 320.

Nu vor fi executate lucrări pentru demolare construcții sau alte obiective, deoarece acestea nu există în amplasament.

- **planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Fluxul tehnologic pentru implementarea planului de execuție cuprinde următoarele faze:

- faza de construcție cuprinde trasarea tranșeelor de exploatare în teren, conform planului de situație;
- punerea în funcțiune cuprinde realizarea mecanizată a lucrărilor de decopertare a solului vegetal, respectiv formarea depozitelor pe bermele limitrofe ale tranșeelor de exploatare;
- punerea în exploatare cuprinde excavarea (extragerea) mecanizată a agregatelor minerale (nisip și pietriș), încărcarea directă în autobasculante sau formarea depozitelor pe bermele de lucru ale tranșeelor de exploatare;
- refacerea și folosirea ulterioară a terenului afectat, cuprinde faza de rambleiere a golului excavat conform metodei de exploatare aplicată, împrăștierea și nivelarea solului vegetal, fertilizarea și însămânțarea cu ierburi perene sau culturi agricole a terenului afectat la cererea proprietarului terenului care va fi folosit după epuizarea resursei geologice de agregate minerale din perimetru.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate**

În limitele zonei în care este situat perimetrul de exploatare terasa Măleni nu sunt și nu vor fi planificate alte proiecte în afara de cel prezentat, suprafața terenului fiind folosită în prezent numai pentru desfășurarea lucrărilor agricole care se vor desfășura și după reecologizarea terenului afectat.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Pentru realizarea proiectului nu a fost luată altă alternativă de construire și de refacere a amplasamentului actual, deoarece numai această suprafață se află în custodia S.C. SATURN

S.R.L., iar alte amplasamente nu pot fi încă valorificate. De asemenea, nu pot fi luate în considerare alte metode de exploatare și reecologizare a suprafeței afectate, față de cele descrise în proiect.

- **alte activități care pot apare ca urmare a proiectului (de exemplu extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Nu este cazul

- **alte autorizații cerute pentru proiect**

Realizarea proiectului impune emiterea unor certificate, avize, permise, autorizații cu termene de valabilitate diferite, respectiv:

- acord de mediu;
- permis de exploatare;
- autorizație de gospodărire a apelor;
- autorizație de construire;
- autorizație de mediu.

Până în prezent s-au emis următoarele acte de reglementare:

- certificat de urbanism nr. 85 din 20.10.2021, emis de Primăria comunei Frătăuții Vechi, prelungit până la data de 20.10.2023;
- decizia etapei de evaluare inițială nr. 288 din 06.12.2021, emisă de A.P.M. Suceava;
- aviz de gospodărire a apelor nr. 57 din 25.04.2023, emis de A.B.A. Siret;
- contract de comodat, autentificat prin Încheierea nr. 3235/19.10.2021;
- Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 32510 Frătăuții Vechi (teren intravilan);
- Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 32514 Frătăuții Vechi (teren intravilan);
- Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 32563 Frătăuții Vechi (teren extravilan);
- Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 37433 Frătăuții Vechi (teren extravilan).

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Fiind o investiție pentru exploatarea materialelor de construcții (agregate minerale nisip și pietriș) este necesară executarea lucrărilor de decopertare, excavare, rambleiere, transport, reecologizare și predarea suprafeței afectate la starea inițială. Nu sunt necesare lucrări de demolare, deoarece în amplasamentul perimetrului nu sunt executate construcții, montare de instalații sau echipamente. La epuizarea resursei geologice vor fi executate lucrări de refacere a terenului afectat prin săpături, respectiv rambleierea golurilor excavate, conform metodei de exploatare aplicată pentru folosirea ulterioară a terenului, numai în scop agricol.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Suprafața din care se exploatează agregate minerale pentru construcții în perioada anilor 2023-2024 va fi afectată pe 6886 mp și va fi ecologizată prin rambleierea golului excavat și așternerea stratului de sol vegetal, respectiv nivelarea sa cu lama încărcătorului tip Komatsu WA 320 (cupă V = 3 mc și lamă 2,7 m), apoi fertilizată pentru înființarea culturilor agricole sau înierbare cu ierburi perene.

În perioada anilor 2023 și 2024 vor fi executate următoarele lucrări pentru refacerea amplasamentului pe o suprafață de 6886 mp:

- lucrări pentru rambleiere goluri excavate = 11964,4 mc;
- lucrări pentru așternerea stratului de sol vegetal = 876,4 mc;
- lucrări pentru nivelarea stratului de sol vegetal = 876,4 mc;
- fertilizare suprafață = 6886 mp;
- însămânțare suprafață = 6886 mp, astfel aceasta este adusă la aspectul său inițial.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Accesul în perimetrul de exploatare terasa Măleni se va realiza pe drumurile existente, respectiv de la stația Măleni pe drumul de exploatare agricolă (L = 1782 m) din care prin racord stânga se desprinde drumul de acces (L = 94 m) în total pe o lungime de 1876 m, păstrându-se astfel căile de acces existente.

- **metode folosite în demolare**

Nu este cazul

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Aceste detalii privind alternativele luate în considerare pentru desfășurarea fazelor de construcție și reecologizare au fost detaliate în Cap. III, pct. f.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (eliminarea deșeurilor)**

Activitățile care se vor executa în amplasament nu necesită demolare, astfel că nu este necesară eliminarea deșeurilor provenite din acestea.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Perimetrul de exploatare terasa Măleni este amplasat în unitatea umano-geografică a Depresiunii Rădăuți, pe malul drept al albiei majore, terasa de 2-3 m a. r., curs superior al râului Suceava, fiind localizat administrativ în satul Frătăuții Vechi, județul Suceava. De asemenea, este localizat geografic în bazinul hidrografic al râului Siret, sub-bazinul râului Suceava (cod cadastral XII-1.017.00.00.00) în zona numită local Milituri, fiind încadrat în corpul de apă de suprafață cod RORW12-1-17 B2, SCI RO1000RO10 (c.f. pârâul Ascuns – Mihoveni), iar în cel de apă subterană în ROSIO3, respectiv Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi.

Amplasamentul este localizat pe malul drept al văii extracarpatică a râului Suceava, respectiv spre S-SE la 350 m față de ultima locuință din satul Măneuți și la 125 m spre N – NV față de prima locuință din satul Frătăuții Vechi, prezentând următoarele vecinătăți:

- Spre N teren deținut de Primăria comunei Frătăuții Vechi, limitrof parcelelor cadastrale nr. 37433 și 32514;
- Spre N teren deținut de proprietara Bujdei Elena și Buzic Veronica, limitrof parcelelor cadastrale nr. 32514 și 32510;
- Spre V teren deținut de proprietarul Grigoraș Florea, limitrof parcelei cadastrale nr. 32510;
- Spre V, teren deținut de proprietara Ionesei Vasilica, limitrof parcelei cadastrale nr. 32563;
- Spre SE și N teren deținut de proprietara Puha Florentina, limitrof parcelelor cadastrale nr. 32510 și 32563;
- Spre V, teren deținut de proprietarul Luchian Ioan, limitrof parcelei cadastrale nr. 32563;
- Spre E, drum de acces deținut de Primăria comunei Frătăuții Vechi, limitrof parcelelor cadastrale nr. 32563, 32510 și 37433.

- **distanța față de granițe**

Amplasamentul perimetrului de exploatare Măleni este situat la o distanță de 5,4 km spre sud față de granița de stat cu Republica Ucraina, astfel că aceasta nu este afectată de către lucrările productive care se vor desfășura, proiectul nu cade sub incidența convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, conform Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului, adoptată la Espoo 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, neexistând astfel impact transfrontalier asupra factorilor de mediu.

- **localizarea amplasamentului în Raport cu patrimoniul cultural (O.M.C.C. nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare) și Repertoriului arheologic național (O.G. nr. 43/2000), privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicat cu modificări și completări ulterioare**

Amplasamentul perimetrului de exploatare terasa Măleni nu se încadrează în cerințele impuse prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare și O.G. nr. 43/2000, deoarece în zonă nu sunt obiective ale patrimoniului cultural și arheologic, respectiv monumente istorice și de arhitectură, situri arheologice de interes național sau obiective de interes tradițional public și istoric.

- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind următoarele aspecte:**

În D.T. sunt anexate hărți și fotografii ale amplasamentului care oferă informații privind caracteristicile fizice ale mediului natural (relief, geologie, hidrografie, hidrologie, soluri și vegetație), dar și artificial, privind modul de utilizare al terenurilor și rețelei de drumuri. Din această cauză, s-au anexat vederi parțiale asupra perimetrului pentru stabilirea raportului om-mediu, prin exploatarea resursei geologice din amplasament privind:

- **folosințele actuale și planificate ale terenului, atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Folosințele actuale ale terenului pe amplasament și zonele adiacente acestuia sunt următoarele:

- suprafața terenului din amplasamentul perimetrului de exploatare este planificată pentru executarea lucrărilor de excavare a agregatelor minerale, rambleierea golului excavat și reecologizarea suprafețelor afectate, respectiv următoarele folosințe actuale și planificate:
 - exploatarea agregatelor minerale, rambleierea și reecologizarea suprafețelor afectate prin excavări, folosința actuală fiind de teren agricol;
 - suprafețele adiacente perimetrului de exploatare sunt ocupate de culturi agricole și fânețe, exceptând latura de est unde se află drumul de acces.

Folosințele planificate ale terenului din amplasament sunt încadrate în categoria celor de exploatare a agregatelor minerale până la epuizarea resursei geologice, respectiv pentru reecologizarea suprafețelor afectate prin activitatea de excavare, iar cele din zonele adiacente sunt încadrate în categoria terenurilor arabile.

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Zonarea și folosirea suprafeței de teren încadrată în parcela cadastrală nr. 32510 și 32514 (situate în intravilan) și 32563, respectiv 37433 (situate în extravilan) conform cărților funciare ale UAT Frătăuții Vechi este egală cu 11300 mp, din care 4900 mp situate în intravilan, respectiv 6400 mp situate în extravilan, având următoarele politici de zonare și de folosire a terenului:

- suprafață totală a amplasamentului (cu sol vegetal și resursă geologică) = 11300 mp;
- suprafața delimitată pentru decopertare sol vegetal și excavare agregate minerale = 6886 mp;
- suprafața blocată în pilierii de siguranță definitivi ai bermelor de lucru = 4414 mp;
- suprafața delimitată pentru decopertare sol vegetal și excavare agregate minerale în perioada anilor 2023 și 2024 = 6886 mp;
- suprafață neafectată în bermelor de lucru = 4414 mp;
- suprafața supusă reecologizării în perioada anilor 2024-2025 = 6886 mp și predată vechilor proprietari la aspectul și folosința sa inițială.

- **areale sensibile;**

În arealul delimitat al perimetrului de exploatare terasa Măleni, dar și în zonele limitrofe acestuia nu sunt areale sensibile care să fie afectate prin exploatarea agregatelor minerale.

De asemenea, perimetrul nu este situat în zone de protecție sanitară cu regim sever și cu restricție sau perimetru de protecție hidrogeologică, respectiv rezervații naturale, parcuri naționale, rezervații științifice, monumente ale naturii, rezervații forestiere, zone de conservare naturală sau sit NATURA 2000 în România. Acest sit a fost delimitat la o distanță de 143 m în V, 84 m în partea centrală și 101 m în E față de limita nordică a perimetrului, ocupând malurile și albia minoră a râului Suceava.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului prezentate în sistem de proiecție națională STEREO '70;**

Amplasamentul parcelelor cadastrale în care s-a delimitat perimetrul de exploatare terasa Măleni este proprietate privată care a fost închiriată prin Contract de comodat autentificat prin Încheierea nr. 3235/19.10.2021 către S.C. SATURN S.R.L. cuprinde parcelele cadastrale nr. 32510, 32514, 32563 și 37433 în suprafață totală de 11300 mp, care este delimitată în teren prin puncte de contur calculate în sistem de proiecție națională STEREO 1970 și sistem altimetric Marea Neagră 1975, astfel:

Nr. crt.	Nr. punct	Coordonate stereografice		Sistem altimetric Marea Neagră
		X (m): N	Y (m): E	
1	1	712432	568381	371,20
2	2	712443	568339	371,46
3	3	712470	568297	371,54
4	4	712510	568251	371,70
5	5	712513	568248	371,71
6	6	712514	568249	371,61
7	7	712464	568382	371,49
8	8	712482	568383	371,42
9	9	712525	568266	372,00
10	10	712533	568277	371,72
11	11	712536	568281	371,87
12	12	712487	568412	370,97
13	13	712555	568424	369,96
14	14	712538	568453	370,25
15	15	712535	568457	370,22
16	16	712520	568475	370,29
17	17	712494	568467	370,21
18	18	712471	568455	370,16
19	19	712466	568456	370,35

20	20	712455	568456	370,88
21	21	712432	568455	370,92
22	22	712459	568382	371,55
Total suprafață			11.300 mp	

Contur perimetru = 930,6 m;

Limită în adâncime = cotă +368,94 m și următorii parametri de calcul:

L = 96,3 m, l medie = 117,4 m S = 11300 mp.

Perimetrul de exploatare terasa Măleni prezintă o suprafață delimitată pentru excavare în perioada anilor 2023 – 2024 de 6886 mp, cu următoarele coordonate geografice și altimetrice:

Nr. crt.	Nr. punct	Coordonate stereografice			Suprafață mp
		X (m): N	Y (m): E	Z (+m)	
1	A	712439	568377	371,21	6886
2	B	712448	568340	371,59	
3	C	712474	568300	371,54	
4	D	712500	568270	371,63	
5	E	712460	568377	371,55	
6	F	712462	568387	371,49	
7	G	712485	568388	371,48	
8	H	712527	568277	371,65	
9	I	712730	568282	372,01	
10	J	712480	568415	370,85	
11	K	712547	568427	370,23	
12	L	712533	568450	370,52	
13	M	712518	568470	370,30	
14	N	712496	568462	370,22	
15	O	712472	568450	370,41	
16	P	712439	568450	371,00	
Total suprafață					6886

Limită în adâncime = cotă +368,94 m.

În amplasamentul prezentat a fost delimitat perimetrul de exploatare Măleni, care ocupă o suprafață de 0,007 kmp (0,7 ha), respectiv 7066 mp, având următorii parametri de calcul: L= 70 m, l medie = 100,9 m și S = 7066 mp

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Varianta de amplasament aleasă este unică, deoarece S.C. SATURN S.R.L. a închiriat prin Contract de închiriere numai parcelele cadastrale specificate în care se vor excava agregate minerale, neexistând alte variante de amplasament, deoarece proprietarii suprafețelor de teren care în subsol posedă resursă geologică exploatabilă nu sunt dispuși să le închirieze sau să le vândă.

Din această cauză a fost luată în considerare pentru exploatarea resursei geologice numai varianta actuală, până la epuizarea acesteia, ecologizarea și predarea suprafeței afectate din nou în circuitul agricol.

Menționăm că, activitatea de decopertare, extragerea resursei geologice, rambleierea golului excavat, acoperirea cu sol vegetal, nivelare, fertilizare și însămânțare pentru predarea terenului în circuitul agricol nu afectează factorii locali de mediu sau locuințele și personalul muncitor din zona amplasamentului, fiindcă cea mai apropiată locuință din satul Măneuți se află la 350 m spre S-SE, respectiv la 125 m spre V-NV de prima locuință din satul Frătăuții Vechi, distanțe care asigură securitatea localităților menționate, respectiv a locuitorilor și persoanelor care activează în zonă.

VI. DESCRIEREA TUTUROR ELEMENTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULI ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

În faza de realizare a proiectului nu apar efecte semnificative negative asupra factorilor de mediu, datorită lucrărilor care se vor executa, respectiv lucrări de decopertare și de extragere a resursei geologice, lucrări de rambleiere a golului excavat, transportul resursei la stația de spălare-sortare Măneuți, dar și a lucrărilor de reecologizare a suprafeței afectate, deoarece efectele acestora sunt ne semnificative, fiind reprezentate prin:

- poluări locale ne semnificative care pot să apară în cazul deversărilor accidentale de carburanți și uleiuri minerale din rezervoarele și conductele de alimentare ale mijloacelor tehnice care activează în amplasament;
- lucrările de excavare, rambleierea golurilor, încărcare, descărcare și nivelarea suprafeței nu vor afecta regimul de curgere și direcția apelor subterane freatice;
- transportul resursei geologice pe drumul de acces și de exploatare agricolă nu va afecta factorii de mediu, deoarece circulația mijloacelor tehnice este discontinuă, desfășurându-se cu o viteză sub 30 km/h;
- obiectivul de investiție nu generează ape uzate care să fie deversate în cursul de apă de suprafață (râul Suceava);
- deșeuri municipale amestecate nu se vor produce (hârtie și cartoane, mase plastice, materiale metalice și sticlă), deoarece personalul angajat va servi masa în incinta stației Măneuți, localizată în comuna Frătăuții Vechi.

Toate lucrările miniere și de reecologizare care se vor executa vor determina conservarea generală și locală a factorilor de mediu în amplasament și regiunea limitrofă acestuia.

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

În amplasament nu există surse și nu vor apare surse semnificative de poluanți care să afecteze factorii de mediu în timpul desfășurării activităților în cele 2 faze de producție: de construire (decopertare, excavare, încărcare, descărcare și rambleiere goluri), respectiv transportul resursei geologice la depozitul stației Măneuți și de reecologizare a suprafeței afectate (nivelare, fertilizare și însămânțare).

Sursele de poluare în amplasament sunt reprezentate prin praf terestru (pulberi minerale în suspensie și sedimentabile), zgomot și vibrații, respectiv scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți din mijloacele tehnice care activează în perimetru.

Emisiile reprezentate prin praf terestru și gaze de eșapament sunt degajate liber în atmosferă, la joasă înălțime, iar dispersia acestora se datorează circulației favorabile a aerului în regiune, respectiv:

- Praful terestru (particule minerale) produs prin excavarea rocilor, încărcare, descărcare și circulația mijloacelor tehnice care determină următoarele cantități prin circulație pentru un singur mijloc de transport: $0,0032 \text{ kg/vehicul/km} \times 10 \times 10 = 0,32 \text{ kg}$ emise la valoarea maximă (conform metodologiilor AP-42/1997 și CORONAIR/1977), însă sursa nefiind controlabilă, nu se aplică prevederile cuprinse în Ordin nr. 462/1993, emis de M.A.P.P.M. Mijloacele tehnice produc în timpul funcționării emisii de particule și gaze de eșapament, provenite de la arderea carburanților fosili în motoarele tip Diesel, respectiv în fazele de construcții și

reecologizare, prin oxizi de sulf (SO_x exprimați în SO_2), oxizi de azot NO_x (exprimați în NO_2), monoxid de carbon (CO), bioxid de carbon (CO_2), compuși organici volatili, inclusiv hidrocarburi aromatici - HAP, particule și metale grele.

Menționăm că factorii meteorologici care caracterizează mediul aerian din zona unde va avea loc emisia, va determina o dispersie rapidă pe orizontală și verticală a poluanților aerieni, volumul emis fiind în funcție de intervalul de funcționare a mijloacelor tehnice.

O altă sursă de poluare a solului și subsolului din amplasament o constituie posibilele scurgeri de carburanți și uleiuri minerale de la mijloacele tehnice, dacă nu se iau măsuri severe pentru utilizarea numai a celor în stare tehnică bună și cu performanțe tehnice superioare, eliminându-se astfel emisia de noxe și riscul de poluare.

În amplasament nu vor fi montate instalații de reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediul aerian.

a) Protecția calității apelor

Lucrările miniere și de reecologizare proiectate în amplasament nu prezintă o influență negativă asupra regimului hidrologic și hidrogeologic al apelor de suprafață și al celor subterane, neexistând evacuări de ape industriale uzate în cele două faze de execuție, deoarece în fluxul tehnologic nu se utilizează apă industrială.

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Sursele de poluanți pentru apele de suprafață provenite din precipitațiile atmosferice căzute pe drumul de exploatare agricolă și cel de acces o reprezintă particulele minerale antrenate spre aval și care se depun în zonele limitrofe, deoarece apa se infiltrează în subsol și nu se evacuează în emisar.

De asemenea, o altă sursă de poluare a apelor o constituie eventualele scurgeri de carburanți și lubrifianți din rezervorul și conductele excavatorului, încărcătorului și autobasculantelor care activează în amplasament, însă sursa este ne semnificativă, impunând măsuri urgente de remediere sau retragere a acestora din amplasament, în cazul apariției defecțiunilor tehnice.

Stratul acvifer subteran nu va fi afectat prin nici o sursă de poluare, deoarece acesta se află la o adâncime cuprinse între 2,27 și 3,40 m, iar excavarea resursei geologice se realizează la 1 m deasupra NHs, impus și prin normativ.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

În amplasament nu sunt și nu vor fi montate stații sau instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate, deoarece în fazele de decopertare, excavare, rambleiere a golului excavat și reecologizarea suprafeței de teren afectate nu rezultă ape uzate tehnologic, nefiind evacuări în emisar (râul Suceava), iar apa provenită din precipitații nu influențează regimul hidrologic și hidrogeologic al amplasamentului, deci nu este necesară construcția unor stații de epurare sau preepurare, fiindcă ecosistemul terestru și acvatic nu va fi influențat negativ prin activitățile productive menționate.

b) protecția aerului

Fluxul tehnologic care produce o poluare ne semnificativă a aerului este dat de decopertare, excavare, încărcare, descărcare, nivelare, rambleiere și circulația mijloacelor tehnice, însă efectele surselor de poluare sunt limitate în timp, prezentând o intensitate mică manifestată la nivel local, respectiv:

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanții, inclusiv surse de mirosuri.**

Sursele de emisii a poluanților în amplasament prezintă origini diferite, unele având o proveniență naturală, iar altele antropică, însă ambele au un impact local nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

Prin natura fluxului tehnologic desfășurat în faza de construire considerăm că este modificată local nesemnificativ calitatea aerului, datorită următoarelor surse:

- mijloacele tehnice generatoare de gaze de eșapare și praf terestru: ele emit poluanți numai în timpul activității pe timp secetos, efectul dispărând în mediu semiumed și umed;
- emisii de gaze de eșapament, eliberate în aer prin combustia carburanților fosili, folosiți în motoarele cu ardere internă tip Diesel existente la mijloacele tehnice pentru activități industriale, gaze care conțin oxizi de azot (NO, NO₂ și N₂O), oxizi de sulf (SO₂ și SO₃), oxizi de carbon (CO și CO₂), compuși organici volatili care produc efecte iritante, inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, metale grele, particule solide;
- emisii de praf terestru (particule minerale, pulberi și praf sedimentabil), rezultat în urma activităților desfășurate.

Sursele de poluare amintite sunt situate la joasă înălțime, însă din cauza orografiei și umidității zonei aerul prezintă o agresivitate minimă, din care cauză valoarea concentrațiilor de poluanți în emisie se încadrează în limite legale, deoarece orografia și condițiile meteorologice locale influențează semnificativ dispersia poluanților în aer.

Fenomenele atmosferice dominante, în special direcția vântului, prezintă un impact pozitiv asupra distribuției emisiilor atmosferice, astfel că praful terestru se depune în vecinătatea amplasamentului, efectul sursei fiind limitat și cu intensitate mică care se manifestă numai local.

Cantitatea de praf terestru emisă în timpul circulației mijloacelor tehnice este următoarea: $0,0032 \text{ kg/vehicul/km} \times 10 \times 10 = 0,32 \text{ kg/km} \times 3 \text{ buc} = 0,96 \text{ kg/km}$ emisă la valoarea maximă, conform metodologiilor AP-42/1997 și CORONAIR/1977, prin care se determină debitele masice de poluanți pentru sursele mobile de poluare. Sursa în cauză nefiind însă o sursă controlabilă, nu se pot aplica în cazul de față prevederile cuprinse în Ordin nr. 462/1993, emis de M.A.P.P.M.

În faza de reecologizare a obiectivului de investiție efectele surselor de poluare sunt limitate în timp, iar efectele asupra sănătății umane a poluanților comuni (poluanți minerali și organici) trebuie să se încadreze în valorile prevăzute prin Legea nr. 104/2011, respectiv în următoarele prevederi:

- încadrarea în valorile emisiilor de poluanți a mijloacelor tehnice, impuse prin NRTA 4/98, acestea fiind în stare bună de funcționare și reviziile executate la zi;
- menținerea ordinii și curățeniei în perimetrul de exploatare;
- întreținerea căilor de acces în amplasament și stropirea cu apă a acestora pentru evitarea antrenării prafului terestru în timpul zilelor însorite și secetoase;
- motoarele cu combustie internă al mijloacelor tehnice vor fi echipate cu filtre pentru reținerea pulberilor și a gazelor arse;
- scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianți vor fi tamponate cu nisip, colectându-se într-un recipient metalic care va fi acoperit și transportat pentru valorificare la stația de mixturi asfaltice din zonă.

Analizând emisiile de poluanți atmosferici asupra sănătății umane se constată că, prin caracteristicile lor fizice și chimice prezintă potențial toxic mărimea, compoziția și distribuția

constituenților chimici (importanță majoră), iar acțiunea acestora are agresivitate mare asupra organismului numai pulberile sub 2,5 μm, efectele fiind acute și pe termen lung.

De asemenea, conform Legii nr. 104/2011, limita pentru PM10 este de 50 mg/mc (media pe 24 ore), având pragul superior de evaluare la valoarea de 70% din valoarea limită (35 mg/mc), iar pragul inferior de evaluare la 50% din valoarea limită (25 mg/mc) / an calendaristic, astfel:

- oxizii de azot prezenți în gazele de eșapament se încadrează în grupul poluanților iritanți care afectează aparatul respirator (limită 200 mg/mc/oră: medie an calendaristic 40 mg/mc), însă pentru oxizii de sulf limita este de 125 mg/mc/24 ore;
- oxidul de carbon este un gaz asfixiant prezent în gazele de eșapament la o concentrație de 4% (motoare cu benzină) și 0,1% (motoare Diesel), valoarea limită fiind de 10 mg/mc/8 ore în care pragul superior de evaluare se delimitează la 7 mg/mc, iar cel inferior la 5 mg/mc.

Poluanții emiși în atmosferă sunt supuși fenomenului de dispersie care depinde de următorii factori ce acționează simultan, respectiv:

- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor emise în atmosferă;
 - factorii meteorologici care caracterizează mediul aerian unde are loc emisia (vânt, direcție și stratificarea termică a atmosferei, scara de stabilitate Pasquill);
 - factorii de mediu care caracterizează locul unde se produce emisia (orografie și suprafața terenului).
- **surse de mirosuri**

În fluxul tehnologic nu apar surse de mirosuri cu excepția mirosului gazelor de eșapament care se dispersează însă în atmosferă, nefiind permanent, deci nu există surse de disconfort în amplasament.

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

În amplasamentul perimetrului terasa Măleni nu sunt și nu vor fi montate instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, deoarece emisiile menționate se degajă liber, iar dispersia acestora se datorează factorilor meteorologici care caracterizează mediul aerian din amplasament și determină astfel o dispersie rapidă pe orizontală și verticală a poluanților, cantitatea emisă fiind în funcție de timpul de funcționare al mijloacelor tehnice care au însă performanțe tehnice superioare (filtre pentru reținerea pulberilor) și revizii periodice efectuate, iar circulația acestora va fi realizată cu o viteză mai mică de 30 km/h în zonă până la depozitul din stația Măneuți.

În concluzie, analizând sursele de poluare deducem că în timpul desfășurării fazelor de construire și de reecologizare a obiectivului de investiție nu există surse semnificative de poluare a factorilor de mediu aer, datorită și numărului mic de mijloace tehnice care asigură realizarea investiției proiectate, dar și a funcționării discontinui a acestora în timpul zilei.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Zgomotele sau poluarea fonică se manifestă prin zgomote sau emisii de sunete cu vibrații neperiodice de o anumită intensitate, iar vibrațiile sunt produse de mijloace tehnice, ambele având efecte negative asupra sănătății umane prin disconfortul neplăcut (WHO – 1980) care produce un stres important.

- **sursele de zgomot și de vibrații**

Zgomotul apare în amplasament datorită următoarelor surse:

- executarea lucrărilor de decopertare, excavare, rambleiere, încărcare, descărcare, nivelare și transport prin funcționarea utilajelor și a circulației acestora (zgomot de mediu), iar propagarea zgomotului depinde de următorii factori:
 - o amplasare topografică și înveliș vegetal;
 - o condiții climatice (vânturi dominante);
 - o structura traficului rutier (vehicule ușoare sau grele);
 - o condiții de circulație (nr. vehicule/oră și viteza de circulație);
 - o caracteristicile tehnice ale drumurilor din zonă.

În faza de construcție sursele potențiale de zgomot sunt reprezentate prin:

- mijloace tehnice care afectează nivelul de zgomot în perioada de funcționare a acestora.

Vibrațiile care însoțesc sursele de zgomot reprezintă factorul cu efect negativ asupra sănătății umane, însă acestea vor avea o influență strict locală fără impact semnificativ, deoarece activitatea se desfășoară în aer liber și numai în timpul zilei, având un risc redus datorită și regimului de funcționare intermitent al mijloacelor tehnice.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Dotările pentru diminuarea efectelor negative în timpul funcționării mijloacelor tehnice sunt reprezentate prin: carcasare, utilizare de cauciucuri antiabrazive pentru absorbirea zgomotelor, izolarea subansamblelor prin garnituri de cauciuc și fixări pe suporturi, respectiv sisteme de amortizare și verificare permanentă a funcționării subansamblelor în mișcare, deoarece acești factori poluanți sunt generați de activitățile zilnice desfășurate în obiectiv.

De asemenea, mijloacele tehnice utilizate pentru realizarea lucrărilor programate în cadrul obiectivului de investiție trebuie să fie agrementate tehnic, respectând prevederile HG nr. 1756/06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu și produs de echipamente, respectându-se următoarele măsuri:

- oprirea funcționării motoarelor mijloacelor tehnice în timpul staționării acestora;
- respectarea prevederilor cuprinse în cărțile tehnice;
- limitarea vitezei de deplasare pentru mijloacele tehnice la max. 30 km/h;
- asigurarea întreținerii căilor de acces în amplasament;
- folosirea de mijloace tehnice atestate și realizarea verificărilor tehnice asupra celor care activează în amplasament.

Nu sunt necesare amenajări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în amplasament, deoarece activitatea productivă desfășurată este temporară și nu necesită montare de utilaje și echipamente.

Menționăm că, activitățile productive nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în normativele în vigoare, respectiv HG nr. 493/2006 care stabilește nivelul maxim de zgomot la limita proprietății = 55 dB(A) în timpul zilei și 40 dB(A) în timpul nopții, nefiind necesare mijloace individuale de protecție auditivă.

De asemenea, conform prevederilor cuprinse în STAS nr. 10009/88 (Acustica în construcții – Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot echivalent), limita maximă admisă este de 65 dB(A) și Cz de 60 dB, iar prin OMS nr. 119/21.02.2014 (art. 16) sunt prevăzute următoarele valori ale poluării sonore pentru dimensionarea zonei de protecție sanitară, respectiv:

- ziua nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat (AeqT), stabilit conform standard SR ISO 1996/2-08 nu trebuie să depășească 55 dB(A), iar curba de zgomot (Cz) să fie 55 dB.

Impactul global al surselor de producere va fi unul negativ inferior asupra sănătății umane, deoarece activitatea productivă în cele 2 faze se va desfășura cu un risc minim de afectare, iar nivelul echivalent de zgomot admis pentru drumurile de categoria III trebuie să se încadreze conform STAS 10009/88 la valoarea de 65 dB(A).

În concluzie, menționăm că nu este necesară luarea unor măsuri speciale pentru combaterea celor 2 factori de mediu, iar nivelul pragului de zgomot este diseminat prin curenții de aer și vegetația arboricolă care dispersează undele de zgomot.

d) protecția împotriva radiațiilor

Cercetările geologice și geofizice efectuate până în prezent au relevat faptul că, în regiunea amplasamentului nu există surse naturale de minereuri radioactive.

- **sursele de radiații**

În amplasamentul delimitat nu există surse naturale de minereuri radioactive care să producă radiații în mediul înconjurător.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Activitățile productive care se vor desfășura în obiectivul de investiție nu impun manevrarea, depozitarea sau lucrul cu substanțe radioactive, din care cauză în amplasament nu sunt necesare amenajări și dotări, respectiv luarea unor măsuri pentru protecție împotriva radiațiilor, deoarece nivelul de radiație emis în mediu se încadrează în valoarea radioactivității naturale a zonei.

e) protecția solului și a subsolului

Manifestarea unui impact negativ semnificativ în timpul desfășurării fazei de construcție și a celei de reecologizare în condiții normale nu este posibilă, deoarece nu se vor produce deșeuri extractive miniere, însă pot să apară unele evacuări necontrolate de carburanți și uleiuri minerale care să ajungă în sol și subsol, dacă nu vor fi aplicate cele mai bune tehnici disponibile.

În faza de construire este afectat solul vegetal prin lucrări de decopertare și depozitat separat, deoarece acesta va forma un nou strat, în acest caz impactul fiind mare, iar vegetația aferentă va fi distrusă. De asemenea, prin lucrări de excavare, decopertare, încărcare, nivelare și transport nu se introduc substanțe poluante în materialul mineral și resursa geologică, care să modifice structura și tipul de sol.

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime**

Sursele potențiale pentru factorii de mediu menționați sunt în faza de construire următoarele:

- scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți din rezervoarele mijloacelor tehnice care activează în amplasament;
- afectarea solului vegetal și a agregatelor minerale din sol prin săpături (resolificări și excavări) care însă nu afectează apele freatice și de adâncime din amplasament.

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Pentru prevenirea poluărilor accidentale care ar afecta factorii de mediu menționați vor fi luate următoarele măsuri operaționale:

- întreținerea și repararea defecțiunilor apărute la mijloacele tehnice (rezervoare pentru carburanți și conducte), care operează în amplasament și pot cauza scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri minerale;
- verificarea permanentă a stării tehnice a utilajelor și autobasculantelor de către personalul deservent, anunțând administratorul S.C. SATURN S.R.L. de defecțiunile apărute, inclusiv retragerea acestora din amplasament;

- interzicerea depozitării carburanților și lubrifianților, inclusiv a deșeurilor specifice (anvelope uzate, uleiuri minerale uzate, acumulatori auto) impunând gestionarea corespunzătoare a acestora de către proprietari în incinta S.C. SATURN S.R.L.;
- construirea unui depozit de nisip (material absorbant sau substanțe neutralizatoare), respectiv a tăvilor de metal pentru depozitarea acestuia și livrarea lui la stațiile de asfalt din zonă;
- intervenția imediată în caz de poluare accidentală prin pierderi de carburanți și lubrifianți, anunțând autoritățile competente de evenimentul produs (S.G.A. Suceava și A.P.M. Suceava).

În concluzie, lucrările care se vor desfășura în amplasament pentru realizarea obiectivului de investiție nu afectează solul, subsolul și apele prin poluare sau modificarea esențială a structurii solului vegetal, acestea fiind executate cu excavatorul și încărcătorul care vor circula pe drumul de exploatare agricolă și de acces, întreținute corespunzător, pentru evitarea pierderilor de produse petroliere în sol și subsol.

De asemenea, deșeurile municipale amestecate provenite de la produsele alimentare consumate de către personalul angajat va fi depozitate în europubele din incinta S.C. SATURN S.R.L. și transportate la punctul de colectare, astfel că riscul de poluare este inexistent, deoarece nu există surse care să prezinte chiar un grad nesemnificativ de poluare.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Amplasamentul și zonele sale limitrofe cuprind habitate naturale și terestre în care vegetația este compusă din taxoni ai zonei de luncă (arbori și arbuști în pădurea de luncă a râului Suceava), vegetație ierboasă (pajiști secundare), respectiv culturi agricole. Vegetația de luncă se află într-o zonă protejată, încadrată în sit Natura 2000, ROSCI0379 – Râul Suceava, respectiv comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până la etajele montane și alpine, 91EO – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-padion, Alnion incanae și *Salicon albae* – 91YO).

Habitatul acvatic este delimitat în apele râului Suceava și cuprinde următoarele specii de amfibieni: *Bombina variegata* – 1193 (Buhai de baltă cu burtă galbenă), *Triturus montandoni* – 2001 (triton carpatic), specii de pești: *Barbus meridionalis* – 1138 (moiagă), *Cobitis taenia* – 1149 (zvărlugă), *Eudontomyzon mariae* – 2484 (cicar), *Gobio kessleri* – 2511 (porcușor de nisip), *Gobio uranoscopus* – 1122 (petroc), *Rhodeus sericeus amarus* – 1134 (boartă) și *Sabanejewia aurata* – 1146 (dunărița), respectiv o specie de nevertebrate reprezentată prin *Maculinea nausithous* – 1061.

Situl se află la o distanță cuprinsă între 143 , în V, 84 m în partea centrală și 101 m în E, față de limita nordică a perimetrului de exploatare pe care nu se dezvoltă specii protejate, astfel că realizarea investiției nu determină un impact negativ asupra ecosistemelor menționate, protecția realizându-se și prin:

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

În amplasament și zonele sale limitrofe nu există areale sensibile care pot fi afectate de execuția proiectului, iar lucrările executate nu utilizează fluxuri tehnologice care să afecteze semnificativ factorii de mediu în cele două faze de realizare a obiectivului de investiție.

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentele naturii și ariile protejate**

Obiectivul de investiție nu este amplasat în interiorul sau în vecinătatea unor zone cu rezervații naturale, parcuri naționale, rezervații științifice, monumente ale naturii, zone de

conservare naturale sau sit NATURA 2000 în România (stabilite conform ANEXEI 2a a Directivei Consiliului 92/43/CEE).

În concluzie, activitatea productivă desfășurată în faza de construire și în cea de reecologizare nu aduce prejudicii ecosistemelor terestre și acvatice, existente în zona amplasamentului.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrările de exploatare și reecologizare care se vor executa în amplasament nu vor afecta negativ așezările umane din satele Măneuți și Frătăuții Vechi ale comunei Frătăuții Vechi, județul Suceava, respectiv personalul angajat al S.C. SATURN S.R.L. sau lucrătorii agricoli din zonele limitrofe și din localitățile învecinate.

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

Amplasamentul obiectivului de investiție este situat la o distanță față de ultima locuință din satul Măneuți de 350 m și 125 m față de prima locuință din satul Frătăuții Vechi, deci nu apare un impact negativ asupra locuitorilor.

În amplasament nu există obiective de interes public, monumente istorice, socio-culturale, valori ale patrimoniului cultural, de arhitectură și nici zone cu regim de restricție sau de interes tradițional care să fie afectate și să necesite protecție prin instituirea regimului de restricție.

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

În zona limitrofă a amplasamentului și a perimetrului de exploatare a terasei Măleni nu există locuințe sau dotări și nici obiective protejate sau de interes public care să impună protecție specială și să necesite protecție, deoarece această zonă este lipsită de sarcini, iar prin respectarea măsurilor de protecție pentru factorii de mediu menționați se reduc și riscurile de poluare ale așezărilor umane învecinate.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În timpul activităților productive care vor fi desfășurate în amplasament în cele 2 faze (de construcție și reecologizare) nu rezultă deșeuri care în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare trebuie colectate, pe tipuri, reciclate, valorificate și distruse de către societăți comerciale specializate, condiții impuse prin OUG nr. 16/26 ian. 2001, HG nr. 170/12 feb 2004, HG nr. 856/2002, HG nr. 1132/18 sept 2008, Legea nr. 211/2011, respectându-se însă următoarele subpuncte:

- **lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile) cantități de deșeuri generate**

Deșeul minier rezultat în faza de construire este solul vegetal care se va dispune separat pe bermele tranșeelor de exploatare și va fi folosit ulterior în faza de reecologizare pentru suprafața afectată prin săpături.

De asemenea, nisipul impregnat cu produse petroliere provenit de la tamponarea scurgerilor accidentale de carburanți și lubrifianți din rezervoarele și conductele mijloacelor tehnice colectate în recipiente metalice acoperite cu capac vor fi livrate la stațiile de asfalt din zonă.

Cantități de deșuri generate în amplasament

Deșeul mineral reprezentat prin sol vegetal ($V = 876,4$ mc) va fi folosit pentru resolificarea suprafeței afectate, iar deșeurile provenite de la mijloacele tehnice vor fi colectate în incinta industrială, fiind predate la centrele de depozitare pentru deșuri speciale.

- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate**

Pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșuri vor fi luate următoarele măsuri:

- alimentarea cu carburanți și lubrifianți a mijloacelor tehnice se va realiza în stațiile special amenajate pentru acest scop, în afara limitelor amplasamentului;
- întreținerea mijloacelor tehnice și schimbul de ulei mineral se va realiza numai de către personal instruit pentru prevenirea poluării accidentale a factorului de mediu sol și subsol, în afara limitelor amplasamentului, în spațiul amenajat pentru acest scop;
- verificarea zilnică a mijloacelor tehnice pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, însă în caz de producere acestea vor fi tamponate cu nisip sau alte materiale absorbante, fiind colectate în cutii metalice și predate ulterior stației de asfalt din zonă.

Evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip va respecta prevederile cuprinse în HG nr. 856/2002 (conform clasificării din anexa 2), inclusiv completările ulterioare, respectându-se condițiile de colectare, depozitare, manipulare, transport și protecția mediului, prevăzute în fișele tehnice a produselor utilizate.

- **planul de gestionare a deșeurilor**

Gestionarea deșeurilor se realizează prin depozitarea controlată, valorificare, reciclare și distrugere în cazul celor produse de personalul angajat al S.C. SATURN S.R.L. Aceste deșuri vor fi depozitate în saci menajeri și transportate la depozitul autorizat al comunei Frătăuții Vechi.

Evidența gestiunii deșeurilor va respecta prevederile cuprinse în HG nr. 856/2002 și Legea nr. 211/2011, modificată și completată, respectându-se condițiile de depozitare, manipulare, transport și protecția muncii.

În concluzie, activitățile care se vor desfășura în amplasament în timpul desfășurării celor 2 faze, nu produc deșuri municipale amestecate și specifice, deoarece acestea sunt stocate în cardul incintei industriale a S.C. SATURN S.R.L., acestea nu influențează negativ echilibrul factorilor de mediu existenți în zonă. Standardele UE, dar și cele naționale, respectiv Planul național de gestionare a deșeurilor, impun principiile și directivele strategice care stau la baza activităților de gestionare a deșeurilor, respectiv:

- principiul protecției resurselor naturale primare prin optimizarea consumatorilor;
- principiul măsurilor preliminare, corelat cu principiul BAT pentru producerea unor cantități minime de deșuri;
- principiul prevenirii producerii deșeurilor;
- principiul poluatorul plătește, corelat cu principiul responsabilității utilizatorului;
- principiul substituției substanțelor periculoase cu altele mai puțin periculoase;
- principiul proximității;
- principiul abordării integrate a gestiunii deșeurilor.

Principiile gestionării corespunzătoare a deșeurilor vizează minimizarea cantităților rezultate în urma fluxurilor tehnologice și al activităților prestate, urmând reciclarea sau neutralizarea acestora.

Metoda are în vedere aplicarea tehnologiilor care nu pun în pericol sănătatea personalului angajat sau a lucrătorilor silvici și agricoli din zonă, inclusiv a factorilor de mediu ca

urmare a producerii deșeurilor și eliminarea lor conform condițiilor și măsurilor prevăzute în Acord de mediu și Autorizație de mediu.

Deșeurile produse și stocate în incinta industrială vor fi transportate pentru valorificare sau distrugere prin societăți atestate, fără a afecta negativ factorii de mediu, respectându-se normele europene în domeniu, pentru valorificare, reciclare sau distrugere.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În cadrul amplasamentului nu se utilizează sau manevrează substanțe și preparate chimice periculoase în cele 2 faze, din familiile și grupele de substanțe periculoase din Lista I și Lista II, respectiv substanțe prioritare/prioritar periculoase, conform HG nr. 351/2005, netransportându-se substanțe înscrise în ANEXA II a Directivei Consiliului European 92/43/CEE. Din această cauză, titularul nu va înregistra astfel de substanțe, nefiind necesare măsuri tehnice de intervenție pentru prevenirea evacuărilor directe sau indirecte în mediul înconjurător.

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

În cele două faze de realizare a proiectului nu sunt folosite substanțe și preparate chimice periculoase sau produsele acestora, deci nu trebuie luate măsuri de protecție a mediului, nefiind necesare dotări sau amenajări pentru gestionarea acestora.

- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

În amplasament nu se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase, din care cauză nu sunt necesare condiții de protecție pentru factorii de mediu și ocrotirea sănătății personalului angajat sau a lucrătorilor agricoli din zonă.

În concluzie, nu vor exista zone alterate ecologic, iar ecosistemul terestru și acvatic actual și viitor se va dezvolta corespunzător, neexistând un impact negativ asupra factorilor de mediu din zona supusă activităților antropice de exploatare a agregatelor minerale pentru realizarea materialelor de construcție, respectiv de reecologizare a suprafeței afectate prin săpături.

B. Utilizarea resurselor naturale în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Utilizarea resurselor naturale fără a fi degradate asigură condiții ecologice favorabile, permițând astfel valorificarea, dar și regenerarea acestora precum:

- agregatele minerale vor fi utilizate ca materiale de construcție în stare naturală și prelucrată;
- solul vegetal va fi decopertat pe o suprafață de 6886 mp (876,4 mc), fiind utilizat ulterior la reecologizarea terenului afectat la epuizarea resursei geologice de agregate minerale;
- corpurile de apă nu vor fi afectate (apa de suprafață și subterană, deoarece aceasta se află la adâncimi cuprinse între 2,27 m și 2,40 m față de CTN, normativul impunând pentru excavare 1 m deasupra NHs);
- biodiversitatea nu va fi afectată semnificativ în cele două faze de implementare a proiectului, deoarece nu există specii și habitate protejate în amplasament care în prezent este acoperit cu vegetație cultivată, iar la finalizarea exploatarei terenul va fi adus la starea sa inițială, fiind predat pentru înființarea culturilor agricole sau însămânțare cu ierburi perene.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Prin specificul activităților care vor fi desfășurate în obiectivul de investiție nu sunt necesare lucrări deosebite (lucrări de deschidere drumuri) sau investiții complexe pentru protecția factorilor de mediu. Activitățile antropice desfășurate în amplasament nu afectează semnificativ factorii de mediu aer, apă, zgomot și vibrații, așezări umane etc., dar afectează solul, subsolul și vegetația prin săpături (decopertare și excavare), însă acești factori vor fi reabilitați prin reecologizare (rambleiere goluri excavate, așternere sol vegetal și nivelarea sa, fertilizare și însămânțare cu ierburi perene sau culturi agricole, operațiuni executate în timpul desfășurării fazelor de construcție și de reecologizare, importante fiind următoarele:

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (specii și habitate protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor bunurilor materiale, calității și regimului calitativ al apei, calității aerului, climei (emisii de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

Construirea și reabilitarea obiectivului de investiție care constituie perimetrul de exploatare terasa Măleni, impune respectarea măsurilor de diminuare a surselor de impact negativ asupra tuturor factorilor de mediu, care să aibă influență asupra calității vieții, iar activitatea desfășurată în viitor va îmbunătăți condițiile sociale și economice ale comunității, atât prin calitatea forței de muncă solicitată cât și prin condițiile de muncă oferite.

Impactul negativ asupra populației și a sănătății umane nu va avea loc, deoarece prima locuință din satul Măneuți se află la 350 m spre S-SE, iar ultima locuință din satul Frătăuții Vechi se află la 125 m spre N-NV.

De asemenea, impactul obiectivului de investiție va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă și îmbunătățirea mediului de afaceri local, respectiv valorificarea resursei geologice și creșterea veniturilor bugetului de stat, al comunei Frătăuții Vechi și a județului Suceava prin taxe, redevențe și impozite.

Impactul asupra populației și sănătății umane nu este negativ și nu va determina efecte acute pe termen lung, deoarece factorul de mediu sol, subsol și vegetație este afectat temporar, iar factorul de mediu aer, zgomot și vibrații este afectat nesemnificativ în amplasament, respectiv biodiversitatea nu va fi afectată pe termen lung, ca și flora și fauna sălbatică, iar vegetația cultivată se va dezvolta normal în zonele limitrofe amplasamentului, astfel că habitatele sălbatice și cultivate vor fi conservate pe termen lung.

De asemenea, folosințele actuale ale terenurilor limitrofe nu vor fi afectate, în schimb pe amplasament solul vegetal va fi decopertat pentru extragerea agregatelor minerale, iar calitatea și regimul cantitativ și calitativ al apei subterane freatice nu va fi afectat, deoarece excavarea se va realiza la 1 m deasupra NHs și ape de suprafață nu apar în zona amplasamentului, neutilizându-se în activitățile desfășurate apă industrială.

Calitatea aerului va fi afectată nesemnificativ în decursul desfășurării celor două faze prin sursele enumerate (particule minerale și gaze de eșapare)

Clima nu va fi afectată prin emisii de gaze cu efect de seră, deoarece volumul de gaze și particule minerale emise sunt neglijabile, neproducându-se în mediul natural compuși chimici

cu efect toxic, iar poluanții emiși în atmosferă sunt specifici mijloacelor tehnice, respectiv cei rezultați prin excavare, rambleierea golurilor (particule minerale).

Debitele masice de poluant se determină prin metodologia AP-42/1997 și CORINAIR-1997, însă datorită numărului redus de mijloace tehnice acestea nu sunt considerate surse semnificative de poluare a aerului, nefiind sursă punctiformă de poluare, iar timpul limitat le încadrează în tipul nesemnificativ.

Zgomotele și vibrațiile nu afectează semnificativ amplasamentul și zonele sale limitrofe, deoarece efectul este temporar și de mică intensitate, încadrându-se în normele stabilite prin STAS 10009/88.

În schimb peisajul și mediul vizual vor fi afectate în timpul desfășurării fazelor de construire și reecologizare, care însă se vor încadra în peisajul antropic, înlocuit cu peisajul inițial după reecologizarea amplasamentului prin însămânțare cu ierburi perene sau culturi agricole.

De asemenea, activitățile desfășurate nu vor avea efecte areale de lungă durată, neapărând situații vulnerabile cu impact negativ local sau zonal.

Menționăm că, patrimoniul istoric și cultural nu va fi afectat, deoarece în zona amplasamentului acesta nu există. Interacțiunea dintre factorii de mediu afectați are loc între sol, subsol, zgomote și vibrații, vegetație, calitatea aerului și peisaj, factori de mediu influențați în perioade de timp diferite, dar care revin la normal după predarea din nou a suprafeței afectate în circuitul agricol, deoarece în sol nu vor fi introduse substanțe poluante, nefiind modificat tipul genetic al solului.

Natura impactului asupra factorilor de mediu rezultă prin analiza multicriterială care stabilește criteriile comune pentru evaluarea magnitudinii efectului și sensibilitatea receptorului asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările înregistrate în zonă, respectiv a efectului următoarelor tipuri de impact:

- direct, reprezintă efectele care rezultă din interacțiunea activităților desfășurate în amplasament;
- indirect, reprezintă efectele care rezultă din alte activități desfășurate în amplasament;
- secundar, rezultă din interacțiunea între componentele habitatului și factorii de mediu;
- impact secundar direct asupra florei și faunei și impact secundar indirect datorită pierderii habitatului inițial;
- cumulativ, ca rezultat al interacțiunii impactului din amplasament cu alte interacțiuni ale zonei: nu este cazul pentru amplasamentul cercetat.

Durata impactului se manifestă atât în faza de construire cât și în cea de reecologizare, respectiv:

- în faza de construire apare un impact pe termen scurt datorită decopertării stratului de sol vegetal, gazelor de eșapare și particulelor de praf terestru care încetează definitiv la finalizarea lucrărilor de ecologizare;
- în faza de reecologizare nu apare un impact asupra factorilor de mediu, exceptând aerul prin gazele de eșapare și particulelor de praf terestru care dispar atunci când suprafața afectată este redată în circuitul agricol, timpul de refacere fiind mic (1,5 ani).

Impactul permanent se manifestă în toate fazele de realizare ale proiectului, dispărând definitiv după realizarea lucrărilor de reecologizare, iar impactul temporar se manifestă într-o perioadă scurtă de timp).

Efectul impactului este negativ în timpul desfășurării celor două faze de activitate, deoarece implică o modificare negativă a condițiilor inițiale de habitat și peisaj, însă devine pozitiv după efectuarea lucrărilor de reecologizare și aducerea suprafeței amplasamentului la condițiile inițiale de habitat.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Zona de extindere a impactului respectă legile sistemului geografic privind starea de echilibru om-natură (comportarea omului față de mediul înconjurător) și transformarea acestuia de către factorul antropic, respectiv influența acestuia asupra vieții, deoarece omul modifică mediul geografic.

Zona geografică în care este localizat amplasamentul este reprezentată prin dealuri și podișuri joase (200-500 m), depresiuni și lunci, fiind extinsă pe malul drept al văii râului Suceava în albia sa majoră, terasa de 2-3 m a. r. încadrată în Șesul Sucevei extracarpatic și care în prezent este locuită în zonele neinundabile ale satelor Măneuți și Frătăuții Vechi, iar terenurile sunt ocupate de culturi agricole, fânețe și păduri de luncă.

Habitatele prezente sunt reprezentate prin păduri de luncă, vegetație ierboasă (fânețe primare și secundare) și vegetație cultivată (culturi agricole), iar lucrările de decopertare vor afecta semnificativ vegetația amplasamentului compusă din culturi agricole, respectiv ierboasă cu specii comune fără importanță deosebită. Pentru protejare vor fi luate măsuri de reabilitare a echilibrului între factorii fizico-geografici și cei antropici, fără manifestări semnificative ale extinderii impactului asupra vegetației și localităților limitrofe.

Extinderea efectului asupra factorilor de mediu va fi locală, apărând numai în zona amplasamentului prin lucrări de decopertare, excavare, rambleiere și reecologizare, determinând astfel un impact local în cele două faze de activitate, acesta nefiind regional și transfrontalier.

Semnificația naturii efectelor impactului poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă și fără valoare pozitivă, caracteristici date de mărimea efectelor asupra factorilor de mediu care în cazul amplasamentului se înscrie în efectul minor, neafectând populația din satele limitrofe, habitatele terestre și acvatice cu speciile cuprinse în acestea..

- **mărimea și complexitatea impactului**

Mărimea și complexitatea impactului sunt determinate de parametrii proiectului și de efectele generate prin realizarea acestuia, respectiv:

- natura efectului impactului (negativă, pozitivă sau ambele);
- tipul impactului: direct, indirect, secundar sau cumulativ;
- intensitatea efectului: mică, medie sau mare.

Componentele mărimumii efectelor sunt date de:

- efect negativ: reprezintă un impact care implică o modificare negativă (adversă) a condițiilor inițiale de mediu sau introduce un factor nou inddezirabil (apare în faza de construire);
- efect pozitiv: reprezintă un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale de mediu sau introduce un factor nou dezirabil (apare în faza de reecologizare);
- ambele efecte, implică o modificare negativă a peisajului inițial prin realizarea săpăturilor și rambleierilor, respectiv pozitivă prin ecologizarea suprafeței afectate și aducerea acesteia la situația inițială prin înființarea culturilor agricole sau a înierbărilor cu ierburi perene.

De asemenea, în amplasament apar și următoarele efecte ale lucrărilor proiectate asupra factorilor de mediu:

- efect direct asupra factorilor de mediu: reprezentat prin acțiunea directă între lucrările proiectate și factorii de mediu;
- efect indirect asupra factorilor de mediu: reprezentat prin activitatea secundară desfășurată în zonă;
- efect secundar asupra factorilor de mediu: reprezentat prin interacțiunea dintre efectele asupra pierderii unui habitat și apariția altora;
- efect cumulativ asupra factorilor de mediu: reprezentat prin influența altor interacțiuni datorate proiectelor programate în zonă sau în perimetru.

Magnitudinea efectelor impactului este o combinație a caracteristicilor menționate anterior, dar a căror dezvoltare este diferită pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

În concluzie, magnitudinea impactului este medie în faza de construcție a carierei și mică în faza de reecologizare, efectele grupându-se după scară, durată și intensitate.

- **probabilitatea impactului**

Construirea și reecologizarea obiectivului de investiție va determina emisii intermitente cu intensitate scăzută și un potențial redus de periclitate a sănătății personalului angajat, precum și a lucrătorilor agricoli și a locuitorilor din zonă, deoarece se constată un impact ne semnificativ în fazele respective de realizare, reprezentate prin:

- lipsa pericolului real asupra impactului factorilor de mediu;
- natura poluanților, nivelul momentan și cumulativ al factorilor de mediu, precum și aria lor de răspândire;
- implementarea măsurilor tehnico-organizatorice pentru reducerea eventualelor nivele de contaminare a factorilor de mediu;
- nedepășirea valorilor legale și eliminarea surselor de poluare, fiind informați când apar situații critice;
- informarea personalului angajat, agricol și silvic atunci când apar situații critice în amplasament;

- **programarea impactului**

În faza de construire a investiției proiectate, factorii de mediu sol, subsol, vegetație, zgomot și vibrații vor fi afectați prin lucrările de decopertare și excavare, dar și prin posibile scurgeri accidentale de produse petroliere care însă produc un impact ne semnificativ, respectiv prin particulele minerale (praf terestru) rezultate prin excavare și din circulația mijloacelor tehnice. De asemenea, în faza de reecologizare factorii de mediu aer, zgomot și vibrații vor fi afectați ne semnificativ, în final urmând eliminarea totală a impactului.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

În faza de construire a obiectivului de investiție proiectat vor fi prezente următoarele caracteristici ale efectului proiectului asupra factorilor de mediu din amplasament:

- **durata efectului va fi:** temporară, deoarece impactul se va manifesta pe o durată scurtă de timp și cu o intensitate scăzută (depozite temporare de sol vegetal și agregate minerale);
- impact activ: manifestat pentru o perioadă limitată de timp care va înceta în totalitate la finalizarea lucrărilor care l-au produs.

În faza de reecologizare durata efectului asupra factorilor de mediu va fi:

- pe termen scurt, până la încetarea activității de excavare și reecologizare în amplasament;
- **senzitivitatea receptorului:** reprezintă acțiunea fazei de construire și reecologizare a obiectivului de investiție asupra mediului receptor, existent sau apărut în cadrul căruia se manifestă efectul, respectiv capacitatea de adaptare a acțiunilor economice

la schimbările din teren care poate fi mică, medie sau mare, în cazul proiectului aceasta este mică.

- **frecvența impactului** este diferită în faza de construire și cea de reecologizare, respectiv: medie și mică, însă în ambele faze este discontinuă și nu determină efecte semnificative asupra factorilor de mediu.
- **reversibilitatea impactului asupra factorilor de mediu:** se caracterizează prin revenirea totală la starea inițială asupra suprafeței afectată a terenului (dinaintea acțiunii impactului) și a factorilor de mediu după încetarea tuturor activităților (construcție și reecologizare) pe suprafața amplasamentului.
- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Pentru asigurarea și menținerea echilibrului ecologic în zona amplasamentului perimetrului de exploatare Măleni, în cursul desfășurării celor 2 faze ale activității economice se consideră necesar a fi luate următoarele măsuri pentru protecția factorilor de mediu:

- respectarea metodei de exploatare, excavare, rambleiere, încărcare, descărcare, nivelare și transport a solului vegetal, materialului mineral levigabil și agregatelor minerale;
- prevenirea scurgerilor accidentale de produse petroliere (carburanți și uleiuri minerale) din rezervoarele și conductele mijloacelor tehnice care excavează, încarcă, descarcă și transportă solul vegetal, materialul mineral levigabil și resursa geologică în și din amplasament;
- verificări periodice privind starea tehnică a mijloacelor utilizate pentru funcționare sigură și înlăturarea prin retragerea celor care prezintă defecțiuni și produc deversări accidentale de produse petroliere pe sol și în subsol în timpul activității productive;
- reducerea degajării de suspensii minerale în timpul executării lucrărilor de excavare, rambleiere și transport cale solului vegetal, material mineral și resursă geologică;
- descărcarea, transportul și depozitarea solului vegetal și materialelor minerale va avea loc numai în zonele indicate de S.C. SATURN S.R.L. și protejate pentru prevenirea împrăștiilor;
- reducerea noxelor rezultate în gazele de eșapament ale mijloacelor tehnice cu motoare tip Diesel performante (combustie internă);
- reducerea degajărilor de praf terestru prin stropire cu apă în perioadele secetoase și viteză de deplasare mică (sub 30 km/h);
- gospodărirea solului vegetal va fi atent supravegheată la depozitare separată pe bermele tranșeelor de exploatare, respectiv: sol vegetal pentru reecologizare și material mineral levigabil pentru rambleierea golului excavat.

De asemenea, microrelieful antropizat format în timpul excavațiilor (forme de relief cu impact vizual negativ) va fi nivelat, iar suprafața afectată va fi adusă la forma inițială, terenul fiind însămânțat cu ierburi perene sau culturi agricole.

Punând în balanță efectele ne semnificative ale lucrărilor proiectate asupra mediului înconjurător, putem concluziona că din perspectiva principiilor dezvoltării durabile, proiectul în discuție poate fi implementat fără a afecta semnificativ caracteristicile factorilor de mediu din amplasament.

- **natura transfrontalieră a impactului**

Lucrările care vor fi executate în faza de construire, dar și în cea de reecologizare în perimetrul de exploatare terasa Măleni nu vor produce impacte transfrontiere asupra factorilor de mediu la nivel internațional, deoarece perimetrul este localizat la o distanță de 5,4 km sud

față de frontiera de stat a României cu Ucraina. De asemenea, datorită managementului desfășurat de personalul angajat, activitățile care vor fi efectuate în obiectiv nu produce impact transfrontier în zona frontierei de stat.

Analizând sursele de poluare, precum și dotările, respectiv fluxurile tehnologice, condițiile climatice și habitatele existente, concluzionăm că impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ, după realizarea lucrărilor de reecologizare efectele negative dispărând total din amplasament.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI, DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ

Monitorizarea impactului asupra factorilor de mediu va începe după finalizarea lucrărilor de reecologizare, scopul acesteia fiind prevenirea sau limitarea efectelor poluării, respectiv îmbunătățirea calității ecosistemelor terestre în complexitatea lor, inclusiv a condițiilor de mediu și a resurselor naturale.

Sistemul de monitorizare trebuie să asigure un management eficient care să fie conform cu legislația în vigoare, fără implicarea unor costuri excesive din partea titularului investiției pentru activitățile desfășurate. Monitorizarea va consta din urmărirea permanentă a stării tehnice a tuturor mijloacelor folosite pentru readucerea suprafețelor de teren afectate la starea inițială, respectiv:

- implementarea programului de lucru de comun acord cu autoritățile publice locale, pentru a nu crea disconfort personalului angajat, agricol sau locuitorilor din zonă;
- respectarea strictă a prevederilor cuprinse în proiect;
- funcționarea eficientă a mijloacelor tehnice;
- respectarea metodei de decopertare și excavare a tranșeelor, inclusiv depozitarea selectivă a materialului mineral, transportat și depozitat;
- depozitarea adecvată a solului vegetal și a materialului mineral excavat;
- nivelarea platformei drumului de exploatare agricolă și de acces pentru facilitarea transportului rutier, conform acordului de reabilitare;
- monitorizarea evoluției vegetației terestre pe suprafața afectată prin săpături și reecologizată prin înierbări cu ierburi peren sau plante de cultură;
- respectarea măsurilor pentru reducerea surselor de poluare ale factorilor de mediu, respectiv identificarea și prevenirea riscurilor.

Eventualele incidente care afectează factorii de mediu vor fi anunțate instituțiilor abilitate ale statului, respectiv A.P.M. Suceava și S.G.A. Suceava, pentru a fi luate măsuri adecvate de rezolvare a situațiilor de risc.

Menționăm că, activitățile desfășurate în cele 2 faze de construcție și reecologizare nu sunt activități care să producă poluări ale factorilor de mediu cu substanțe poluante care să afecteze sănătatea umană în zona obiectivului de investiție.

Monitorizarea factorilor de mediu va fi realizată pentru o perioadă de 2 ani de la începerea fazei de reecologizare finală, respectiv după realizarea tuturor lucrărilor de ecologizare, monitorizându-se următorii factori de mediu (2024 și 2025):

- factorul de mediu biodiversitate: se va urmări evoluția vegetației terestre de pe suprafața terenului afectat;

- factorul de mediu sol: se va urmări resolificarea cu sol vegetal, conform structurii sale, respectiv fertilizarea sa;
- factorul de mediu aer: va fi verificat prin efectuarea analizelor pentru particule minerale și gaze de eșapare emise, dacă se constată necesitatea realizării acestora.

În amplasament nu există dotări pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, dar pentru aplicarea celor mai bune tehnici disponibile se va realiza un Plan de monitorizare a activității care va fi desfășurată în amplasament.

În sens ecologic monitorizarea mediului este reprezentată prin supravegherea sistematică și continuă a stării și caracteristicilor cantitative și calitative ale factorilor de mediu implicați în activitatea de construire și reecologizare a perimetrului de exploatare terasa Măleni.

Din această cauză, responsabilul cu protecția mediului va identifica zonele în care se impune monitorizarea parametrilor cantitativi și calitativi pentru încadrarea acestora în normative, evidențiindu-se astfel gradul de depășire a concentrațiilor maxime admise pentru următorii factori de mediu:

- factorul de mediu aer, impune respectarea măsurilor prezentate anterior, astfel că acesta nu este influențat semnificativ prin activitățile desfășurate (emisii de pulberi minerale și gaze de eșapament);
- factorul de mediu sol și subsol impune respectarea fluxului de rambleiere și resolificare a suprafeței afectate;
- factorul de mediu suprafață de teren afectată (6886 mp) a amplasamentului va fi monitorizat pentru refacerea cotelor de teren care sunt modificate;
- factorul de mediu vegetație va fi monitorizat pentru asigurarea dezvoltării normale a acesteia (spontană și cultivată).

Activitățile desfășurate în cadrul amplasamentului nu impun efectuarea de lucrări care poluează mediul înconjurător, acesta fiind modificat ne semnificativ, deoarece suprafața de teren afectată va fi reecologizată și adusă la starea sa inițială.

Planul impune observații directe asupra stabilității suprafeței terenului, a nivelărilor, fertilizării și însămânțării cu ierburi perene sau plante de cultură, nefiind însă necesare măsuri și lucrări pentru evitarea pagubelor, stângerilor sau refacerea folosințelor în zona amplasamentului.

Monitorizarea post-închidere a factorilor de mediu din amplasament

Această monitorizare se va efectua prin analiza cantitativă și calitativă a factorilor de mediu, respectiv verificarea nivelului suprafeței afectate și a vegetației însămânțate pe aceasta.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Realizarea obiectivului de investiție privind perimetrul de exploatare terasa Măleni nu are legătură cu alte acte normative, față de cele menționate și planuri sau programe/strategii și documente de planificare.

Legislativ, Actul European Unic în conformitate cu art. 130 r, 130 s și 130 t, cuprinse în Fascicolul IV, Partea a III-a, arată scopul și acțiunile principale ale U.E. în domeniul protecției mediului, respectiv:

- conservarea, protejarea și ameliorarea mediului înconjurător;

- sănătatea umană;
- utilizarea prudentă și rațională a resurselor naturale.

A. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Proiectul propus se încadrează în prevederile actelor normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene, impuse prin principiul integrării în care protecția mediului necesită o astfel de cerință pe care C.E. trebuie să o adopte cu proceduri de aplicare.

România a aderat pe linia protecției mediului la aplicarea Deciziilor, Convențiilor și Înțelegerilor (unele cu caracter internațional, iar altele cu statele riverane), respectiv:

- Convenția cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (Legea nr. 24/94);
- Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi (Legea nr. 8/91);
- Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Legea nr. 3/93);
- Convenția privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontiere și a lacurilor internaționale (Legea nr. 30/95).

De asemenea, vor fi respectate și următoarele Directive:

- Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei;
- Directiva-cadru aer 2008/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008, privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa;
- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008, privind deșeurile;
- Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 martie 2006, privind gestiunea deșeurilor din industria extractivă;
- Directiva 2009/335/CE a Comisiei din 20 aprilie 2009 de stabilire a orientărilor tehnice, privind constituirea garanției financiare și gestionarea deșeurilor din industriile extractive;
- Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (Prevenirea și Controlul Integral al Poluării);
- Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase;
- Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014.

Menționăm că analizând sursele de poluare și efectele acestora asupra factorilor de mediu prin activitățile antropice care se vor desfășura în perimetrul de exploatare terasa Măleni nu vor determina nerespectări ale Convențiilor și Directivelor specificate anterior.

Din această cauză, pentru realizarea optimului economic al poluărilor și riscurilor s-au emis legi și reglementări de mediu (H.G. și OUG), inclusiv prevederi privind managementul de mediu al activităților desfășurate, respectiv costurile și beneficiile realizate, sursele de poluare, clasificând activitatea antropică în cadrul mediului supus activităților în limite admisibile, prin impunerea următoarelor acte de reglementare:

- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea Mediului nr. 137/1995 (republicată în anul 2000);
- Ordinul Ministrului nr. 1798/2007, privind emitere Autorizație de mediu;
- Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea nr. 243/2018, privind aprobarea OUG nr. 78/2007, pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;
- Ordin nr. 828/2019, privind Normativ de conținut al documentației tehnice supuse avizării;
- H.G. nr. 856/2007, privind evidența gestionării deșeurilor pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

B. Menționarea planului/programului/strategia, documentul de programare/planificare din care face parte proiectul cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Proiectul întocmit pentru realizarea investiției exploatarei agregatelor minerale din perimetrul terasa Măleni a fost aprobat prin următoarele acte de reglementare:

- Certificat de urbanism nr. 85 din 20.10.2021, prelungit la data de 21.10.2022, emis de Primăria Comunei Frătăuții Vechi, jud. Suceava;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 288 din 06.12.2021, emisă de A.P.M. Suceava;
- Contract de comodat, autentificat prin Încheiere nr. 3235 din 19 octombrie 2021;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. nr. 57 din 25.04.2023 emis de A.B.A. Siret.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Tehnologiile de lucru aplicate pentru realizarea obiectivului de investiție sunt cele impuse lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale și reecologizarea suprafeței afectate, neimpunându-se lucrări pentru organizarea de șantier, fiindcă accesul este asigurat din drumul de exploatare agricolă, iar mijloacele tehnice sunt retrase în incinta industrială a stației Măneuți după terminarea programului de lucru.

Menționăm că, pentru circulația mijloacelor tehnice au fost obținute acordurile necesare, suprafața amplasamentului fiind liberă la încheierea programului de lucru, iar lucrări pentru organizare de șantier nu sunt necesare.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII (INFORMAȚII DISPONIBILE)

Perioada de execuție a lucrărilor de excavare, rambleiere, încărcare, descărcare, nivelare și reecologizare este de 2 ani (2023-2024), începând cu trim. II 2023, după care urmează lucrările de reecologizare, fertilizare și însămânțare pentru aducerea suprafeței terenului la starea sa inițială, lucrări care se vor încheia în trim. IV 2024,, urmând perioada de garanție pentru 24 luni (anii 2025 și 2026).

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Impactul direct asupra amplasamentului în timpul desfășurării fazei de construire este fizic negativ la decopertare, excavare și formarea depozitelor cu sol vegetal și agregate minerale, dar și nesemnificativ deoarece efectul de poluare a atmosferei datorat arderii carburanților în motoarele mijloacelor tehnice este redus, ca de altfel și producerea prafului terestru, respectiv accidental prin scurgeri de produse petroliere pe suprafața solului. Însă

excavarea și depozitarea solului vegetal va produce un efect negativ temporar semnificativ asupra peisajului, deoarece se vor crea movile pe bermele de lucru care vor exista până la rambleierea golului excavat.

Refacerea suprafeței afectate se va realiza începând cu epuizarea resursei geologice, când se va rambleia și nivela solul vegetal, stratul având grosimea de 15 cm, suprafața fiind însămânțată cu ierburi perene sau plante de cultură, deoarece terenul a fost adus la aspectul și suprafața sa inițială.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Pentru prevenirea poluărilor accidentale vor fi luate următoarele măsuri:

- folosirea mijloacelor tehnice moderne pentru lucrările de excavare, încărcare și transport, conforme cu standardele și normele europene în domeniu;
- stropirea cu apă a drumurilor de exploatare agricolă în sezonul cald și în perioadele secetoase, pentru limitarea gradului de impurificare a aerului cu pulberi minerale (praf terestru);
- interzicerea poluărilor accidentale datorate managementului defectuos prin folosirea unor tehnologii neadecvate în excavare și rambleiere, respectiv:
- interzicerea reparațiilor mijloacelor tehnice în zona amplasamentului și alimentarea cu carburanți sau înlocuirea uleiurilor minerale uzate.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Pentru prevenirea, reducerea și minimizarea efectului negativ adus mediului înconjurător în timpul efectuării lucrărilor de construire sau reecologizare vor fi executate următoarele lucrări:

- lucrări de rambleiere a golului excavat;
- lucrări de nivelare a suprafeței terenului în zonele afectate prin săpături;
- nivelare suprafață afectată prin așternerea stratului de sol vegetal;
- fertilizarea și înierbarea cu ierburi perene sau plante de cultură.

În amplasament vor fi executate lucrări de rambleiere a golului excavat, nivelarea, fertilizarea și însămânțarea cu ierburi perene sau plante de cultură, nefiind efectuate lucrări de depozitare și demolare, fiindcă nu există instalații și construcții în amplasament.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Pentru menținerea unui ecosistem corespunzător în zonă vor fi executate lucrări adecvate în faza de reecologizare și luate măsuri pentru refacerea factorilor de mediu afectați, astfel că la încetarea executării lucrărilor să fie realizate următoarele:

- refacerea suprafeței de teren afectată prin lucrările efectuate, suprafața fiind redată din nou circuitului agricol prin resolificare și însămânțare cu ierburi perene sau plante de cultură;
- utilizarea terenului după ecologizare și încadrarea sa din nou în categoria de teren arabil.

Menționăm că, prin realizarea lucrărilor de reecologizare, amplasamentul va recăpăta forma inițială, însă tehnologia de reabilitare ecologică trebuie să țină cont de factorii de mediu existenți, interzicându-se constituirea de depozite de deșeuri pe suprafața amplasamentului. De asemenea, utilizarea în viitor a terenului afectat poate să îndeplinească funcția inițială, creându-se astfel din nou un habitat economic fiabil.

XII. ANEXE-PIESE DESENATE

Pentru realizarea investiției au fost executate lucrări topografice, materializate prin elaborarea studiului topografic pe baza căruia s-au proiectat lucrările din obiectivul de investiție terasa Măleni, întocmindu-se următoarele piese desenate:

- Plan de încadrare în zonă a perimetrului de exploatare terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava, sc. 1:5.000;
- Plan de încadrare în zonă a perimetrului de exploatare terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava (ortofotoplan), sc. 1:5.000;
- Fișa de localizare a perimetrului de exploatare terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava, sc. 1:25.000;
- Inventar de coordonate pe conturul perimetrului de exploatare terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava, sc. 1:2.000;
- Plan de situație, sc. 1:1.000;
- Profile longitudinale și transversale, sc. 1:100/1:100
- Monografia de lucru aplicată la excavarea agregatelor minerale din perimetrul de exploatare terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava.

XIII. PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE

Proiectul: Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul de exploatare terasa Măleni nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din cadrul OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobat cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, din care cauză nu este necesară detalierea.

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice în sistem de proiecție națională STEREO 70 ale amplasamentului proiectului

Amplasamentul perimetrului de exploatare terasa Măleni nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din cadrul OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobat cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, conform și cu Decizia etapei de evaluare inițială nr. 288 din 06.12.2021, emisă de A.P.M. Suceava, din care cauză nu este necesară detalierea. Amplasamentul este situat la o distanță de 143 m în partea vestică. 84 m în partea centrală și 101 m în partea estică față de latura sudică a sitului NATURA 2000 ROSCI0379 – Râul Suceava, județul Suceava.

Coordonatele geografice ale punctelor care delimitează suprafața perimetrului de exploatare terasa Măleni în sistem de proiecție națională Stereo'70 și sistem altimetric Marea Neagră 1975 au fost prezentate la pag. 16 a prezentei lucrări.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

În zona amplasamentului pe care se va executa obiectivul de investiție pentru perimetrul de exploatare terasa Măleni există delimitat situl NATURA 2000 ROSCI0379 – Râul

Suceava, județul Suceava, aflat la o distanță de 143 m în partea vestică. 84 m în partea centrală și 101 m în partea estică față de amplasamentul acestui perimetru.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

În zona proiectului a fost delimitată aria de interes comunitar sit NATURA 2000 ROSCI0379 – Râul Suceava, județul Suceava, situată pe malurile și albia minoră a râului Suceava, unde au fost înregistrate următoarele tipuri de habitat:

- terestru, 6430 – comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofite de la câmpie până la etajele montane și alpine, 91EO – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae* și *Salicon albae* – 91YO);
- acvatice, specii de amfibieni: 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burtă galbenă), 2001 - *Triturus montandoni* (triton carpatic), specii de pești: 1138 - *Barbus meridionalis* (moiață), 1149 *Cobitis taenia* (zvârlugă), 2484 - *Eudontomyzon mariae* (cicar), 2511 - *Gobio kessleri* (porcușor de nisip), 1122 - *Gobio uranoscopus* (petroc), 1134 - *Rhodeus sericeus amarus* (boarță), 1146 - *Sabanejewia aurata* (dunărița) și o specie de nevertebrate reprezentată prin 1061 - *Maculinea nausithous*.

Amplasamentul obiectivului de investiție (perimetrul de exploatare terasa Măleni) nu este delimitat în interiorul sau limitrof cu parcuri naționale, rezervații silvice, deci nu sunt habitate de interes comunitar și suprafețe acoperite cu specii ocrotite.

d) precizarea că proiectul propus nu are legătură directă sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul întocmit pentru exploatarea agregatelor minerale nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar, deoarece situl NATURA 2000 ROSCI0379 – Râul Suceava, județul Suceava este situat la o distanță de 143 m în V, 84 m în partea centru și 101 m în E spre N de limitele perimetrului de exploatare terasa Măleni, între ele aflându-se drumuri de exploatare agricolă, digul de beton pentru apărare de inundații și suprafețe acoperite cu fânețe, astfel că situl de importanță comunitară, ca parte integrată a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România nu va fi afectat, nefiind necesare măsuri pentru managementul conservării sale.

e) estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Amplasamentul obiectivului de investiție pentru perimetrul de exploatare terasa Măleni, nu prezintă impact potențial asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0379 – Râul Suceava, deoarece aceasta se află la o distanță suficientă față de sit, conform HG nr. 1284/2007, cu modificări și completări prin HG nr. 971/2011 și HG nr. 57/2007, aprobat prin Legea nr. 49/2011.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare

Legislația în vigoare prevede condiții pentru siguranța exploatării miniere la suprafață, conform Ordin nr. 828/2019, emis de M.A.P., Legea minelor nr. 85/2003 și Legea nr. 292/2018. De asemenea, în cazul în care pe suprafața amplasamentului se descoperă în timpul desfășurării lucrărilor de excavare, muniție sau elemente de muniție rămase neexplodate, excavatoristul, personalul angajat și titularul proiectului sunt obligați să respecte prevederile cuprinse în Legea

nr. 481/08.11.2004 (art. 20, alin. d) privind protecția civilă, informând Serviciul de Urgență sau Poliția, inclusiv telefonic prin apelarea numărului 112, dar și în cazul descoperirii de materiale arheologice.

XIV. PROIECTUL PROPUȘ PENTRU REALIZARE (PE APE SAU CARE AU LEGĂTURĂ CU APELE) ESTE COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII

Proiectul propus pentru realizare nu prezintă o legătură directă cu apele de suprafață (râul Suceava), dar are o legătură directă cu apele subterane (stratul acvifer freatic subteran) existent în albia majoră a râului Suceava, terasa de 2-3 m a. r. mal drept, curs superior, în care amplasamentul și zonele sale limitrofe prezintă următoarele caracteristici:

- Amplasamentul și unele parcele limitrofe sunt cultivate, însă altele cuprind asociații vegetale comune pentru zonele intens antropizate, nefiind asociații vegetale cu valoare conservativă care să fie cuprinse în listele roșii conform HG nr. 57/2007;
- Ecosistemul prezent are capacitatea susținerii în faza de construcție, fără să producă schimbări importante în amplasament, ca de altfel și în faza de reecologizare;
- Habitatul prezent în zona amplasamentului este intens afectat de activități antropice specifice (pășunat și cultivarea plantelor), deci are un grad ridicat de antropizare și un grad redus al diversității floristice și faunistice.

Implementarea proiectului nu impune realizarea unor noi căi de acces în amplasament față de cele existente în prezent, neavând influență asupra apelor de suprafață și a celor subterane freatice, deoarece exploatarea agregatelor minerale se va realiza la 1 m deasupra NHs, capitolul fiind elaborat conform cerințelor impuse, respectiv:

1. Localizarea proiectului

Proiectul pentru înființarea obiectivului de investiție este localizat conform coordonatelor STEREO '70 pe suprafața albiei majore a râului Suceava, terasa de 2-3 m a. r. mal drept, curs superior, în perimetrul de exploatare terasa Măleni, respectiv în zona numită local Milituri, încadrată în U.A.T. Frătăuții Vechi, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava.

- **bazin hidrografic:** amplasamentul se încadrează în bazinul râului Siret – cod cadastral XII-1.000.00.00.00.0, sub-bazinul râului Suceava;
- **curs de apă:** denumire și cod cadastral: perimetrul de exploatare terasa Măleni este amplasat în sub-bazinul hidrografic al râului Suceava – cod cadastral XII-1.017.00.00.00.0, în albia majoră, terasa 2-3 m a. r. mal drept, curs superior;
- **corpul de apă de suprafață și/sau subteran:** denumire și cod:
 - corp de apă de suprafață: cod RO RW12-1-17 B2, SCI RO 1000RO 10;
 - corp de apă subterană freatică: RO SI 03 încadrat în Lunca și terasele râului Siret și afluenților săi, apa subterană fiind încadrată în grupa celor freatice.

2. Indicarea stării ecologice, potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață și subterană (starea cantitativă și chimică a corpului de apă)

Din cauză că distanța față de cursul de apă de suprafață este situată la 388 m spre nord față de limita perimetrului de exploatare, activitățile care vor fi desfășurate nu vor influența cursul și starea cantitativă, respectiv starea chimică a apei râului Suceava, de asemenea starea ecologică/potențialul ecologic va fi nemodificat.

De asemenea, datorită faptului că lucrările de excavare în amplasamentul perimetrului de exploatare terasa Măleni vor fi desfășurate la 1 m deasupra NHs, starea ecologică/potențialul ecologic nu va fi influențat, ca de altfel nici starea calitativă și starea chimică a corpului de apă freatică, fiindcă excavarea și rambleierea golului produc se vor realiza la 1 m deasupra nivelului hidrostatic al acesteia.

Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață nu necesită detalieri fiindcă nu este influențată de excavarea agregatelor minerale, ca de altfel și starea cantitativă și chimică a corpului de apă subterană, pentru care prezentăm următorii parametri hidrogeologici cantitativi deținuți în F2(F36), respectiv: $Q = 8 \text{ l/s}$, $S = 1,0 \text{ m}$, $T = 876 \text{ m}^2/\text{zi}$, $K_f = 292 \text{ m/zi}$ și $R = 49,5 \text{ m}$, foraj executat în aval de perimetrul terasa Măleni.

Starea chimică a apei subterane prezintă următoarele valori: $\text{pH} = 7$; $\text{Ca} = 80 \text{ mg/l}$; $\text{Mg} = 2 \text{ mg/l}$; $\text{NO}_3 = 8 \text{ mg/l}$; $\text{SO}_4 = 48 \text{ mg/l}$; $\text{HCO}_3 = 195 \text{ mg/l}$; $\text{Cl} = 14 \text{ mg/l}$; reziduu fix = 260 mg/l ; substanțe organice = $3,2$, $\text{Na}+\text{K} = 14 \text{ mg/l}$, durtate totală = $11,8 \text{ }^\circ\text{d}$ germane, stare care nu va fi afectată prin excavarea agregatelor minerale din perimetru.

De asemenea, prin Directiva Cadru Apă (Directiva 2000/60/CE – DCA) se impune prevederea legală europeană fundamentală în domeniul apelor, transpusă în legislația națională prin Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare, Legea nr. 112/2006 și Legea nr. 243/2018, respectarea actului Normativ: Conținut-Cadru din 4 iulie 2019 al Studiului de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă, emis de M.A.P.

3. *Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat*

Din cauză că în amplasamentul perimetrului de exploatare terasa Măleni nu există corpuri de apă de suprafață, nu este necesară detalierea conform O.M. nr. 161/2006 privind aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață. Menționăm că în amplasament există un corp de apă subterană freatică care poate fi afectat (corp clasificat în cod ROSIO3 Lunca și terasele râului Siret și afluenților săi) dacă nu se respectă adâncimea de excavare de 1 m deasupra NHs.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

Pe suprafața amplasamentului perimetrului de exploatare terasa Măleni și în vecinătatea sa nu există habitate cu valoare de conservare și nici specii de floră și faună de interes conservativ, iar suprafața afectată prin lucrările de excavare și rambleiere este foarte mică, activitatea desfășurată va fi puțin invazivă, deci impactul asupra factorilor de mediu va fi restrâns și temporar.

De asemenea, condițiile impuse în ANEXA nr. 3 au fost expuse detaliat în prezentarea conținutului cadru al memoriului, conform cu ANEXA nr. 2 și nr. 5.E, neimpunându-se aplicarea unor excepții față de măsurile expuse pentru obiectivele de mediu aferente activității economice desfășurate în perimetrul de exploatare terasa Măleni.

Concluzii

Analizând sursele de poluare pentru factorii de mediu, volumul lucrărilor miniere (excavare și rambleiere), precum și a celor de ecologizare, respectiv circulația mijloacelor tehnice în zona obiectivului de investiție, rezultă că impactul va fi nesemnificativ cu excepția solului, subsolului și vegetației în faza de construcție, datorită lucrărilor de decopertare a suprafeței de 6886 mp, care va fi afectată până la realizarea fazei de reecologizare la epuizarea rezervei geologice de agregate minerale, iar terenul afectat va fi resolificat, fertilizat și înnierbat, predându-se din nou în circuitul agricol, deoarece a fost adus astfel la starea sa inițială..

De asemenea, factorul de mediu aer va fi afectat nesemnificativ prin particulele minerale rezultate din lucrările miniere și circulația pe drumul de exploatare agricolă și de acces, respectiv gazele de eșapament produse prin arderea motorinei în motoarele cu ardere internă tip Diesel (ardere tip MAC) ale mijloacele tehnice.

Poluantul care poate afecta vegetația este NO_x a cărui valoare trebuie să înregistreze 0,095 mg/mc pentru intervale de expunere de 4 ore și maxim 0,03 mg/mc (medie anuală), după care acesta devine toxic pentru plante. Acest gaz până la valoarea concentrațiilor menționate prezintă un efect benefic, însă peste pragul toxic menționat prezintă o acțiune fitotoxică care produce pagube în funcție de concentrație, timp de expunere și vârsta plantelor.

Menționăm că, valoarea concentrațiilor medii de lungă durată pentru gazele de eșapament se încadrează în valorile înscrise în normative, impactul fiind nesemnificativ și discontinuu, iar dispersia se va realiza repede datorită condițiilor fizico-geografice din zonă.

În concluzie, unii factori de mediu vor fi afectați în faza de construire (sol, subsol și vegetație), alții nefiind afectați semnificativ în amplasament și în zonele sale limitrofe, care însă nu delimitează habitate terestre și acvifere protejate, astfel admitem că resursa geologică reprezentată prin agregate minerale poate fi exploatată rentabil fără afectarea semnificativă a factorilor de mediu, a habitatelor terestre și acvatice din zonă în timpul realizării lucrărilor de excavare și rambleiere.

F. ANEXE SCRISE

- Anexa nr. 1 Act constitutiv actualizat al Societății SATURN S.R.L. emis de O.R.C.T. Suceava
- Anexa nr. 2 Hotărâre nr. 1/03.04.2019 privind domeniul principal de activitate, emisă de O.R.C.T. Suceava
- Anexa nr. 3 Certificat constatator nr. 919025/03.10.2022 privind activitățile secundare, emis de O.N.R.C.
- Anexa nr. 4 Certificat de înregistrare Seria B nr. 3861864 emis de ORC de pe lângă Tribunalul Suceava
- Anexa nr. 5 Adresa nr. 10822-VP-22.12.2020 privind posibilitatea exploatarei agregatelor minerale din terasă, emisă de S.G.A. Suceava
- Anexa nr. 6 Adresa nr. 7852/IL/11.05.2021 privind amplasarea perimetrului de exploatare Măleni față de zona de protecție sanitară și hidrogeologică a unor surse de alimentare cu apă existente, emisă de A.B.A. Siret
- Anexa nr. 7 Adresa nr. 3417/31.03.2021 privind amplasarea perimetrului de exploatare Măleni față de rezervații naturale și sit Natura 2000 emisă de A.P.M. Suceava
- Anexa nr. 8 Informarea nr. 3495/15.05.2023 afișată la sediul primăriei Comunei Frătăuții Vechi, județul Suceava
- Anexa nr. 9 Acord de reabilitare nr. 3494 din 15.05.2023
- Anexa nr. 10 Adresa nr. 50/28.06.2022 emisă de ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Suceava
- Anexa nr. 11 Decizia nr. 3 din 22.07.2022 emisă de Direcția pentru Agricultură Județeană Suceava
- Anexa nr. 12 Aviz de gospodărire a apelor nr. 57 din 25.04.2023 privind exploatarea agregatelor minerale din perimetrul Terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava, emis de A.B.A. Siret Bacău.
- Anexa nr. 13 Decizia etapei de evaluare inițială nr. 288 din 06.12.2021 emisă de A.P.M. Suceava
- Anexa nr. 14 Contract de comodat privind închirierea suprafețelor de teren în care este situat perimetrul de exploatare Măleni, autentificat prin Încheierea nr. 3235/19.10.2021
- Anexa nr. 15 Certificat de urbanism nr. 85 din 20.10.2021, prelungit până la data de 20.10.2023 emis de Primăria Comunei Frătăuții Vechi, județul Suceava
- Anexa nr. 16 Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 32510 Frătăuții Vechi
- Anexa nr. 17 Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 32514 Frătăuții Vechi
- Anexa nr. 18 Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 32563 Frătăuții Vechi
- Anexa nr. 19 Extras de Carte Funciară pentru Informare. Carte Funciară nr. 37433 Frătăuții Vechi
- Anexa nr. 20 Situația volumelor de sol vegetal și agregate minerale evaluate la data de 28.04.2023 pentru excavare pe tranșee de exploatare și blocuri geologice în perioada anilor 2023 și 2024
- Anexa nr. 21 Situația volumelor de sol vegetal și agregate minerale exploatate, pierdute și extrase în perioada anilor 2023 și 2024 pe trimestre din perimetrul de exploatare Terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
- Anexa nr. 22 Programarea indicatorilor tehnici de exploatare rațională pentru perimetrul Terasă Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava. Programarea exploatarei pe anii 2023 și 2024, inclusiv pe trimestre
- Anexa nr. 23 Certificat de atestare nr. 158 din 06.07.2022 pentru S.C. LIVAS TRADING CONSULTING S.R.L. Suceava emis de M.M.A.P. la elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor

G. ANEXE GRAFICE

- Anexa nr. 1 Amplasarea în zonă a perimetrului de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava. Încadrarea în bazinul hidrografic al râului Siret, subbazinul râului Suceava
sc. 1:200.000
- Anexa nr. 2 Amplasarea perimetrului de exploatare Măleni, în cadrul unităților fizico-geografice, ale județului Suceava
- Anexa nr. 3 Amplasarea geografică a obiectivelor economice administrate de către S.C.SATURN S.R.L., comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
sc. 1:1.000
- Anexa nr. 4 Harta geologică a sectorului nord-estic al Bucovinei cu amplasarea perimetrului de exploatare Măleni, județul Suceava
sc. 1:200.000
- Anexa nr. 5 Coloană litostratigrafică și cronologică de ansamblu a formațiunilor geologice din Platforma Moldovenească, în regiunea Frătăuții Vechi – Siret, județul Suceava
- Anexa nr. 6 Plan de încadrare în zonă a perimetrului de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
sc. 1:5.000
- Anexa nr. 7 Plan de încadrare în zonă a perimetrului de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava (ortofotoplan)
sc. 1:5.000
- Anexa nr. 8 Fișa de localizare a perimetrului de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
sc: 1:25.000
- Anexa nr. 9 Inventar de coordonate pe conturul perimetrului de exploatare de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
sc. 1:2.000
- Anexa nr. 10 Plan de situație pentru perimetrul de exploatare Terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
sc. 1:1.000
- Anexa nr. 11 Schema tehnologică de exploatare în perimetrul Terasa Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
- Anexa nr. 12 Monografia de lucru aplicată la excavarea agregatelor minerale din perimetrul de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
- Anexa nr. 13 Vederi parțiale asupra perimetrului de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava
- Anexa nr. 14 Legenda la D.T. pentru emiterea Acord de mediu la perimetrul de exploatare Măleni, comuna Frătăuții Vechi, județul Suceava

Elaborator
Dr. ing. Zoltan Lado

Titular
S.C. SATURN S.R.L.

Responsabil cu protecția mediului
Cojocar Romică