

MEMORIU DE PREZENTARE

Întocmit conform Anexei 5 la Legea 292/2018 - procedura privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

1. DENUMIREA PROIECTULUI

CONSTRUIRE ATELIER AUTO P SI IMPREJMUIRE

2. DATE GENERALE

Numele titularului

SC RENTSILVANIA.RO SRL PRIN POP MUGUREL-DANIEL

loc. Satu Mare, str. Brandusa, bl. G22, ap.8, jud. Satu Mare

Adresa poștală

loc. Satu Mare, str. Brandusa, bl. G22, ap.8, jud. Satu Mare

Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet

Tel. 0756777470, zimbru_g@yahoo.com

Profil de activitate

Repararea și întreținerea autovehiculelor.

Cod CAEN: 4520 întreținerea și repararea autovehiculelor.

Forma de proprietate

Privată

Regimul de lucru

8 ore/zi

5 zile/săpt.

260 zile/an

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

Rezumatul proiectului

Obiectivul este amplasat în intravilanul localității și se învecinează cu gospodării particulare.

Pentru realizarea proiectului s-a eliberat de către Primăria Satu Mare, Certificatul de urbanism nr. 121 din 29.11.2023, nr. cad 100273.

Terenul are suprafața în acte de 4335 mp, clădirea va avea suprafața construită de 597.30 mp, suprafața desfășurată de 597.30 mp și regimul de înălțime P.

Sistemul constructiv

hala

- Fundatii: - fundatii din beton (cu talpa la min. -1,00m fata de c.t.n.);
- Structura - din profile metalice;
- Invelitoare: - sarpanta din grinzi metalice cu panta de 10°;
- invelitoare din panouri sandwich.

Justificarea necesității proiectului

Investiția este oportună atât din punct de vedere economic cât și social.

Investiția propusă va crea noi locuri de muncă începând încă din faza de construcție și finalizând cu punerea în funcțiune și exploatare a investiției și va constitui o sursă de venit, încă din fazele de avizare dar și ulterior, din impozite și taxe, atât către bugetul general consolidat cât și la bugetul local.

Valoarea investiției

Valoarea estimativă a investiției este de 597.300lei.

Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă: trim III 2024-2025.

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Se anexează.

Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

Caracteristicile principale ale construcțiilor propuse:

Funcțiunea	Suprafata [mp]	Inaltimea [m]
PARTER		
▪ Atelier auto	350.62	3.86-5.38
▪ Vulcanizare	42.00	3.86-5.23
▪ Spatiu tehnic	31.80	4.46-5.38
▪ Spatiu tehnic	17.60	3.86-4.40
▪ Magazin piese auto	31.81	3.00
▪ Vestiar	3.07	3.00
▪ Grup sanitar	1.35	3.00
▪ Sala de mese	3.90	3.00
▪ Hol	20.97	3.00
▪ Grup sanitar	3.00	3.00
▪ Birou	13.12	3.00
▪ Birou	13.12	3.00
▪ Chicineta	6.21	3.00

▪ Sala de sedinte	22.41	3.00
Total S_{util} parter	560.98	

Cladirea va fi racordata la rețeaua electrica, rețeaua de apa. Canalizarea se va rezolva printr-un bazin vidanjabil etans pana la realizarea rețelei de canalizare stradala. Nr. max. de utilizatori va fi 30.

Profilul și capacitățile de producție

În cadrul atelierului auto se va asigura interventia la cca 200 de masini pe an. Principalele operatii/interventii sunt:

- Lucrari de tinichigerie: indreptat aripi, fatete usi si alte parti ale caroseriei.
- Interventii la instalatia electrica: schimbat becuri, cablaje, intrerupatoare, relee.
- Mecanica generala: schimbare piese, motor, placute de frana, Arcuri, buce.
- Lucrari de intretinere: schimb de ulei, completare antigel, schimb de acumulatori.
- Comercializare piese si accesorii auto.
- Vulcanizare: schimbat genti, cauciucuri, verificare presiune in pneuri
- Linie ITP pentru autoturisme.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Atelierul va fi prevazut cu instalatii si dispozitive corespunzatoare pentru desfasurarea activitatii.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați

Ca materii prime pot fi considerate piesele noi ce urmeaza a fi montate pe autoturisme (cantitati variabile).

Energia electrica se va utiliza prin racordarea la rețeaua stradala.

Asigurarea agentului termic in perioada rece a anului se va face cu ajutorul centralelor termice.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Obiectivul se va racorda la rețelele din zona amplasamentului: energie electrică si apă potabilă. La rețeaua de canalizare se va lega dupa realizarea rețelelor stradale.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Având în vedere natura și anvergura obiectivului propus, se consideră că nu sunt necesare măsuri speciale de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În faza de amenajare se vor utiliza cantități reduse de apă respectiv agregate.

În perioada de funcționare se vor utiliza cantități reduse de apă (în scopuri igienico-sanitare).

Metode folosite în construcție/demolare

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Termenele se stabilesc în funcție de posibilitatea de achiziție a utilajelor și de condițiile meteorologice.

Perioadele estimative pentru execuția diferitelor categorii de lucrări:

- lucrări de construcții: 12 luni
- montare instalații: 3 luni
- probe tehnologice: 2 luni

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul propus nu este în relație directă cu alte proiecte existente sau planificate.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Alternative luate în considerare:

Alternativa "0" – nerealizarea proiectului:

Nerealizarea proiectului implică funcționarea în condițiile actuale

Alternativa realizării proiectului propus:

- realizarea unei unități de prestări servicii pentru membrii societății
- crearea de noi locuri de muncă
- creșterea gradului de confort

Justificarea necesității proiectului

Necesitatea investiției rezidă în asigurarea serviciilor de mecanica auto.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Funcționarea obiectivului propus nu implică apariția/dezvoltarea altor activități în zonă.

Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru realizarea proiectului au fost solicitate următoarele avize:

- alimentare cu energie electrică
- sănătatea populației
- ISU
- Apaserv
- Gaz

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

La finalizarea investiției se vor igieniza corespunzător toate suprafețele aferente organizării de șantier.

La încetarea activității se vor dezafecta construcțiile și instalațiile, în funcție de destinația ulterioară a terenului.

Închiderea instalației se va face după un proiect ce va ține cont de destinația ulterioară a terenului.

Activitățile de dezafectare și închidere se vor realiza numai după obținerea actelor de reglementare necesare.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Distanța față de granițe

Distanța minimă față de frontieră este, în linie dreaptă, de cca. 10 km.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

În zona amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural.

Hărți, fotografii ale amplasamentului

- Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Folosința actuală a terenului este: livada și teren arabil

Folosința viitoare a terenului este: curți - construcții

- Politici de zonare și de folosire a terenului

Funcțiunea investiției propuse este în acord cu funcțiunile admise prin documentațiile de urbanism aprobate și respectă cerințele Regulamentului de Urbanism.

- Arealele sensibile

În zona amplasamentului nu sunt areale sensibile.

- Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare
- Proiectul propus corespunde amplasamentului, asigurând funcționalitatea.

- Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Vezi ridicare topografică atasată.

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

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

a) Protecția calității apelor:

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

Realizarea proiectului nu implică utilizarea de cantități semnificative de apă.

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

Apele uzate sunt pe de o parte ape uzate menajere, rezultate din satisfacerea nevoilor igienico-sanitare ale personalului, iar pe de altă parte sunt ape pluviale colectate din zona de parcare a autoturismelor.

Apele pluviale potențial contaminate vor parcurge un decantor cu separator de produse petroliere cu capacitatea de 3 l/s.

Apele uzate menajere sunt evacuate prin rețeaua publică de canalizare.

Indicatori de calitate ai apelor evacuate:

Indicatorii de calitate a apelor uzate menajere se încadrează în prevederile NTPA 002/2005, respectiv:

➤ Concentrația ionilor de hidrogen pH 8,5	unit pH	6,5-
➤ Materii totale in suspensie	mg/dmc	350
➤ Consumul biochimic de oxigen la 5 zile(CBO5)	mg/dmc	300
➤ Consumul chimic de oxigen la 5 zile (CCOCr)	mg/dmc	500
➤ Amoniu	mg/dmc	30
➤ Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/dmc	1
➤ Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dmc	30
➤ Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dmc	25
➤ Fosfor total (P)	mg/dmc	5

Indicatorii de calitate a apelor epurate evacuate din separatorul de produse petroliere se încadrează în prevederile NTPA 001/2005, respectiv:

➤ Concentrația ionilor de hidrogen pH 8,5	unit pH	6,5-
➤ Materii totale in suspensie	mg/dmc	35
➤ Substanțe extractibile	mg/dmc	20

b) Protecția aerului:

- Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

În timpul realizării proiectului, principala sursă de poluanți pentru aer o vor reprezenta gazele de eșapament de la motoarele mijloacelor de transport și utilajelor.

După realizarea proiectului, emisiile rezultate la funcționarea centralelor termice vor fi evacuate în atmosferă prin coșuri de fum.

- Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Dispersia poluanților în atmosferă se va asigura prin coșuri de fum.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- Sursele de zgomot și de vibrații

În timpul lucrărilor, principala sursă de zgomot vor fi mijloacele de transport și utilajele.

Acestea vor lucra numai în timpul zilei.

După realizarea proiectului, zgomotul produs (exclusiv în timpul zilei) se va încadra în limitele impuse prin legislația în vigoare, fiind în limite admise la nivelul receptorilor protejați.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor
Nu s-au prevăzut amenajări ori dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, acestea nefiind necesare.

d) Protecția împotriva radiațiilor

- Sursele de radiații
Realizarea și funcționarea proiectului propus nu implică utilizarea de surse radioactive, generatori de radiații ori materiale radioactive.
- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor
Nu s-au prevăzut astfel de amenajări și dotări, acestea nefiind necesare.

e) Protecția solului și a subsolului

- Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime
Realizarea și funcționarea proiectului nu constituie sursă de poluare pentru sol, subsol ori ape freatică.
- Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului
Toate lucrările se vor executa în interiorul atelierului, prevăzut cu pardoseală impermeabilă.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect
Activitatea propusă nu va afecta ecosistemele din zonă.
- Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate
Lucrările propuse se vor desfășura exclusiv în incinta titularului proiectului propus.

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

- Identificarea obiectivelor de interes public
Prin realizarea proiectului nu vor fi afectați receptorii protejați.
- Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate
Având în vedere natura și anvergura proiectului propus, caracterul strict local al impactului, nu s-au prevăzut măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public, acestea nefiind necesare.

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

- Lista deșeurilor, cantități de deșeuri generate
Realizarea proiectului va genera cantități reduse de deșeuri, care vor fi valorificate/eliminate prin societăți autorizate.

Construirea clădirii și funcționarea în atelierul auto va putea genera următoarele categorii de deșeuri:

- 10 12 08 deșeuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de construcții (după procesarea termică)
- 15 01 01 deșeuri de ambalaje de hartie și carton – nepericuloase
- 15 01 02 deșeuri de ambalaje din plastic – nepericuloase
- 15 01 03 deșeuri de ambalaje din lemn
- 15 01 09 deșeuri din materiale textile
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 caramizi
- 17 01 03 tigle și materiale ceramice
- 17 01 06* amestecuri sau fracții separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase
- 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
- 17 02 01 lemn
- 17 02 03 materiale plastice
- 17 04 05 fier și oțel
- 17 04 11 cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10
- 17 05 04 pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
- 17 05 08 resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07
- 17 06 04 materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03
- 17 08 02 materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01
- 17 09 alte deșeuri de la construcții și demolări
- 17 09 04 amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03
- 20 01 01 hârtie și carton
- 20 01 02 sticlă
- 20 01 27* vopsele, cerneluri, adezivi și rasini conținând substanțe periculoase
- 20 01 28 vopsele, cerneluri, adezivi și rasini, altele decât cele specificate la 20 01 27
- 20 01 99 alte fracții, nespecificate
- 20 03 01 deșeuri menajere (resturi alimentare) – deșeuri municipale amestecate (nepericuloase)
- 13.02.04 ulei uzat de motor, de transmisie și de ungere – de la schimbările de ulei – va fi gestionat conform legislației în vigoare
- 16.01.07 filtre de ulei – vor fi gestionate conform legislației în vigoare
- 16.01.13 lichide de frână – vor fi gestionate conform legislației în vigoare
- 16.06.05 acumulatori utilizați – se vor gestiona conform legislației în vigoare

- Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate
Se va asigura minimizarea cantităților de deșeuri și creșterea gradului de valorificare.
- Planul de gestionare a deșeurilor
Deseurile menajere (municipale) se colectează separat în recipiente speciale din plastic pe care se vor pune etichete.
Deseurile din ambalaje de hartie și carton se vor colecta selectiv într-un recipient de plastic, etichetat corespunzător și ferit de umiditate și intemperii pentru ca procesul de reciclare să nu fie afectat.
Deseurile de ambalaje din plastic se vor colecta în recipiente din plastic, etichetate corespunzător.
Deseurile de hartie din activitatea de birou se vor colecta selectiv într-un recipient de plastic, etichetat corespunzător și ferit de umiditate și intemperii pentru ca procesul de reciclare să nu fie afectat.
- i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase
 - Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse
Ca urmare a activității propuse urmează a se gestiona uleiuri uzate și acumulatori auto scoși din uz.
 - Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației
Substanțele și preparatele chimice vor fi gestionate cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

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

Realizarea proiectului propus respectiv funcționarea acestuia nu implică utilizarea de resurse naturale în cantități semnificative (apă, agregate).

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

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit, în diferitele etape de implementare a proiectului, respectiv pe perioada lucrărilor de construcție și, respectiv pe perioada de funcționare/exploatare.

Lucrările de realizare a infrastructurii din amplasamentul proiectului pot produce un impact potențial asupra factorilor de mediu în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor de mediu, impact care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (organizarea de șantier) și lucrări în amplasamentul proiectului.

Este recomandată coordonarea de către executant a lucrărilor astfel încât să fie respectate reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului și populației să fie redus la minimum.

Pe perioada exploatării prezentei investiții, ținând cont de soluțiile constructive prevăzute încă de la fază de proiectare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului.

7.1. Impactul asupra elementelor de mediu

7.1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Impactul asupra populației și sănătății umane este minim deoarece investiția se realizează în amplasamentul destinat investiției. În perioada de execuție a lucrărilor proiectului, acesta va fi datorat în principal surselor de zgomot (utilaje și mijloace de transport implicate în lucrări), intensificării traficului greu, antrenării de pulberi sedimentabile (lucrări de săpătură, transport de materiale de construcție) și emisiilor de substanțe poluante asociate mijloacelor de transport și a utilajelor implicate în lucrări.

Pentru a evita creșterea nivelului de zgomot peste limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/2017, lucrările proiectului se vor organiza astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de utilaje tehnologice și mijloace de transport. Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor se vor utiliza mașini și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuare de vibrații, care vor avea efectuate la zi inspecțiile tehnice periodice, iar mijloacele auto care transportă materialele și echipamentele necesare lucrărilor de investiții, a materiilor prime și produselor finite cu viteze de maxim 30 km/h.

Prin respectarea măsurilor prevăzute pentru factorii de mediu aer, apă, sol-subsol prezentate în capitolele de urmează și cele care sunt obligatorii de executantului lucrărilor respectiv de sănătate și securitate în muncă va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

Potențialul impact asupra populației și sănătății umane este evaluat ca fiind *indirect, negativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul pe perioada exploatării

Pentru perioada de funcționare a atelierului auto, nu se poate identifica un impact negativ al prezentei investiții asupra populației și sănătății umane, date fiind faptul că lucrările de reparații service-auto, verificări tehnice se fac în incinta închisă a halei iar nivelele de zgomot produse sunt atenuate de construcție, traficul aferent de pe Str. Careiului nu se va intensifica dat fiind faptul că autoturismele care necesită reparații, revizii tehnice se deplasează către alte unități specializate din zonă (ex. pe Str. Spicului) parcurgând o distanță mai mare pe stradă. Realizarea atelierului în zonă va reduce timpurile de așteptare la intervenții (verificări, reparații) prin urmare se reduc considerabil emisiile produse de antrenarea motoarelor în faza de așteptare (succesiunea operațiilor de pornire-oprire). Distanța dintre atelier și locuințe este de 19 m pe latura estică, celelalte case sunt la o distanță mai mare cca. 36-40 m, zgomotul produs se atenuează și datorită distanței până la casele de locuit mai mult se prevede pe perimetrul terenului plantatie de arbuști ornamentali de talie mare care vor reține o parte din zgomotul produs. Se considera că realizarea investiției va avea un *impact nesemnificativ, pe termen lung* (pe perioada funcționării).

7.1.2. Impactul asupra florei și faunei

Lucrările aferente investiției se desfășoară numai în incinta beneficiarului, terenul actual are mai multe funcțiuni conform extras CF. Nr. 100273 Vetis, după cum urmează: arabil 959 mp, curți- construcții 2.240 mp, livada 1.136 mp. Construcția va avea suprafața construită

de 597.30 mp și suprafața betonată destinată traficului intern și parcarilor de 2130 mp mai puțin decât suprafața destinată de curți-construcții (2240mp), restul suprafeței 1607 mp va fi destinat spațiilor verzi cu plantare de arbuști ornamentali. Momentan terenul este liber și nu se află vegetație care necesită defrisare sau taieri de copaci.

Amplasamentul proiectului nu se află în vecinătatea nici unei arii de protecție avifaunistică, a niciunui sit de interes comunitar, așa cum sunt definite prin Rețeaua Natura 2000 sau a unei arii de protecție declarată la nivel național.

Nu se estimează nici un impact al investiției propuse asupra florei și faunei.

7.1.3. Impactul asupra solului și subsolului

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Impactul asupra solului este de natură mecanică, o perioadă scurtă de timp și limitat la zona organizării de șantier și a zonelor de lucru (ocupare temporară). Impactul asupra solului va fi diminuat pe cât posibil prin folosirea unor suprafețe de teren cât mai reduse (stabilite prin proiect) și amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materiilor/materialelor utilizate în lucrări, suprafețe ce vor fi curățate de către executant la finalizarea lucrărilor.

Afectarea solului se face numai din punct de vedere al ocupării de terenuri care în prezent nu este folosit. Poluarea solului/ subsolului se manifestă prin degradare fizică ca urmare a amenajării organizării de șantier și a realizării lucrărilor de investiție.

Alte efecte posibile asupra solului se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili/ lubrifianți, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează a fi transportate sau a deșeurilor întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport în faza de execuție a investiției se va efectua numai la unități specializate în domeniu. Protejarea terenurilor învecinate prin interzicerea depozitării materialelor de orice fel. Se vor utiliza numai drumurile desemnate pentru transport materiale. Limitarea vitezei pentru evitarea spulberării de praf. Colectarea deșeurilor tehnologice și cele menajere de la personal care lucrează pe amplasament se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

Se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic: în cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;

Să se asigure pe amplasamentul societății, o cantitate corespunzătoare de substanțe absorbante și substanțe de neutralizare, potrivite pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse;

Având în vedere specificul investiției (realizarea unei infrastructurii într-un amplasament antropizat), se apreciază că impactul asupra solului și subsolului este *direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor pentru terenurile ocupate temporar și definitiv pentru terenurile ocupate de amplasarea halei și platformelor betonate.*

Impactul pe perioada exploatării

În aceasta perioada, datorită amenajărilor (platforme betonate-placate unde va fi necesar, drumuri asfaltate, spații verzi amenajate și întreținute), se consideră obiectivele cuprinse în noua investiție că nu vor avea impact asupra solului și subsolului.

Pentru asigurarea circulației utilajelor auto rutiere și tehnologice în zona de amplasare a viitoarelor clădiri, se prevede să se realizeze o rețea nouă de căi de comunicație - drumuri și platforme carosabile de acces la acestea.

Utilizarea energiei regenerabile prin pompe de caldura pentru asigurarea energiei termice (caldura și apa caldă) nu conduce la apariția de surse de poluanți pentru sol.

În condiții normale de funcționare a noilor echipamente, nu se poate vorbi de o potențială contaminare a solului din incinta și din vecinătăți.

În perioada de funcționare a obiectivului *nu se poate identifica un impact negativ asupra solului și subsolului*, ținând cont de utilizarea energiei regenerabile prin pompa de caldura cu "0" emisii poluante și de amplasarea obiectelor (trasee, parcuri) aferente prezentei investiții pe platforme betonate, platforma parcarii prevăzută cu rigole de colectare ape pluviale potențial poluate cu produse petroliere și epurate prin separator p.p.

7.1.4. Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Nu este cazul, amplasamentul investiției propuse va fi situat în întregime în incinta împrejmuită fiind în proprietatea **SC RENTSILVANIA.RO SRL**, nu se vor ocupa alte suprafețe.

7.1.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Pe perioada lucrărilor de investiție aferente prezentei investiții, potențialul impact asupra calității apei este determinat de modificările calitative ale apei prin poluarea cu impurități care alterează proprietățile fizice, chimice și biologice în zona proiectului.

Pentru protecția apelor subterane se recomandă măsuri de bună organizare a lucrărilor, astfel încât să se evite deversări de diverse materiale (în special lichide) pe sol. În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/ sau lubrifianți de la mijloace de transport și/ sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/ neutralizatoare, iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate numai în unități de service specializate.

Se estimează un *impact direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul pe perioada exploatării

În perioada de funcționare a obiectivului *nu se poate identifica un impact negativ asupra calității apei*, ținând cont că toate categoriile de ape uzate (menajere) vor fi colectate și direcționate către bazinul vidanjabil iar cele pluviale potențial poluate de pe platforma parcarii prevăzută cu rigole de colectare și epurate prin separator p.p.

7.1.6. Impactul asupra calității aerului

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Impactul asupra factorului de mediu aer este direct, temporar, pe perioada lucrărilor de investiție (săpături, realizare fundații, construcții/montaj, etc), a transportului materialelor și constă în emisii în atmosferă de pulberi sedimentabile și de gaze de carburatie de la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru realizarea lucrărilor.

Va exista un nivel redus și limitat în timp de poluare a aerului în zonele de lucru și se va urmări respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/87 privind protecția atmosferei, utilizând numai utilaje și mijloace de transport conforme, ale căror emisii vor respecta cerințele reglementărilor în vigoare.

Impactul asociat emisiilor de praf și de substanțe poluante asupra calității aerului este evaluat ca fiind *direct, negativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*, fără efecte semnificative asupra vecinătății amplasamentului în care se desfășoară lucrările aferente investiției propuse în condițiile aplicării măsurilor de mai jos:

Referitor la estimarea impactului, OM 462/1993, modificat de HG 128/2002 și de Ordinul 592/2002. asupra limitării preventive a emisiilor poluante ale autovehiculelor rutiere (art. 17) stipulează ca "emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație a autovehiculelor rutiere - operațiune ce se efectuează la înmatricularea pentru prima dată în țară a autovehiculelor de producție indigenă sau importate, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară". Având în vedere faptul că accesul în/spre se face temporar, principala măsură de reducere a impactului asupra aerului în această etapă este reprezentată de adaptarea vitezei în funcție de condițiile de trafic și de starea drumurilor tranzitate.

Se recomandă pentru limitarea impactului asupra aerului următoarele:

- manevrarea corectă a solului vegetal decopertat;
- umectarea, în perioadele lipsite de precipitații a suprafețelor drumurilor de acces și a platformelor de lucru;
- utilajele și instalațiile de transport materiale vor fi asigurate din punct de vedere al etanșeității și fiabilității;
- impunerea unor limitări de viteză a vehiculelor în incintă;
- utilizarea unor vehicule și utilaje performante;

Impactul pe perioada exploatării

Pe perioada funcționării, *impactul* asupra calității aerului va fi *direct, permanent, negativ nesemnificativ* prin emisiile de la gazele de carburatie a autovehiculelor și *pozitiv de lungă durată* prin faptul că investiția nu adaugă o sursă nouă fixă de emisii de substanțe poluante constând în utilizarea energiei regenerabile prin pompa de caldura cu "0" emisii poluante pentru încălzire.

7.1.7. Impactul asupra climei

Date climatologice

Valoarea medie a precipitațiilor anuale este de 600 - 700 mm Conform STAS 1709/1-90 și prevederile Normativului PD177-2001 amplasamentul se situează în zona de tip climateric II.

Amplasamentul studiat se află într-o zonă cu climat temperat continentală cu veri călduroase, ierni friguroase și precipitații bogate, prezintă mici diferențe între zona de câmpie și zona deluroasă, cu efecte microclimatice secundare date de direcția vântului la sol, influențată atât de factorii de relief, cât și de zona construită. Elementele principale ce caracterizează din punct de vedere climatic zona sunt:

- Temperatura maximă absolută: +39°C a fost înregistrată în august 1952 la Carei
- Temperatura minimă absolută: -40 °C a fost înregistrată la Satu Mare în decembrie 1961
- Viteza maximă a rafalelor de vânt a fost de până la 12,38 m/s în anul 2020.

Precipitațiile medii anuale din județ totalizează o cantitate de 600 – 700 mm în regiunea de câmpie, > 800 mm în Culmea Codrului și 1 000 . . . >1 200 mm în regiunea muntoasă din NE (Munții Oaș și Gutâi). Dar în cele două sezoane caracteristice (rece și cald) cantitățile de precipitații cad în cantități ușor diferențiate. Astfel, precipitațiile din sezonul rece ating 250 – 350 mm în câmpie și 400 . . . > 500 în Munții Gutâi, iar în sezonul cald 350 – 400 mm la câmpie și 450 . . . > 500 mm în munți.

Conform scenariilor de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001-2030 efectuate de Administrația Națională de Meteorologie de unde s-au extras concluziile esențiale sunt redate în continuare:

Scenariul pentru perioada 2020-2030 față de perioada actuală 1961-1990

Schimbările în temperatura medie a aerului la 2m și cantitățile de precipitații (mm/zi) s-au calculat

ca diferențe absolute (în cazul temperaturii) sau normate (pentru precipitații) dintre mediile (anuale sau

anotimpuale) obținute din simulările acoperind intervalele: 2020-2030 în cazul scenariului și 1965-1975

pentru simularea de control. Simulările de control au fost efectuate cu condiții la limită simulate, pentru

același interval de timp ca și simulările de calibrare, intervalul 1960-2000. Condițiile la limită au fost furnizate de simulări efectuate cu același model climatic regional (RegCM3) dar integrat la o rezoluție de 25 km, având la rândul lui condiții la limită simulate (și nu "reale" sau analize ca și în cazul simulării de control) de modelul global ECHAM. Simulările de scenariu vizează intervalul 2020-2050 și s-a efectuat în condițiile de forțaj atmosferic ale scenariului IPCC A1B1. Așa cum am amintit mai sus, în acest studiu se prezintă ca finalitate analiza rezultatelor pe 10 ani și anume scenariul pe intervalul 2020-2030 relativ la perioada de referință 1965-1975. Pe baza acestor simulări au fost calculate mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului și cantităților zilnice de precipitații. Pentru valorile anuale, rezultatele se pot sintetiza astfel:

Temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge 0.8 ° C. Vestul țării are o încălzire medie nesemnificativă între 0 și 0.2 ° C (figura 27a).

În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normate, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal (i.e. de media climatică 1965-1975) cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest (figura 27b).

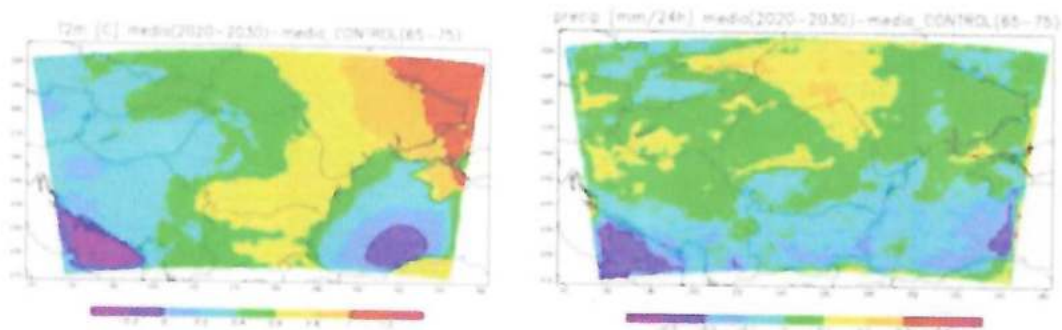


Figura 27. Schimbările în temperatura medie anuală a aerului ($^{\circ}\text{C}$, stânga) și cantitățile zilnice de precipitații (abateri normate, dreapta) pentru intervalul 2020-2030 față de 1965-1975, obținute din simulările modelului climatic regional RegCM3 la scară fină (10 km), în condițiile scenariului de emisie IPCC A1B.

Este cunoscută existența diferențelor în intensitatea încălzirii între diferite modele dar toate modele au indicat același semnal de încălzire (IPCC, 2007). Aceeași explicație poate fi dată și în cazul precipitațiilor, rezultatele fiind prezentate în cele ce urmează.

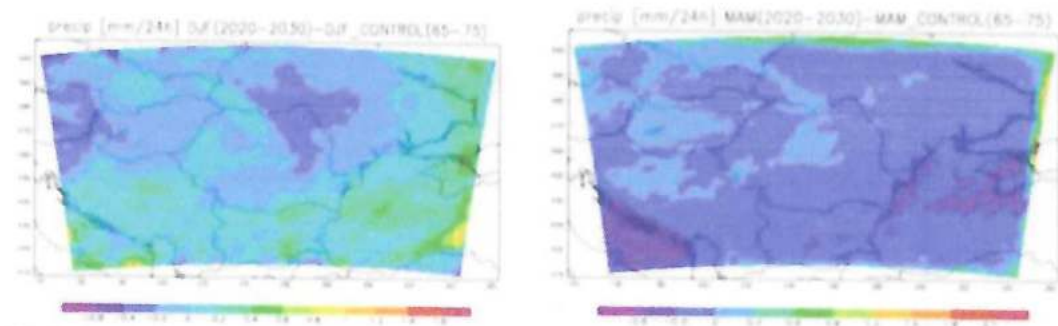
În cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, ce poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est.

Toamna indică un excedent în est, sud și centru (pe arii restrânse în sud-est atingându-se un procent de până la 60%) și un deficit până la 30% în vest.

Variabilitatea maximă față de climatologia de "control:(1965-1975)" la nivelul țării este

proiectată pentru sezonul de primăvara, cu tendințe de: deficit de precipitații pe arii extinse extra-Carpatice și de excedent în centrul țării.

Iarna se semnalează, în general, deficit (îndeosebi în est și jumătatea sudică (cu până la 40% în est și nord-est), excepție făcând vestul, nord-vestul și sud-estul care indică un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse cu până la 40%).



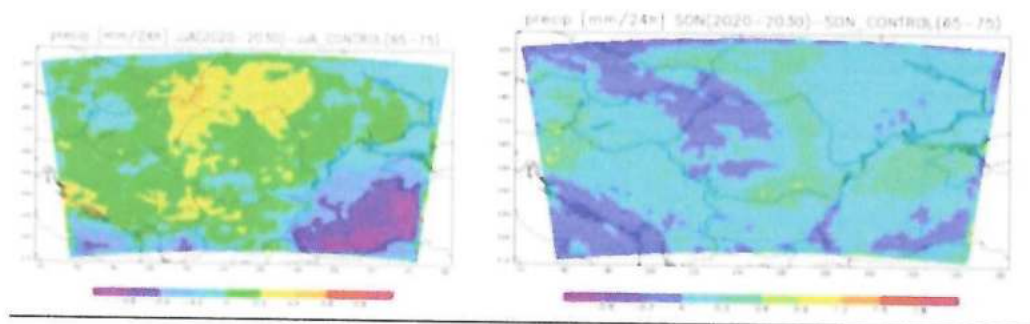


Figura 29. Schimbările în cantitatea de precipitații medie anotimpuală (abateri normate) pentru intervalul 2020-2030 față de 1965-1975, obținute din simulările modelului climatic regional RegCM3 la scara fină (10 km), în condițiile scenariului de emisie IPCC A1B

Analiza proiecțiilor temperaturii aerului și cantitatilor de precipitații pentru România s-a făcut folosind

rezultatele experimentelor numerice realizate pentru secolele 20 și 21 cu modele climatice globale, arhivate la Lawrence Livermore National Laboratory, SUA. Este vorba de setul de setul CMIP3 din cadrul

programului PCMDI (The Program for Climate Model Diagnosis and Intercomparison), din care au fost

extrase datele disponibile de la 16 modele climatice. Folosind aceste date, s-au calculat mai întâi mediile pe ansamblul celor 16 modele iar schimbările în temperatura aerului și cantitățile de precipitații pentru România au fost exprimate ca diferențe între valorile respective mediate pe țară pentru intervalul 2001-2030 (scenariul A1B) și intervalul de referință 1961-1990 (control), folosind punctele de grilă disponibile pentru aria României. În cazul precipitațiilor, schimbările sunt date în procente. Datorită rezoluției spațiale destul de grosiere a acestor modele, s-a calculat media pe țară a semnalului climatic pentru a avea o idee generală despre efectul utilizării mai multor modele climatice în estimarea acestui semnal.

Ansamblul de 16 modele relevă creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în

toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31 °C)

(figura 29). Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare

a lor (de aproape 6%), în orizontul de timp 2001-2030, are loc tot în iulie.

Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o

creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și

toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în

luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.

In urma analizei evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme impactul asupra proiectului este redus în consecință nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

REFERITOR LA COMUNICAREA COM NR.2021/C373/01 A MINISTERULUI MEDIULUI, APELOR SI PADURILOR, PRIVIND RECOMANDARILE LEGATE DE SCHIMBARILE CLIMATICE, INVESTITIA NU VA AFECTA SI NU VA SCHIMBA FLUXUL ACTUAL DE PRODUCTIE SI NICI NECESARUL DE ENERGIE SAU ALTE UTILITATI.

Neutralitatea climatică Atenuarea schimbărilor climatice	Reziliența la schimbările climatice Adaptarea la schimbările climatice
<p>Examinare – Etapa 1 (atenuare):</p> <p>Comparați proiectul cu lista de examinare tabelul 2 din prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dacă proiectul nu necesită o evaluare a amprentei de carbon, prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea neutralității climatice, care, în principiu, oferă o concluzie cu privire la imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește neutralitatea climatică; – dacă proiectul necesită o evaluare a amprentei decarbon, treceți la etapa 2 	<p>Examinare – Etapa 1 (adaptare):</p> <p>Efectuați o analiză a sensibilității la schimbările climatice, a expunerii și a vulnerabilității în conformitate cu prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dacă nu există riscuri climatice semnificative care să justifice o analiză suplimentară, compilați documentația și prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea rezilienței la schimbările climatice, care, în principiu, oferă o concluzie privind imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește reziliența la schimbările climatice; – dacă există riscuri climatice – semnificative care justifică o analiză suplimentară, treceți la etapa 2

NEUTRALITATEA CLIMATICĂ. ATENUAREA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Perioada de executie a lucrărilor

Referitor la *Atenuarea climatică a schimbărilor climatice* proiectul propus este inclus în principiul „Eficiența energetică înainte de toate” privind utilizarea resurselor de energie regenerabile. Proiectul va avea un impact pozitiv asupra reducerii emisiilor de GES provenite din producerea și utilizarea energiei. Nu are un impact negativ previzibil asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării proiectului prin producerea de energie din surse de energie regenerabilă, cu 0 emisii de CO₂. Având în vedere faptul că investițiile în noi capacități pentru producția de energie termică din surse regenerabile (pompe de caldura în cazul nostru) sprijină cu un coeficient de 100% obiectivul de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice.

Mai mult, implementarea proiectului va conduce la o reducere a emisiilor de GES ca urmare a consumului, comparativ cu utilizarea gazului natural sau alt combustibil pentru producerea de energie termică.

Emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație a autovehiculelor rutiere.

Proiectul privind producția de energie termică din surse regenerabile nu are un impact previzibil asupra obiectivului de mediu privind *adaptarea la schimbările climatice*, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte prin producerea de energie din surse de energie regenerabilă, cu 0 emisii de CO₂ de pe parcursul implementării proiectului.

Emisii de gaze cu efect de sera (GES)

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii GES (dioxid de carbon, metan, oxid de azot) au fost luate în considerare:
- emisii în/pe perioada executiei de C,CO,NMVO,NOx,N₂O,NH₃,CO₂, provenite din functionarea utilajelor si vehiculelor pe amplasament;

Emisii din incintă de la utilaje si autovehicule (NFR 1.A.4.c.ii ; SNAP 080812 și 080604)

S-au calculat emisiile, având în vedere estimarea consumului anual de motorină pentru utilajele mobile din incintă, de cca. 100 litri 0,1 mc/an (cca. 0,085 to/an), utilizând factorii de emisie indicați în EMEP/EEA, cap. 1.A.3.c.ii, tab 3-1.

Emisii de gaze esapament de la auto din incinta amplasamentului

	C	CO	NMVO	NOx	N ₂ O	NH ₃	CO ₂	PM _{2,5} =PM ₁₀ =TS
Factor de emisie (g/to motorină)	87	11469	3542	34457	136	8	3160	1913
Emisii anuale/ (kg/an)	0,0075	0,97	0,301	2,925	0,0115	0,0007	0,27	0,16

Rezulta emisii nesemnificative GES :

NOx	N ₂ O	CO ₂
2,925 kg/an	0,0115 kg/an	0,27 kg/an

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt :

- Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor;
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI si combustibili adecvati, ale căror emisii sunt nesemnificative si mai puțin poluante, respectă prevederile legislației în vigoare ;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor si autovehiculelor ;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor,
- limitarea pe cat posibil duratei de realizare a lucrărilor.

Perioada de functionare

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii GES (dioxid de carbon, metan, oxid de azot) au fost luate în considerare:

- emisii in/pe perioada functionarii de C,CO,NMVO,NO_x,N₂O,NH₃,CO₂, provenite din functionarea vehiculelor pe amplasament;

Emisii din incintă de la autovehicule (NFR 1.A.4.c.ii ; SNAP 080812 și 080604)

S-au calculat emisiile, având în vedere estimarea consumului anual de motorină pentru utilajele mobile din incintă, de cca. 200 litri 0,2 mc/an (cca. 0,17 to/an), utilizând factorii de emisie indicați în EMEP/EEA, cap. 1.A.3.c.ii, tab 3-1.

Emisii de gaze esapament de la auto din incinta amplasamentului

	C	CO	NMVO	NO _x	N ₂ O	N	CO ₂	PM _{2,5} =PM ₁₀ =TSP
Factor de emisie (g/to motorină)	87	11469	3542	34457	136	8	3160	1913
Emisii anuale/ (kg/an)	0,015	1,94	0,602	5,85	0,023	0,001	0,53	0,32

Rezulta emisii nesemnificative GES :

NO _x	N ₂ O	CO ₂
5,85 kg/an	0,023 kg/an	0,53 kg/an

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialului impact generat pe perioada de functionare sunt :

- Utilizarea eficienta a energiei prin producerea de energie termica din sursa regenerabila cu "0" emisii de poluanti ;

Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor:

- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI si carburanti adecvati, ale căror emisii respectă legislația în vigoare ;

- se va asigura optimizarea traseelor in incinta;

- realizarea organizata a lucrărilor, limitarea duratei de transport.

Conform Tabelului nr.2 - Lista de examinare – amprenta de carbon – exemple de categorii de proiecte din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01 privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021- 2023:

Proiectul propus este de amploare redusă și nu este necesară o evaluare a amprentei de carbon. Nu este nevoie de analiză detaliată.

Întrebări-cheie privind atenuarea schimbărilor climatice pentru PROIECT, conform Tabelul nr.13 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01.

Principalele Preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice
Alinierea la Acordul de la Paris și la principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ”	<p>Proiectul propus este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris și este compatibil cu o traiectorie credibilă către scenariul de reducere la zero a emisiilor nete de GES și de neutralitate climatică până în 2050.</p> <p><i>Proiectul propus nu afectează în mod semnificativ alte obiective de mediu ale UE, cum ar fi utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine, tranziția către o economie circulară, prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, prevenirea și controlul poluării și protecția ecosistemelor sănătoase.</i></p> <p><i>Prin realizarea soluției tehnice din prezenta documentație se urmărește realizarea unui sistem de producere a energiei verzi prin utilizarea pompelor de caldura, care va asigura consumul propriu parțial de energie termică în incinta societății.</i></p>	
Emisii directe de GES	<p><i>Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO₂), dar este de amploare foarte (0,8 kg/an) redusă și nu va depăși 20.000 de tone de CO₂pe/an (pozitive sau negative)</i></p> <p><i>Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.</i></p>	<p><i>Integrarea eficienței energetice în conceperea proiectului Utilizarea de utilaje și instalații electrice eficiente din punct de vedere energetic; Utilizarea de surse regenerabile de energie cu 0 emisii de poluanți, dar beneficiarul va lua în calcul pe viitor montarea de panouri fotovoltaice pe acoperișul halei pentru producere și de energie electrică.</i></p>

Emisii indirecte de GES cauzate de creșterea cererii de energie	Va influența proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie? Nu Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie? Da Se vor utiliza pompe de caldura	<i>Beneficiarul va lua în calcul pe viitor montarea de panouri fotovoltaice pe acoperișul halei.</i>
Emisiile indirecte de GES generate de orice activități sau infrastructuri de sprijin direct legate de punerea în aplicare a proiectului propus	Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale? Nu Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă? Nu	<i>Persoanele ale caror autovehiculele necesită reparații, revizii tehnice oricum se vor deplasa spre alte destinații pentru a rezolva problemele personale.</i>

REZILIENȚA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE. ADAPTAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Întrebări-cheie privind adaptarea la schimbări climatice pentru proiect, conform Tabelul nr.14 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01

Principalele preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice	Exemple de alternative și măsurile legate de adaptarea la schimbările climatice
Reziliența la schimbările climatice	Proiectul propus are un nivel adecvat de reziliență la fenomenele climatice extreme și cu o evoluție lentă, este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris (și anume obiectivul global privind adaptarea) și contribuie la obiectivele de dezvoltare durabilă și la obiectivele Cadrului de la Sendai pentru reducerea riscurilor de dezastre.	

<p>Valurile de căldură</p>	<p>Va limita proiectul propus circulația aerului sau va reduce spațiile deschise?NU</p> <p>Va absorbi sau genera căldură? Da, va extrage caldura din aer sau sol si o transfera catre aerul din interiorul cladirii.</p> <p>Va emite compuși organici volatili (COV) și oxizi de azot (NOx) și va contribui la formarea ozonului troposferic în zilele însorite și calde?Nu</p> <p>Poate fi afectat de valurile de căldură? Nu</p> <p>Va determina creșterea cererii de energie și de apă pentru răcire? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate (sau vor apărea, de exemplu, situații de oboseală a materialelor sau de degradare asuprafeței)? DA</p>	<p><i>Asigurarea protecției proiectului propus împotriva epuizării provocate de căldură; Va absorbi caldura din (aer, sol – dupa caz) si o transfera catre aerul din interiorul cladirii, pot fi folosite si pentru racire.</i></p> <p><i>Reducerea nevoii de răcire a halei este dat de pompa de caldura si constructiei halei din panouri de tip sandwich izolate termic;</i></p>
----------------------------	--	---

Seceta	<p>Va spori proiectul propus cererea de apă? Va afecta în mod negativ acviferele? NU</p> <p>Este proiectul propus vulnerabil la debitele scăzute ale râurilor sau la temperaturi mai ridicate ale apei? NU</p> <p>Va agrava poluarea apei, în special în perioadele de secetă cu rate reduse de diluție, temperaturi crescute și turbiditate? NU</p> <p>Va afecta vulnerabilitatea peisajelor sau a zonelor împădurite la incendii de vegetație? Proiectul propus este situat într-o zonă vulnerabilă la incendii de vegetație? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate? DA</p>	
Incendiile de vegetație, incendiile forestiere	<p>Este zona proiectului propus expusă riscului de incendiu? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției sunt rezistente la foc? DA</p> <p>Proiectul propus determină creșterea riscului de incendiu (de exemplu, din cauza vegetației din zona proiectului)? NU</p>	
Regimuri de inundații și precipitații extreme	<p>Va fi în pericol proiectul propus din cauza faptului că este situat într-o zonă riverană de inundare? NU</p> <p>Va modifica capacitatea zonelor inundabile existente pentru gestionarea naturală a inundațiilor? NU</p> <p>Va modifica capacitatea de retenție a apei în bazinul hidrografic? NU</p> <p>Sunt îndeajuns de stabile digurile pentru a rezista la inundații? DA</p> <p>Va fi proiectul în pericol de creștere a nivelurilor de apă subterană aproape de suprafață? NU</p>	
Furtuni și rafale de vânt	<p>Va fi proiectul propus în pericol din cauza furtunilor și a vânturilor puternice? NU</p> <p>Proiectul și funcționarea sa pot fi afectate de căderea de obiecte (de exemplu, arbori) în apropierea amplasamentului său? NU</p> <p>Este asigurată conectivitatea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul furtunilor puternice? DA</p>	<p><i>Asigurarea unei proiectări care să confere rezistență la vânturi și furtuni puternice</i></p>
Alunecările de teren	<p>Este proiectul situat într-o zonă care ar putea fi afectată de precipitații extreme și alunecări de teren? NU</p>	<p><i>Protejarea suprafețelor și controlul eroziunii suprafețelor prin plantarea rapidă de vegetație -acoperirea cu iarba.</i></p>

Creșterea nivelului mării, furtuni, valuri, eroziune costieră, regimuri hidrologice și intruziune salină	<p>Se află proiectul propus în zone care pot fi afectate de creșterea nivelului mării? NU</p> <p>Este posibil ca valurile de apă de mare cauzate de furtuni să afecteze proiectul? NU</p> <p>Se află proiectul propus într-o zonă cu risc de eroziune costieră? Va reduce sau va spori riscul de eroziune costieră? NU</p> <p>Este situat în zone care pot fi afectate de intruziunea salină? Nu</p> <p>Poate pătrunderea de apă marină să provoace scurgeri de substanțe poluante (de exemplu, deșeuri)? NU</p>	
Valurile de frig	<p>Poate fi afectat proiectul propus de perioade scurte de vreme neobișnuit derece, viscol sau îngheț? DA, în mica masura</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai scăzute? DA</p> <p>Poate gheața afecta funcționarea/exploatarea proiectului? DA, în mica masura</p> <p>Este asigurată conectarea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul valurilor de frig? DA</p> <p>Pot ninsorile foarte abundente să aibă un impact asupra stabilității construcției? DA, în mica masura</p>	<p><i>Asigurarea protecției proiectului împotriva valurilor de frig și a zăpezii prin utilizarea de materiale de construcție care să reziste la temperaturi scăzute și asigurarea rezistenței proiectului la acumularea zăpezii</i></p>
Avariarea prin îngheț-dezgheț	<p>Există riscul ca proiectul propus să sufere pagube cauzate de îngheț-dezgheț (de exemplu, proiecte-cheie de infrastructură)? NU</p> <p>Poate fi afectat proiectul de dezghețarea permafrostului? NU este cazul.</p>	<p><i>Asigurarea capacității proiectului de a rezista la acțiunea vântului și de a preveni pătrunderea umidității în structură</i></p>

1. Analiza sensibilității

- Sensibilitatea activelor și proceselor – Partea tehnică/construcția și procesele din fluxul tehnologic;
- Sensibilitatea intrărilor (apă, energie, altele) – Elemente necesare exploatării infrastructurii;
- Sensibilitatea rezultatelor (produse, piață, cererea consumatorilor);

Sensibilitatea accesului și a legăturilor de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului

Nivelul de sensibilitate	Criteriul
Fără (scor 0)	Hazardul climatic nu are niciun impact asupra componentelor proiectului
Redus (scor 1)	Hazardul climatic are un impact redus asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește maxim 24 de ore (de exemplu, în construcții, în cazul unei ploi torențiale activitatea este sistată pe durata acesteia) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Mediu (scor 2)	Hazardul climatic are un impact mediu asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru 1 – 2 zile (de exemplu, întreruperi în alimentarea cu energie electrică și afectări ale structurilor în cazul unor furtuni / vânt în rafale) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Ridicat (scor 3)	Hazardul climatic are un impact semnificativ asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru mai mult de 2 zile (de exemplu, întreruperea accesului la infrastructură în cazul inundațiilor) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect

Analiza de sensibilitate a proiectului a luat în calcul 15 variabilele climatice:

- temperaturi medii anuale;
- temperaturi extreme ridicate;
- precipitații medii anuale;
- precipitații abundente extreme;
- viteze medii ale vântului;
- viteze extreme ale vântului; umiditate;
- zăpadă;
- îngheț - freezing rain,
- radiația solară,
- furtuni (tornado);
- inundații;
- alunecări de teren/eroziunea solului;
- secetă;
- incendii de vegetație

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultate identificări sensibilității proiectului în corelație cu variabilele climatice:

Nr. crt.	Variabile climatice	Proiect		
		Elemente fizice și procese	Intrări	Ieșiri
Riscuri primare				
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1
5	Viteze medii ale vântului	0	0	0
6	Viteze extreme ale vântului	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0

8	Zapada	0	0	0
9	Îngheț - freezing rain	1	1	1
10	Radiație solară	0	0	0
11	Furtuni (tornade)	1	1	1
12	Inundații	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	0	0	0
14	Secetă	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0

2. Analiza expunerii

Riscuri relevante pentru locația proiectului/ amplasament– condiții climatice actuale și viitoare. Scara de evaluare a expunerii lucrărilor propuse la schimbările climatice și riscurilor asociate acestora.

Expunere / Scor	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
Expunere ridicată (3)	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tmax (vara): >35°C/15 zile/an - Tmin (iarna): <-15°C/15 zile/an <p>Val de căldură/frig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - număr: 1 / pe an în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: 10-15 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului <p>Furtună: ≥ 5 furtuni/an</p> <p>Precipitații abundente: ≥10 zile cu PP >20 mm</p> <p>Inundație:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PP max. 24 h: ≥ 50 mm (în special pentru mediul urban) sau - conform hărților de risc la inundații 	Hazardul climatic este sigur să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere medie(2)	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tmax (vara): >35°C/10 zile/an - Tmin (iarna): <-15°C/10 zile/an <p>Val de căldură/frig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - număr: 2 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: 5-10 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului <p>Furtună: 3-4 furtuni/an</p> <p>Precipitații abundente: 5-10 zile cu PP >20 mm</p> <p>Inundație:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PP max. 24 h: 30-50 mm (în special pentru mediul urban) sau 	Hazardul climatic poate să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.

	-conform hărților de risc la inundații	
Expunere scăzută (1)	Temperaturi extreme: - T _{max} (vara): >35°C/5 zile/an - T _{min} (iarna): <-15°C/5 zile/an - Val de căldură/frig: număr: 1 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: <5 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului Furtună: 1-2 furtuni/an Precipitații abundente: 1-5 zile cu PP >20mm Inundație: - PP max. 24 h: 10-30 mm (în special pentru mediul urban) sau conform hărților de risc la inundații	Hazardul climatic este puțin probabil să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere 0	Hazardul climatic nu a avut loc în zona proiectului.	Hazardul climatic nu va avea loc în zona proiectului.

Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condițiile climatice actuale și viitoare sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Variabile climatice	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
1	Temperaturi medii anuale	1	1
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1
3	Precipitații medii anuale	1	1
4	Precipitații abundente extreme	1	1
5	Viteze medii ale vântului	1	1
6	Viteze extreme ale vântului	1	1
7	Umiditate	1	1
8	Zapada	1	1
9	Îngheț - freezing rain	1	1
10	Radiație solară	1	1
11	Furtuni (tornade)	1	1
12	Inundații	1	1
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	1	1
14	Secetă	1	1
15	Incendii de vegetație	1	1

3. Analiza vulnerabilității

$V = S \times E$, unde	Fără vulnerabilitate	Scor 0
V- gradul de vulnerabilitate	Vulnerabilitate redusă	Scor 1-2
S- gradul de sensibilitate	Vulnerabilitate medie	Scor 3-5
E – gradul de expunere	Vulnerabilitate ridicată	Scor 6-9

Matricea evaluării vulnerabilității infrastructurii la hazardurile climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Senzitivitate			Expunerea la condiții actuale	Vulnerabilitate la condiții actuale		
		Active și procese	Intrări	Ieșiri		Active și procese	Intrări	Ieșiri
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
2	Temperaturi extremeridicate	1	1	1	1	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1	1	1	1	1
5	Viteze medii alevântului	0	0	0	1	0	0	0
6	Viteze extreme alevântului	1	1	1	1	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0	1	0	0	0
8	Zăpadă	0	0	0	1	0	0	0
9	Îngheț - freezing rain	1	1	1	1	1	1	1
10	Radiație solară	0	0	0	1	0	0	0
11	Furtuni (tornado)	1	1	1	1	1	1	1
12	Inundații	0	0	0	1	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziuneasolului	0	0	0	1	0	0	0
14	Secetă	0	0	0	1	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0	1	0	0	0

Concluzie: Proiectul are un grad redus de vulnerabilitate. Nu există riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară.

7.1.8. Riscurile proiectului

Evaluarea probabilității de apariție a riscului

Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

	aparitie	
Riscuri tehnice:		
- potențiale modificări ale soluției tehnice	scazut	- prevederea în contractul de proiectare a garanției de buna executie a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare - asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada executiei
- întârzierea lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	scazut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient,

- nerespectarea clauzelor contractuale ale unor contractanti/subcontractanti	scazut	- stipularea de garantii suplimentare si penalitati in contractele comerciale incheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice:		
- neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare
Riscuri financiare si economice		
- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiilor	scazut	- finantarea partial din fonduri europene
- cresterea accelerata a preturilor	mediu	- realizarea cererii de finantare la preturile existente pe piata cu o previzibila crestere a acestora.
Riscuri externe:		
Riscuri de mediu: - condițiile de clima nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări.	mediu	- planificare judicioasa a lucrarilor - alegerea unor solutii de executie care sa tina cont cu prioritate de conditiile
Riscuri politice: - schimbarea politicii de incurajare a proiectelor "verzi"	scazut	- proiectul raspunde cerintelor exprimate incadrul programelor europene de scadere a emisiilor de

Efecte secundare/pericole asociate: inundații, incendii și cutremure ori alte fenomene sau evenimente artificiale sau naturale.

Cutremur : Construcțiile și instalațiile tehnologice au fost concepute să facă față solicitărilor apărute în caz de cutremur.

Inundații : Având în vedere așezarea obiectivului studiat riscul de inundații pe amplasamentul studiat este minim.

Incendii : Amplasamentul va fi prevazut cu mijloacele necesare de stins incendiu .

Secetă : Nu există riscuri potențiale datorate situațiilor de secetă.

Alunecări de teren: Nu s-au evidențiat astfel de efecte în zona amplasamentului.

7.1.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Prezenta investiție se va realiza numai în incinta amplasamentului ales (zona antropizata) și nu va afecta peisajul și mediul vizual existent - impact neutru.

7.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Prezenta investiție se va realiza numai în incinta existentă a amplasamentului și nu va afecta patrimoniului istoric și cultural existent in municipiul Satu Mare - impact neutru.

7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate)

Impactul asociat realizării lucrărilor asupra factorilor de mediu este unul punctual, ce se extinde în principal la nivelul și în imediata vecinătate a organizărilor de șantier și a zonele de lucru și a căilor de acces spre organizările de șantier și spre zonele de lucru.

Lucrările proiectului se desfășoară numai în incinta amplasamentului antropizat, al cărei folosință este majoritar de curți construcții.

Având în vedere natura și anvergura lucrărilor propuse, se consideră că impactul va fi nesemnificativ, redus, strict local.

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

Având în vedere natura și anvergura lucrărilor propuse, se consideră că magnitudinea impactului va fi redusă. Complexitatea impactului este de asemenea, redusă.

7.4. Probabilitatea impactului

Prin respectarea măsurilor prevăzute prin proiect pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar și a condițiilor impuse prin avizele emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea apariției/extinderii potențialelor impacturi negative asupra factorilor de mediu.

Pe perioada executării lucrărilor proiectului, impactul asupra factorilor de mediu este limitat la zonele unde se realizează lucrările aferente prezentei investiții.

Pe perioada exploatării, prin măsurile constructive adoptate și regulamentele de funcționare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea producerii de evenimente care să determine un impact negativ de lungă durată asupra factorilor de mediu.

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Pe perioada executării lucrărilor de investiție, impactul negativ asupra factorilor de mediu este temporar, limitat la perioada de execuție (de cca. 1 an) și reversibil (după readucerea amplasamentului la starea inițială, factorii de mediu nu mai sunt influențați). Impactul va avea o frecvență variabilă, în funcție de graficul de eșalonare și de tipul lucrărilor executate.

Pe perioada funcționării investiției, implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, va contribui la scăderea duratei și frecvenței potențialelor impacturi negative nesemnificative.

7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Au fost prevăzute pe factorii de mediu în capitolele anterioare.

7.7. Natura transfrontieră a impactului

Natura lucrărilor nu generează impact transfrontalier. Impactul realizării proiectului este nesemnificativ și strict local, limitându-se pe zona realizării lucrărilor.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU

Monitorizarea factorilor de mediu se va face prin laboratoare autorizate, la solicitarea autorităților competente.

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

Proiectul propus nu are legătură cu alte proiecte/planuri/programe.

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Având în vedere natura și anvergura activităților propuse, lucrările necesare organizării de șantier vor fi minime.

Localizarea organizării de șantier

Amplasarea organizării de șantier se va face pe terenul titularului investiției.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul asupra mediului al lucrărilor organizării de șantier va fi nesemnificativ, local și pe termen scurt.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Principala sursă de poluanți va fi reprezentată de gazele de eșapament.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Nu sunt prevăzute dotări speciale pentru controlul emisiilor.

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La finalizarea investiției se vor igieniza corespunzător toate suprafețele aferente organizării de șantier.

La încetarea activității se vor dezafecta construcțiile și instalațiile, în funcție de destinația ulterioară a terenului.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Se va actualiza Planul de prevenire a poluărilor accidentale.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Închiderea instalației se va face după un proiect ce va ține cont de destinația ulterioară a terenului.

Activitățile de dezafectare și închidere se vor realiza numai după obținerea actelor de reglementare necesare.

Modalități de refacere a stării inițiale / reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Proiectul de închidere / dezafectare va ține cont de destinația ulterioară a terenului.

12. ANEXE - PIESE DESENATE

Întocmit,
Ing. Gabriel ZIMBRU

