



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și
amplasare stație de betoane”

TITULAR
S.C. TEHNOSTRADE S.R.L.

CUPRINS

Informații generale	4
1. Descrierea proiectului, care să cuprindă, în special:.....	8
(a) o descriere a amplasamentului proiectului;.....	8
(b) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, a lucrărilor de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;.....	10
(c) o descriere a principalelor caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului (în special, orice proces de producție), de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate (inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea);.....	13
(d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a reziduurilor și emisiilor preconizate (de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc.), precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.....	25
2. O descriere a alternativelor rezonabile (de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului) analizate de către inițiatorul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv o comparație a efectelor asupra mediului.....	29
3. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi rezonabile, pe baza informațiilor și cunoștințelor științifice referitoare la mediu disponibile.....	30
4. O descriere a factorilor prevăzuți la articolul 7 alineatul (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea (de exemplu, fauna și flora), terenurile (de exemplu, ocuparea terenurilor), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare), bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul.	34
5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, <i>inter alia</i>, din:	76
(a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;.....	76
(b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;.....	78
(c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte nocive și eliminarea și valorificarea deșeurilor;	78

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

(d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastrre);	82
(e)cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme ecologice existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;.....	87
(f) impactul proiectului asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice;.....	88
(g) tehnologiile și substanțele folosite.	90
6. O descriere sau dovezi ale metodelor previzionale utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile.....	96
7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse.....	100
8. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastrre relevante pentru proiectul în cauză.	108
9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate Legislație (acte normative), pe care titularul trebuie să le respecte la implementarea proiectului.	111 126
10. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.....	127

INFORMAȚII GENERALE

Acest studiu a fost elaborat pentru S.C. TEHNIOSTRATE S.RL., care are următoarele date de identificare:

Bulevardul Unirii, nr. 77, Municipiul Bacău.

Județul Bacău

Cod postal 600398

O.R.C: J 04/2292/2004;

C.U.I: RO 17042060

Tel/mobil 0723559396;

România

Datele de identificare a expertului evaluator de mediu care a realizat prezentul studiu: Elaborator autorizat de studii pentru protecția mediului – expert ecolog – Pantilimon Teodor George.

Persoană fizică autorizată înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului postat pe site-ul Ministerului Mediului (http://www.mmediu.ro/protectia_mediului/legislatie_orizontala.htm), la poziția nr. 493. Adresa: str. 1 Decembrie 1918, nr. 7, municipiul Focsani;

Raportul Privind Impactul Asupra Mediului a fost realizat în concordanță cu prevederile Ordinului nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, a Legii 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului ce transpune pe teritoriul României **Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului**; și a tuturor legilor, hotărârilor de guvern și ordonanțelor de urgență conexe acestui ordin dintre care menționăm O.U.G. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată prin Legea 49/2011 și Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

I.1 Legislație

Pentru elaborarea studiului de față a fost consultată legislația din domeniile protecției mediului și a ariilor naturale protejate, protecției și conservării biodiversității, precum și conform directivelor comunitare în domeniu.

Următoarele acte normative au constituit baza legală a studiului:

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu completările și modificările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor.
- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Legea 49/ 2011 privind aprobarea O.U.G. 57/2007;
- H.G. nr. 971 din 2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, care transpune Directiva Habitate;
- Directiva Europeană Păsări și Directiva Europeană Habitate;
- Ordinul nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;

Conform O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, în cazul proiectelor care se supun evaluării impactului asupra mediului, este necesară și evaluarea efectelor potențiale asupra biodiversității și habitatelor care fac obiectul protecției și conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

LEGEA nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

I.2. Obiectivele studiului

Având în vedere prevederile Anexei IV din Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, transpuse în legislația națională prin Legea 292/2018, promulgată prin Decretul Președintelui României nr. 1134/2018, obiectivele acestui studiu sunt:

1. Descrierea proiectului, care să cuprindă, în special:

(a) descrierea amplasamentului proiectului;

(b) descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, a lucrărilor de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;

(c) descrierea principalelor caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului (în special, orice proces de producție);

(d) estimarea, în funcție de tip și cantitate, a reziduurilor și emisiilor preconizate (de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc.), precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.

2. Descrierea alternativelor rezonabile (de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului) analizate de către inițiatorul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv o comparație a efectelor asupra mediului.

3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi rezonabile, pe baza informațiilor și cunoștințelor științifice referitoare la mediu disponibile.

4. Descrierea factorilor prevăzuți la articolul 3 alineatul (1) din Directivă - susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea (de exemplu, fauna și flora), terenurile (de exemplu, ocuparea terenurilor), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare), bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele

arheologice, și peisajul.

5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, *inter alia*, din: (a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare; (b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse; (c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte nocive și eliminarea și valorificarea deșeurilor; (d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre); (e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme ecologice existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale; (f) impactul proiectului asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice; (g) tehnologiile și substanțele folosite.

6. O descriere sau dovezi ale metodelor previzionale utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile (de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe) întâmpinate cu privire la compilarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente.

7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse (de exemplu, pregătirea unei analize postproiect). Descrierea respectivă ar trebui să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și ar trebui să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

8. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.

9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate

10. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

Aceste obiective se realizează prin:

- ▶ identificarea amenajărilor de infrastructură necesare în perioada de funcționare și dezafectare;
- ▶ identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor de suprafață;
- ▶ identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor freatice pe amplasament în scopul respectării prevederilor în domeniul protecției calității apelor freatice;
- ▶ identificarea surselor de poluare care pot afecta factorul de mediu sol;
- ▶ identificarea surselor de poluare care pot afecta factorul de mediu aer;

I.3. Scop și abordare

Realizarea evaluării impactului asupra mediului a fost solicitată în cadrul procedurii de emiteră a Acordului de mediu de către Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea. Raportul privind impactul asupra mediului a fost realizat conform metodologiei indicată Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Pentru efectuarea studiului au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul obiectivului și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de activitatea desfășurată în zona de amenajarea iazului.

În acest scop au fost consultate materialele puse la dispoziție de societate, au fost făcute cercetări de birou care au constat în analiza informațiilor colectate din documente (date referitoare la starea trecută, actuală a amplasamentului, proiectul investiției, planuri de situație) și consultări cu factorii locali. Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, relief și factori de mediu specifici regiunii și a particularităților comunității locale au fost preluate cu ocazia deplasărilor în teren.

În concluzie, scopul acestei evaluări a impactului asupra mediului a fost de a identifica, descrie și stabili, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele activităților propuse pentru „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”.

CAP. 1. Descrierea proiectului

Titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. își propune să realizeze „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”, intravilan municipiul Adjud, județul Vrancea.

La data înaintării Memoriului de prezentare, titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., a

renunțat la amplasarea stației de betoane.

Totodată având în vedere condițiile generale de intersectare a drumurilor naționale DN 2 (axa N-S) cu DN 11A, titularul prin proiectul propus va atinge doua deziderate – construirea unei baze noi de producție elemente prefabricate și mărirea cu diversificarea capacității de producție locale și zonale a S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. pentru infrastructura majoră de transport, atât de necesară României.

Titularul va edifica o construcție cu funcțiunea de bază de producție elemente prefabricate din oțel.

Regimul de lucru este de 8 ore/zi, cate 5 zile/saptamana în intervalul ianuarie - decembrie.

a) Amplasamentul proiectului

Terenul unde se propune investiția este situat în intravilanul Municipiului Adjud, aparținând S.C. TEHNOSTRADE S.R.L.

Totodată terenul este situat în imediata apropiere a drumurilor naționale intersecție DN 2 (axa N-S) cu DN 11A Onești – Adjud - Bârlad.

Terenul asupra căruia titularul de proiect S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. este proprietar, are o suprafață de 164513 total din acte, din care 48457 mp suprafață pentru investiție (calculată din coordonatele punctelor de contur), din care:- aria construită 9394.1 mp;

- arie desfășurată 9858.9 mp;
- arie utilă 9304.7 mp;
- suprafață acces auto 700 mp;
- suprafață spațiu verde 1324.9 mp;
- suprafață platforme betonate 34568 mp;
- suprafață teren amenajat conform aviz Transgaz și Transelectrica 2470 mp.

Suprafața terenului pe care este propusă investiția, este delimitat de 18 puncte topografice cu coordonate în sistem de referință STEREO 70.

Din punct de vedere fizico-geografic zona de amplasament se află situată în unitate geomorfologică Culuarul Roman – Adjud.

Accesul la amplasament se face din zona de nord, din DN 11 - Onești – Adjud - Bârlad.

Suprafața pe care este propus proiectul este 48457mp fiind delimitată de următoarele puncte:

Nr.	Coordonate stereo 70	
	Y	X
1	667 011.163	516 796.288
2	667 017.974	516 796.916
3	667 024.776	516 797.639
4	667 031.577	516 798.363
5	667 038.928	516 799.145
6	667 045.730	516 799.864
7	667 062.615	516 801.660
8	667 072.827	516 802.750
9	667 079.630	516 803.460
10	667 370.028	516 127.365
11	667 363.330	516 126.411
12	667 353.266	516 124.978
13	667 336.627	516 122.608
14	667 329.926	516 121.654
15	667 322.682	516 120.622
16	667 315.980	516 119.668
17	667 309.278	516 118.714
18	667 302.605	516 117.763

b). Caracteristicilor fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, a lucrărilor de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Caracteristica fizică de bază a proiectului este realizarea unui imobil având regimul de înălțime de P+1 (partial) și funcțiunea de bază de producție, cuprinzând următoarele secții și compartimente: zonă de producție;

 zonă de depozitare;

 zonă administrativă;

 și zona personal.

Zona de producție nu va fi compartimentată interior, acesta prezentând un spațiu deschis, amenajat cu utilaje specifice funcțiunii, accesul angajaților făcându-se din zona administrativă în care vor fi amenajate vestiare și grupuri personale pentru angajați. Materia primă finită va fi transportată la exterior cu ajutorul autocamioanelor ce vor fi încărcate cu ajutorul podului rulant.

Zona de depozitare va fi de asemenea formată dintr-un singur spațiu care are legătură directă cu zona de producție; aici se va stoca materia primă necesară procesului de producție.

Aprovizionarea cu materie primă se va face prin acest spațiu cu acces separat din exterior.

Zona administrativă va fi formată dintr-un spațiu din două etaje fiind amplasate următoarele funcțiuni:

- PARTER – acces, camera T.E., camera C.T., zona de vestiare și grupuri sanitare diferențiate pe sexe și un oficiu pentru angajați;
- ETAJ – 3 birouri administrative și un grup sanitar pentru zona respectivă.

Structura de rezistență va fi realizată din cadre cu fundații, puși în dispozitiv pentru structură majoră → stâlpi, → grinzi și planșee din beton armat prefabricat.

Închiderile perimetrare vor fi realizate din panouri sandwich termoizolante. Compartimentările interioare vor fi realizate din zidărie de BCA de 25 cm grosime și din pereți de compartimentare din ghips carton. Tâmplăria exterioară se propune a fi realizată din aluminiu de culoare gri antracit, cu geam termoizolant.

Căderea va avea acoperiș tip terasă necirculabilă cu membrană hidroizolantă autoadezivă, termoizolat cu vată minerală rigidă de 20 cm grosime.

Funcționalul construcției propuse este determinat de tema de proiectare și de exigențele configurației terenului, a vecinătăților și a orientării.

Clădirea va beneficia de instalații de alimentare cu apă și de evacuare a apei uzate, încălzire centrală cu surse proprii, instalații electrice de iluminat. Noua construcție va materializa normele actuale ale temei cu suprafețe și dotări conform normativelor în vigoare.

Clădirea va fi amplasată pe teren conform planului de situație, cu fațada principală poziționată către est.

Parcărilor necesare funcționării clădirii propuse au fost rezolvate pe teren, la cota străzii, cu acces din DN 11 – cu 35 locuri de parcare pentru vizitatori și angajați, amenajate în partea nord-estică.

Locurile de parcare pentru persoanele cu dizabilități au fost dimensionate și amenajate conform Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051 – 2012, Cap. IV, secțiunea 6 – în pachete de câte 2 locuri, cu dimensiunile de 2.50x5.50m pentru autovehicul și prevăzute cu o bandă cu lățimea de 1.20m între cele două locuri pentru a asigura transgerul și circulația persoanei care se deplasează în fotoliu rulant. Acestea vor fi semnalizate corespunzător.

Terenul deținut cu acte, cu Carte Funciară nr. 58586, număr cadastral/topografic 58586, are o suprafață totală de 164.513 mp din care 116.056 extravilan și 48.457 intravilan

Suprafața pe care este propus proiectul (C.F. 58586 –total → 164513 mp) este de 48457mp fiind delimitată de următoarele puncte:

Nr.	Coordonate stereo 70	
	Y	X
1	667 011.163	516 796.288
2	667 017.974	516 796.916
3	667 024.776	516 797.639
4	667 031.577	516 798.363
5	667 038.928	516 799.145
6	667 045.730	516 799.864
7	667 062.615	516 801.660
8	667 072.827	516 802.750
9	667 079.630	516 803.460
10	667 370.028	516 127.365
11	667 363.330	516 126.411
12	667 353.266	516 124.978
13	667 336.627	516 122.608
14	667 329.926	516 121.654
15	667 322.682	516 120.622
16	667 315.980	516 119.668
17	667 309.278	516 118.714
18	667 302.605	516 117.763

Dacă va fi cazul, lucrările de demolare necesare

În proiect nu este prevăzută închiderea bazei de producție, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată.

La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea structurilor din proiect.

În condițiile schimbării destinației terenului, titularul de activitate va avea obligația de a efectua o analiză a calității factorilor de mediu pe amplasament prin realizarea unei documentații de Bilanț de mediu. Evaluarea factorilor de mediu este necesară în vederea stabilirii potențialului grad de poluare a amplasamentului datorat activității derulate.

Activitatea de închidere a activității trebuie să urmărească obiectivele:

- să protejeze sănătatea și siguranța publică;
- să reducă și unde este posibil să elimine daunele ecologice;
- să redea terenul într-o stare potrivită utilizării lui inițiale sau acceptabilă pentru o altă utilizare.

Îngrijirea pasivă impusă imediat după încetarea operațiunilor, trebuie să îndeplinească trei condiții:

- stabilitate fizică - toate structurile rămase nu trebuie să prezinte pericol pentru siguranța și sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- stabilitate chimică - toate materialele rămase nu trebuie să prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- amplasamentul re-ecologizat trebuie să fie adecvat pentru o folosință corespunzătoare a terenului, considerată compatibilă cu zona înconjurătoare;
- suprafața amplasamentului trebuie să prezinte planeitatea inițială și caracteristicile pedo-structurale pretabile pentru orice activitate.

După încetarea activității amplasamentul va fi adus în starea care să permită utilizarea sa în viitor. Activitățile din această etapă se vor desfășura astfel încât să reducă impactul potențial remanent al activității.

Principalele acțiuni necesare în procesul de închidere sunt:

- spălarea și dezinfectarea spațiilor de producție;
- golirea conținutului de ape uzate din toate structurile subterane și supraterane;
- spălarea și dezinfectarea structurilor subterane (fundații monobloc beton) și supraterane;
- evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și supraterane;
- dezasamblarea tuturor structurilor subterane și supraterane;
- eliminarea conformă a deșeurilor de pe amplasament;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale,
- nivelarea suprafețelor.

c). Principalelor caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului (în special, orice proces de producție), de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate (inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea)

În clădirea propusă se va debita tablă pentru elemente de construcție prefabricate din oțel, material primă reprezentând produse laminate de tip tablă groasă și intră în procesul de producție prin poarta dinspre nord a halei.

Tabla este debitată pe masa de debitat cu plasmă de oxigaz folosind echipamente noi automate cu comandă CNC. Tipul și natura gazelor rezultate precum și echipamentele de captare, filtrare și evacuare sunt furnizate odată cu echipamentul și fac parte din acesta, respectând legislația în vigoare.

Manipularea elementelor se va face cu trei poduri rulante cu capacitatea de 20t fiecare.

Tabelul de mai jos rezumă parametrii tehnici ai emițătorilor adoptați pentru modelarea impactului asupra calității aerului prin introducerea mașinii de tăiat termic CNC în procesul de producție.

Tabel 1. Date tehnice caracteristice ale emițătorilor

Numarul emitorului	Sursa emisiei	Inaltimea emitorului	Diametrul sau dimensiunea emitorului	Tipul emitorului	Viteza verticala a gazelor eliminate de la emitor	Temperatur a gazelor la iesirea din emitter	timp de difuzie
[h]	[m]	[m/s]	[K]	[h/year]			
E1	masina de taiere CNC (taiere cu plasma a otelului)	9	ok. 0,5 x 0,5	deschidere verticala	7	293	900
E2	masina de taiere CNC - cu gaz	9	about 0,5 x 0,5	deschidere verticala	7	293	1 000

Tăiere autogenă

Oțelul negru cu o grosime de până la 100 mm poate fi tăiat cu capul de gaz (arzător de acetilenă-oxigen). În medie, oțelul negru cu o grosime de până la 40 mm este tăiat. Procesul de tăiere cu gaz (oxigenului) implică încălzirea oțelului la temperatura de aprindere, apoi oxidarea acestuia și suflarea acestuia cu un curent de oxigen. Tăierea cu oxigen este foarte economică și este potrivită în special pentru materialele groase. Cu toate acestea, este un proces mai lent decât tăierea cu plasmă și are o zonă mai mare afectată de arsura de la taiere (căldură).

Stația de ardere a gazului este echipată cu un loc de evacuare și un dispozitiv de ventilație.

Mașinile de tăiat vor fi echipate cu evacuări individuale, cu ventilatoare radiale integrate în dispozitivele de ventilare. Ventilatoarele trebuie instalate în interior. Este necesară selectarea de ventilatoare a căror funcționare nu va provoca zgomot excesiv, ținând cont de alte dispozitive care funcționează în corpul aparatului.

Capacitatea de ventilație a tăietorilor este de 6,000 m³/h, iar viteza minimă de evacuare este de 7 m/s, evacuarea emitorului este verticală, deschisă (cu un acoperiș/clapeta). Dacă este necesar (va fi indicat de producătorul dispozitivului în documentația sa tehnică și operațională (DTR)), proiectarea ventilației ar trebui să includă un sistem de intrare sau de evacuare pentru scurgerea apei de ploaie din tubul emițătorului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Emisiile din procesul de tăiere cu plasma și cu oxigaz s-au determinat pe baza indicilor de derivare, elaborate de Institutul Național de Sudare din Gliwice, Polonia [D.4], prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel . Tipul și cantitatea de emisii rezultate din procesul de tăiere a metalelor (emițătorul E1 și E2)

numar emior	Nume emitor proces in curs)	timp de taiere	Substanta	Emisia	Emisia
[h/an]		[kg/h]		[Mg/an]	
E1	masina de taiere CNC (taiere cu plasma a otelului)	900	Pulberi totale	0,0216	0,019
900	pulberi PM10		0,0216	0,019	
900	pulberi PM2,5		0,0108	0,010	
900	NO2		0,896	0,806	
900	fier (cota parte pulbere)		0,015	0,014	
900	Mangan (cota parte pulbere)		0,00009	0,00008	
900	Silicon (cota parte pulbere) *		0,00004	0,00004	
E1	masina de taiere CNC (taiere cu plasma a otelului)	100	Pulberi totale	0,0463	0,0046
100	pulberi PM10		0,0463	0,0050	
100	pulberi PM2,5		0,0231	0,0020	
100	NO2		0,565	0,057	
100	fier (cota parte pulbere)		0,03	0,003	
100	Mangan (cota parte pulbere)		0,005	0,000	
100	Silicon (cota parte pulbere) *		0,000944	0,00009	
100	Crom (cota parte pulbere)		0,003	0,000339	
100	Nichel (cota parte pulbere)		0,002	0,000	
E2	masina de taiere CNC - (taiere cu oxigaz a otelului de constructii)	1000	Pulberi totale	0,00729	0,0073
1000	pulberi PM10		0,00730	0,0070	
1000	pulberi PM2,5		0,00730	0,0070	
1000	NO2		0,0349	0,035	
1000	Fier (cota parte pulbere)		0,006	0,006	
1000	Mangan (cota parte pulbere)		0,00005	0,00005	
1000	Silicon (cota parte pulbere) *		0,0000108	0,0000108	
*) Substanța nu are nicio valoare de referință în aer. Nivelurile de substanțe din aer nu sunt modelate.					

Taiere cu plasma

Formarea arcului plasmatic începe atunci când un gaz precum oxigenul, azotul, argonul sau chiar aerul din magazin este forțat printr-un orificiu mic al duzei în interiorul torței. Un arc electric generat de sursa de alimentare externă este apoi introdus în acest flux de gaz cu presiune ridicată, rezultând ceea ce este denumit în mod obișnuit „jet de plasmă”. Jetul de plasmă atinge imediat temperaturi de până la 22000° C, străpungând rapid piesa de lucru și suflând materialul topit.

Componentele sistemului

- Sursă de alimentare - Sursa de alimentare convertește tensiunea de curent alternativ monofazată sau trifazată într-o tensiune continuă lină, constantă, cuprinsă între 200 și 400 VDC. Această tensiune

continuă este responsabilă pentru menținerea arcului plasmatic pe tot parcursul tăierii. De asemenea, reglează puterea de curent necesară pe baza tipului de material și a grosimii procesate.

- Consola de pornire a arcului - Circuitul ASC produce o tensiune alternativă de aproximativ 5.000 V Curent Alternativ la 2 MHz, care produce scânteia în interiorul torței cu plasmă pentru a crea arcul cu plasmă.

- consola de gaz

Torță cu plasmă - Funcția torței de plasmă este de a asigura alinierea și răcirea corespunzătoare a consumabilelor. Principalele părți consumabile necesare pentru generarea arcului sunt electrodul, inelul rotativ și duza. Este posibilă adăugarea unui capac învelit (de protecție) pentru a îmbunătăți calitatea tăierii și menținerea împreună a tuturor componentelor prin capace de fixare interioare și exterioare.

Sistemele de precizie (HiDefinition) de tăiere cu plasmă (densitate mare a curentului) sunt proiectate și gândite pentru a produce cele mai exacte tăieturi, de cea mai înaltă calitate, care se pot realiza cu plasma. Torna și consumabilele sunt mai complex proiectate și sunt incluse piese suplimentare pentru a restrânge și a forma arcul. Un arc plasmatic de precizie este de aproximativ 40-50K amperi pe inch pătrat. Mai multe gaze, cum ar fi oxigenul, aerul de înaltă puritate, azotul și un amestec de hidrogen / argon / azot sunt utilizate ca gaz plasmatic pentru rezultate optime pe o multitudine de materiale conductoare.

Procesele de tăiere cu plasmă utilizate pentru tăierea oțelului ușor, a oțelului inoxidabil și a altor metale generează pulberi fine de particule și vapori care pot fi dăunătoare pentru lucrători, mașina în sine și componentele electronice, dacă nu sunt controlate corespunzător.

Emisiile rezultate din procesul de tăiere a plamei și a gazelor sunt determinate pe baza indicilor de derivare elaborate de Institutul Național de Sudare din Gliwice, Polonia [D.4], prezentate în tabelul de mai jos.

Table 3 Indicatori de derivare din procesul de tăiere a metalelor

	Nume emitor (in curs)	Substanta	Unitate de masura	Mentinere in stare de plutire
A. Taiere cu Plasma				
1	Taiere de oțel pentru constructii	Pulberi	mg/s	299,9
	NO2	mg/s	248,8	
	fier (cota parte pulberi)	mg/s	209,9	
	Mangan (cota parte pulberi)	mg/s	1,29	
	Silicon (cota parte pulberi)	mg/s	0,57	
2	Taiere de oțel inoxidabil	Pulberi	mg/s	642,8
	NO2	mg/s	156,8	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Fier (cota parte pulberi)	mg/s	385,0		
Mangan (cota parte pulberi)	mg/s	65,0		
Silicon (cota parte pulberi)	mg/s	13,11		
Crom (cota parte pulberi)	mg/s	47,05		
Nichel (cota parte pulberi)	mg/s	28,86		
B. Taiere cu oxigaz				
3	Taiere de oțel pentru constructii	Pulberi	mg/s	101,2
NO2	mg/s	9,70		
Fier (cota parte pulberi)	mg/s	78,0		
Mangan (cota parte pulberi)	mg/s	0,70		
Silicon (cota parte pulberi)	mg/s	0,15		

Pentru filtrarea contaminanților periculoși se va proiecta o suprafață inversată cu un cartus colector a vaporilor (unități de filtrare pentru sistemele de tăiere cu plasmă). Folosirea cartusului cu site filtrante cu o durată lungă de viață și dotat cu medii de nanofibre de înaltă eficiență, a unui colector uscat (unități de filtrare pentru sisteme de tăiere termică) se poate obține o eficiență de îndepărtare de până la 99,999% (MERV 15) a particulelor de dimensiune mică, de 0,5 microni și mai mari în greutate. Prin aceste măsuri se poate controla locul de generare a particulelor fine, ce pot fi inhalate, astfel se protejează împotriva răspândirii și inhalarea particulelor de către lucrătorii din alte zone ale bazei de producție.

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice folosite

Proiectul propus privind împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate, propus a fi amplasat în extravilan UAT Adjud T22, P229, nr. cadastral 58586, implică ca și folosință de materii prime betonul, fierul și prefabricatele din beton pentru realizarea platformei betonate, a împrejmuirii și a construcției.

Materiale folosite pentru construcție

- beton
- oțel

Ca și materiale se vor folosi:

la un stalp intra: 2637 kg oțel beton și 1263 mc beton – se vor monta 14 stalpi

grinzi delta la 1 grinda 1345 kg oțel și 6.7 mc beton și vor folosi 76 grinzi

fundatie stalp: 850 kg oțel și 22 mc beton

tabla acoperis 9000 mp

panouri sandwich 4500 mp

confectii metalice 285 to

structuri metalice 300 to

Ca și materii prime, pe an se vor prelucra 2000 to x 11 luni/an.

Capacitatea de producție (prelucrare) 1000 to.

Utilaje folosite (în perioada de construcție):

- macarale 3 buc
- nacele 2 buc
- autobasculante 5 buc
- cife 2 buc
- încărcător frontal 1 buc
- buldoexcavator 1 buc
- cilindru compactor 1 buc
- excavator pneuri 1 buc
- excavator senile 1 buc
- pompa beton 1 buc

Utilaje folosite (în perioada de funcționare):

- 6 poduri rulante
- 2 mașini debitat cu plasma
- 4 instalații autom de sudură sub strat de forță (nu eliberează noxe)
- 1 mașină automată de găurit

În perioada de construire bază de producție, cu utilajele pentru amenajare teren și construcție se vor utiliza motorină și uleiuri minerale – substanțe încadrate conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Combustibilii necesari desfășurării lucrărilor de amenajare sunt reprezentați de combustibilii din rezervoarele utilajelor folosite și prezente temporar pe amplasament. Acestea vor fi alimentate la stațiile de distribuție a carburanților.

În perioada de construire se vor utiliza motorină și uleiuri – substanțe încadrate conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și

de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Managementul combustibililor folosiți la utilaje se va face respectând legislația în materie.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m³ pentru 8 ore, și de 1000 mg/m³ pentru 15 minute.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe suprafața amplasamentului nu este stocată motorină.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină de la stațiile de distribuție a carburanților.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - vor fi colectate într-un butoi metalic amplasat în spațiu special amenajat în incinta stației de sortare, loc special pentru stocarea temporară a lubrifianților până la ridicarea acestora de către firma autorizată.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se vor face în unități de profil autorizate din punct de vedere al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat ca urmare a pierderilor accidentale de la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Este interzisă deversarea uleiurilor în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de

canalizare.

Conform H.G. 235/2007, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorină, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în Legea 278/2013 privind emisiile industriale, lege ce a abrogat H.G. nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Managementul combustibililor folosiți la utilaje se va face respectând legislația în materie și

principiul fundamental privind preventivitatea.

Deșeurile metalice, acumulatori uzați și anvelopele uzate sunt valorificate prin unități de specialitate autorizate. Uleiurile uzate sunt predate în unitățile special autorizate unde se fac schimburile de ulei.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologic existente pe amplasament

Administrativ, poziționarea amplasamentului investiției se află pe teritoriul UAT Adjud, județul Vrancea.

Prin tema de proiectare stabilită se propune realizarea unui imobil având regimul de înălțime de P+1 (partial) și funcțiunea de bază de producție, cuprinzând următoarele secții și compartimente: zonă de producție, zonă de depozitare, zonă administrativă și zona personal.

Zona de producție nu va fi compartimentată interior, acesta prezentând un spațiu deschis, amenajat cu utilaje specifice funcțiunii, accesul angajaților făcându-se din zona administrativă în care vor fi amenajate vestiare și grupuri personale pentru angajați. Materia primă finită va fi transportată la exterior cu ajutorul autocamioanelor ce vor fi încărcate cu ajutorul podului rulant.

Zona de depozitare va fi de asemenea formată dintr-un singur spațiu care are legătură directă cu zona de producție; aici se va stoca materia primă necesară procesului de producție. Aprovizionarea cu materie primă se va face prin acest spațiu cu acces separat din exterior.

Zona administrativă va fi formată dintr-un spațiu din două etaje fiind amplasate următoarele funcțiuni:

- PARTER – acces, camera T.E., camera C.T., zona de vestiare și grupuri sanitare diferențiate pe sexe și un oficiu pentru angajați;
- ETAJ – 3 birouri administrative și un grup sanitar pentru zona respectivă.

Structura de rezistență va fi realizată din cadre cu fundații, stâlpi, grinzi și planșee din ebtan armat prefabricat. Închiderile perimetrice vor fi realizate din panouri sandwich termoizolante. Compartimentările interioare vor fi realizate din zidărie de BCA de 25 cm grosime și din pereți de compartimentare din ghips carton. Tâmplăria exterioară se propune a fi realizată din aluminiu de culoare gri antracit, cu geam termoizolant.

Căderea va avea acoperiș tip terasă necirculabilă cu membrană hidroizolantă autoadezivă, termoizolat cu vată minerală rigidă de 20 cm grosime.

Funcționalul construcției propuse este determinat de tema de proiectare și de exigențele

configurației terenului, a vecinătăților și a orientării.

Clădirea va beneficia de instalații de alimentare cu apă și de evacuare a apei uzate, încălzire centrală cu surse proprii, instalații electrice de iluminat. Noua construcție va materializa normele actuale ale temei cu suprafețe și dotări conform normativelor în vigoare.

Clădirea va fi amplasată pe teren conform planului de situație, cu fațada principală poziționată către est.

Parcările necesare funcționării clădirii propuse au fost rezolvate pe teren, la cota străzii, cu acces din DN 11 – cu 35 locuri de parcare pentru vizitatori și angajați, amenajate în partea nord-estică.

Locurile de parcare pentru persoanele cu dizabilități au fost dimensionate și amenajate conform Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051 – 2012, Cap. IV, secțiunea 6 – în pachete de câte 2 locuri, cu dimensiunile de 2.50x5.50m pentru autovehicul și prevăzute cu o bandă cu lățimea de 1.20m între cele două locuri pentru a asigura transgerul și circulația persoanei care se deplasează în fotoliu rulant. Acestea vor fi semnalizate corespunzător.

În noua bază de producție se va debita tablă pentru elemente de construcție prefabricate din oțel, material primă reprezentând produse laminate de tip tablă groasă.

Materia primă reprezentată de produse laminate de tip tablă groasă și intră în procesul de producție prin poarta dinspre nord a halei.

Tabla este debitată pe masa de debitat cu plasmă de oxigaz folosind echipamente noi automate cu comandă CNC. Tipul și natura gazelor rezultate precum și echipamentele de captare, filtrare și evacuare sunt furnizate odată cu echipamentul și fac parte din acesta, respectând legislația în vigoare, fiind descrise mai sus.

Manipularea elementelor se va face cu trei poduri rulante cu capacitatea de 20t fiecare.

Planul de execuție bază de producție și împrejmuire teren

Pentru realizarea bazei de producție elemente prefabricate se vor aplica metodele și măsurile specifice acestui tip de construcție, cu destinația sa și se va executa etapizat astfel:

- delimitarea zonei de lucru/pichetarea terenului;
- realizarea ridicării topo cu fixarea cotelor corespunzătoare fundării față de cota 0 conform planșelor anexate la prezentul RIM;
- amenajarea organizării de șantier în suprafață de 1000 mp pe latura de V a clădirii

- amenajarea structurilor pentru fundație;
- montarea elementelor de structură și rezistență;
- realizarea/turnarea platformei betonate interioare;
- asamblarea grinzilor și montarea acoperișului;
- montarea pereților exteriori și ușilor glisante;
- realizarea compartimentării interioare;
- montarea podurilor rulante;
- trasarea și realizarea instalațiilor interioare și echiparea funcțională;
- echiparea (rigole, parcări, marcaje etc.) funcțională exterioară;
- realizarea împrejmuirii conform pieselor desenate anexate (plan de situație și detaliu împrejmuire).

Structura de rezistență va fi realizată din cadre cu fundații, stâlpi, grinzi și planșee din beton armat prefabricat.

Închiderile perimetrice vor fi realizate din panouri sandwich termoizolante.

Compartimentările interioare vor fi realizate din zidărie de BCA de 25 cm grosime și din pereți de compartimentare din ghips carton. Tâmplăria exterioară se propune a fi realizată din aluminiu de culoare gri antracit, cu geam termoizolant.

Cădirea va avea acoperiș tip terasă necirculabilă cu membrană hidroizolantă autoadezivă, termoizolat cu vată minerală rigidă de 20 cm grosime.

Materialele propuse vor respecta valorile rezistențelor termice minime prezentate în normativul C107/3/2005.

Funcționalul construcției propuse este determinat de tema de proiectare și de exigențele configurației terenului, a vecinătăților și a orientării. Clădirea va beneficia de instalații de alimentare cu apă și de evacuare a apei uzate, încălzire centrală cu surse proprii, instalații electrice de iluminat. Noua construcție va materializa normele actuale ale temei cu suprafețe și dotări conform normativelor în vigoare.

Clădirea va fi amplasată pe teren conform planului de situație, cu fațada principală poziționată către est.

Parcărilor necesare funcționării clădirii propuse au fost rezolvate pe teren, la cota străzii, cu acces din DN 11 – cu 35 locuri de parcare pentru vizitatori și angajați, amenajate în partea nord-

estică.

Locurile de parcare pentru persoanele cu dizabilități au fost dimensionate și amenajate conform Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051 – 2012, Cap. IV, secțiunea 6 – în pachete de câte 2 locuri, cu dimensiunile de 2.50x5.50m pentru autovehicul și prevăzute cu o bandă cu lățimea de 1.20m între cele două locuri pentru a asigura transgerul și circulația persoanei care se deplasează în fotoliu rulant. Acestea vor fi semnalizate corespunzător.

Împrejmuirea bazei de producție se va realiza conform Planului de Situație - scara 1:500, anexat implicând următoarele etape și materiale:

- pichetare teren pentru gropi amplasare fundații stâlpi;
- amplasare și turnare fundații stâlpi din țevă pătrată (50x50x5), folosint beton C12/15;
- montare panorui gard bordurat cu Ø 5 mm cu înălțimi de 1,7 m;
- la montarea panourilor pentru prindere se vor folosi șuruburi cap T piuliță autoblocantă;
- montare capace stâlpi TG 2 mm.

Pentru toată împrejmuirea eferentă obiectivului cât și pentru construcție se vor folosi doar materiale și piese noi, omologate și de calitate.

Parametrii de calcul specifici amplasamentului sunt:

- pentru încărcări date de zăpadă, conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă $s_k = 2.5 \text{ kN/mp}$
- pentru încărcări produse de acțiunea vântului, conform CR 1-1-4/2012, valoarea aracteristică a presiunii de referință este $q_b = 0,6 \text{ kPa (kN/mp)}$, pentru clădiri cu înălțimea până la 10,0 m;
- pentru încărcări din acțiunea seismică zona este caracterizată de: accelerația terenului de $a_g = 0.40g$, $T_c = 1.0 \text{ s}$, conform normativului P 100-1/2013;
 - clasa de importanță seismică III, conform lui P 100-1/2006, cu $\gamma_1 = 1.0$;
 - clasa de importanță conform STAS 10100/0-75 este III;
 - categoria de importanță a clădirii este C (redușă) conform HG 766/97.

Activități de dezafectare

În proiect nu este prevăzută închiderea bazei de producție, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată. La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea structurilor din proiect.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

La refacerea amplasamentului la momentul actual nu se preconizează o durată de viață, și pe viitor dacă va fi cazul se vor implementa lucrări de dezamblare specifice;

Referitor la descrierea lucrărilor de demolare, conform Legii 292/2018 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, pentru proiectul supus atenției, scenariul descrierii lucrărilor de demolare implică demolarea structurilor începând cu instalațiile termico-sanitare, continuând cu elementele superioare ale clădirii (acoperiș), apoi cu elementele structurale ale pereților exteriori și de compartimentare, continuând cu elementele de la nivelul zero și terminând cu structurile de fundare.

d). Cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.

Din activitatea lucrărilor de construcție bază de producție elemente prefabricate pot rezulta următoarele tipuri de deșeurii:

- deșeurile menajere generate pe amplasament de personalul care exploatează utilajele - Cod deșeu conf. H.G. 856/2002 - 20 03 01;
- deșeurii de ambalaje - Cod deșeu conf. H.G. 856/2002 - 20 01 01 - 20 01 39;

Deșeurii din activitatea de producție

Deșeurii nepericuloase						
nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
1.	Deșeurii de fier și oțel	19 10 01	proces tehnologic	5t/an	solidă	Containere speciale pt depozitare
2.	Deșeurii menajere	20 03 01	angajați	23,75t/an	solidă	saci menajeri/europubele
3.	Deșeurii de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,5 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
Deșeurii periculoase						
4.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-300l/an	lichidă	magazie de materiale la amplasament
5.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
6.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
Destinația definitivă a deșeurilor						
nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
7.	Deșeurii de fier și oțel	19 10 01	proces tehnologic	5t/an	solidă	Predare prin contract prestari servicii firme specializate/autorizate colectare fier
8.	Deșeurii menajere	20 03 01	angajați	23,75t/an	solidă	europubele
9.	Deșeurii de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,5 t/an	solidă	Containere pentru colectare selectivă
10.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-300l/an	lichidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
11.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
12.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
13.						

Ca urmare a folosirii utilajelor pentru realizare împrejmuire teren și construire bază de

producție elemente prefabricate pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri (faza de construire):

- uleiuri uzate – 0,15- 0,30 t/an Cod deșeu conf. H.G. 856/2002 - 13 02 08
- anvelope uzate – 8 buc/an Cod deșeu conf. H.G. 856/2002 - 16 01 03
- baterii uzate – 6 buc/an Cod deșeu conf. H.G. 856/2002 - 16 06 05

Deșeurile rezultate din activitatea de execuție vor fi colectate corespunzător (sortat) în europubele, iar acestea vor fi preluate de o societate autorizată, pe bază de contract.

Materialul rezultat în urma amenajării terenului va fi folosit ulterior ca material de umplutură și corectare limite exterioare unde vor fi amenajate spațiile verzi (latură de N și V).

Deșeurile menajere vor fi eliminate de pe amplasament prin contract cu o firmă prestatoare de servicii. Administratorul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va colecta PET-urile, care vor fi valorificate prin predare la centre de colectare.

Din punct de vedere al managementului deșeurilor se recomandă inventarierea deșeurilor ce pot fi valorificate și a celor rezultate și eliminate corespunzător de pe amplasament.

Deșeuri menajere

Se produc de către personalul care asigură exploatarea utilajelor în perioada de lucru pentru construire bază și de către personalul ce va deservi baza de producție.

Ca urmare a desfășurării lucrărilor specifice, vor rezulta deșeuri menajere generate de angajați. Pentru eliminarea acestor deșeuri se va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată în gestionarea acestui tip de deșeuri.

Modalitățile de eliminare a deșeurilor

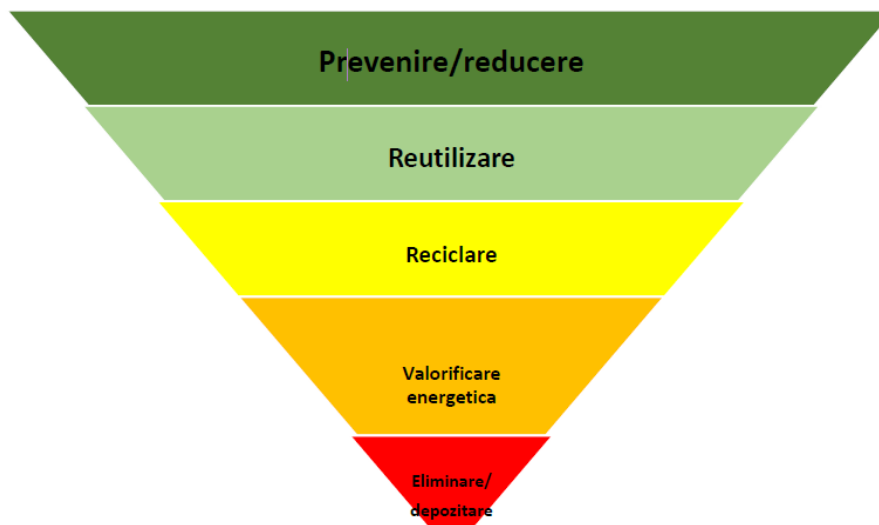
Uleiurile uzate vor fi eliminate prin societățile specializate în realizarea lucrărilor de mentenanță a autovehiculelor și utilajelor.

Anvelopele uzate și bateriile uzate vor fi stocate la în spațiu special amenajat și predate la achiziționarea celor noi.

Angajații vor fi instruiți în vederea depozitării în mod corespunzător a deșeurile menajere rezultate în timpul programului de lucru.

- Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Activitățile desfășurate trebuie să țină cont întotdeauna de o ierarhie a opțiunilor de gestionare a deșeurilor, conform fig. 1.



Piramida gestionării deșeurilor

Prima opțiune este prevenirea producerii de deșeuri prin alegerea, încă din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii. Dacă evitarea producerii de deșeuri nu este întotdeauna posibilă, atunci trebuie minimizată cantitatea de deșeuri generată prin reutilizare, reciclare și valorificare energetică. Astfel, colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării acestora contribuie la reducerea cantității de deșeuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Etapa de eliminare a deșeurilor trebuie aplicată numai după ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, în mod responsabil, astfel încât să nu producă efecte negative asupra mediului.

Cantitățile de deșeuri generate sunt centralizate în evidența gestiunii deșeurilor care se completează lunar, în conformitate cu H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Raportul privind evidența gestiunii deșeurilor se va transmite trimestrial și anual către Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea.

Măsurile specifice privind prevenirea și/sau reducerea cantităților de deșeuri rezultate din activitatea proprie poate fi realizată prin implementarea unor politici și practici cum ar fi:

1. Gestionarea eficientă a ambalajelor din materiale plastice/hârtie/carton/metal/lemn

Măsuri:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

- Micșorarea cantității de deșuri de materiale plastice prin scăderea numărului de obiecte și recipiente de unica folosință. Angajații sunt încurajați să folosească obiecte pe care să le aibă la purtător sau într-un singur loc bine stabilit și organizat;
- Amplasarea optimă și utilizarea recipientilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje generate pe amplasament;
- Reutilizarea pungilor de plastic sau utilizarea sacoselor realizate din materiale textile;
- Achiziționarea de produse neambalate sau produse fără ambalaje excesive;
- Reutilizarea ambalajelor utilizate pentru transportul produselor rămase în urma dezambalării.

Responsabili: Angajații/Responsabil de mediu

2. Instruirea angajaților

Măsur:

- Instruirea angajaților cu privire la prevenirea generării deșeurilor și obligația reutilizării produselor și a prevenirii și colectării selective a deșeurilor.

Responsabil: Responsabil de mediu

- Planul de gestionare a deșeurilor

Tipurile de deșuri, cantitățile medii anuale, modul de colectare și depozitare și modul de valorificare

Deșuri nepericuloase						
nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
1.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	0,2t/an	solidă	saci menajeri/europubele
2.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,05 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
Deșuri periculoase						
3.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	150-300l/an	lichidă	magazie de materiale la amplasament
4.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
5.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
Destinația definitivă a deșeurilor						
6.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
7.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	0,2t/an	solidă	europubele
8.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,05 t/an	solidă	Containere pentru colectare selectivă
9.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	150-300l/an	lichidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
10.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
11.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate

CAP. 2 O descriere a alternativelor rezonabile

Analiza mai multor amplasamente alternative pentru proiect propus a ținut cont de regimul juridic al terenului, destinația actuală, pretabilitatea terenului la o astfel de investiție, statutul de proprietate a titularului și distanța față de propriul punct de lucru existent și accesul la două drumuri naționale, fapt ce scurtează distanța de transport cu efectele adiacente.

Totodată un teren care prin punerea în practică a proiectului propus, va putea fi valorificat din punct de vedere economic.

Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Alternativa 1: nerealizarea proiectului – menținerea amplasamentului în stadiul de folosință actual – zonă nevalorificată la potențial maxim atât din punct de vedere economic cât și al infrastructurilor de transport.

Alternativa 2 constă în construirea bazei de producție și împrejmuire teren

Avantajele implementării alternativei 2:

- Investiția referitoare la construirea bazei de producție elemente prefabricate propusă de titular prin prezentul proiect este oportună din următoarele motive:

- > suprafața terenului este deținută de către titular (proprietate);
- > terenul este pretabil din punct de vedere morfo-funcțional unei astfel de investiții;
- > zona este propice pentru construirea bazei de producție elemente prefabricate din prisma poziționării față de cele două drumuri naționale din zonă, dând astfel spațiului local un plus de diversificare a perspectivelor economice;
- > existența cererii interne în creștere pentru produsele specifice finite;
- > existența cererii de locuri de muncă pe teritoriul județului Vrancea;
- > crearea unor locuri de muncă stabile pe piața muncii;
- > implementarea proiectului va reprezenta un factor în plus privind motorul relansării economiei pentru a acoperi necesarul de elemente prefabricate;
- > se va diminua impactul direct și indirect asupra mediului, dat fiind faptul că prin producerea elementelor prefabricate în zona centrală a Moldovei, prin oferirea unei alternative în ce privește aceste produse specifice, nu va mai fi necesar transportarea de la distanțe mari inclusiv din afara țării a acestora;

Dezavantajele alternativei 2:

- costuri relativ mari pentru realizarea investiției și punerea în mișcare a unei forțe/management considerabil pentru realizarea bazei de producție
- necesitatea realizării unui consum relativ mare de carburant ca cel utilizat pentru transportul materiei prime, betonului, elementelor prefabricate și pieselor de asamblare pereți/acoperiș;

Prin transformările preconizate (construire bază de producție elemente prefabricate) se va măări capacitatea de acțiune și intervenție a societății în ceea ce privește construcția de drumuri și poduri și prin acesta perfectarea capacității de suport a infrastructurii rutiere din România și implicit mărirea rezilienței față de dezideratele dezvoltării durabile. Având o infrastructură rutieră armonios dezvoltată, inclusiv prin investiții conexe de susținere și implementarea investițiilor din domeniul construcțiilor de drumuri, se aduce un plus de predictibilitate în managementul sectorului drumurilor/podurilor.

Recomandăm adoptarea alternativei 2 de construire a bazei de producție și împrejmuire teren

Ca și efect pozitiv anticipat, enumerăm punerea la dispoziția executanților de infrastructurii a unor componente structurale și costructurale ce măresc orizontul de timp și rezistență a elementelor prefabricate și prin aceasta poluarea inutilă (producția) prin evitarea înlocuirii dese a pieselor/componentelor critice lucrărilor de artă și infrastructură.

CAP. 3 O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi rezonabile, pe baza informațiilor și cunoștințelor științifice referitoare la mediu disponibile.

Starea actuală a mediului este dictată de faptul că suprafața de teren pe care este propus să se realizeze proiectul se încadrează ca teren situat în intravilanul Municipiului Adjud, T22, P229, CF 58586, județul Vrancea; Terenul este proprietatea S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., conform Extrasului de Carte Funciară pentru informare nr. 58001/04.07.2019 în baza Actului de alipire autentificat sub nr. 1845/04.07.2019 la BIN Munteanu Simona Daniela – Adjud; terenul nu figurează în zonă cu interdicție de construire, nu este grevat de sarcini sau servituți, nu se află în zonă de protecție a unui monument istoric;

Terenul deținut cu acte, cu Carte Funciară nr. 58586, număr cadastral/topografic 58586, are o suprafață totală de 164.513 mp din care 116.056 extravilan și 48.457 intravilan

Suprafața pe care este propus proiectul (C.F. 58586 –total → 164513 mp) este de 48457mp.

Din punct de vedere al regimului economic ca și folosința actuală - teren arabil, iar destinația zonei stabilită prin PUZ – zonă industrială și depozite

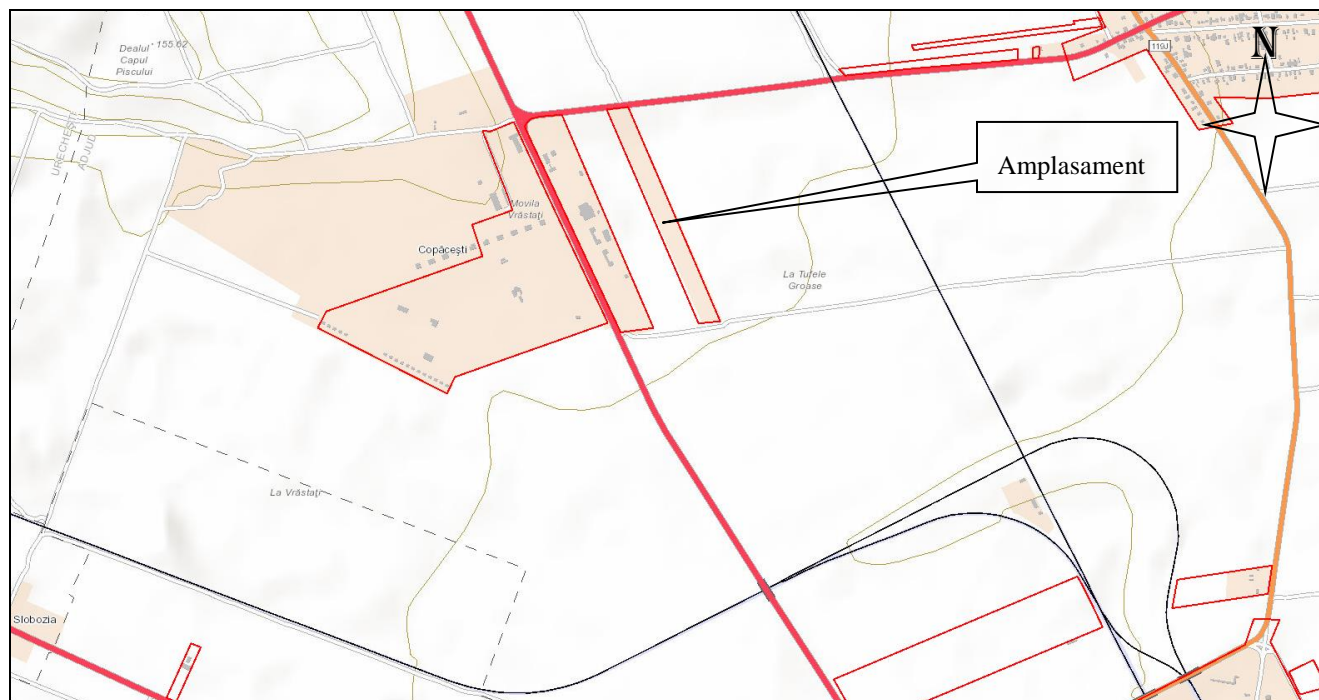
Terenul pe care urmează să fie executate lucrările de construire aparține S.C. Tehnostrade S.R.L., fără a fi necesare exproprieri sau demolări ale unor construcții din vecinătate și nu se afectează rețelele din zonă.

Amplasamentul unde este propus a fi desfășurată investiție este pe teritoriul UAT Municipiul Adjud.

Municipiul Adjud este situat în nordul Jud. Vrancea, la nord de vărsarea Trotus în Raul Siret având o suprafață de 5911 ha (din care o suprafață de 105 ha. Este ocupată de clădiri și curți) și o populație de 16.045 de locuitori (2011), este poziționat la altitudinea medie de 100 m., la intersecția meridianului de 27 gr. 10' 47" longit. estică cu paralela de 46 gr. 6' latitud. nordică. Municipiul Adjud se învecinează în partea de nord, la o distanță de 58 km cu Municipiul Bacău, la sud, la 46 km Municipiul Focșani iar la vest, la 40 km cu Municipiul Onești. Accesul în oraș se face prin trei porți principale: dinspre Sud, pe E 85 din direcția București, dinspre Nord tot pe E 85 din direcția Bacău și pe E 574/DN 11 din direcția Brașov.

Din punct de vedere geologic, subsolul municipiului prezintă straturi de pietrișuri și nisipuri levantine și cuaternare, formând, din punct de vedere hidrologic depozite acvifere însemnate alimentate de râurile Trotus, Siret și de precipitațiile atmosferice directe.

Din punct de vedere climatic, clima este temperată și se caracterizează prin vânturi predominant din direcția nord cu alternanță în sezonul cald dinspre sud și sud – est, cu temperatură medie anuală de 8-10°C, media precipitațiilor fiind de 500 mm/m² într-un an.



Evidențiere zone cosntruite/sau cu destinația construire-conform Geoportal ANCPI

Considerații geomorfologice, geologice, litologice

Din punct de vedere geomorfologic, relieful zonei studiate, este dispus în trepte, având o orientare dinspre vest spre est, și cuprinde Munții Vrancei (cu depresiunile intramontane Greșu și Lepsa), Dealurile Subcarpatice și Campia Siretului Inferior, care este mărginită la nord-est de Podisul Moldovei (Colinele Tutovei) la sud—est de Câmpia Râmnicului.

Zona care ne interesează este situată în așa numita Câmpie înaltă ce trece pe la Mărășești, Vânători, Milcovul, Tătăranu, Râmniceni și la est de Ciorăști, are o altitudine de 70 m în nord și 35 m în sud. Ea are aspectul unei suprafețe netede, ușor învălurită datorită prezenței unor conuri aluvionare între care câmpia formează depresiuni locale, uneori cu exces de umiditate.

La nord de Valea Șușiței, aspectul câmpiei reprezintă forma unei prisme în trepte ce coboară către Lunca Siretului, iar în apropierea Adjudului, la terasele Siretului se adaugă cele ale Trotușului. Este caracterizată printr-o suprafață relativ netedă, înclinată în aceeași direcție de scurgere a Siretului și este traversată de numeroase alpii, meandre și depresiuni cu exces de umiditate, separate între ele prin grinduri teșite.

Din punct de vedere geologic, zona județului Vrancea aparține platformei Moesice, alcătuită din două etaje structurale: unul inferior ce corespunde fundamentului cristalin și unul superior ce corespunde cuverturii sedimentare. Șisturile cristaline, împreună cu o parte din învelișul lor sedimentar

sunt străpunse de roci eruptive în cea mai mare parte acide (porfire) și de roci bazice. Fundamentul de șisturi cristaline este vârstă mai veche decât Ordovicianul, probabil Precambrian.

Cuvertura sedimentară din Platforma Moesica începe cu Silurianul și se termină cu Cuaternarul.

Partea bazală a Cuaternarului este reprezentată de pietrișuri, nisipuri și lentile argiloase, rezultat al depunerii materialului transportat de vastele conuri de dejectie din zona carpatică de curbură. Peste acestea este suprapus relieful caracteristic depozitelor fostelor albiu respectiv pietrișuri și nisipuri cu grosimi cuprinse între 3 și 7 m zona de câmpie. După migrarea albiilor, aceste sedimente au fost acoperite de depozite loessoide de natură deluvială-proluvială cu grosimi cuprinse între 2 și 8 m.

Caracteristici hidrogeologice

Din punct de vedere hidrogeologic, acviferul freatic din amplasamentului studiat, este poziționat la adâncimi de — 10,00 m. C.T.N., el nefiind interceptat prin lucrările de prospectiune efectuate în cadrul studiului geotehnic. Depozitele poros permeabile interceptate în foraje la adâncimi variabile, cuprinse între - 0,50 și - 1,90 m. C.T.N. și constituite din pietrișuri cu nisipuri și bolovănișuri, nu conțineau apă, până la adâncimea de investigare.

Clasificarea seismică

Conform Cod de proiectare seismică partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri indicativ P100-12013' (în vigoare de la data de 1 ianuarie 2014), pentru amplasamentului studiat sunt următoarele valori:

-valoarea de varf ale accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) $a_g = 0,40g$, cu intervalul mediu de recurență de referință al acțiunii seismice IMR 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani;

-perioada de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c = 1,0s$. Prevederile codului P 100-1/2013 sunt armonizate cu prevederile standardului național SR EN 1998-1.

Conform STAS 11100/1, zona studiată este cuprinsă în gradul VIII de intensitate seismică ;

Adâncimea de îngheț

Limita adâncimii de îngheț este situată între 80 și 90 cm adâncime, conform standardului Romanesc STAS 6054-77 (Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României).

Evoluția probabilă în cazul în care proiectul nu este implementat este acela al succesiunii folosirii tip a terenului arabil (culturi agricole).

Pentru fiecare soluție de proiectare pot exista mai multe opțiuni diferite de efectuare a proceselor sau activităților de implementare. Printre acestea sunt incluse metodele constructive și materialele utilizate în construcție, care pot influența durata efectuării diferitelor acțiuni și astfel planul de realizare a proiectului, sursele de aprovizionare cu materiale și rutele de transport al materialelor, managementul emisiilor, deșeurilor, planificarea circulației pe perioada construcției, etc.

CAP.4 Descriere a factorilor prevăzuți la articolul 7 alineatul (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea (de exemplu, fauna și flora), terenurile (de exemplu, ocuparea terenurilor), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare), bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul.

4.1. Populația și sănătatea umană

Proiectul de „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate”, prin tipologie, dimensiune, amplasament, timpi de execuție și scop nu va afecta populația și sănătatea umană.

Având în vedere Notificarea nr. 391/27.08.2021 a Direcției de Sănătate Publică Vrancea pentru investiția “împrejmuire și construire bază de producție elemente prefabricate din otel”, amplasament T 22, P 229, C.F. 58586, municipiul Adjud, județul Vrancea, proiectul propus este în concordanță cu normele de igienă și sănătate publică.

În faza de execuție bază de producție elemente prefabricate, nu va fi afectată populația având în vedere distanța față de zona centrală a municipiului, desfășurarea activităților doar pe timp de zi, în spațiu deschis, timp limitat 8h/zi și folosind elemente prefabricate aduse pe amplasament, față de care doar trebuie asamblate în cadrul întregii structurii.

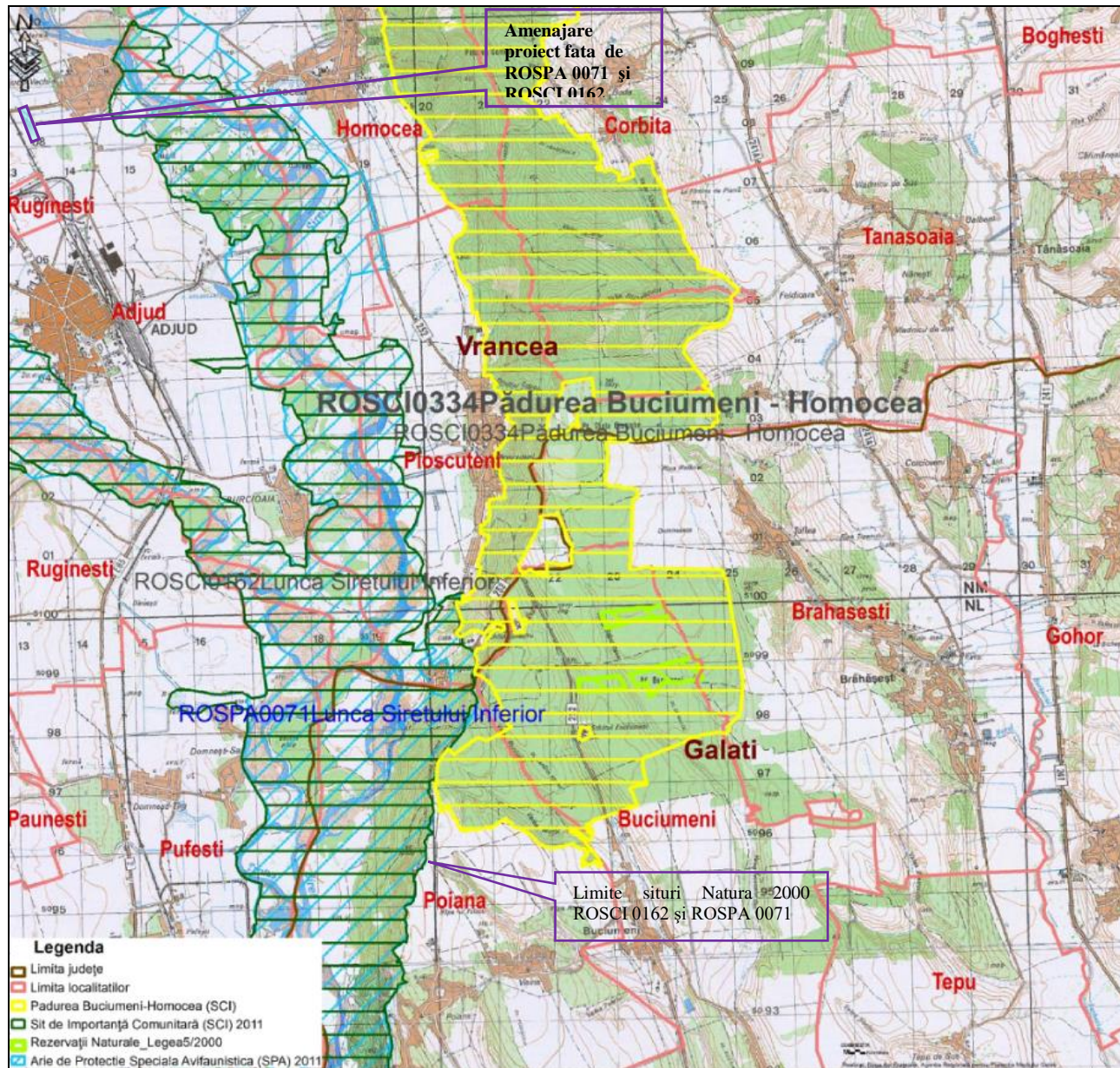
Distanțele obiectivului față de teritoriul protejat, așa cum este definit la art. 1, lit. d, din Anexa privind normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, la Ord. M.S. 119/2014 sunt: N – 2350 m până la cea mai apropiată construcție; S - 1980m; V – 180 m; E – 1315 m.

4.2. Biodiversitatea

Biodiversitatea este cel mai important parametru ecologic ce se definește prin multitudinea formelor de existență ale sistemelor biologice, de la nivel populațional și biocenotic, până la nivel

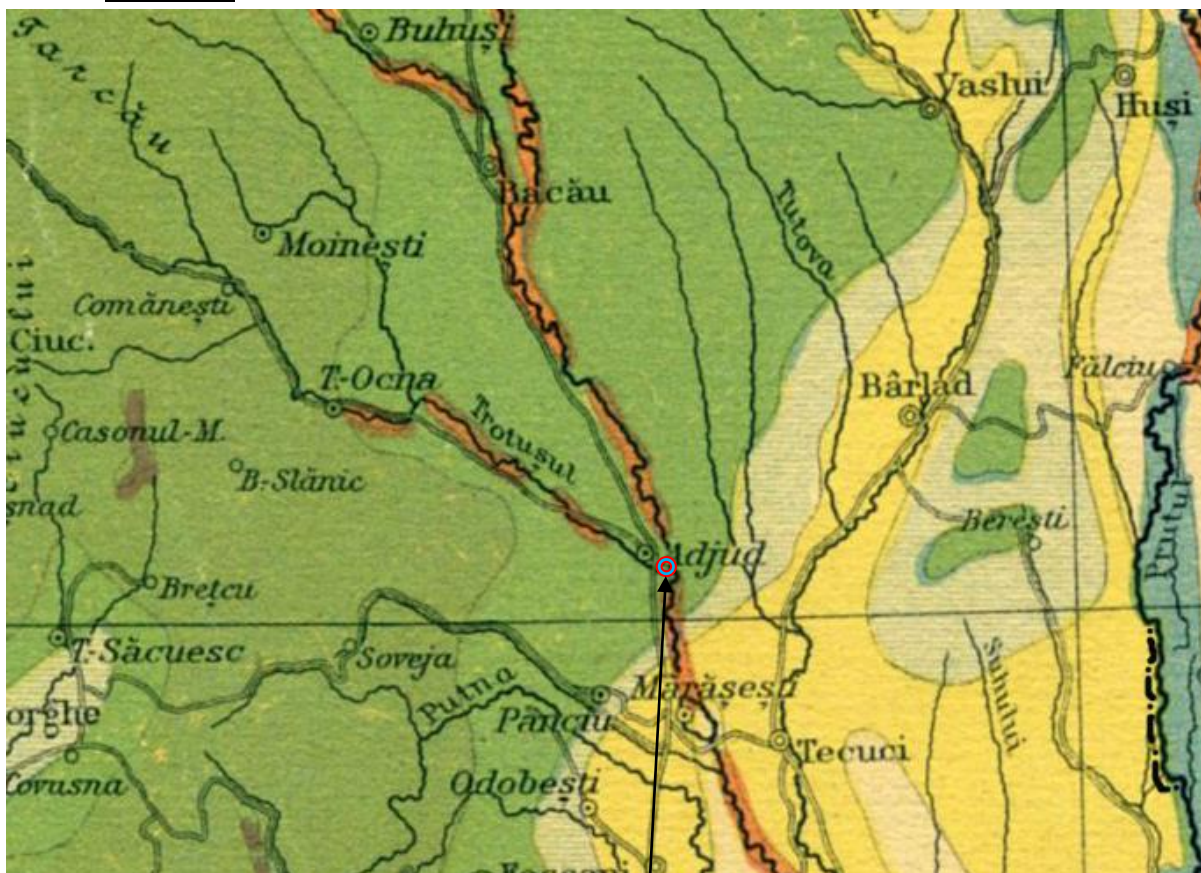
de biosferă, fiind determinat de variabilitatea genetică și polimorfismul tuturor speciilor de organisme eucariote și procariote, existente într-un ecosistem.

Amplasamentul pe care este propusă investiția nu se suprapune cu nici un fel de arie protejate din România, ci doar se învecinează la distanța considerabil de mari (conform hărții de mai jos).



Poziționare amplasament propus pentru investiție față de ariile protejate

Vegetația



Poziționare amplasament în harta vegetației României
Sc.-1:2.250.000

Având în vedere că investiția propusă va folosi un teren care anterior era folosit ca și teren agricol, vecin cu baza de producție deja activă a S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., vegetația întâlnită este constituită din specii caracteristice, comune din flora spontană specifică zonelor agricole și margini de drum.

Activitatea de transport a materiilor prime/materialelor nu va afecta covorul vegetal deoarece

autoutilitățile se vor deplasa pe drumuri de exploatare preexistente și drumurile naționale vecine, cu lățime suficientă și pe o distanță scurtă.

Ca și măsuri de prevenție în evitarea impactului potențial asupra biodiversității recomandăm:

- titularul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimizeza afectarea suprafețelor vegetale;

- este interzisă afectarea de către infrastructura temporară, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmit prezentul proiect;

- accesul utilajelor de construcție pe amplasament se va face strict pe drumurile de acces existente;

- este recomandată ca perioada de lucru să fie de 8ore/zi, în timpul zilei.

Ca și măsură complementară, titularul investiției S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va amenaja spații verzi pe latura de nord și latura de vest (longitudinală) a amplasamentului, acestea preluând în timp atât sarcinile variate de biofiltre naturale cât și rolul de integratoare peisagistice ambiante în zonă.

Surse tehnologice cu impact potențial asupra mediului

Influența activităților antropice anterioare la nivelul amplasamentului în care se va desfășura activitatea, este prezentă în zonă, fiind concretizată în exploatarea terenurilor ca și folosință agricolă prin lucrări specifice agricole (arare, discuire, însămânțare, întreținere, erbicidare, recoltare etc.) precum și influența prezenței traseelor celor două drumuri naționale din zonă și intersecția acestora.

Impactul Transfrontieră

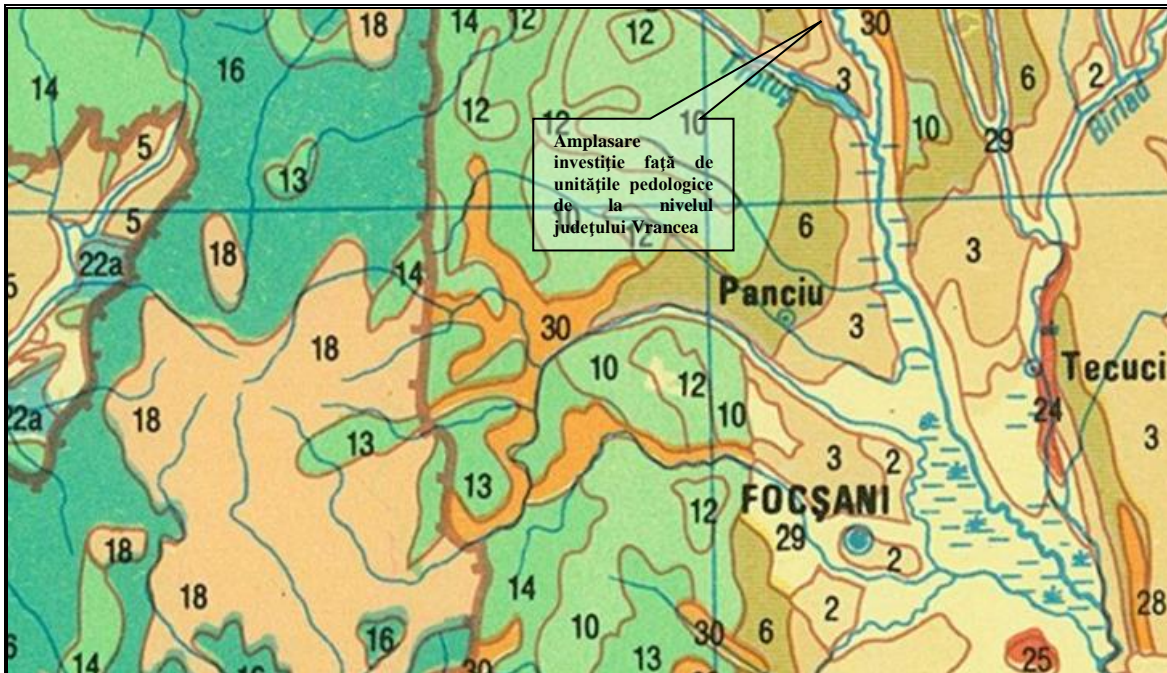
Având în vedere că proiectul propus de către S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. “Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate T22, P229, propus a fi amplasat în intravilanul municipiului Adjud, este un proiect de dimensiuni mici, are un caracter strict local, activitatea propusă de producție elemente prefabricate fier se va desfășura în interior și ținând cont de poziția în teritoriu – NU are impact transfrontieră.



Investiție propusă în teritoriul național

4.3. Solul

4.3.1. Localizarea terenului și a vecinătăților



ROMÂNIA - harta solurilor

Conform SRCS - 1980,

LEGENDA

MOLISOLURI		SPODOSOLURI	
1	Soluri bălane	18	Soluri brune feriluviale, soluri brune acide și podzoluri
2	Cernoziomuri (2a cernoziomuri și cernoziomuri cambice)	19	Podzoluri și soluri brune acide (sub pășți)
3	Cernoziomuri cambice (3a cernoziomuri cambice și cernoziomuri)	UMBRISOLURI	
4	Cernoziomuri argiloluviale	20	Andosoluri și soluri brune feriluviale
5	Soluri cernoziomoide	21	Soluri humicosilicatică
6	Soluri cenușii	SOLURI HIDROMORFE	
		22a 22b	Lăcoviști (22a) și soluri gleice (22b), frecvent drenate

Zona care ne interesează este situată în așa numita Câmpie înaltă ce trece pe la Mărășești, Vânători, Milcovul, Tătăranu, Râmniceni și la est de Ciorăști, are o altitudine de 70 m în nord și 35 m în sud. Ea are aspectul unei suprafețe netede, ușor învălurită datorită prezenței unor conuri aluvionare între care câmpia formează depresiuni locale, uneori cu exces de umiditate.

La nord de Valea Șușiței, aspectul câmpiei reprezintă forma unei prisme în trepte ce coboară către Lunca Siretului, iar în apropierea Adjudului, la terasele Siretului se adaugă cele ale Troțușului. Este caracterizată printr-o suprafață relativ netedă, înclinată în aceeași direcție de scurgere a Siretului și este traversată de numeroase alpii, meandre și depresiuni cu exces de umiditate, separate între ele prin grinduri teșite.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Suprafața activă la nivelul căreia se propune investiția este 48457 mp și este delimitată de următoarele puncte în proiecție stereo 70:

Tabel nr. 1 – coordonate STEREO 70

Nr.	Coordonate stereo 70	
	Y	X
1	667 011.163	516 796.288
2	667 017.974	516 796.916
3	667 024.776	516 797.639
4	667 031.577	516 798.363
5	667 038.928	516 799.145
6	667 045.730	516 799.864
7	667 062.615	516 801.660
8	667 072.827	516 802.750
9	667 079.630	516 803.460
10	667 370.028	516 127.365
11	667 363.330	516 126.411
12	667 353.266	516 124.978
13	667 336.627	516 122.608
14	667 329.926	516 121.654
15	667 322.682	516 120.622
16	667 315.980	516 119.668
17	667 309.278	516 118.714
18	667 302.605	516 117.763

Suprafața de teren de pe care este propus a se amenaja baza din cadrul proiectului se încadrează astfel:

► Regimul juridic

- Terenul în suprafață de 48.457 mp se află în intravilanul Municipiului Adjud conform PUG aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Adjud nr. 24/2005 a cărei valabilitate a fost prelungită cu Hotărârea Consiliului Local Adjud nr. 48/2016 și PUZ aprobat cu Hotărârea Consiliului Local Adjud nr.128/25.10.2012;
- Terenul este proprietatea S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., conform Extrasului de Carte Funciară pentru informare nr. 58001/04.07.2019 în baza Actului de alipire autentificat sub nr. 1845/04.07.2019 la BIN Munteanu Simona Daniela – Adjud;
- Terenul nu figurează în zonă cu interdicție de construire, nu este grevat de sarcini sau servituți, nu se află în zonă de protecție a unui monument istoric;

► Regimul economic

- folosința actuală - teren arabil;
- destinația zonei stabilită prin PUZ – zonă industrială și depozite;

- terenul se va supune regimului fiscal și de impozitare legiferat;

▶ Regimul tehnic

- Echiparea cu utilități – zona are rețea de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale; terenul este traversat de magistrala de gaze naturale Șendreni – Onești și o linie electrică subterană LES 20 kV;

- Circulația și accesul – se asigură din DN11A, conform avizului eliberat de administratorul drumului și drumul colector în zonă;

- Extras din PUG – se pot autoriza orice fel de lucrări de întreținere renovare, modernizare, la nivelul fondului construit și al amenajărilor exterioare;

- indicatori urbanistici maximi – procentul de ocupare a terenului POT pentru clădiri industriale va fi stabilit prin studiu de fezabilitate conform H.G. 525/1996 privind Regulamentul general de urbanism;

- lucrările vor avea în vedere asigurarea cerințelor de calitate, rezistență și stabilitate, siguranță în exploatare, siguranță la foc, de igienă și protecția mediului prevăzute de legislație în domeniu;

- este permisă autorizarea următoarelor categorii de împrejmui: împrejmui opace, necesare pentru protecția împotriva intruziunilor, separarea unor servicii funcționale, asigurarea protecției vizuale; împrejmui transparente, decorative sau gard viu, necesare delimitării parcelelor aferente clădirilor și/sau integrării clădirilor în caracterul străzilor sau ansamblurilor urbanistice;

- pentru ambele categorii, aspectul împrejmuirilor se va supune aceluiași exigențe ca și în cazul aspectului exterior al construcției; sistemul constructiv se va stabili de către proiectantul de specialitate; împrejmuirea se va amplasa pe limitele stabilite prin actul de proprietate.

Amplasamentul este prezentat în planul de încadrare în zona, și în planul de situație, anexate la documentație.

4.3.2. Utilizarea terenului și a construcțiilor de pe amplasament

Construirea bazei de producție elemente prefabricate piscicol va avea o formă poligonală cu o suprafață de totală de 164.513 mp din care 116.056 extravilan și 48.457 intravilan. (conform planșe anexate).

Suprafața pe care este propus proiectul (C.F. 58586 –total → 164513 mp) este de 48457mp

din care 34568 mp platformă betonată circulabilă, 1324.9 mp spațiu verde natural și 700 mp acces auto.

Pentru implementarea proiectului nu vor fi realizate noi căi de acces și nici nu vor fi modificate cele deja existente.

4.3.3 Solul prezent pe amplasament

Conform studiului geotehnic întocmit pentru investiția supusă atenției, în urma cartării terenurilor statistic prin forajele geotehnice executate au fost identificate trei tipuri diferite de succesiuni litologice a depozitelor existente pe locație:

1. strat cu caracter de praf argilos cenușiu cafeniu moale, urmat de pietriș cu nisip și bolovăniș, într-o matrice prăfoasă, la partea superioară;
2. criblură asfaltică, urmat de praf argilos cenușiu cafeniu, urmat de praf argilo-nisipos și de pietriș cu nisip și bolovăniș, într-o matrice prăfoasă, la partea superioară;
3. praf argilos cenușiu cafeniu, urmat de praf argilo-nisipos și de pietriș cu nisip și bolovăniș, într-o matrice prăfoasă, la partea superioară.

Depozitele majore din dreptul amplasamentului sunt alcătuite din pietriș cu nisip și bolovăniș, cu superiorități din praf argilos cenușiu cafeniu și de praf argilo-nisipos. Aluviunile grosiere sunt acoperite din depozite loessoide, alcătuite din prafuri nisipoase gălbui, cu un sol slab dezvoltat.

Ca urmare a condițiilor geografice procesul de pedogeneză de pe amplasament a determinat formarea unui sol de vârstă recentă, care se află în fază incipientă de evoluție.

Având în vedere această caracteristică și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament apreciem că prin edificarea bazei de producție, depozitele majore cu straturile caracteristice nu vor fi afectate și nici nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

4.3.4. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de construcție

Având în vedere procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament apreciem că nu se produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Strict accidental solul adiacent căilor de acces poate fi afectat prin scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport.

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod strict accidental în sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.

Este știu faptul că S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. ca și politică și practică curentă dovedită, folosește utilaje noi și în cea mai mare parte de ultimă generație, generând astfel un climat de siguranță productivă și operațională cu efecte pozitive din punct de vedere al relaționării activităților antropice cu mediul natural.

4.3.5. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționare

În perioada de funcționare nu va exista impact asupra factorului de mediu sol, dat fiind faptul că investițiile are ca și suprafață de desfășurare una clar menționată (48457mp), depozitele majore cu straturile caracteristice nu vor fi afectate și nici nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți..

4.3.6. Modalități de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol

Activitățile de realizare a edificării bazei de producție nu determină apariția de emisii care să afecteze factorul de mediu sol dar pot să apară poluări strict accidentale datorită defectării utilajelor folosite.

Pentru eliminarea poluărilor accidentale care pot să afecteze factorul de mediu sol se vor lua următoarele măsuri operaționale:

- respectarea suprafeței amplasamentului propus în proiect;
- activitățile care implică întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii;
- interzicerea deplasării utilajelor în zonele adiacente suprafeței autorizate cu excepția drumurilor existente;
- personalul care deservește utilajele va verifica funcționarea acestora și va anunța titularul, sau a personalor delegate expres cu mentenanța parcului auto asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament pentru reparații.

Pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu sol vor fi respectate:

- traseul căilor de acces existente, evitându-se manevrarea utilajelor sau autovehiculelor pe suprafețele adiacente drumului;
- gararea autovehiculelor și utilajelor numai în zonele delimitate în acest scop;
- interzicerea depozitării deșeurilor pe suprafețe situate în vecinătate și la nivelul luncii râului Siret;
- gestiunea deșeurilor se va face respectând colectarea selectivă cu depozitarea corespunzătoare fiecărui tip de deșeu în parte și predarea aferentă către societatea contractată și aplicarea standardelor auditurilor specific;
- metodologia de intervenție și aplicare a măsurilor de realizare bază de producție.

4.3.7. Geomorfologia

Obiectivul este situat în extremitatea sudică a Culuarului Roman- Adjud la întrepătrunderea cu Câmpia Siretului Inferior.

Din punct de vedere geomorfologic Câmpia Siretului Inferior se află poziționată în extremitatea nord-estică a Câmpiei Române fiind o câmpie de subsidență, ce are ca vecini Culuarul Troțușului și Culmea Vârlănești.

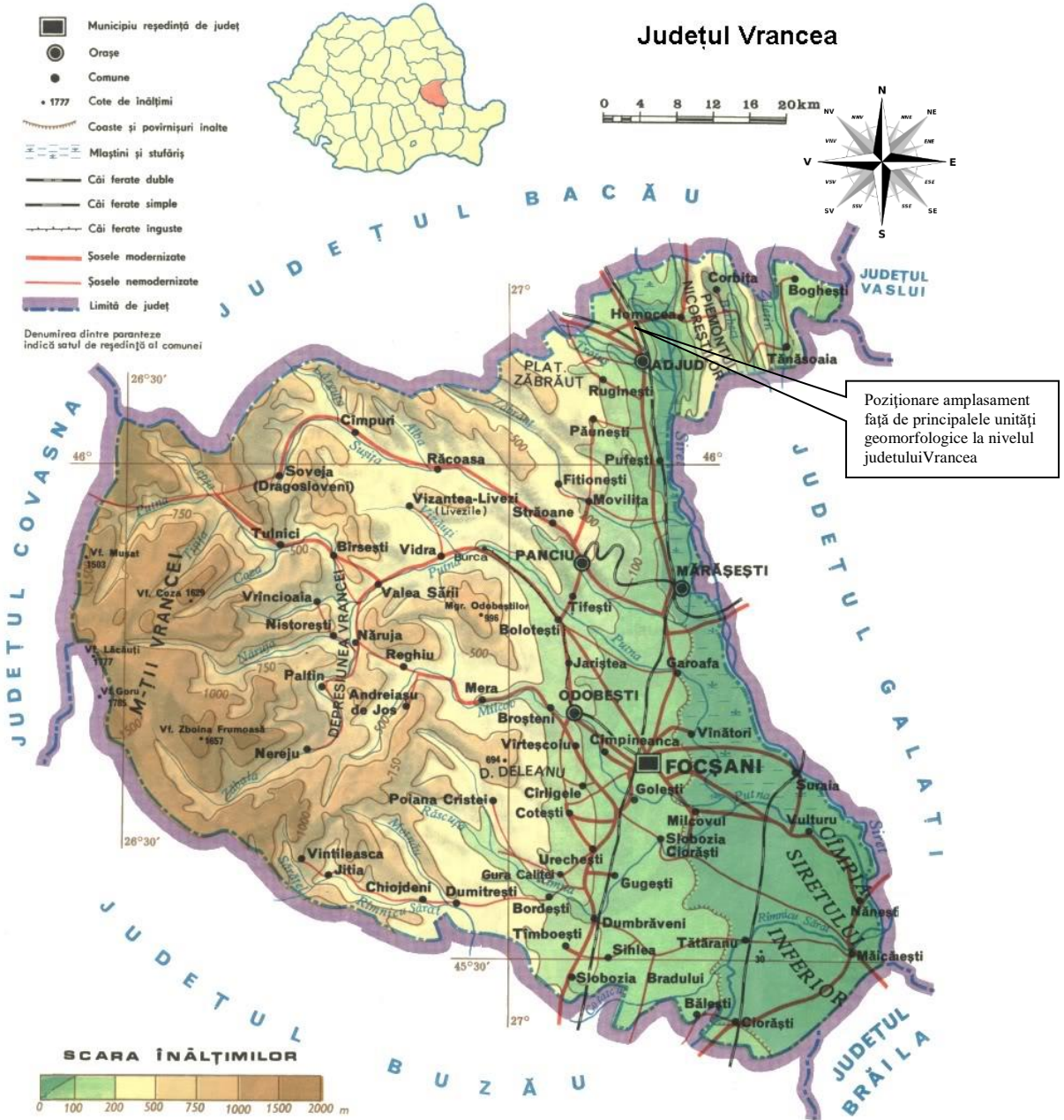
Câmpia de subzistență, a Siretului se remarcă prin exces de umiditate, prin zone mlăștinoase, inundații, prin tendința continuă a râurilor ce vin din câmpia piemontană de a-și schimba cursul, de a aluviona sub formă de divagare. Pe timp de secetă se extind în schimb sărăturile.

Prezența meandrelor, lipsa teraselor și a albiilor mlăștinoase indică fenomenul de tasare tectonică și în perioada actuală.

Totodată zona amplasamentului proiectului este flancată de unitățile geomorfologice Piemontul Nicoreștilor și Platoul Zăbrăuț.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

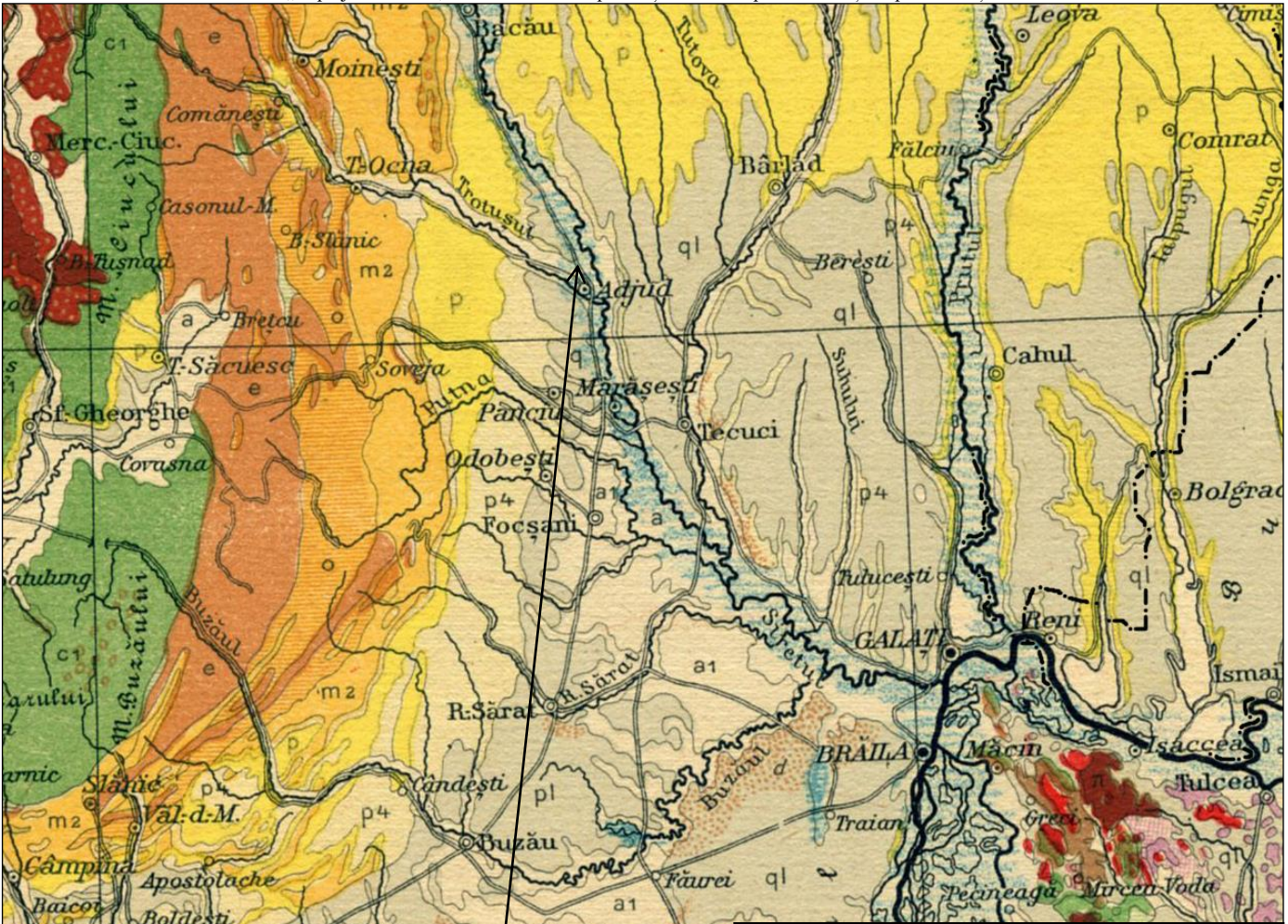


4.3.8. Geologia

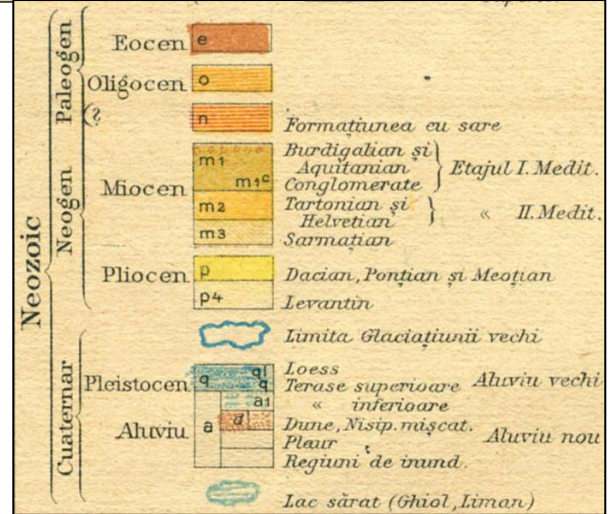
Din punct de vedere geologic zona studiată este de origine sedimentară, cunoscută și sub numele de zona "cuaternară", fapt datorat extensiunii deosebite a depozitelor de vârstă cuaternară. Ea corespunde din punct de vedere morfologic regiunii de câmpie și Subcarpații Externi.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”



Poziționare amplasament în zonalitatea geologică (dupa Institutul Geologic al României)
Sc.-1:2.250.000



Spre deosebire de zonele de fliș și molasă care aparțin unității de orogen, cea “cuaternară” se suprapune în extremitatea estică a bazinului, unității morfostructurale de platformă.

Formațiunile cuaternare sunt mai noi și foarte diferite din punct de vedere genetic și litofacial. Ele aparțin ultimului ciclu de eroziune continental și sunt reprezentate îndeosebi prin pietrișuri, nisipuri, argile și depozite loessoide.

Din punct de vedere geologic în zona bazinului hidrografic al Siretului predomină depunerile de vârstă cuaternară.

Formațiunile cuaternare au o foarte largă răspândire în zonă, acoperind aproape toată jumătatea estică a județului Vrancea. Se întâlnește întreaga suită a cuaternarului, în care se poate diferenția: Pleistocenul inferior; Pleistocenul mediu; Pleistocenul superior; Holocenul inferior și Holocenul Superior.

Partea bazală a Cuaternarului este reprezentată de pietrișuri, nisipuri și lentile argiloase, rezultat al depunerii materialului transportat de vastele conuri de dejecție din zona carpatică de curbură. Peste acestea este suprapus relieful caracteristic depozitelor fostelor albiilor respectiv pietrișuri și nisipuri în zona de câmpie. După migrarea albiilor, aceste sedimente au fost acoperite de depozite loessoide de natură deluvială-proluvială cu grosimi cuprinse între 2 și 8 m.

Pleistocenul inferior

Se întâlnește imediat la est de Homoclinul sarmato-pliocen. Este reprezentat prin ceea ce se cunoaște sub numele de Strate de Cândești. Acestea au o grosime ce poate atinge 500 m și aflurează pe văile afluenților de dreapta ai Siretului: Carecna, Zăbrăuți, Șușița, Putna, Milcov, Râmna, Râmnicu Sărat. Deși partea inferioară a acestora, din punct de vedere cronostatigrafic, ar aparține Pliocenului terminal (Romanianului), aceasta a fost cartată împreună cu formațiunile Pleistocene timpurii și figurate pe harta ca atare.

Limitele trasate între entitățile menționate sunt, într-o oarecare măsură, relative, dată fiind lipsa unor argumente concludente și în primul rând conținutul paleontologic.

Pleistocenul mediu

Pietrișurile sunt acoperite de un strat de nisipuri argiloase de 3-5 m grosime sau de loessuri și depozite ploessoide.

Loessurile și depozitele loessoide sunt depozite de origine eoliană constituite din prafuri nisipoase și argiloase, cu frecvente concrețiuni calcaroase.

Acestea au mai mare răspândire la est de valea Siretului, în afara județului Vrancea, unde ating cea mai mare grosime din țară (40 – 50m), iar spre partea superioară a stivei pot avea intercalații de paleosoluri. Pe baza unor resturi de *Mamuthus primegenius* și de *Coeiodonta antquitas*, se apreciază

că loessurile și depozitele loessoide s-au depus începând din Pleistocenul mediu și au continuat și în Pleistocenul superior.

Pleistocenul superior

Sunt atribuite Pleistocenului superior depozitele teraselor Râmnicului Sărat, Milcovului, Putnei, Șușiței, Zăbrăuțului și Carenei cuprinse între 160 și 20 m.

La alcătuirea acestora participă un nivel de pietrișuri și bolovănișuri, cu grosimea de 2 - 5 m, acoperit de un strat de argile nisipoase și depozite loessoide 5-12 m.

Holocenul.

Holocenul inferior. Sunt incluse la Holocenul inferior depozitele terasei joase, constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, în grosime de 2-5 m.

Holocenul superior. Aici se includ acumulările aluvionare care constituie luncile cursurilor de apă. Acestea sunt reprezentate prin nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, ce ajung la 5-10 m grosime, fiind acoperite de un strat de nisipuri argiloase, gros de 2-5 m.

Structura cuverturii sedimentare, secționată de văi, este cea a unui monoclin, care cade spre sud-est și având înclinația tot mai mare cu cât înaintăm spre sud –vest, monoclin făcând parte din cadrul molasei paricarpatice (zona neogenă) dintre Trotuș și Slanicul de Buzău.

În jumătatea de nord a regiunii, la suprafața se găsește un strat de pământ brun până la negru, numit podzol (sol de pădure), iar în partea de câmpie un strat brun roșcat. După stratul de la suprafață, urmează o pătură de aproximativ 4-6 m numit “loess”, de culoare galben – brună (roca mamă a solurilor din zonă), urmat de al treilea strat de pietrișuri și bolovani, ce merge până la mari adâncimi fiind întretăiat din loc în loc de argile care rețin pânza de apă subterană. Datorită acestei constituții petrografice, torenții și-au săpat văi adânci cu maluri abrupte cu tendința de ravenare, fapt dovedit de existența râpilor numeroase din zonă.

Regiunea studiată suferă mișcări, neotectonice în tot cursul cuaternarului inferior (mișcări, negative) iar în pleistocen mediu și superior, inclusiv în holocen, mișcările neotectonice au un caracter pozitiv.

În pleistocenul inferior s-au depus pietrișurile villafranchiene de Cândești și Frățești, apoi în pleistocenul mediu, superior și holocen, mișcările pozitive duc la apariția câmpiei Siretului.

Formațiunile cuaternare sunt cele mai noi și foarte diferite din punct de vedere genetic și litofacial. Ele aparțin ultimului ciclu de eroziune continentală și sunt reprezentate îndeosebi prin pietrișuri, nisipuri, argile. Aceste depozite sunt în general grosiere spre mediu cu structura torențială,

sedimentară făcându-se într-un mediu fluvial cu regim hidrodinamic variabil.

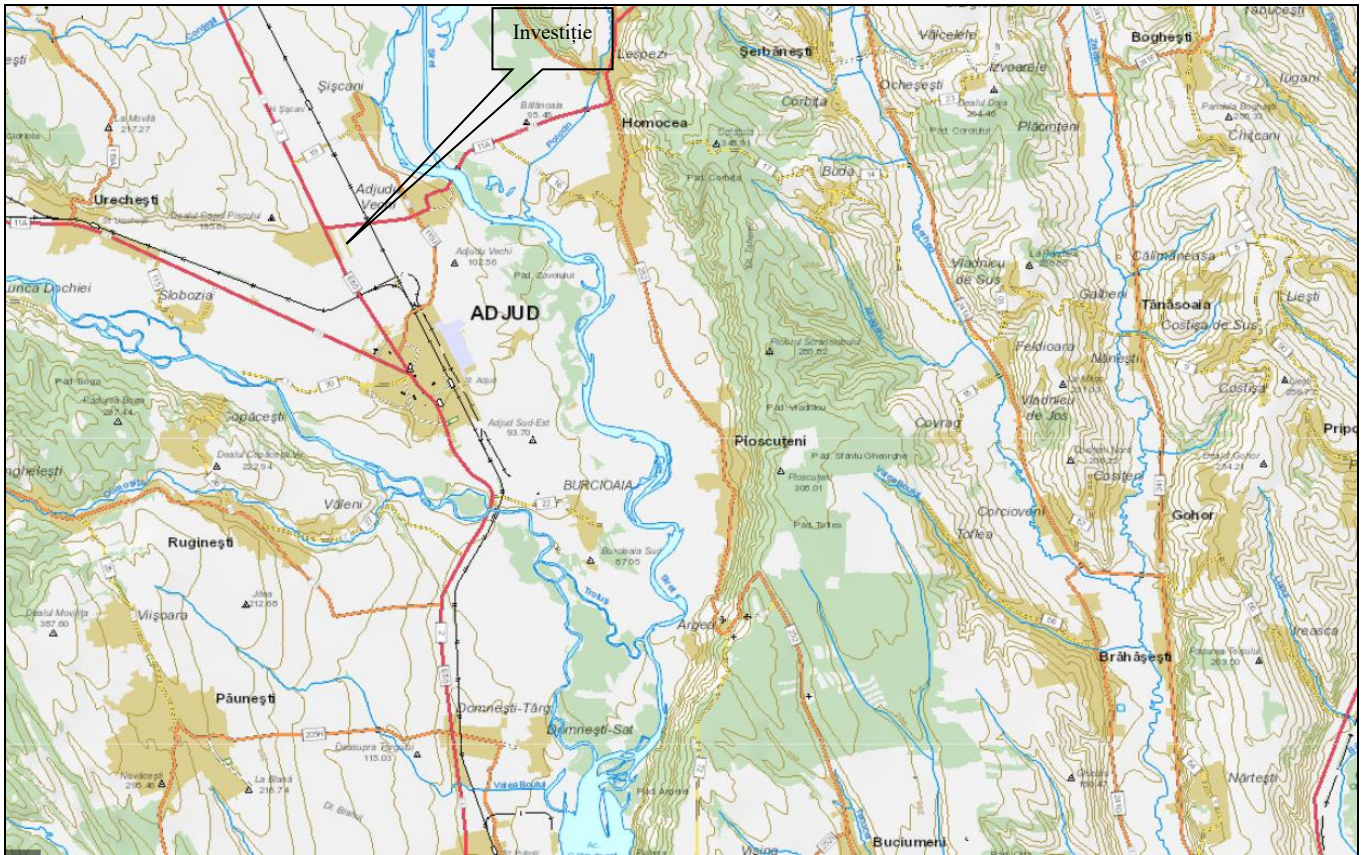
Complexul detritic este alcătuit din fragmente detritice, alohtone, polygene, de natură predominant sedimentară, provenite din depozitele corespunzătoare formațiunilor litologice de amonte.

Din punct de vedere geotectonic, teritoriul analizat corespunde celei mai active regiuni din punct de vedere seismic, denumită de seismologi “regiunea seismică Vrancea”. Activitatea seismică intensă este pusă pe seama afinităților tectonico-structurale ale unităților geologice structurale majore în zona respectiv: Orogenul Carpatic, Platforma Bârladului, Placa Valahă.

4.4. Apa

4.4.1. Hidrologie și hidrogeologie

Apele de suprafață



Amplasare investiție față de rețeaua hidrografică

Râul Siret, cu o lungime de 559 km pe teritoriul României, culege apele a 1013 cursuri de apă (cel mai bogat din țară), afluentul cel mai important fiind râul Bârlad.

Cursul mijlociu al Siretului străbate podișul Sucevei, dealurile Petricova și Tutova, iar spre vărsare traversează Câmpia Siretului Inferior.

Râul Siret are un debit mediu multianual de 76,1 mc/s iar scurgerea medie specifică este de 4,82 l/s/kmp. La vărsare debitul râului Siret este de 210 mc/s fiind cel mai mare din râurile României.

Râul Siret este cel mai important dintre râurile interioare ale țării prin suprafața bazinului de recepție și prin volumul anual al debitului lichid (197 m³/s în perioada 1950 – 1997). Regimul scurgerii lichide și solide sunt puternic influențate de afluenții carpațici care asigură peste 90% din alimentarea râului.

Scurgerea medie specifică bazinelor montane este relativ ridicată: 7 – 12 l/s/kmp – pe Suceava, 8 – 11 l/s/kmp – pe Moldova, 11 l/s/kmp – pe Moldovița, 14 – 15 l/s/kmp – pe Bistrița, 8 – 9 l/s/kmp – pe Trotuș, 9 l/s/kmp – pe Oituz, 6 l/s/kmp – pe Putna și pe Buzău. Se observă o diminuare a valorii scurgerii medii specifice de la nord către sud.

Regimul hidrologic al acestui curs de apă se caracterizează printr-o alimentare predominant pluvială în proporție de 70 - 80%, ceea ce conduce la oscilații mari și neuniforme ale nivelelor hidrologice și ale debitelor. Cele mai mari scurgeri se produc primăvara la topirea zăpezii, și vara, în timpul ploilor torențiale, iar cele mai mici se produc iarna și toamna. În timpul scurgerilor mari, creșterile de nivele și debite au provocat inundații și exces de umiditate în luncile aferente.

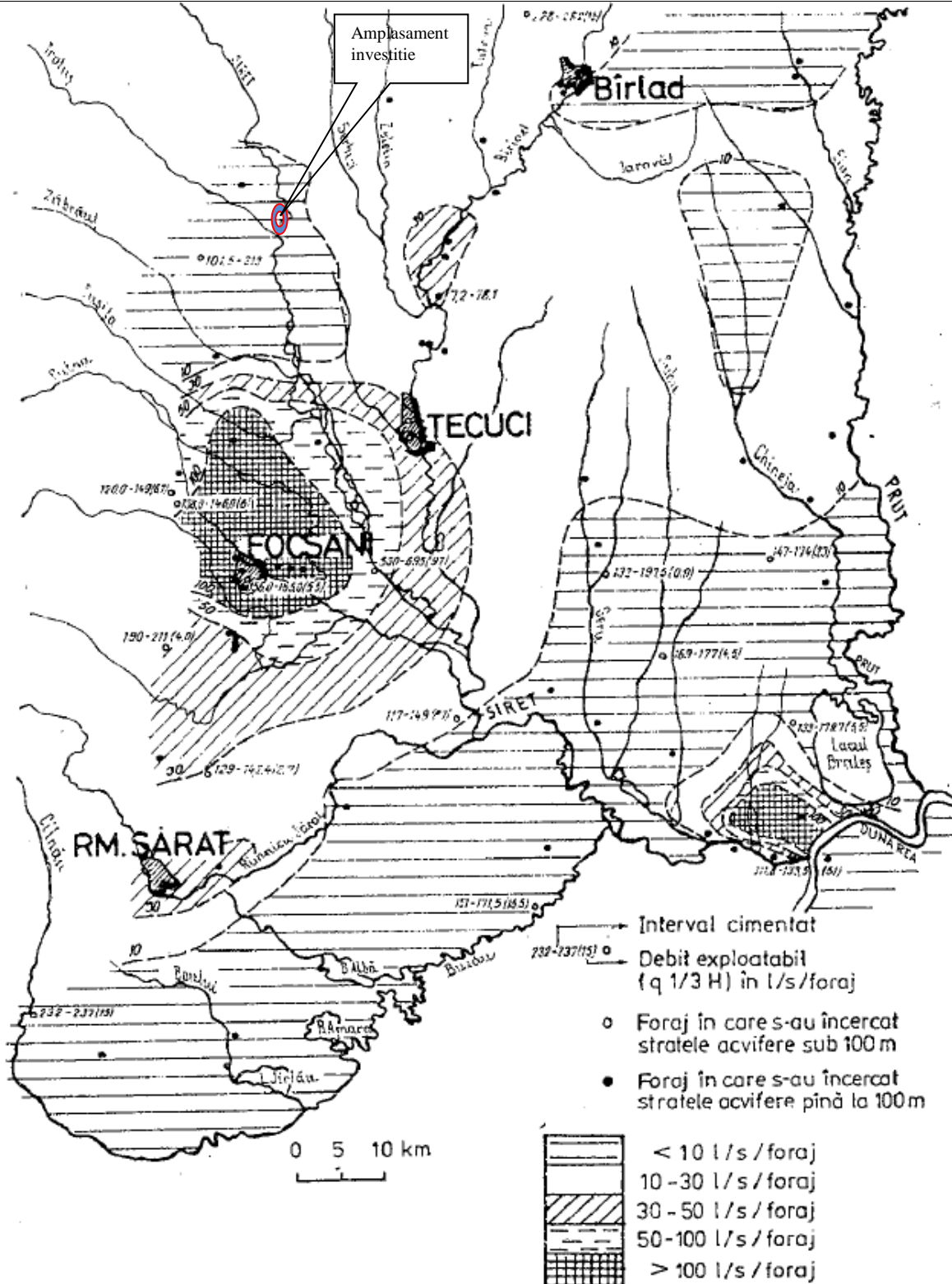
Ape subterane

Apele subterane sunt legate direct de constituția litologică, fiind cantonate în straturi de pietriș și nisip ale depozitelor cuaternare. Pânza freatică este alimentată din râul Siret și din precipitații.

Mineralizarea apelor freatice variaza în limite foarte mari, de la câteva zeci de grame/l până la 80g/l, zona prezentând cele mai mineralizate ape freatice din țară. Peste 10g/l saruri conțin apele freatice din Câmpia joasă a Siretului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

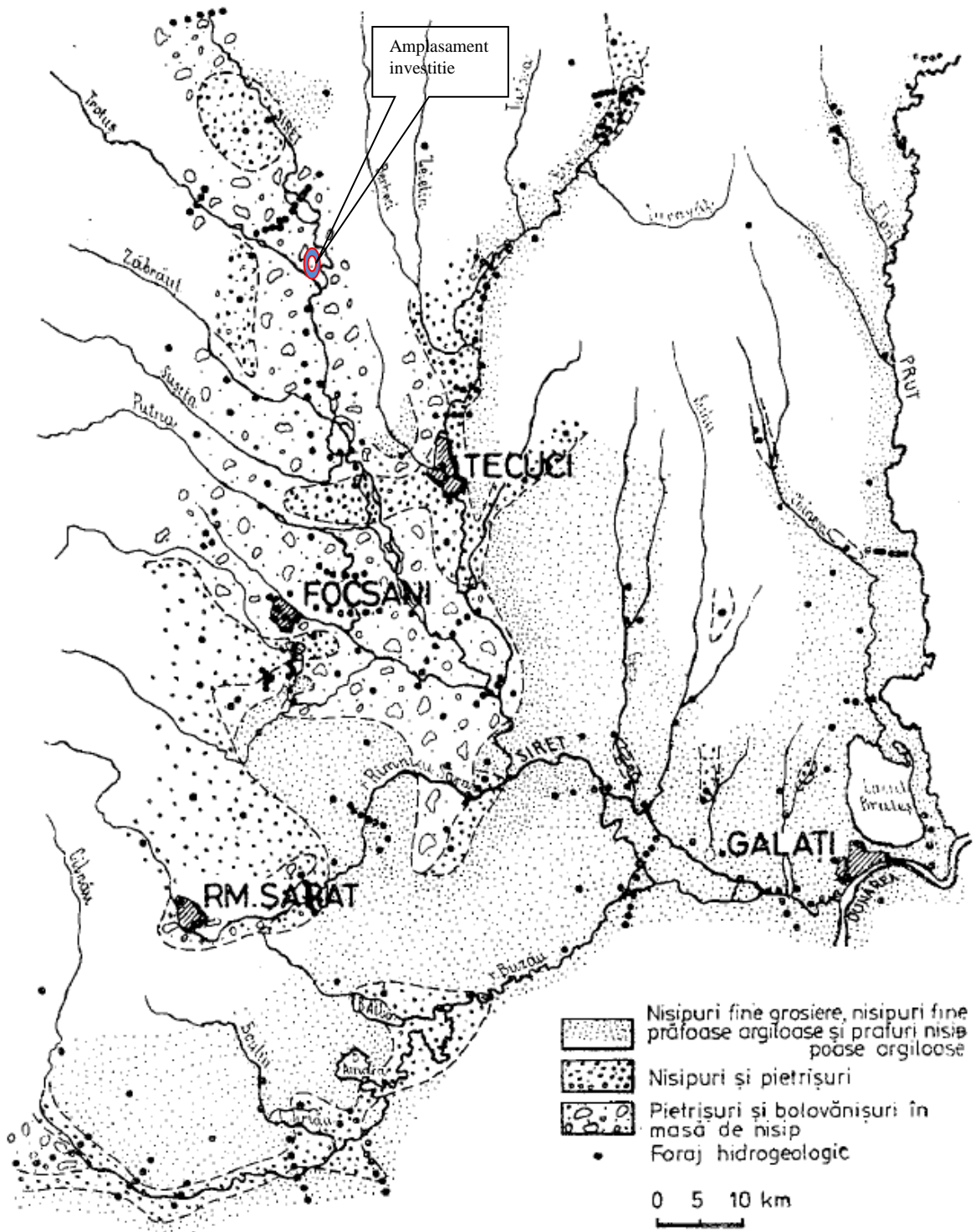
„Împrejurire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”



Zonarea debitelor specifice pentru acvifere pana la 100m adancime in bazinul Siretului (după E. Frungina et al)

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

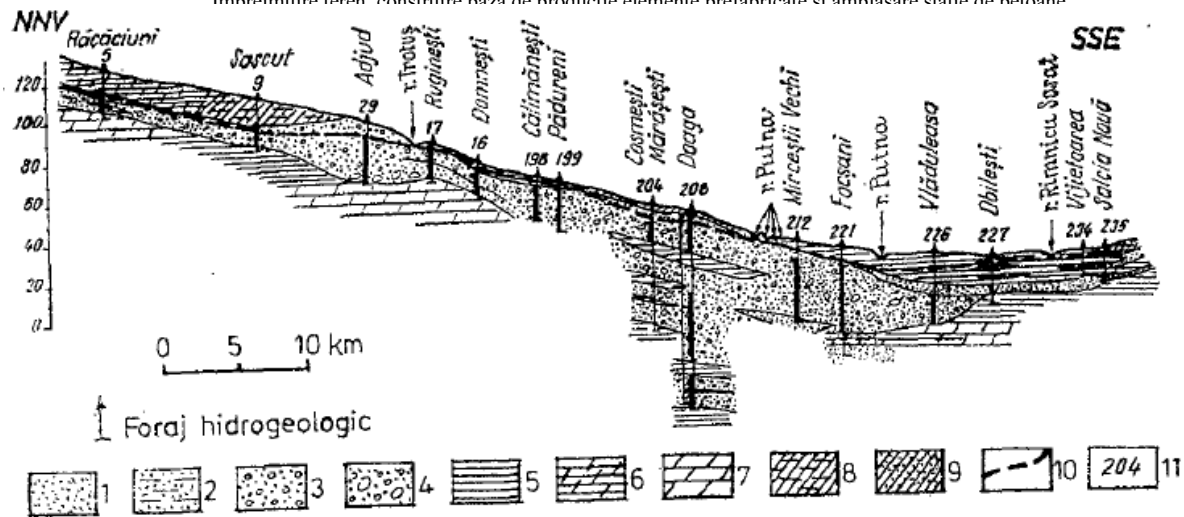
„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”



Zonarea faciesurilor hidrogeologice în bazinul inferior al Siretului

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Împreimuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”



Secțiune hidrogeologică în lungul văii Siretului inferior între Răcăciuni și Suraia

1 – nisip; 2 – nisip argilos; 3 – pietriș cu nisip; 4 – bolovăniș cu pietriș și nisip; 5 – argilă; 6 argilă prăfoasă; 7 – marnă; 8 – praf argilos; 9 praf nisipos; 10 – nivelul apelor subterane; 11 – numărul forajului.

Hidrochimic, apele sunt de calitate corespunzătoare în cea mai mare parte a bazinului inferior al Siretului, ele prezentând mineralizare totală de 0,5 – 1 g/l și durtăți totale mai mici de 30 de grade germane; acest tip de ape se găsesc cantonate în depozitele cu permeabilitate bună și circulație activă.

În albia majoră și terasele râului Siret, pânza acviferă freatică este cantonată la adâncimea cuprinsă între 0,5 - 5, 0 m, în funcție de cota terenului față de albia minoră și distanța față de râu.

4.4.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu apă în perioada de construcție

4.4.2.1. Alimentarea cu apă

Sursa de apă va fi asigurată din bransamentul realizat prin intermediul unui camin apometru amplasat în fața halei la limita de proprietate, la rețeaua de alimentare cu apă proprie a firmei care va fi astfel extinsă. Societatea deține Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 59/ 02.06.2019 pentru întreg sistemul de alimentare cu apă și evacuare ape uzate.

Volumele de apă captate vor contorizate prin intermediul unui apometru Dn 1 inch.

Pentru baza de producție, rețeaua de distribuție va avea o dispunere astfel:

- pentru consumul igienico –sanitar din conducta PE HD și PP, Dn 50, 40, 32, 20, 16 mm, Pn 6, racordate la instalațiile interioare prin flanșe sau racorduri de compresiune.

Total rețele distribuție exterioare apă: $L_{tot\ dist.} = 220\ m$

BREVIARUL DE CALCUL

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din sursa proprie conform prevederilor L. 458 /2002 privind calitatea apei. Calculul necesarului de apă s-a făcut cu respectarea STAS 1343/1-06,

STAS 1478-90, I9/94.

Necesarul de apă menajeră

Apa potabila pentru băut este asigurata prin sistemul *La Fantana*,

Elemente de calcul:

Nr. mediu de angajati: $n_1 = 190$ pers/zi ; norma de apă / ang.: $q_1 = 30$ l / zi / ang

Regim de functionare: 250 zile/an, 8 ore consum mediu/zi

$$Q_{zi\ med\ men} = 190 \times 30 = 5.700\ l / zi = 5,70\ mc/zi = 0,71\ mc/h = 0,19\ l/s$$

$$Q_{zi\ max\ men} = Q_{zi\ med\ men} \times k_{zi} = 5,70 \times 1,3 = 7,41\ mc/zi = 0,92\ mc/h = 0,25\ l/s$$

unde: k_{zi} - coeficient de neuniformitate a debitului zilnic

$$Q_{orar\ max\ men} = k_o \times Q_{zi\ max\ men} / 8 = 2,8 \times 7,41 : 8 = 2,59\ mc/h$$

unde: k_o - coeficient de neuniformitate a debitului orar $k_o = 2,8$

$$Q_{zi\ min\ men} = 2,59\ mc/zi = 0,32\ mc/h = 0,32\ l/s$$

$$V_{men\ med\ anual} = 5,70\ mc/zi \times 250\ zile = 1.425\ mc/an$$

$$V_{men\ max\ anual} = 1.852\ mc/an$$

$$V_{men\ min\ anual} = 648\ mc/an$$

Necesarul de apa ptr. igienizare spatii, stropire alei si spatii verzi

Norma de apa ptr. igienizat spatii, platforme , stropit alei si spatii verzi :

$$q_2 = 2\ l / zi / mp$$

Suprafata medie zilnica: $S_{str} = 9.336$ mp

$$N_{str} = 1\ l / zi / mp \times 9.336\ mp = 9.336\ l / zi = 9,33\ mc/zi$$

Regim de functionare : 250 zile/an , 8 ore consum mediu /zi

$$Q_{zi\ med\ str} = 9,33\ mc/zi = 1,16\ mc/h = 0,32\ l/s$$

$$Q_{zi\ max\ str} = k_{zi} \times Q_{zi\ med} = 1,3 \times 9,33 = 12,13\ mc/zi = 1,54\ mc/h = 0,42\ l/s$$

$$Q_{zi\ min\ str} = 4,24\ mc / zi = 0,53\ mc/h = 0,15\ l/s$$

$$Q_{orar\ max\ str} = 2,8 \times 12,13 : 8 = 4,24\ mc/h$$

$$V_{med\ anual\ str} = 9,33 \times 250\ zile = 2.332\ mc / an$$

$$V_{max\ anual\ str} = 12,13 \times 250 = 3.032\ mc/an$$

$$V_{min\ anual\ str} = 4,24 \times 250 = 1.060\ mc/an$$

Necesarul total de apă:

$$Q_{zi\ med} = Q_{zi\ med\ men} + Q_{zi\ med\ str} = 5,70 + 9,33 = 15,03\ mc/zi = 1,87\ mc/h = 0,52\ l/s$$

$$Q_{zi\ max} = 7,41 + 12,13 = 19,54\ mc/zi = 2,44\ mc/h = 0,67\ l/s$$

$$Q_{zi\ min} = 2,59 + 4,24 = 6,83\ mc/zi = 0,85\ mc/h = 0,23\ l/s$$

$$Q_{orar\ max} = 2,8 \times 19,54 : 8 = 6,83\ mc/h$$

$$V_{med\ anual} = 15,03 \times 250 = 3.757\ mc/an$$

$$V_{max\ anual} = 19,54 \times 250 = 4.885\ mc/an$$

$$V_{min\ anual} = 6,83 \times 250 = 1.707\ mc/an$$

Necesarul de apă tehnologică și recirculată

Prin specificul activitatii, obiectivul nu folosește apă tehnologică în procesul de producție sau apă recirculată

Cerința de apă menajeră

$$Q_{s\ zi\ med\ men} = 1,1 \times 1,02 \times 5,70 = 6,39\ mc/zi = 0,79\ mc/h = 0,22\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ max\ men} = 6,39 \times 1,3 = 8,30\ mc/zi = 1,03\ mc/h = 0,29\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ min\ men} = 2,91\ mc/zi = 0,36\ mc/h = 0,10\ l/s$$

$$Q_{s\ orar\ max\ men} = 2,8 \times Q_{s\ zi\ max\ men} / 8 = 2,8 \times 8,30 / 8 = 2,90\ mc/h$$

$$V_{s\ men\ med\ anual} = 6,39 \times 250\ zile = 1.597\ mc/an$$

$$V_{s\ men\ max\ anual} = 8,30 \times 250 = 2.075\ mc/an$$

$$V_{s\ men\ min\ anual} = 2,91 \times 250 = 727\ mc/an$$

Cerința de apă la sursă

$$Q_{s\ zi\ med} = Q_{s\ zi\ med\ men} + Q_{s\ zi\ med\ str} =$$

$$= 6,39 + 10,46 = 16,85\ mc/zi = 1,54\ mc/h = 0,43\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ max} = 8,30 + 13,61 = 21,91\ mc/zi = 2,73\ mc/h = 0,76\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ min} = 2,91 + 4,76 = 7,67\ mc/zi = 0,95\ mc/h = 0,26\ l/s$$

$$Q_{s\ orar\ max} = 2,8 \times Q_{s\ zi\ max} / 8 = 2,8 \times 21,91 / 8 = 7,66\ mc/h$$

$$V_{s\ med\ anual} = 16,85 \times 250\ zile = 4.212\ mc/an$$

$$V_{s\ max\ anual} = 21,91 \times 250 = 5.477\ mc/an$$

$$V_{s\ min\ anual} = 7,67 \times 250 = 1.917\ mc/an$$

4.4.2.2. Managementul apelor uzate

4.4.2.2.1. Sistemul de canalizare și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice

Din cadrul obiectivului se evacuaza in rețeaua de canalizare din incinta, următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;
- ape pluviale provenite de pe acoperisuri;
- apele pluviale provenite de pe platformele betonate si parcarilor.

Sistemul de scurgere este prevăzut cu puncte de curățire amplasate în zone ușor accesibile și cu conducte de aerisire.

Canalizarea va fi realizată în incintă în sistem divisor, prin prevederea unor rețele separate pentru apele uzate fecaloid-menajere față de rețelele pentru preluarea apelor meteorice.

Apele uzate menajere vor fi colectate printr-o rețea de canalizare menajeră din PVC cu Dn 160-200mm, $L_{can\ menj} = 400$ m cu descărcare în rețeaua de canalizare internă aparținând firmei S.C. SPEDITION UMB S.R.L. Căminul de racord la canalizare va fi amplasat în partea de SV a proprietății.

Apele meteorice de pe acoperișurile clădirilor, considerate neimpurificate vor fi evacuate printr-o rețea pluvială din PVC spre un dren cu lungimea de 350m amplasat pe partea de est a proprietății, de unde se vor infiltra natural în pământ.

Elementele componente, tipodimensiunile și lungimile rețelelor de canalizare din PVC KG îmbinate prin cep-mufa și garnituri de etanșare din cauciuc vor fi următoarele:

I. -rețea canalizare ape uzate menajere PVC, Dn 160-200 mm în lungime $L_{can\ men} = 400$ m

-camine de vizitare, decantare, aerisire, curatire, $C_{vm} = 16$ buc.

II. - rețea canalizare ape pluviale provenite de pe acoperisuri neimpurificata, din PVC cu lungimea totala de $L_{can\ plv\ ac} = 135$ m

Dn 160 mm în lungime, $L_{can\ plv\ 160} = 65$ m

Dn 200 mm in lungime, $L_{can\ plv\ 200} = 70$ m

Conducta drenanta din PVC KG Dn=250mm, $L = 350$ m

Camine de vizitare, decantare, aerisire, curatire, $C_{vp} = 16$ buc.

III. - rețea canalizare ape meteorice de pe platforma betonata si parcarile din zona halei, realizata din rigole betonate carosabile cu dimensiunile 0.15 x 0,20:

$$L_{\text{can plv pltf 2}} = 500 \text{ m}$$

- separator de nisip/subst. extractibile și hidrocarburi; cu $V=5000 \text{ l}$ și $Q_{\text{SH}} = 10 \text{ l/s}$, prevazut cu o conductă by-pass, PVC- Dn 110

Separatorul de hidrocarburi, confectionat din poliesteri armati cu fibra de sticla prezinta urmatoarele caracteristici tehnice si functionale:

- debit intrare , $Q_{\text{SH}} = 10 \text{ l/s}$
- Lungime, $L = 2,8 \text{ m}$
- Diametru , $d=1,6 \text{ m}$

IV. - rețea canalizare ape meteorice de pe platforma betonată din fata halei, realizata din rigole betonate $0,15 \times 0,20$:

$$L_{\text{can plv pltf1}} = 290 \text{ m}$$

- separator de nisip/subst. extractibile și hidrocarburi; cu $V=5000 \text{ l}$ și $Q_{\text{SH}} = 10 \text{ l/s}$, prevazut cu o conductă by-pass

Separatorul de hidrocarburi, confectionat din poliesteri armati cu fibra de sticla prezinta urmatoarele caracteristici tehnice si functionale:

- debit intrare , $Q_{\text{SH}} = 10 \text{ l/s}$
- Lungime, $L = 2,8 \text{ m}$
- Diametru , $d=1,6 \text{ m}$

Bazin acumulare ape pluviale

Din cauza restrictiilor impuse de prezența pe teren a conductei magistrale de gaze Dn 500mm Onesti –Sendreni se impune realizarea a două sisteme de colectare a apelor pluviale unul pentru platforma amplasata între DN 11 și conducta de gaze și altul pentru platforma pe care este amplasată hala de producție

Apele pluviale de pe cele două platforme vor fi descarcate în două bazine de retenție ape pluviale cu $V_{\text{BAZ PLV 1}} = 30 \text{ mc}$ respectiv $V_{\text{BAZ PLV 2}}=50\text{mc}$, urmând a fi folosite drept apă tehnologică pt stația de asfalt din proximitatea amplasamentului și respectiv evacuate la rețeaua de canalizare după decantarea și preepurarea lor.

Avantajul soluției acumularii apelor pluviale în bazin etanș constă într-o mai bună monitorizare a calitatii acestor ape preepurate atât de către titularul de activitate cât și de catre organismele de reglementare și control in domeniul gospodaririi apelor și mediu și folosirea ulterioară în scopuri tehnologice sau pentru irigat spații verzi.

Bazinele vor fi realizate pe terenul propriu și vor fi curățate periodic de stratul de namol depus.

Evacuarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere vor fi colectate printr-o rețea de canalizare menajeră din PVC cu Dn 160-200mm, $L_{can\ mnj} = 400$ m cu descărcare în rețeaua de canalizare internă aparținând firmei S.C. SPEDITION UMB S.R.L. Căminul de racord la canalizare va fi amplasat în partea de SV a proprietății.

Evacuarea apelor uzate

Debite și volume de ape uzate menajere evacuate:

$$Q_{zi\ med\ ev} = 0,8 \times Q_{zi\ med\ men} = 0,8 \times 5,70\ mc/zi = 4,56\ mc/zi$$

$$Q_{zi\ max\ ev} = 0,8 \times 7,41 = 5,92\ mc/zi$$

$$Q_{zi\ min\ ev} = 0,8 \times 2,59 = 2,07\ mc/zi$$

$$V_{med\ ev\ anual} = 5,70 \times 250\ zile = 1.425\ mc/an$$

$$V_{max\ ev\ anual} = 1.480\ mc/an$$

$$V_{min\ ev\ anual} = 5.175\ mc/an$$

4.4.2.2.2. Bilanțul apelor pe amplasament

Cerința de apă pentru igienizare spații, stropire alei și spații verzi

Conform punctului 4.2., cerința de apă se determină pentru necesarul de apă $N_{str} = 9,33\ mc/zi$ și ținând cont de pierderile din rețea.

$$Q_s = K_s \times K_p \times N = 1,02 \times 1,1 \times 9,33 = 10,46\ mc/zi, \text{ unde:}$$

K_s -1.02-coeficient de servitute pentru sursa de apă, fără stație de tratare

K_p -1.1-coeficient care ține seama de pierderile de apă prin conducte

Q_s - cerința de apă

$$Q_{s\ zi\ med\ str} = 10,46\ mc/zi = 1,30\ mc/h = 0,36\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ max\ str} = 1,3 \times Q_{s\ zi\ med\ str} = 1,3 \times 10,46 = 13,61\ mc/zi = 1,70\ mc/h = 0,47\ l/s$$

$$Q_{s\ zi\ min\ str} = 4,76\ mc/zi = 0,59\ mc/h = 0,16\ l/s$$

$$Q_{s\ orar\ max\ str} = 2,8 \times Q_{zi\ max\ str} / 8 = 2,8 \times 13,61 / 8 = 4,76\ mc/h$$

$$V_{s\ med\ str\ anual} = 10,46 \times 250\ zile = 2.615\ mc/an$$

$$V_{s\ max\ str\ anual} = 3.402\ mc/an$$

$$V_{s\ min\ str\ anual} = 1.190\ mc/an$$

Titularul va aproviziona personalul cu apă plată potabilă pentru angajații care deserveșc utilajele de pe amplasament. Deșeurile rezultate din această acțiune se vor colecta separat de cele menajere și vor fi eliminate prin predare la firme care au ca obiect de activitate reciclarea P.E.T -urilor.

Evacuarea apelor uzate tehnologice

Prin specificul activității, obiectivul nu folosește apa tehnologică în procesul de producție sau apă recirculată.

Nu este cazul, întrucât din activitatea care se desfășoară, nu este necesară evaluarea acestora.

4.4.3. Măsurile de protecție a factorului de mediu în apă

MĂSURI DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU- APĂ SUBTERANĂ CONDIȚII DE AMPLASARE A UNEI CONSTRUCȚII ÎN PERIMETRUL DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ A FRONTULUI DE CAPTARE DIN PARTEA DE NV A MUNICIPIULUI ADJUD

Prezentăm în continuare care vor fi condițiile de amplasare a viitoarei construcții și care evidențiază faptul că obiectivul nu va constitui un risc de poluare pentru apele subterane.

Limita sudică de proprietate a terenului pe care se va construi hala de producție este la 1,8-2,5 km NE față de forajele frontului de captare și la 1,65 km NE față de gospodăria de apă a frontului de captare a municipiului Adjud.

Aceste distanțe respectă prevederile art. 14 și art. 30 din H.G. 930/2005 privind mprimea zonelor de protecție sanitară cu regim sever a forajelor de adâncime și a obiectelor constitutive ale gospodăriei de apă ale unei localități și obiectivul propus nu se suprapune niciunei astfel de zone.

“Art. 14. - În cazul forajelor care exploatează acvifere de adâncime sub presiune și care sunt executate astfel încât să realizeze condițiile de izolare a stratului captat față de suprafața terenului și față de stratele acvifere superioare vulnerabile la poluare, se instituie numai zona de protecție sanitară cu regim sever, care va fi circulară, cu centrul pe poziția forajului și raza de 10 m; în acest caz zona de protecție sanitară cu regim de restricție coincide cu zona de protecție sanitară cu regim sever, iar perimetrul de protecție hidrogeologică, situat în zona de alimentare a acviferului, se instituie simultan pentru toate captările care exploatează aceeași structură acviferă regională. Zonele de alimentare ale structurilor acvifere regionale se declară zone protejate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale din domeniul apelor, stabilindu-se totodată și măsurile de protecție necesare”.

Art. 30. - Dimensionarea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru stațiile de pompare, instalațiile de îmbunătățire a calității apei - deznisipatoare, decantoare, filtre, stații de dezinfecție și altele asemenea -, stațiile de îmbuteliere a apelor minerale, rezervoarele îngropate, aducțiunile și rețelele de distribuție se va face cu respectarea următoarelor limite minime:

- a) stații de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;

- b) instalații de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalației;
- c) rezervoare îngropate, 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- d) aducțiuni, 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- e) alte conducte din rețelele de distribuție, 3 m.

Studiul geotehnic realizat pe amplasament, a relevat următoarea succesiune litologică:

- 0,0 -0,35m -sol vegetal
- 0,35-1,30m –nisip prafos argilos
- 1,30-1,60m –pietris fin cu nisip prafos galbui
- 1,60 -3,30m –pietris mediu granular cu nisip galbui prafos
- 3,30-12,30m- pietris grosier cu liant argilos –nisipos -prafos

Ceea ce asigură o bună impermeabilizare naturală, față de suprafața stratului acvifer freatic situat în zona la 10-12m.

Forajele de hidroobservație din Rețeaua națională a Apelor Române din zona Adjud au relevat adâncimi ale nivelului hidrostatic al stratului acvifer freatic la 10-12m, în funcție de cota terenului.

Săpăturile, fundațiile din faza de construcție și drenul pt. captarea apelor pluviale neimpurificate nu vor depăși adâncimea de 2,0m, deci va fi pastrată o copertă naturală a stratul acvifer freatic de cca 8,0m.

Forajele care intră în componența frontului de captare al municipiului Adjud au adâncimi de 40-62-70m și deschid prin filtre doar strate acvifere de medie și mare adâncime, interceptate la cca. 29-30m, față de cota terenului, iar spațiul inelar dintre coloanele de exploatare și găurile de sondă este izolat prin argilire/cimentare.

Lucrările de construcție și funcționarea ulterioară a obiectivului nu vor afecta nici cantitativ (neexploatandu-se nici un debit în plus din forajele frontului de captare obiectivul având propria sursă de apă), nici calitativ datorită distanței de siguranță de 29-30m între suprafața și primul strat de adâncime deschis prin filtre în frontul de captare și a izolării sale față de suprafața, prin cimentarea spațiului inelar de deasupra sa.

Procesul de producție a prefabricatelor din metal, nu presupune apă tehnologică și respectiv evacuări de ape uzate tehnologice. Apele uzate menajere vor fi colectate printr-o rețea de canalizare etanșă care le va vehicula în canalizarea publică a municipiului Adjud, în afara perimetrului de protecție hidrogeologică.

Activitățile ce se vor desfășura pe amplasament nu se regăsesc în lista activitatilor interzise, cf

art. 22 din H.G. 930/2005, în zonele de protecție sanitară cu regim de restricție sau în perimetre de protecție hidrogeologică.

“Art. 22. - În afara măsurilor restrictive prevăzute la art. 21 alin. (1), pe aceste terenuri sunt interzise:

- a) amplasarea de abatoare, triaje de cale ferată, baze auto;
- b) amplasarea de bazine neetanșe pentru ape reziduale, puțuri absorbante, haznale cu groapă simplă;
- c) amplasarea de locuințe, spitale, aeroporturi, unități militare, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- d) amplasarea de cimitire umane și de animale, cimitire de mașini, containere de deșeur;
- e) vidanjarea și spălarea cisternelor care transportă ape fecaloid-menajere;
- f) infiltrarea sau injectarea de ape de zăcământ și/sau de răcire;
- g) efectuarea de manevre militare, amplasarea de balastiere, exploatări de turba, cariere de piatră, execuția lucrărilor de drenaj sau a oricăror alte lucrări prin care se diminuează stratul acoperitor, protector al acviferului;
- h) executarea de construcții pentru activități industriale și agricole, precum: grajduri, silozuri, depozite de îngrășăminte și de substanțe fitosanitare, depozite de carburanți, lubrifianti, combustibili solizi;
- i) amplasarea de campinguri și de ștranduri, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- j) spălarea mașinilor și efectuarea schimburilor de ulei;
- k) transportul pe conducte al substanțelor poluante de orice fel, cu excepția conductelor de canalizare a obiectivelor situate în interiorul zonei de protecție sanitară cu regim de restricție, pentru care trebuie prevăzute măsuri stricte de asigurare a etanșeității.”

Calculul debitului de ape pluviale

Conform STAS 1846-2 /2007 și STAS 9470 / 73, formula de calcul a cantității de ape pluviale colectate și evacuate este:

$$Q_p = m \times s \times \Phi \times I, \text{ unde:}$$

- $m=0.8$ pentru durata ploii ≤ 10 min, coeficient adimensional
- $S_1= 0.9394$ ha suprafața clădirii
- $S_2= 1,3975$ ha suprafața platformei betonate din fața obiectivului

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

- $S3= 0,3794$ ha -suprafata spatiilor verzi
- $S4= 2,0593$ ha- suprafata parcarilor si platformei betonate din zona halei
- $\Phi1= 0.50$ coeficient de scurgere pentru acoperisuri plane mari
- $\Phi2= 0.80$ coeficient de scurgere pentru suprafete betonate
- $\Phi3= 0.10$ coeficient de scurgere pentru spatii verzi
- $I= 125$ l/s .ha, intensitatea ploii de calcul

1. Debitul de ape pluviale necontaminate colectate si evacuate de pe acoperisul cladirii:

$$Q_{pac} = 0.8 \times 125 \times 0.9394 \times 0.50 = 100 \times 0,4697 = 46,97 \text{ l/ s}$$

Conform SR 1846/ -2-2007 frecventa ploii de calcul pentru centre urbane si zone industriale, fara control al inundatiilor , o ploaie la 5 ani adica $f=1/5$.

Durata ploii de calcul este timpul de concentrare a curgerii apei adica timpul necesar ca o picatura de ploaie sa strabata distanta din cel mai indepartat punct al incintei (caminul de la capatul retelei pluviale din incinta și până la secțiunea de calcul, în cazul nostru caminul de intrare în dren

$$tp = tcs + L / v$$

unde:

tp = durata ploii de calcul, in min

tcs - timpul de concentrare superficiala a ploii de pe platforme betonate pt o zona cu densitate medie a cladirilor , se recomanda $tcs < 5$ min pt suprafete mai mici de 3 ha – consideram $tcs=4$ min

L -lungimea canalizarii pluviale

v - viteza apei in conducta pluviala care sa asigure autocurătirea acesteia este 40-80 m/min –consideram o medie de $v= 60$ m/min

$$tp = 4 \text{ min} + 135 \text{ m} / 60 = 4 + 2,25 = 6,25 \text{ min}$$

Pe durata de concentrare a unei ploi de 6,25 min și a unui debit de ape pluviale, căzut pe acoperișul halei, calculat la $Q_{plv} = 46,97$ l/s obținem un volum de apa pluviala la o singura ploaie de:

$$V_{ploii} = Q_p \times tp = 46,97 \times 6,25 \times 60 \text{ s} / 1.000 = 17,61 \text{ mc} \sim 18 \text{ mc}$$

Volumul total al canalizarii pluviale constand din conducte PVC $D_n=160-200$ mm cu lungimea $L=135$ m până în secțiunea drenului și volumul drenului:

$$V_{dren} = \pi D^2 / 4 \times 350 = 17,17 \text{ mc}$$

$$V_{plv} = \pi D^2 / 4 \times L = 3,49 \text{ mc}$$

$$V_{cplv \text{ ac tot}} = 20,66 \text{ mc}$$

Rezultă că rețeaua de canalizare pluvială propusă poate prelua apele pluviale în timpul de concentrare al unei ploi.

$$V_{ploii}=18\text{mc} < V_{cplv \text{ ac tot}}=20,66 \text{ mc}$$

De asemeni drenul va fi pozat la o adancime cuprinsa între 1,6-3,0m în stratul de pietriș mediu granular, permeabil în care pot infiltra cu ușurință apele pluviale.

2. Debitul de ape pluviale colectate și evacuate de pe platforma din fata obiectivului ce vor trebui trecute printr-un decantor substante extractibile - separator de hidrocarburi:

$$Q_{ppt1} = 0.8 \times 125 \times 1,3975 \times 0.80 = 100 \times 1,118 = 11,18 \text{ l/s}$$

Conform SR 1846/ -2-2007 frecventa ploii de calcul pentru centre urbane si zone industriale, fără control al inundațiilor, o ploaie la 5 ani adica $f=1/5$.

Durata ploii de calcul este timpul de concentrare a curgerii apei adica timpul necesar ca o picatura de ploaie sa strabata distanta din cel mai indepartat punct al incintei (caminul de la capatul rețelei pluviale din incinta si pana la sectiunea de calcul ,in cazul nostru SH).

$$tp = tcs + L / v$$

unde:

tp = durata ploii de calcul, în min

tcs - timpul de concentrare superficiala a ploii de pe platforme betonate pt o zona cu densitate medie a cladirilor, se recomanda $tcs = < 5\text{min}$ pt suprafete mai mici de 3 ha –consideram $tcs = 4\text{min}$

L - lungimea canalizarii pluviale

v - viteza apei în conducta pluvială care să asigure autocurățirea acesteia este 40-80 m/min –consideram o medie de $v = 60\text{m/min}$

$$tp = 4\text{min} + 290\text{m} / 60 = 4 + 4,83 = 8,83 \text{ min}$$

Pe durata de concentrare a unei ploi de 8,83 min și a unui debit de ape pluviale căzut pe platforma betonată din fața halei, calculat, de $Q_{plv1} = 11,18 \text{ l/s}$ obținem un volum de apa pluviala la o singura ploaie de:

$$V_p = Q_p \times tp = 11,18 \times 8,83 \times 60\text{s} / 1.000 = 5,92 \text{ mc} \sim 6 \text{ mc}$$

Volumul total al canalizarii pluviale (rigole betonate carosabile 0,2 x 0,4 x 290 m) până în secțiunea separatorului de hidrocarburi si volumul separatorului:

$$V_{cplv} = 0,15 \times 0,20 \times 290 = 8,70 \text{ mc}$$

$$V_t = V_{SH1} + V_{cplv} = 5 + 8,70 = 13,70 \text{ mc}$$

Rezulta ca rețeaua de canalizare pluvială și separatorul de hidrocarburi propus pot prelua apele pluviale din timpul de concentrare al unei ploi, care spală incinta de eventuale urme de hidrocarburi și asigură preepurarea lor.

$$V_{ploii}=6mc < V_{cplvtot}= 13,70 mc$$

După trecerea prin separatorul de hidrocarburi apele vor fi dirijate spre un bazin de decantare / stocare, cu $V_{baz1}=30 mc$ și apoi, după decantarea substanțelor extractibile, poate fi folosită ca apă tehnologică pt stația de asfalt proprie, limitrofa amplasamentului, cu ajutorul unei pompe mobile sau pt irigarea spațiilor verzi din incinta. Reziduurile rezultate vor fi îndepărtate de unități specializate și apoi tratate și eliminate.

3. Debitul de ape pluviale colectate și evacuate din parcuri și de pe platforma betonată pe care este amplasată hala, ce vor trebui trecute prin decantor substanțe extractibile și separator de hidrocarburi înainte de evacuarea în rețeaua de canalizare a S.C. SPEDITION UMB S.R.L.:

$$Q_{ppl2} = 0.8 \times 125 \times 2,0593 \times 0.80 = 100 \times 1,6474 = 16,47 l/s$$

Conform SR 1846/ -2-2007 frecvența ploii de calcul pentru centre urbane și zone industriale, fără control al inundațiilor, o ploaie la 5 ani adică $f=1/5$.

Durata ploii de calcul este timpul de concentrare a curgerii apei adică timpul necesar ca o picătură de ploaie să străbată distanța din cel mai îndepărtat punct al incintei (caminul de la capatul rețelei pluviale din incinta și până la secțiunea de calcul, în cazul nostru SH).

$$tp = tcs + L / v$$

unde:

tp = durata ploii de calcul, în min

tcs - timpul de concentrare superficială a ploii de pe platforme betonate pt o zonă cu densitate medie a clădirilor, se recomandă $tcs = < 5min$ pt suprafețe mai mici de 3 ha – considerăm $tcs=4min$

L - lungimea canalizării pluviale

v - viteza apei în conductă pluvială care să asigure autocurățirea acesteia este 40-80 m/min – considerăm o medie de $v= 60m/min$

$$tp = 4 + 500 / 60 = 4 + 8,33 = 12,33 min$$

Pe durata de concentrare a unei ploi de 12,33 min și a unui debit de ape pluviale căzut pe platforma betonată unde este amplasată hala, calculat la $Q_{plv2}=16,47 l/s$ obținem un volum de apă pluvială la o singură ploaie de:

$$V_p = Q_p \times t_p = 16,47 \times 12,33 \times 60s / 1.000 = 12,18 \text{ mc} \sim 12 \text{ mc}$$

Volumul total al canalizării pluviale (rigole betonate carosabile 0,15 x 0,20 x 500m) până în secțiunea separatorului de hidrocarburi și separatorul:

$$V_{cplv} = 0,15 \times 0,20 \times 500 = 15 \text{ mc}$$

$$V_t = V_{SH} + V_{cpl} = 5 + 15 = 20 \text{ mc}$$

Rezultă că rețeaua de canalizare pluvială și separatorul de hidrocarburi propus pot prelua apele pluviale din timpul de concentrare al unei ploi, care spală incinta de eventuale urme de hidrocarburi și asigură preepurarea lor.

$$V_{ploii} = 12 \text{ mc} < V_{cplvtot} = 20 \text{ mc}$$

După trecerea prin separatorul de hidrocarburi apele vor fi dirijate spre un bazin decantor betonat, tampon cu $V_{bazplv} = 50 \text{ mc}$, în rețeaua de canalizare a firmei S.C. SPEDITION UMB SRL și apoi în cea publică, iar reziduurile rezultate vor fi îndepărtate de unități specializate și apoi tratate și eliminate.

4. Debitul de ape pluviale infiltrate în sol aferente spațiilor verzi:

$$Q_{psv} = 0.8 \times 125 \times 0,3794 \times 0.10 = 100 \times 0,03794 = 3,794 \text{ l/s}$$

Concluzii și propuneri de lucrări

Pentru a îndepărta posibilitatea poluărilor accidentale a stratului acvifer freatic și a celui de medie adâncime, deschis prin filtre de forajele frontului de captare, se propun următoarele măsuri de protecție:

În perioada de realizare a obiectivului

- ✓ personalul va fi transportat la locul de muncă și de la locul de muncă în fiecare zi având asigurată apa potabilă din comerț și WC –uri ecologice
- ✓ nu se vor depozita combustibili, lubrefianți sau alte substanțe periculoase pe amplasament
- ✓ alimentarea mașinilor se va face în stațiile de carburanți din zonă, nu pe amplasament
- ✓ în caz de eventuale incidente tehnice cum ar fi fisurarea rezervoarelor de motorină ale mașinilor sau a unor recipiente cu substanțe chimice (vopseluri, lacuri, grunduri) care ar putea duce la scurgeri accidentale pe sol se vor crea baraje din pământ pentru a împiedica răspândirea acestora, se va presara rumegus sau nisip din abundență și se va solicita de urgență intervenția unei firme specializate în decontaminări. Se va asigura în acest sens în permanență un stoc de astfel de materiale, personalul va fi instruit și se va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată în decontaminări ale solului și îndepărtarea substanțelor periculoase

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

✓ firma desemnată spre executarea construcției va fi instruită și informată cu privire la situația terenului pe care urmează să-și desfășoare activitatea, a riscurilor existente ce pot apărea din cauza nerespectării normelor și a măsurilor pe care le va respecta în cazul unei situații de contaminare a solului.

În perioada de funcționare a obiectivului

- ✓ Incinta obiectivului va fi în întregime betonată, va avea rețea de canalizare pluvială, două separatoare de hidrocarburi $V=5\text{mc}$ și două bazine stocare/decantare cu $V=30\text{mc}$, respectiv 50mc .
- ✓ Fundațiile și săpăturile în vederea executiei lucrărilor de construcție se vor efectua până la adâncimea maximă de $2,0\text{m}$.
- ✓ Apele uzate menajere din incintă vor fi dirijate spre canalizarea orașului, prin rețeaua internă de canalizare menajeră, neadmitându-se WC- uscate
- ✓ Întreaga incintă va fi betonată și prevăzută cu pante de scurgere a apelor pluviale spre rigole betonate carosabile, iar apoi vor fi dirijate spre un bazin decantor de substanțe extractibile, după ce în prealabil vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi cu $V=5\text{mc}$. După această preepurare, apele vor fi dirijate spre canalizarea orașului.
- ✓ Activitatea care se va desfășura pe amplasament nu presupune apă tehnologică și deci nu va fi generatoare de ape uzate tehnologice, sau altor substanțe periculoase pentru mediu

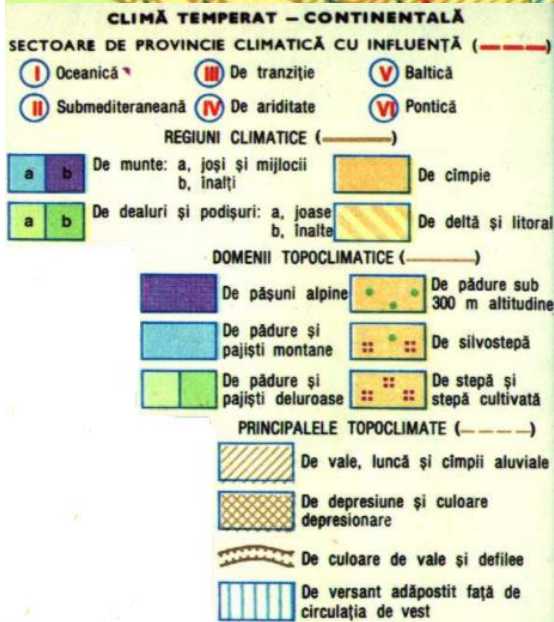
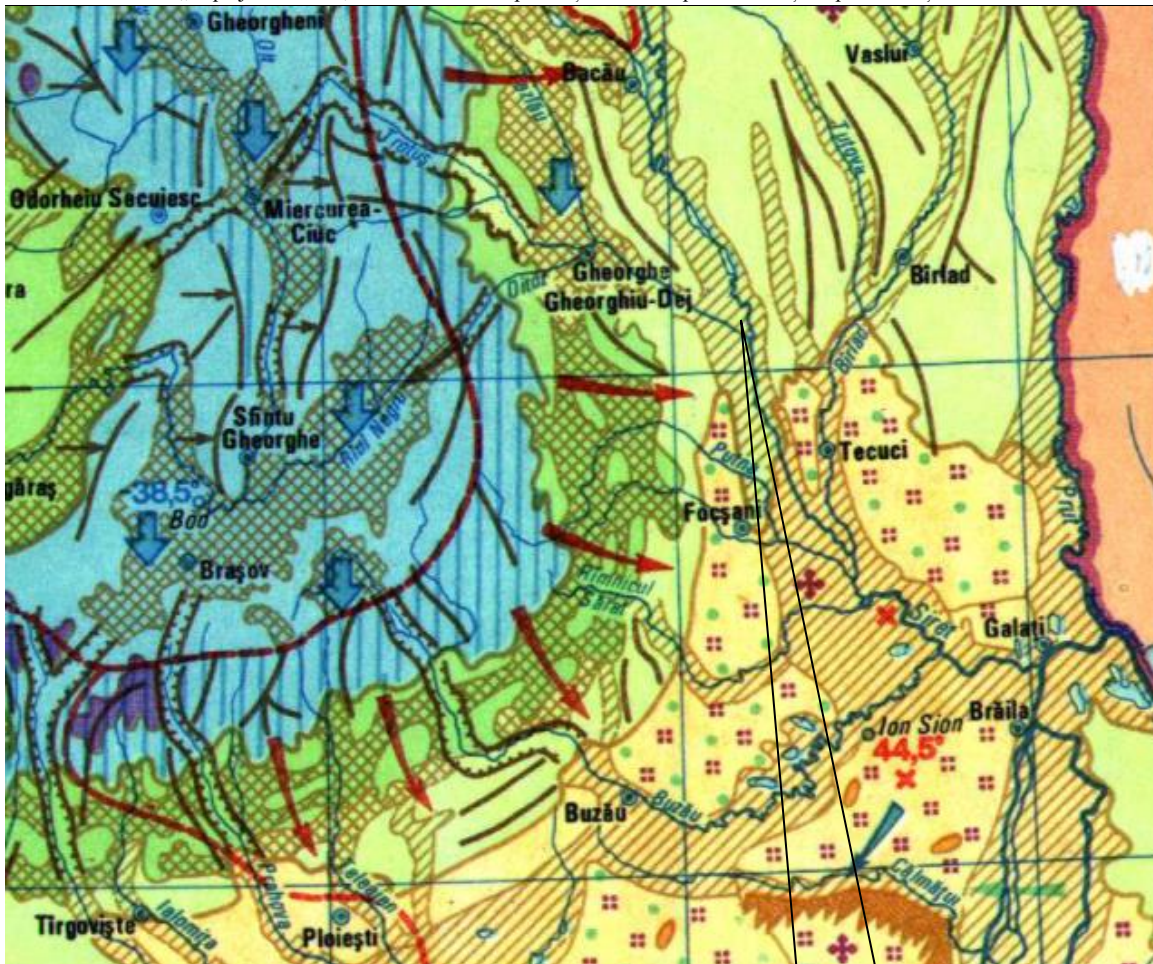
4.5. Aerul

4.5.1. Clima

Zona în care este propusă investiția, se încadrează într-un climat de tip temperat - continental, de nuanță moderată, cu primăveri timpurii și toamne lungi, cu veri secetoase și ierni geroase însoțite de viscole puternice.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”



Poziționare investiție propusă pe Harta Climatică a României

Disponerea reliefului în trepte, ce coboară către est, deschide larg spațiu, în primul rând, influențelor est – continentale dar în același timp și climat nordic și sudic. Totodată, Carpații de

Curbură au funcția unui deversor natural pentru masele de aer vestice. Influența reliefului este predominantă în traseul izotermelor.

Câmpia Siretului are o temperatură medie anuală mai mare de 9° C, dealurile subcarpatice, inclusiv glacisul subcarpatic, între 6 și 9 °C, iar munții între 2 și 6° C, iar pe culmile cele mai înalte ale Munților Vrancei -1 și 2 ° C.

Luna cea mai caldă, iulie, are temperaturi medii de 22 ° C și precipitații medii sub 35 mm, iar luna cea mai rece, ianuarie, sub 0 ° C și 144 mm.

Prima zi cu îngheț este jurul datei de 21 octombrie iar ultima zi de îngheț este în jurul datei de 11 aprilie.

Temperaturile extreme din zonă au fost înregistrate la Focșani, cu valori de de 39,5° C, înregistrată în 05.07.2000 și -33° C, înregistrată în anul 1942, temperaturi măsurate la umbră. La sol, unde razele soarelui cad perpendicular, temperatura maximă a atins 66 ° C.

Numărul mediu al zilelor cu brumă într-un an este de 75.

Durata anuală de strălucire a soarelui este, în medie, de 2081 ore, mai mare în lunile mai - septembrie, când media lunară depășește 200 ore și mai redusă în lunile noiembrie – ianuarie, când durata scade sub 100 ore.

Circulația diferită a maselor de aer de la o perioadă la alta determină schimbări nepericuloase ale stării vremii, tocmai datorită faptului că zona este tranzitată de mase aer de proveniență și cu proprietăți diferite formate, în zone situate la mii de kilometri (zona arctică, oceanică, tropicală).

Volumul precipitațiilor depășește 400 mm anual, relieful determină însă o repartiție inegală a precipitațiilor, astfel, în Câmpia Siretului, treapta de relief cea mai joasă, cantitatea medie de precipitații este mai mică de 600 mm/an iar în regiunea dealurilor precipitațiile nu depășesc decât local 800 mm/an. Intervalul cel mai ploios este mai – iunie, iar cel mai uscat decembrie - februarie, uneori cu prelungiri până în martie.

Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore, a fost de 199,5 mm și a fost înregistrată în depresiunea intradeluroasă Mera.

Numărul zilelor cu ninsoare este sub 20 zile în lunca Siretului.

Vânturile dominante sunt cele de NV – SE, sunt canalizate pe culoarul Siretului, și sunt vânturi uscate generatoare de temperaturi extreme. La începutul verii, mase de aer cald se deplasează dinspre Africa spre nord, determinând o vreme caldă și cu precipitații reduse. Dinspre nord – vest și nord

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

vânturile aduc o vreme rece și umedă. Efectul de “föhn” este prezent în toate anotimpurile, dar cu frecvență mai mare iarna .

Vitezele medii anuale variază între 2,0 și 4,0 m/s la Focșani și între 5,6 și 10,1 m/s pe culmile muntoase.

Regimul termic

Regimul termic specific acestei zone se caracterizează printr-o temperatură medie anuală de 9,6°C, luna cea mai caldă fiind iulie, iar luna cea mai rece ianuarie. Amplitudinile termice medii oscilează cu 25,4°C .

Temperatura aerului (°C)
Media lunară, anuală și amplitudinea

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Med. anuală	Amplitudine anuală
Temp. medie (°C)	3,8	1,2	3,5	10,0	15,7	19,2	21,6	20,9	16,7	10,5	4,1	-1,1	9,6	25,4

Amplitudinile maxime (diferența între minimă și maximă absolută) sunt foarte ridicate, ceea ce contribuie în mod direct la stimularea proceselor de dezagregare geomorfologice.

Regimul pluviometric

Intervalul cel mai ploios este mai – iunie, iar cel mai uscat decembrie – februarie, cu prelungiri până în luna martie. Căderile de precipitații în cantități mai mari de 30 mm în 24 ore sunt foarte frecvente pe în bazinul Siretului din zona studiată.

Precipitații atmosferice (mm)

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Med. anuală
Precipitații medii lunare (mm)	22,8	23,5	26,7	42,7	61,8	80,7	53,4	43,0	39,1	41,8	43,0	34,4	512,6

4.5.2. Calitatea factorului de mediu aer

Deoarece în zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului atmosferic și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă disipare a eventualelor noxe provenite din activitate sau de la mijloacele de transport, folosite pentru edificarea bazei de producție, apreciem calitatea aerului ca fiind bună.

A.P.M. Vrancea evaluează permanent calitatea aerului la nivelul județului prin valorile furnizate de punctele de prelevare a datelor.

4.5.3. Potentiale surse de poluare a aerului

Factorul specific operațiilor de construire și amenajare amenajare bază de producție, care poate

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

afecta terenurile învecinate, este reprezentat de particulele în suspensie, incluzând particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 µm (particule inhalabile).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile de amenajare bază și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor sunt deschise, libere. Se menționează că din activități se produc emisii de poluanți constând în pulberi și gaze de eșapament rezultate de la vehiculele utilizate pentru transportul materialelor și asamblarea elementelor constitutive halei/bazei de producție.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar (perioada de amenajare bază) și de nivel redus.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare

Mijloacele de transport se vor deplasa cu viteze reduse.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă excedentul de material și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de amenajare rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Tabel 6. Emisii de poluanți generate de sursele mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 “Condiții tehnice privind protecția atmosferei” deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse dirijate.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de amenajare nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijată a poluanților.

În perioada de funcționare a bazei de producție pentru tăierea cu cu plasmă, pentru filtrarea contaminanților periculoși va fi instalată o suprafață inversată cu un cartus colector a vaporilor (unități de filtrare pentru sistemele de tăiere cu plasmă). Folosirea cartușului cu site filtrante cu o durată lungă de viață și dotat cu medii de nanofibre de înaltă eficiență, a unui colector uscat (unități de filtrare pentru sisteme de tăiere termică) se poate obține o eficiența de îndepărtare de până la 99,999% (MERV 15) a particulelor de dimensiune mică, de 0,5 microni și mai mari în greutate.

Prin aceste măsuri se poate controla locul de generare a particulelor fine, ce pot fi inhalate, astfel se protejează împotriva răspândirii și inhalarea particulelor de către lucrătorii din alte zone ale bazei de producție.

4.5.4. Protecția factorului de mediu aer

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a traficului utilajelor folosite pentru construirea bazei de producție sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. Titularul va lua următoarele măsuri pentru a reduce emisiile în atmosferă:

- menținerea și verificarea tuturor utilajelor folosite la construirea bazei de producție în normele legale de funcționare, inclusiv cu inspecțiile tehnice periodice la zi;
- stropirea suprafețelor susceptibile de a genera praf ca urmare a trecerii utilajelor folosite, astfel încât să se împiedice antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer în sezonul cald când precipitații sunt reduse;
- deplasarea camioanelor pe suprafețele interioare terenului deținut să se facă cu viteze de maxim 25 km/h.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele și utilajele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică, titularul va efectua în mod regulat reviziile tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de realizare a lucrărilor, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

De asemenea titularul are obligația să integreze și să respecte prevederile Legii 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

La punerea în execuție a investiției (construire bază de producție cu realizare împrejmuire) se

va respecta Reglementare tehnică din 19 mai 2015 "Procedură pentru inspecția tehnică a echipamentelor pentru transportul și punerea în operă a betonului", indicativ PCC 023 – 2015 intrată în vigoare prin Ordinul nr. 986 din 19 mai 2015 privind aprobarea reglementării tehnice "Procedură pentru inspecția tehnică a echipamentelor pentru transportul și punerea în operă a betonului", indicativ PCC 023 – 2015. Inspecția tehnică poate fi efectuată de entități care respectă cerințele din SR EN ISO CEI 17020:2012 - Evaluarea conformității. Cerințe pentru funcționarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecții.

Ca și măsură complementară, titularul investiției S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va amenaja spații verzi pe latura de nord și latura de vest (longitudinală) a amplasamentului, acestea preluând în timp atât sarcinile variate de biofiltre naturale cât și rolul de integratoare peisagistice ambiante în zonă.

4.6. Aspecte arhitecturale si arheologice

Pe teritoriul UAT Adjud, din patrimoniul imobil există doisprăzece obiective – VN-I-s-B-06340 Așezarea de la Adjud, punct „Movilița” (Epoca bronzului, Cultura Monteoru, faza Ic 3) VN-I-s-B-06341 Așezarea de la Adjud, punct "Lutărie” (Epoca bronzului, Cultura Monteoru, faza Ic 3) VN-I-s-B-06342 Așezarea medievală de la Adjud, punct „Lutărie” (Sec. XVII, Epoca medievală) VN-I-s-B-06343 Situl arheologic de la Adjud, punct „Islaz” VN-I-s-B-06344 Situl arheologic de la Adjud (Epoca bronzului) VN-I-m-B-06344.01 Așezare (Epoca medievală) VN-I-m-B-06344.02 Așezare (Epoca bronzului, Cultura Monteoru, faza II b) VN-I-m-B-06344.03 Așezare (Epoca bronzului, Cultura Monteoru, faza II a) VN-I-s-B-06345 Așezare (Epoca bronzului, Cultura Monteoru) VN-II-m-B-06493 Primăria (înc.sec. XX) Str. Vasile Alecsandri 7 VN-III-m-B-06580 Placă comemorativă (1916-1918), 1921 Str. Libertății 15 VN-IV-m-B-06611 Monumentul Eroilor români și ruși (1916-1918), sec. XX.

Prin dimensiune, tipologie și amplasament proiectul propus de „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate”, intravilan municipiul Adjud, județul Vrancea, nu interferează cu și nu aduce prejudicii condițiilor de arhitectură dat fiind faptul că va fi amplasat în intravilan și nu implică suprapunerea cu monumente istorice.

Din punct de vedere susceptibilității de a afecta patrimoniul arheologic, prezentul proiect supus atenției nu necesită o astfel de abordare, dat fiind faptul ca pe teritoriul UAT Adjud în T 22, P 229 nu există situri arheologice declarate ca elemente de utilitate publică/monumente istorice care să

necesite conservare. Prin categoria de folosință și destinația terenului unde este propus a se desfășura proiectul, nu aduce atingere integrității și perpetuării patrimoniului cultural local, județean, zonal și național.

4.10. Peisajul

Peisajul din zonă este determinat de caracteristicile de relief specific luncii Siretului și de activitățile antropice derulate în zonă (cultivarea terenurilor agricole, existența drumurilor, transporturi, terenuri intravilane).

Zona în care se va implementa proiectul are un caracter antropizat, fiind în intravilan și având caracteristicile unei zone din acte d.p.d.v. economic, în vecinătatea fiind intersecția dintre două drumuri naționale și alte activități conexe cu drumurile și infrastructura de drumuri.

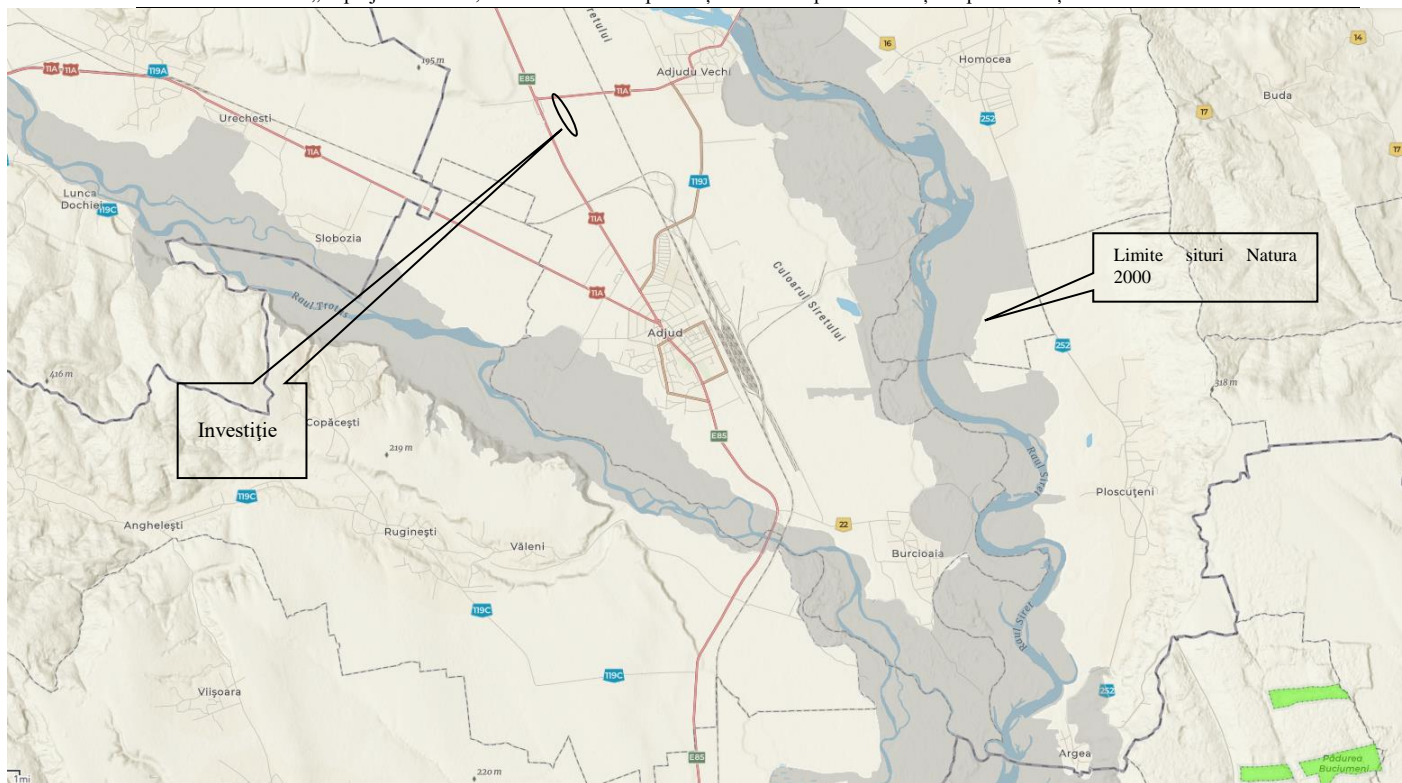
În zonă nu există obiective turistice care să fie afectate de implementarea proiectului.

Ca și măsură complementară, titularul investiției S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va amenaja spații verzi pe latura de nord și latura de vest (longitudinală) a amplasamentului, acestea preluând în timp atât sarcinile variate de biofiltre naturale cât și rolul de integratoare peisagistice ambiante în zonă.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

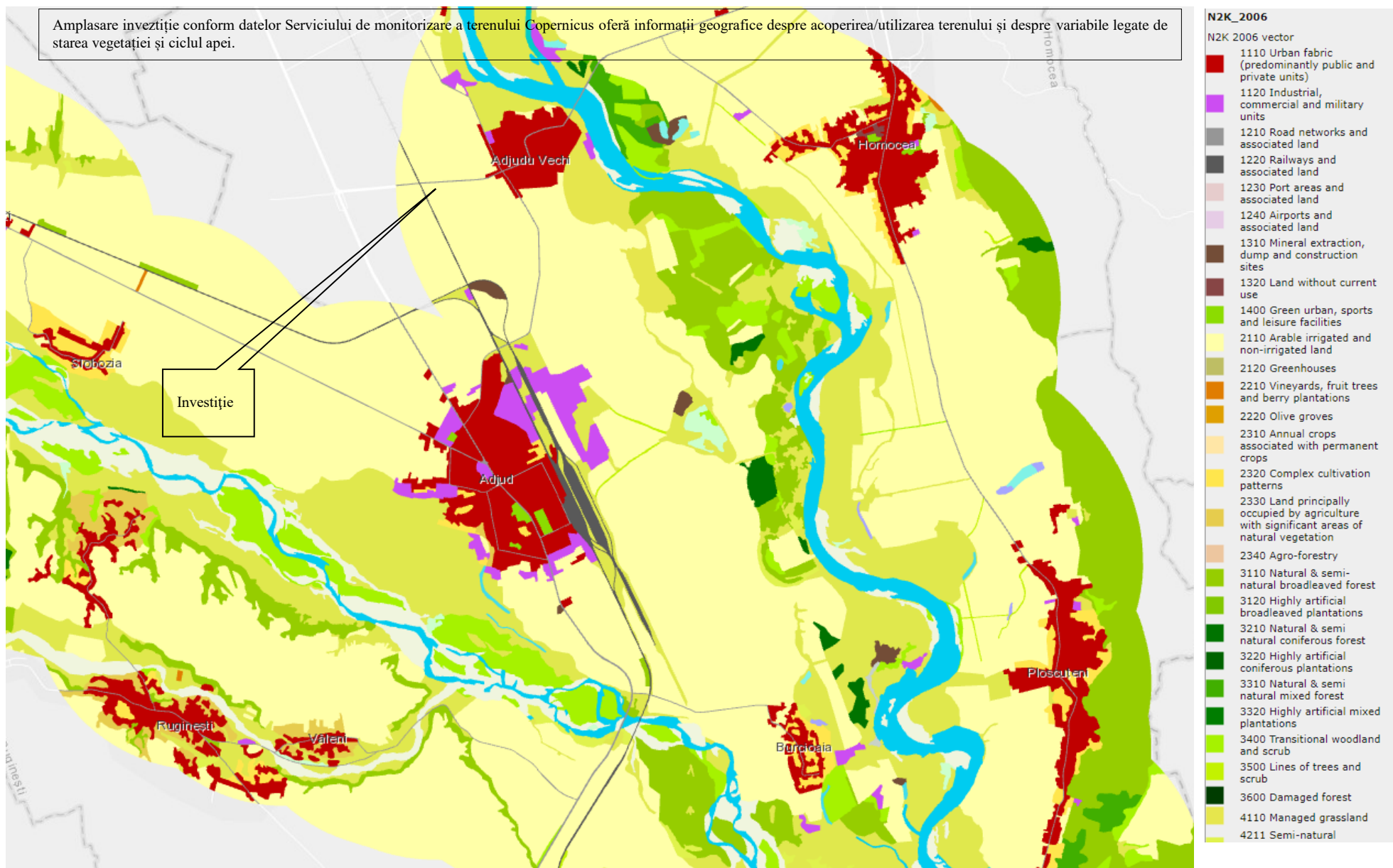
„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”



Utilizarea terenurilor în zona investiției – peisajul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”



2021

CAP. 5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă printre altele, din:

(a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;

Titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. își propune să realizeze „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”, intravilan municipiul Adjud, județul Vrancea. Dat fiind condițiile generale de intersectare a drumurilor naționale DN 2 (axa N-S) cu DN 11A, titularul prin proiectul propus va atinge doua deziderate – construirea unei baze noi de producție elemente prefabricate și mărirea și diversificarea capacității de producție locale și zonale a S.C. TEHNOSTRADE S.R.L.

Terenul asupra căruia titularul de proiect S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. este proprietar, are o suprafață de 48457 mp din acte (calculată din coordonatele punctelor de contur), din care:- aria construită 9394.1 mp;

- arie desfășurată 9858.9 mp;
- arie utilă 9304.7 mp;
- suprafață acces auto 700 mp;
- suprafață spațiu verde 1324.9 mp;
- suprafață platforme betonate 34568 mp;
- suprafață teren amenajat conform aviz Transgaz și Transelectrica 2470 mp.

Prin tema de proiectare stabilită se propune realizarea unui imobil având regimul de înălțime de P+1 (partial) și funcțiunea de bază de producție, cuprinzând următoarele secții și compartimente: zonă de producție, zonă de depozitare, zonă administrativă și zona personal.

În construcție se va folosi structură de rezistență de tip cadre din beton armat prefabricat alcătuită din stâlpi și grinzi.

În hiderile exterioare vor fi din panouri tip sandwich de 10 cm, iar compartimentările interioare vor fi din pereți pe structură ușoară de tip pereți gips carton și pereți BCA de 25 cm.

Placa pe sol va fi din beton slab armat. Învălitoarea va fi de tip triplu strat (tablă-vată-membrană).

Placa de la etaj va fi din beton armat prefabricată.

În clădirea propusă se va debita tablă pentru elemente de construcție prefabricate din oțel,

material primă reprezentând produse laminate de tip tablă groasă și intră în procesul de producție prin poarta dinspre nord a halei.

Tabla este debitată pe masa de debitat cu plasmă de oxigaz folosind echipamente noi automate cu comandă CNC. Tipul și natura gazelor rezultate precum și echipamentele de captare, filtrare și evacuare sunt furnizate odată cu echipamentul și fac parte din acesta, respectând legislația în vigoare.

Manipularea elementelor se va face cu trei poduri rulante cu capacitatea de 20t fiecare.

Numărul total de personal va fi maxim de 190 persoane.

Se vor respecta valorile limite ale echipamentelor de zgomot conform Ord. M.S. 119/2014, anexa privind normele de igienă și sănătate public privind mediul de viață al populației, art. 16.

Procesul de muncă se va desfășura conform cu prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

Din punct de vedere al abordării efectelor pe care proiectul le poate avea, în cadrul proiectului se evidențiază trei perioade distincte:

Etapa lucrărilor de amenajare/construire, când zona amplasamentului va fi caracterizată de prezența utilajelor de construcții și a celor care realizează transportul materialelor și echipamentelor;

Etapa de funcționare – va fi caracterizată de prezența construcțiilor și a autovehiculelor angajaților, și a vehiculelor de transport marfă. Aceasta poate genera un impact vizual negativ datorită evidențierii în cadrul elementelor construite și naturale din zonă;

Etapa lucrărilor de dezafectare a investiției și refacere a mediului, caracterizată, asemenea primei etape, de prezența utilajelor de construcții și transport.

Derularea activităților prezentate anterior, poate face o notă discordantă în peisajul local însă, în aprecierea impactului sa ținut cont de următoarele aspecte: lucrările de construire bază de producție au un caracter temporar, prezența pe amplasament a utilajelor de construcții și a celor care realizează transportul materialelor și echipamentelor fiind de cca. 9luni/an/2 ani. Lucrările de construcție aferente proiectului au un caracter temporar (cca. 9 luni/an). Etapa de funcționare contribuie la afectarea peisajului în zona de desfășurare a proiectului prin modificările definitive propuse. Cu toate acestea, ținând cont de aspectul actual al peisajului și mediului în general, de faptul că zona se caracterizează printr-un peisaj preponderent agricol (cu toate caracteristicile specific), în care există și în prezent elemente antropice și fără elemente de interes conservativ,

investiția nu va reprezenta un factor semnificativ de afectare a calității peisajului și mediului din zonă. Etapa de dezafectare va afecta inițial peisajul din zonă într-un mod asemănător etapei de construcție, prin prezența utilajelor de construcții și transport. La finalizarea lucrărilor de dezafectare a investiției și refacere a mediului, impact vizual negativ va dispărea, întreaga suprafață fiind acoperită cu sol vegetal și nivelată și adusă la parametrii productivi și ecologici naturali.

La ora actuală, în proiect nu este prevăzută închiderea bazei de producție, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată. La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea structurilor din proiect și aplicarea celor mai bune tehnici și soluții existente la momentul respectiv, parcurgând inclusiv etapele procedurale de reglementare legale.

- (b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;

Titularul va edifica o construcție cu funcțiunea de bază de producție elemente prefabricate din oțel.

Proiectul propus privind împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate, propus a fi amplasat în extravilan UAT Adjud T22, P229, nr. cadastral 58586, implică ca și folosință de materii prime betonul, fierul și prefabricatele din beton pentru realizarea platformei betonate, a împrejmuirii și a construcției. Ca și resursă naturală utilizată, sunt folosite agregatele minerale din compoziția betonului.

Titularul nu va folosi sol decât cel pentru spațiile verzi, provenit de pe zonele unde se toarnă platforma betonată.

Apa folosită este cea din rețeaua proprie. Sursa de apă va fi asigurată din bransamentul realizat prin intermediul unui camin apometru amplasat în fata halei la limita de proprietate, la rețeaua de alimentare cu apă proprie a firmei care va fi astfel extinsă. Societatea deține Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 59/ 02.06.2019 pentru întreg sistemul de alimentare cu apă și evacuare ape uzate.

Pentru implementarea proiectului nu va fi folosită biodiversitatea.

- (c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte nocive și eliminarea și valorificarea deșeurilor;

Combustibilii necesari desfășurării lucrărilor de construire bază de producție sunt reprezentați de combustibilii din rezervoarele utilajelor folosite și prezente temporar pe amplasament. Acestea vor fi alimentate la stațiile de distribuție a carburanților. În perioada de construire bază de producție

se vor utiliza motorină și uleiuri – substanțe încadrate conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Managementul combustibililor folosiți la utilaje se va face respectând condițiile tehnice specifice înmagazinării combustibililor în rezervoarele utilajelor și legislația în materie – Legea nr. 263 din 5 octombrie 2005 pentru modificarea și completarea legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase și a Ordonanței de Urgență 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare.

Zgomotul și vibrațiile

Sursele de zgomot specifice unei astfel de investiții sunt cele ce rezultă ca urmare a operării utilajelor în timpul programului de lucru.

Pentru construirea bazei nu va genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Singurele vibrații rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Conform H.G. 1756/2006, pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției nivelul de putere acustică admis este:

Tip echipament	Putere netă instalată P (în kW) Putere electrică Pel [kW]	Nivelul de putere acustică admis db/1 pW
utilaje, încărcătoare	$p \leq 55$	103
	$p > 55$	$84+11 \lg P$

Depărtarea față de zonele locuite determină o disipare a zgomotului astfel încât, la nivelul localităților intensitatea zgomotului o apreciem ca nesemnificativă.

Standardul românesc STAS 10009-88: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot; acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Msuri de protecție – zgomot și vibrație. Pentru respectarea valorilor admisibile menționate anterior, este necesar ca construirea bazei de producție și traficul mijloacelor de lucru în și spre amplasament

să fie situate la distanțe de 200-300 m față de zonele locuite. Având în vedere că amplasamentul este situat la peste 1 km distanță față de cele mai apropiate case, zgomotul produs de activitate nu se resimte la limite superioare celor admisibile în zona locuită.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/88.

Activitățile de construire baza de producție, se încadrează în categoria locurilor de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va respecta Hotărârea nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

Amenajarea, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Pentru a realiza transportul materialelor/componentelor la amplasamentul bazei de producție, sunt folosite rute care nu interferează cu zonele locuite.

De-a lungul drumului național circulația utilajelor se va face în conformitate cu legislația în vigoare specifică.

Construirea bazei de producție, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Lista deșeurilor (clasificare și codificare în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantitățile de deșuri generate

✓ Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament în perioada de execuție

Din activitatea de execuție a proiectului vor rezulta următoarele tipuri de deșuri, conform *Deciziei Comisiei 2014/ 955/ UE din 18.12.2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului/ H.G. 856/2002:*

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Deșuri nepericuloase						
nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
1.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	0,2t/an	solidă	saci menajeri/euopubele
2.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,05 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
Deșuri periculoase						
3.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	150-300l/an	lichidă	magazie de materiale la amplasament
4.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
5.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
Destinația definitivă a deșeurilor						
nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
6.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	0,2t/an	solidă	europubele
7.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,05 t/an	solidă	Containere pentru colectare selectivă
9.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	150-300l/an	lichidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
10.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
11.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate

Cantitatea estimată de deșuri menajere colectate: 0,5 kg/zi și angajat x 20 angajați= 25 kg/zi

25 kg/zi x 5 zile/săptăm. x 4 săptămâni/lună = 0,5 t/an

Gospodărirea **deșeurilor** generate pe amplasament în perioada de funcționare

Din activitatea de funcționare a proiectului vor rezulta următoarele tipuri deșuri, conform *Deciziei Comisiei 2014/ 955/ UE din 18.12.2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului:*

Deșuri nepericuloase						
nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
14.	Deșuri de fier și oțel	19 10 01	proces tehnologic	5t/an	solidă	Containere speciale pt depozitare
15.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	23,75t/an	solidă	saci menajeri/euopubele
16.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,5 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
Deșuri periculoase						
17.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-300l/an	lichidă	magazie de materiale la amplasament
18.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
19.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	magazie de materiale la amplasament
Destinația definitivă a deșeurilor						
nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizică	Depozitare/eliminare
20.	Deșuri de fier și oțel	19 10 01	proces tehnologic	5t/an	solidă	Predare prin contract prestari servicii firme specializate/autorizate colectare fier
22.	Deșuri menajere	20 03 01	angajați	23,75t/an	solidă	europubele
23.	Deșuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,5 t/an	solidă	Containere pentru colectare selectivă
24.	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-300l/an	lichidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
25.	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	6 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
26.	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	8 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate

Cantitatea estimată de deșeuri menajere colectate:

$$\begin{aligned} 0,5 \text{ kg/zi/ persoană} \times 190 \text{ persoane} &= 95 \text{ kg/zi} \\ 6,5 \text{ kg/zi} \times 250 \text{ zile/an} &= 23,75 \text{ t/an} \end{aligned}$$

Prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate, proiectul nu constituie o sursă de lumina sau caldura pentru mediu.

(d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu;

În perioada de execuție a lucrărilor se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție din vecinătatea punctului de lucru:

- activitățile specifice organizării de șantier se vor desfășura numai în perioada de zi, cu respectarea perioadei de liniște și odihna de noapte;
- executarea lucrărilor fără a produce disconfort prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport a materialelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- realizarea lucrărilor etapizat, pe baza unui graphic de lucrări, astfel încât să fie optimizată perioada de execuție;
- utilizarea mijloacelor tehnologice și utilajelor de transport silențioase;
- funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- asigurarea/menținerea etanșeității rezervoarelor de stocare a uleiurilor și combustibililor utilajelor;
- asigurarea menținerii curățeniei traseelor și drumurilor de acces folosite de utilaje;
- asigurarea accesului autorităților specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zonă.

Titularul va respecta condițiile impuse prin avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.

Mediul social și economic

Amplasamentul supus analizei se afla situat pe teritoriu UAT Adjud, localitate componentă a județului Vrancea, limita de nord.

Adjudul se află în nordul județului, la vărsarea Trotușului în Siret. Terenul pe care se află orașul Adjud este, în general, plan, fiind mărginit de colinele subcarpatice cu înălțimi până la 400 m.

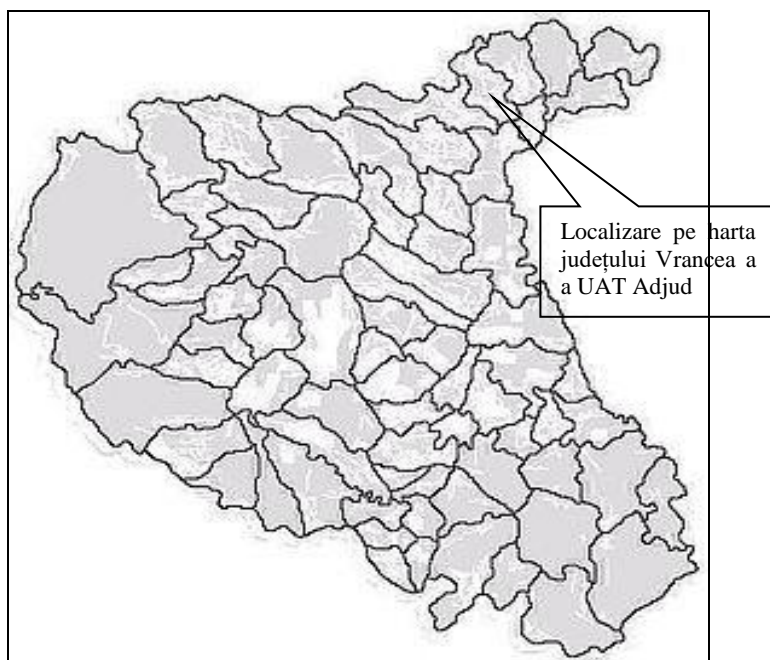
Altitudinea generală medie a municipiului este de circa 100 m față de nivelul mării. Terenul este favorabil culturilor agricole, corespunde condițiilor de construit și are pânza de apă potabilă sub 10 m adâncime.

Din cercetările geologice rezultă că subsolul municipiului prezintă straturi de pietrișuri și nisipuri levantine și cuaternare, formând, din punct de vedere hidrologic depozite acvifere însemnate alimentate de râurile Trotuș, Siret și de precipitațiile atmosferice directe.

Climatul temperat corespunde așezării sale și se caracterizează prin vânturi predominante din nord cu alternanță în sezonul cald dinspre sud și sud-est, cu temperatură medie anuală de 8-10 °C, media precipitațiilor fiind de 500 mm/m² într-un an.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Adjud se ridică la 16.045 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 17.585 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (84,72%), cu o minoritate de romi (5,9%). Pentru 9,32% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (84,67%), dar există și minorități de penticostali (3,07%) și romano-catolici (1,64%). Pentru 9,39% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Orașul este traversat de șoseaua națională DN2, care leagă Focșaniul de Bacău. La Adjud, acest drum se intersectează cu șoseaua națională DN11A, care duce spre nord-vest la Onești și spre est la Bârlad. Pe lângă transportul auto, localitatea Adjud dispune și de transport feroviar, fiind traversat de magistrala 500 CFR.



Suprafata totala UAT-ului este de 59,1 km², cu o altitudine medie de 97m.

Activitatile economice principale sunt reprezentate de legumicultura, pomicultura si comert.

Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin O.G. nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a ordinului 2314/2004 privind lista monumentelor istorice.

Pe teritoriul UAT Adjud, din patrimoniul imobil există zece obiective incluse în lista monumentelor istorice din județul Vrancea ca monumente de interes local. Șase dintre ele sunt situri arheologice — așezarea de la „Movilița” din Epoca Bronzului (cultura Monteoru faza Ic3); așezarea de la „Lutărie” de lângă Adjuda Vechi (aceeași datare); așezarea medievală de la Lutărie (secolul al XVII-lea); situl de la „Islaz”, tot lângă Adjuda Vechi; așezarea din Epoca Bronzului (cultura Monteoru) de pe strada Islaz, către Copăcești; și situl din strada Alexandru Ioan Cuza din Adjud, cu vestigii din Epoca Bronzului (cultura Monteoru, fazele Ila și I Ib) și din Epoca Medievală. Două obiective sunt monumente de arhitectură — primăria (începutul secolului al XIX-lea) și spitalul din strada Copăcești (sfârșitul secolului al XIX-lea). Placa comemorativă (1916–1918) din strada Libertății este clasificată ca monument de for public, fiind fixată în anul 1921. Monumentul eroilor români și ruși din cimitirul orașului (strada Republicii), datând din secolul al XX-lea, face parte din categoria monumentelor memoriale sau funerare.

Prin dimensiune, tipologie și amplasament proiectul propus de „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate”, intravilan municipiul Adjud, județul Vrancea, nu interferează cu și nu aduce prejudicii condițiilor de arhitectură dat fiind faptul că va fi amplasat în intravilan și nu implică suprapunerea cu monumente istorice.

Din punct de vedere susceptibilității de a afecta patrimoniul arheologic, prezentul proiect supus atenției nu necesită o astfel de abordare, dat fiind faptul ca pe teritoriul UAT Adjud în T 22, P 229 nu există situri arheologice declarate ca elemente de utilitate publică/monumente istorice care să necesite conservare.

Prin categoria de folosință și destinația terenului unde este propus a se desfășura proiectul, nu aduce atingere integrității și perpetuării patrimoniului cultural local, județean, zonal și național.

Hărții ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații



Poziționare amplasament investiție propusă față de ROSCI 0162 și ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior



Amplasament investiție față de patrimoniul cultural imobil

sursa –Institutul Național al Patrimoniului

Prin dimensiune, proporționalitate, tehnologie, poziționare și materii folosite, proiectul suspus atenției nu poate conduce spre dezastre.

- (e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme ecologice existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;

Terenurile din vecinătatea amplasamentului sunt utilizate ca pășuni.

În vecinătatea amplasamentului S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. - UAT Adjud, a titularului S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., se desfășoară activitățile tot a S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. ce implică lucrări specifice pentru drumuri și poduri – bază de producție (stație de asfalt, stație de betoane, stație de emulsie) pentru care deține Autorizația de Mediu nr. 48/1.03.2013.

Din punct de vedere al relației cu alte proiecte existente sau planificate, construirea bazei de producție elemente prefabricate, nu implică afectarea activităților învecinate și nici a factorilor de mediu limitrofi, dat fiind faptul că activitatea se va desfășura în spațiu închis (construcție) bine amenajat și manageriat.

Totodată fiind o activitate ce se propune a se desfășura în intravilan, pe teren proprietate și având în vedere că toată amenajarea bazei de producție (folosirea de instalații noi și materiale omologate), nu generează inputuri negative asupra vecinătăților.

(f) impactul proiectului asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice;

Încălzirea atmosferei terestre (cu 1.5 – 4.5 0C), anomaliile climatice (inversarea, comasarea sau/și scurtarea unor anotimpuri, variațiile mari de temperatură din cursul zilei, în special între zi și noapte, declanșarea, aproape din senin, a furtunilor gen tornadă și a „ruperilor de nori”, secetele și arșițele atmosferice etc.), creșterea fluxului de radiații ultraviolete și ploile acide (pH < 5) sunt cele mai semnificative fenomene de origine antropică la care contribuie, inclusiv, agricultura.

Schimbarea climatică se referă la variațiile semnificative din punct de vedere statistic ale stării medii a parametrilor climatici sau a variabilității lor observată în cursul timpului, fie datorită modificărilor care apar în interiorul sistemului climatic sau al interacțiunilor dintre componentele sale, fie ca rezultat al acțiunii factorilor externi naturali sau rezultați din activitățile umane.

Sistemul climatic are cinci componente principale: atmosfera, hidrosfera, criosfera, litosfera și biosfera, care interacționează atât între ele, cât și cu factorii externi, iar procesele fundamentale care dirijează sistemul climatic sunt încălzirea datorată radiației solare de undă scurtă și răcirea datorată pierderilor în spațiu a radiației terestre și a radiației de undă lungă. Activitatea umană nu poate fi nici ea neglijată fiind considerată factor extern care influențează sistemul climatic. Principala sursă de energie care controlează clima terestră este radiația solară.

Conform Raportului de evaluare cu numărul 51, elaborat de IPCC2 pentru anul 2014, evoluția rapidă a schimbărilor climatice din ultimele decenii a cauzat un impact major asupra sistemelor naturale și construite din întreaga lume. Distribuția impactului cauzat de schimbările climatice evidențiază riscuri diferite, determinate de vulnerabilitate și expunere, de factorii non-climatici (caracteristicile geologice ale regiunilor, distribuția neuniformă a căldurii solare, interacțiunile dintre atmosferă, oceane și suprafața uscatului) și diferențele economico-sociale.

Factorul specific operațiilor de amenajare, care poate afecta terenurile învecinate, este reprezentat de particulele în suspensie, incluzând particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile specifice și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor sunt deschise, libere. Se menționează că din activitățile pentru construire bază se produc emisii de poluanți constând în pulberi și gaze de eșapament rezultate de la vehiculele utilizate pentru excavarea și transportul materialelor.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar (perioada de amenajare) și de nivel redus.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă excedentul de material și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de amenajare rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Tabel 7. Emisii de poluanți generate de sursele mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd [10 ⁻³]	Cu [10 ⁻³]	Cr [10 ⁻³]	Ni [10 ⁻³]	Se [10 ⁻³]	Zn [10 ⁻³]	HAP [10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 “Condiții tehnice privind protecția atmosferei” deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse dirijate.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de amenajare nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijată a poluanților.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele și utilajele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică titularul va efectua în mod regulat reviziile tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de realizare a extinderii iazului cu exploatare a

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

agregatelor, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

De asemenea titularul are obligatia sa integreze și să respecte prevederile Legii 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător cu completările ulterioare.

În perioada de funcționare a bazei de producție pentru tăierea cu cu plasmă, pentru filtrarea contaminanților periculoși va fi instalată o suprafață inversată cu un cartus colector a vaporilor (unități de filtrare pentru sistemele de tăiere cu plasmă). Folosirea cartuşului cu site filtrante cu o durată lungă de viață și dotat cu medii de nanofibre de înaltă eficiență, a unui colector uscat (unități de filtrare pentru sisteme de tăiere termică) se poate obține o eficiența de îndepărtare de până la 99,999% (MERV 15) a particulelor de dimensiune mică, de 0,5 microni și mai mari în greutate.

Prin aceste măsuri se poate controla locul de generare a particulelor fine, ce pot fi inhalate, astfel se protejeaza impotriva răspândirii și inhalarea particulelor de către lucrătorii din alte zone ale bazei de producție.

La punerea în execuție a investiției (construire bază de producție cu realizare împrejmuire) se va respecta Reglementare tehnică din 19 mai 2015 "Procedură pentru inspecția tehnică a echipamentelor pentru transportul și punerea în operă a betonului", indicativ PCC 023 – 2015 intrată în vigoare prin Ordinul nr. 986 din 19 mai 2015 privind aprobarea reglementării tehnice "Procedură pentru inspecția tehnică a echipamentelor pentru transportul și punerea în operă a betonului", indicativ PCC 023 – 2015. Inspecția tehnică poate fi efectuată de entități care respectă cerințele din SR EN ISO CEI 17020:2012 - Evaluarea conformității. Cerințe pentru funcționarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecții.

Ca și măsură complementară, titularul investiției S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va amenaja spații verzi pe latura de nord și latura de vest (longitudinală) a amplasamentului, acestea preluând în timp atât sarcinile variate de biofiltre naturale cât și rolul de integratoare peisagistice ambiante în zonă.

(g) tehnologiile și substanțele folosite.

În clădirea propusă se va debita tablă pentru elemente de construcție prefabricate din oțel, material primă reprezentând produse laminate de tip tablă groasă și intră în procesul de producție prin poarta dinspre nord a halei.

Tabla este debitată pe masa de debitat cu plasmă de oxigaz folosind echipamente noi

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

automate cu comandă CNC. Tipul și natura gazelor rezultate precum și echipamentele de captare, filtrare și evacuare sunt furnizate odată cu echipamentul și fac parte din acesta, respectând legislația în vigoare.

Tabelul de mai jos rezumă parametrii tehnici ai emițătorilor adoptați pentru modelarea impactului asupra calității aerului prin introducerea mașinii de tăiat termic CNC în procesul de producție.

Tabel 1. Date tehnice caracteristice ale emițătorilor

Numarul emițătorului	Sursa emisiei	Inaltimea emițătorului	Diametrul sau dimensiunea emițătorului	Tipul emițătorului	Viteza verticala a gazelor eliminate de la emițător	Temperatur a gazelor la iesirea din emițător	timp de difuzie
[h]	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[h/year]		
E1	masina de taiere CNC (taiere cu plasma a otelului)	9	ok. 0,5 x 0,5	deschidere verticala	7	293	900
E2	masina de taiere CNC - cu gaz	9	about 0,5 x 0,5	deschidere verticala	7	293	1 000

Tăiere autogenă

Oțelul negru cu o grosime de până la 100 mm poate fi tăiat cu capul de gaz (arzător de acetilenă-oxigen). În medie, oțelul negru cu o grosime de până la 40 mm este tăiat. Procesul de tăiere cu gaz (oxigenului) implică încălzirea oțelului la temperatura de aprindere, apoi oxidarea acestuia și suflarea acestuia cu un curent de oxigen. Tăierea cu oxigen este foarte economică și este potrivită în special pentru materialele groase. Cu toate acestea, este un proces mai lent decât tăierea cu plasmă și are o zonă mai mare afectată de arsura de la taiere (căldură).

Stația de ardere a gazului este echipată cu un loc de evacuare și un dispozitiv de ventilație.

Mașinile de tăiat vor fi echipate cu evacuări individuale, cu ventilatoare radiale integrate în dispozitivele de ventilare. Ventilatoarele trebuie instalate în interior. Este necesara selectarea de ventilatoare a căror funcționare nu va provoca zgomot excesiv, ținând cont de alte dispozitive care funcționează în corpul aparatului.

Capacitatea de ventilație a tăietorilor este de 6,000 m³/h, iar viteza minimă de evacuare este de 7 m/s, evacuarea emițătorului este verticală, deschisă (cu un acoperiș/clapeta). Dacă este necesar (va fi indicat de producătorul dispozitivului în documentația sa tehnică și operațională (DTR)), proiectarea ventilației ar trebui să includă un sistem de intrare sau de evacuare pentru scurgerea apei de ploaie din tubul emițătorului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Emisiile din procesul de tăiere cu plasma și cu oxigaz s-au determinat pe baza indicilor de derivare elaborate de Institutul Național de Sudare din Gliwice, Polonia [D.4], prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel . Tipul și cantitatea de emisii rezultate din procesul de tăiere a metalelor (emițătorul E1 și E2)

numar emitor	Nume emitor proces in curs)	timp de taiere	Substanta	Emisia	Emisia
[h/an]		[kg/h]		[Mg/an]	
E1	masina de taiere CNC (taiere cu plasma a otelului)	900	Pulberi totale	0,0216	0,019
900		pulberi PM10	0,0216	0,019	
900		pulberi PM2,5	0,0108	0,010	
900		NO2	0,896	0,806	
900		fier (cota parte pulbere)	0,015	0,014	
900		Mangan (cota parte pulbere)	0,00009	0,00008	
900		Silicon (cota parte pulbere) *	0,00004	0,00004	
E1	masina de taiere CNC (taiere cu plasma a otelului)	100	Pulberi totale	0,0463	0,0046
100		pulberi PM10	0,0463	0,0050	
100		pulberi PM2,5	0,0231	0,0020	
100		NO2	0,565	0,057	
100		fier (cota parte pulbere)	0,03	0,003	
100		Mangan (cota parte pulbere)	0,005	0,000	
100		Silicon (cota parte pulbere) *	0,000944	0,00009	
100		Crom (cota parte pulbere)	0,003	0,000339	
100		Nichel (cota parte pulbere)	0,002	0,000	
E2	masina de taiere CNC - (taiere cu oxigaz a otelului de constructii)	1000	Pulberi totale	0,00729	0,0073
1000		pulberi PM10	0,00730	0,0070	
1000		pulberi PM2,5	0,00730	0,0070	
1000		NO2	0,0349	0,035	
1000		Fier (cota parte pulbere)	0,006	0,006	
1000		Mangan (cota parte pulbere)	0,00005	0,00005	
1000		Silicon (cota parte pulbere) *	0,0000108	0,0000108	

Taiere cu plasma

Formarea arcului plasmatic începe atunci când un gaz precum oxigenul, azotul, argonul sau chiar aerul din magazin este forțat printr-un orificiul mic al duzei în interiorul torței. Un arc electric generat de sursa de alimentare externă este apoi introdus în acest flux de gaz cu presiune ridicată, rezultând ceea ce este denumit în mod obișnuit „jet de plasmă”. Jetul de plasmă atinge imediat temperaturi de până la 22000° C, străpungând rapid piesa de lucru și suflând materialul topit.

Componentele sistemului

- Sursă de alimentare - Sursa de alimentare convertește tensiunea de curent alternativ monofazată sau trifazată într-o tensiune continuă lină, constantă, cuprinsă între 200 și 400 VDC. Această

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

tensiune continuă este responsabilă pentru menținerea arcului plasmatic pe tot parcursul tăierii. De asemenea, reglează puterea de curent necesară pe baza tipului de material și a grosimii procesate.

- Consola de pornire a arcului - Circuitul ASC produce o tensiune alternativă de aproximativ 5.000 V Curent Alternativ la 2 MHz, care produce scânteia în interiorul torței cu plasmă pentru a crea arcul cu plasmă.

- consola de gaz

Torță cu plasmă - Funcția torței de plasmă este de a asigura alinierea și răcirea corespunzătoare a consumabilelor. Principalele părți consumabile necesare pentru generarea arcului sunt electrodul, inelul rotativ și duza. Este posibilă adăugarea unui capac învelit (de protecție) pentru a îmbunătăți calitatea tăierii și menținerea împreună a tuturor componentelor prin capace de fixare interioare și exterioare.

Sistemele de precizie (HiDefinition) de tăiere cu plasmă (densitate mare a curentului) sunt proiectate și gândite pentru a produce cele mai exacte tăieturi, de cea mai înaltă calitate, care se pot realiza cu plasma. Torța și consumabilele sunt mai complex proiectate și sunt incluse piese suplimentare pentru a restrânge și a forma arcul. Un arc plasmatic de precizie este de aproximativ 40-50K amperi pe inch pătrat. Mai multe gaze, cum ar fi oxigenul, aerul de înaltă puritate, azotul și un amestec de hidrogen / argon / azot sunt utilizate ca gaz plasmatic pentru rezultate optime pe o multitudine de materiale conductoare.

Procesele de tăiere cu plasmă utilizate pentru tăierea oțelului ușor, a oțelului inoxidabil și a altor metale generează pulberi fine de particule și vapori care pot fi dăunătoare pentru lucrători, mașina în sine și componentele electronice, dacă nu sunt controlate corespunzător.

Emisiile rezultate din procesul de tăiere a plamei și a gazelor sunt determinate pe baza indicilor de derivare elaborate de Institutul Național de Sudare din Gliwice, Polonia [D.4], prezentate în tabelul de mai jos.

Table Indicatori de derivare din procesul de tăiere a metalelor

	Nume emitor (în curs)	Substanța	Unitate de masura	Mentineră în stare de plutire
A. Taiere cu Plasma				
1	Taiere de oțel pentru construcții	Pulberi	mg/s	299,9
NO ₂		mg/s		248,8
fier (cota parte pulberi)		mg/s		209,9
Mangan (cota parte pulberi)		mg/s		1,29
Silicon (cota parte pulberi)		mg/s		0,57

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

2	Taiere de oțel inoxidabil	Pulberi	mg/s	642,8
NO2		mg/s	156,8	
Fier (cota parte pulberi)		mg/s	385,0	
Mangan (cota parte pulberi)		mg/s	65,0	
Silicon (cota parte pulberi)		mg/s	13,11	
Crom (cota parte pulberi)		mg/s	47,05	
Nichel (cota parte pulberi)		mg/s	28,86	
B. Taiere cu oxigaz				
3	Taiere de oțel pentru construcții	Pulberi	mg/s	101,2
NO2		mg/s	9,70	
Fier (cota parte pulberi)		mg/s	78,0	
Mangan (cota parte pulberi)		mg/s	0,70	
Silicon (cota parte pulberi)		mg/s	0,15	

Pentru filtrarea contaminanților periculoși se va proiecta o suprafață inversată cu un cartus colector a vaporilor (unități de filtrare pentru sistemele de tăiere cu plasmă). Folosirea cartusului cu site filtrante cu o durată lungă de viață și dotat cu medii de nanofibre de înaltă eficiență, a unui colector uscat (unități de filtrare pentru sisteme de tăiere termică) se poate obține o eficiență de îndepărtare de până la 99,999% (MERV 15) a particulelor de dimensiune mică, de 0,5 micrometri și mai mari în greutate. Prin aceste măsuri se poate controla locul de generare a particulelor fine, ce pot fi inhalate, astfel se protejează împotriva răspândirii și inhalarea particulelor de către lucrătorii din alte zone ale bazei de producție.

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice folosite

Proiectul propus privind împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate, propus a fi amplasat în extravilan UAT Adjud T22, P229, nr. cadastral 58586, implică ca și folosință de materii prime betonul, fierul și prefabricatele din beton pentru realizarea platformei betonate, a împrejmuirii și a construcției.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Evaluarea impactului fără implementarea măsurilor de evitare și reducere și cu implementarea măsurilor de evitare și reducere (impact rezidual)

Componente		Faza proiectului	Forma de impact	Precondiții	Semnificatia impactului		Masuri de reducere si evitare	Impact rezidual	
					Nivel	Cuantificare		Nivel	Cuantificare
Apa	Constructie	Alterarea calității	M1, M3, M5, M19	Negativ redus	-	M9, M23	Lipsa impact	-	
	Functionare	Alterarea calității	M1, M3, M5, M34, M35	Negativ redus	100% apa uzata epurata evacuata	M19, M35	Lipsa impact	10% apa epurata evacuata	
Aer	Constructie	Alterarea calității	M2, M3	Negativ redus	-	M11, M12, M13	Lipsa impact	-	
	Functionare	Alterarea calității	M2, M3	Negativ redus	-	M13, M14	Lipsa impact	-	
Sol/subsol	Constructie	Pierdere din suprafața ocupată	M28	Negativ redus	-	M25	Negativ redus	34568mp	
		Alterarea calității	M1, M2, M3, M18, M19, M20	Negativ redus	-	M23, M24, M25	Negativ redus	-	
	Functionare	Alterarea calității	M1, M2, M3, M23, M24	Negativ redus	-	M34, M35	Negativ redus	-	
Populatie umana	Mediu economic	Constructie	Veniturile comunității locale	-	Pozitiv redus	-	-	Pozitiv redus	-
		Functionare		-	Pozitiv redus	-	-	Pozitiv redus	-
	Mediu Social	Constructie	Alterarea calității	M2, M9, M26, M27	Negativ redus	T22, 229	M13, M14, M15	Lipsa impact	-
		Functionare	Alterarea calității	M2, M9	Negativ redus	-	M13, M15, M17	Lipsa impact	-
	Conditii culturale si etnice	Constructie	Alterarea calității	-	Lipsa impact	-	-	Lipsa impact	-
		Functionare	Alterarea calității	-	Lipsa impact	-	-	Lipsa impact	-
Peisaj	Constructie	Alterarea calității	M28	Negativ redus	35268mp	M31, M33	Negativ redus	1324,9 mp	
	Functionare	Alterarea calității	-			M31, M32			
Biodiversitate	Constructie	Fragmentare	M28, M29	Negativ redus	1000mp	M33	Negativ redus	-	
	Functionare	Perturbarea speciilor	-	Negativ redus	-	M33, M36	Negativ redus	-	
		Fragmentare	-	Negativ redus	35268mp	M31	Negativ redus	-	

CAP. 6. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile (de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe).

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calității fiecărui factor de mediu. Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare.

Metodele de evaluare globală sunt, în general, de tipul multicriteriu și pot reprezenta abordări de tip cantitativ, cât și calitativ. Din categoria abordărilor de tip calitativ fac parte metodele de evaluare ilustrative și respectiv, cele experimentale.

Metoda Rojanschi

Metoda se înscrie în categoria metodelor ilustrative de apreciere globală a stării de calitate a mediului.

Condiția principală care i se cere unei astfel de metode este de a permite compararea stării mediului la un moment dat cu starea înregistrată într-un moment anterior, în diferite condiții de dezvoltare. Metoda Rojanschi apreciază starea de poluare a mediului, pe care o exprimă cantitativ pe baza unui indicator rezultat din raportul dintre valoarea ideală și valoarea reală dintr-un anumit moment a unor indicatori considerați specifici pentru factorii de mediu analizați. În acest sens se propune încadrarea calității momentane a fiecărui factor de mediu într-o scară de bonitate, cu acordarea unor note care să exprime apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală.

Scara de bonitate este exprimată prin note de la 1 la 10, unde nota 10 reprezintă starea naturală neafectată de activitatea umană, iar nota 1 reprezintă o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat.

Dacă aprecierea globală se va face prin prisma calității celor patru factori de mediu (apa, aer, sol, biodiversitate), analizați și evaluați prin prisma reglementărilor, notele de bonitate obținute pentru fiecare factor de mediu în zona analizată servesc la realizarea grafică a unei diagrame, ca metodă de simulare a efectului sinergic. Figura geometrică are date pentru factorii de mediu analizați. Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor ce exprimă starea reală se obține o

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică (S_r), înscrisă în figura geometrică regulată a stării inițiale.

Indicele stării de poluare globală (I_{PG}) a unui ecosistem rezultă din raportul dintre două suprafețe (ideală și reală): $I_{PG} = i_n / S_r$.

În vederea analizării tuturor situațiilor și întocmirii unei scări a indicelui de poluare globală s-au calculat valorile acestui indice pentru cazurile posibile pentru trei factori de mediu.

Estimarea indicilor de calitate ai mediului înconjurător se face după scara de bonitate a acestora, prezentată în tabelul următor:

Tabel nr. 16

Nota de bonitate	Valoarea $I_p = C_{max.}/CMA$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
10	10 $I_p = 0$	- Calitatea factorilor de mediu naturală, de echilibru. - Starea de sănătate pentru om naturală.
9	$I_p = 0,00 - 0,25$	- Fără efecte.
8	$I_p = 0,25 - 0,50$	- Fără efecte decelabile cazuistic. - Mediul este afectat în limite admise – nivel 1.
7	$I_p = 0,50 - 1,0$	- Mediul este afectat în limite admise – nivel 2. - Efectele nu sunt nocive.
6	$I_p = 1,0 - 2,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 1. - Efectele sunt accentuate.
5	$I_p = 2,0 - 4,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 2. - Efectele sunt nocive.
4	$I_p = 4,0 - 8,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 3. - Efectele nocive sunt accentuate
3	$I_p = 8,0 - 12,0$	- Mediul este degradat - nivel 1. - Efectele sunt letale la durate medii de expunere.
2	$I_p = 12,0 - 20,0$	- Mediul este degradat - nivel 2. - Efectele sunt letale la durate scurte de expunere.
1	$I_p = \text{peste } 20,0$	- Mediul este impropriu formelor de viață.

C_{max} – concentrația maximă calculată

CMA – concentrația maximă admisibilă

Evaluarea impactului după metoda Rojanschi :

a) Calculul indicilor de poluare: I_p

Indicele de calitate pentru Apă ($Nb_{Apă}$)

Având în vedere faptul că în perioada corespunzătoare construirii bazei nu vor rezulta ape uzate tehnologice, și nici nu se va intercepta stratul freatic: $I_c = 0,00 - 0,25$; $\Rightarrow Nb_{Apă} = 9$.

Indicele de calitate pentru Aer (Nb_{Aer})

Factorul de mediu Aer va fi ușor influențat de funcționarea motoarelor auto, apreciindu-se nota de bonitate $I_c = 0,00 - 0,25$; $\Rightarrow Nb_{Aer} = 9$.

Indicele de calitate pentru Sol–Subsol și Biodiversitate ($Nb_{S,B}$)

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Impactul asupra solului și subsolului se va manifesta în perioada de intervenție, prin dislocarea resursei și modificarea proceselor pedogenetice. Se apreciază nota de bonitate pentru sol - subsol, biodiversitate: $I_c = 0,50 - 1,0$; $\Rightarrow Nb_{S,B} = 7$.

Indicele de calitate pentru Așezări Umane ($Nb_{As. Um.}$)

Datorită faptului că prin realizarea investiției se nu vor aduce prejudicii majore mediului înconjurător și așezărilor umane (cea mai apropiată construcție este amplasată la cca 0,5 km de zona obiectivului), impactul asupra așezărilor umane se consideră a fi neutru.

În aceste condiții $I_{c A. Um.} = 0,00 \Rightarrow Nb_{As. Um.} = 10$

Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând Scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate.

Tabel nr. 17

Factor de mediu	I_c	Nb
Apa	0,00 - 0,25	9
Aer	0,00 - 0,25	9
Sol - Subsol, biodiversitate	0,50 - 1,0	7
Așezări umane	0,00	10

Din analiza notelor de bonitate rezultă următoarele concluzii:

- Factorii de mediu Apă și Aer vor fi afectați în limite admise, nivel 1.
- Factorul de mediu Sol – Subsol, Biodiversitate va fi afectat în limite admise, nivel 3.
- Factorul de mediu Așezări umane nu va fi afectat.

Calculul indicelui de poluare globală

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând metoda ilustrativă V. Rojanschi, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiți factorilor de mediu se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figura geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global, are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluarea globală I_{PG} . Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului.

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

$I_{PG} = S_i / S_r$, unde:

S_i = suprafața stării ideale a mediului;

S_r = suprafața stării reale a mediului;

Pentru $I_{PG} = 1$ - nu există poluare;

Pentru $I_{PG} > 1$ - există modificări de calitate a mediului.

Pe baza valorii I_{PG} s-a stabilit o scară privind calitatea mediului:

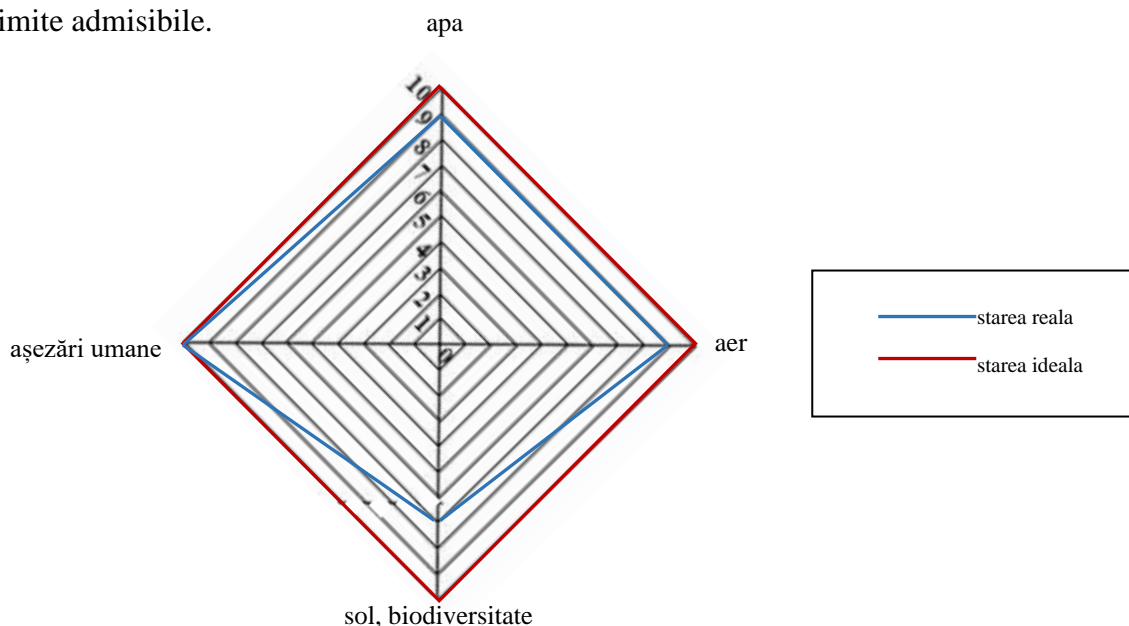
Tabel nr. 18

Valoarea $I_{P,G}$; $I_{P,G} = S_i/S_r$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
$I_{PG} = 1$	Mediul este natural, neafectat de activitatea umană.
$I_{PG} = 1 - 2$	Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile.
$I_{PG} = 2 - 3$	Mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață.
$I_{PG} = 3 - 4$	Mediul este afectat provocând tulburări formelor de viață.
$I_{PG} = 4 - 6$	Mediul este afectat de activitatea umană devenind ericulos formelor de viață.
$I_{PG} > 6$	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață.

Pentru obiectivul studiat, relația grafică între notele de bonitate acordate pentru factorii de mediu este o figură geometrică, a cărei suprafață este $S_r = 152$.

Rezulta că I_{PG} pe care îl va determina activitatea propusă este: $I_{PG} = S_i/S_r$; $I_{PG} = 200/152$; $I_{PG} = 1,31$

Indicele de poluare globală $I_{P,G}$ are valoarea 1,31 ceea ce arată că realizarea obiectivului propus va afecta mediul în limite admisibile.



Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Indicele de poluare globală obținut ($I_{PG} < 2$) estimează faptul că activitățile ce se vor desfășura în cadrul obiectivului/proiectului analizat, produc o afectare globală a factorilor de mediu apă, aer, sol, biodiversitate și factorul uman ce se situează în limitele admisibile.

Concluzii rezultate din evaluarea impactului asupra mediului

Calculul pentru stabilirea “Indicelui de poluare globală”, a condus la următoarea valoare:

$I_{PG} = 1,31$. În conformitate cu “Scara de calitate”, pentru $I_{PG} = 1,31$, rezultă că prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activității umane în limite admisibile.

Cuantificarea efectelor asupra componentei biodiversitate din capitalul natural reflectă cea mai importantă abordare, dat fiind faptul că biodiversitatea reprezintă vârful sensibil al piramidei interrelațiilor componentelor capitalului natural.

CAP. 7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse de exemplu, pregătirea unei analize postproiect, program de monitorizare.

Analiza proiectului a reliefat faptul că la elaborarea acestuia au fost prevăzute măsuri de evitare și reducere a impactului, acest fapt datorându-se obiectivului de a realiza o bază de producție modernă ce poate fi certificată din punct de vedere al eficienței energetice, reducerii consumului de resurse, reducerii emisiilor poluante și a cantităților de deșuri.

Evaluările realizate în cadrul studiului de impact și a documentației specifice pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor au permis investigarea mai atentă a condițiilor de mediu din zona amplasamentului. Acestea au condus la formularea unor măsuri suplimentare.

Măsurile de evitare și reducere a impactului ce vor fi integrate în proiect sunt prezentate în tabelul următor.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Măsurile prevăzute în proiect pentru evitarea și reducerea impactului

Componente/ subcomponente	Măsurile de evitare și reducere a impactului		Rezultate așteptate
	Cod Măsură	Textul măsurii	
Măsurile generale	M1	Dotarea zonei de lucru cu materiale absorbante pentru utilizare în situația apariției unor poluări accidentale	Minimizarea impactului în caz de scurgeri accidentale de produse poluante
	M2	Asigurarea unei bune stări tehnice a vehiculelor și utilajelor care vor fi implicate în executarea lucrărilor, precum și în perioada de funcționare.	Reducerea zgomotului și emisiilor generate în timpul perioadei de execuție și funcționare a proiectului.
	M3	Întreținerea echipamentelor tehnologice la parametrii normali de funcționare	Evitarea contaminării solului și a corpurilor de apă prin scurgeri accidentale.
	M4	toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor celor de transport se vor realiza doar la unități specializate	se evită posibilul impact inopinat chimic asupra mediului și se respectă astfel legislație specifică de mediu
Apa	M5	Menținerea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor și evacuare a acestora de pe amplasament, în vederea valorificării/ eliminării prin firme autorizate.	Evitarea impactului asupra solului. Evitarea și reducerea degradării peisajului.
	M6	Epurarea apelor uzate tehnologice și a apelor uzate menajere înainte de a fi evacuate în canalizare	Calitatea efluentului va respecta limitele maxime admisibile conform legislației în vigoare
	M7	Apele pluviale potențial contaminate sunt preepurate în separatoare hidrocarburi, înainte de a fi evacuate	Menținerea stării actuale de calitate conservare a corpurilor de apă și evita contaminării solului
	M8	Respectarea prevederilor actului de reglementare din punct de vedere al gospodăririi apelor	Implementarea măsurilor specifice din domeniul apei legale
	M9	Elaborarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și instruirea personalului pentru respectarea prevederilor acestuia	Evitarea producerii de poluări accidentale
	M10	este interzisă spălarea sau curățirea utilajelor sau a mijloacelor de transport în zona amplasamentului	se evită antrenarea depunerilor mixte de praf și substanțe chimice coagulante în circuitul apelor de suprafață
Aer	M11	Transportarea materialelor pulverulente, necesare execuției lucrărilor, în vehicule acoperite (cel puțin prin utilizarea unor prelate).	Reducerea emisiilor de particule în
	M12	Utilizarea, în perioada de execuție, exclusiv a unor echipamente și	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

		utilaje performante din punct de vedere tehnic, și cu nivele reduse ale emisiilor de poluanți.	atmosferă.
	M13	Stropirea suprafețelor de sol în fronturile de lucru, în perioadele de vreme uscată	
	M14	Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate	
Zgomot	M15	Utilizarea de echipamente și utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot, atât în etapa de execuție, cât și în etapa de funcționare	Reducerea emisiilor de zgomot. Diminuare riscului deranjării comunității locale și a biodiversității
	M16	Utilizarea de panouri fonoabsorbante mobile în imediata vecinătate a fronturilor de lucru	
	M17	Amplasarea posibilelor surse de zgomot fixe exclusiv în interiorul clădirilor	
Sol/Subsol	M18	Realizarea organizării de șantier (containere birouri, vestiare, grupuri sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, parcare, post trafo etc.) pe o platformă balastată	Protejarea și menținerea calității actuale a solului în etapa de execuție
	M19	Întreținerea, alimentarea cu carburanți sau curățarea autovehiculelor și utilajelor nu se vor realiza pe amplasament	
	M20	Lucrările de decoperare a solului vegetal se vor realiza în condiții atmosferice uscate	Menținerea calității solului vegetal prin evitarea fenomenelor de tasare în etapa de execuție
	M21	Pe cat posibil, utilajele folosite în lucrările de decopertare vor fi prevăzute cu senile	
	M22	Stabilirea unor rute unice de circulație în interiorul șantierului, a utilajelor de încărcare și transport a solului fertil	
	M23	Grupurile electrogene vor fi prevăzute cu cuvă de preluare a scurgerilor accidentale	Protejarea și menținerea calității actuale a solului în etapa de funcționare
	M24	Transformatoarele vor fi prevăzute cu cuve de retenție pentru scurgerile accidentale	
	M25	titularul va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor produse de personalul angajat	
Populația	Mediul social	M26	Evitarea situațiilor de risc (accidente potențiale).
		M27	
	Mediul economic	Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția mediului economic.	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

	Condiții culturale și etnice	Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția mediului cultural.		
Peisaj		A se vedea măsurile M28, M31, M33, M36, M37		
Biodiversitate	M28	Amplasarea propunerilor de dezvoltare preponderent în zona estică a amplasamentului și menținerea unei suprafețe de teren neamenajată cât mai mare în zona vestică a acestuia	Reducerea impactului asupra biodiversității în etapa de execuție	
	M29	Menținerea topografiei actuale a terenului în afara perimetrelor ce urmează a fi ocupate cu construcții		
	M30	Depozitarea conformă și reutilizarea rapidă a solului fertil excavat în locații identificate în prealabil cu autoritatea locală	Reducerea impactului asupra biodiversității etapa de funcționare	
	M31	Realizarea împrejmuirii, în zona suprafeței de teren ce rămâne neamenajată, cu gard viu realizat din păducel, porumbar și măceș		
	M32	Utilizarea exclusivă a speciilor de plante native în realizarea amenajării peisagistice a spațiilor verzi din zona edificată a amplasamentului		
	M33	Plantarea unei perdele de protecție realizată din arbori și arbuști, la limita dintre zona construită și zona propusă a rămâne neamenajată		
	M34	Depozitarea deșeurilor se va realiza exclusiv în spații închise		
	M35	Depozitarea și manipularea substanțelor și preparatelor chimice periculoase se va realiza exclusiv în spații închise, special amenajate, dotate cu podele impermeabile care să permită evitarea infiltrării în sol și apa subterană a unor eventuale scurgeri		
	M36	Întreținerea vegetației erbacee din interiorul spațiilor verzi amenajate se va realiza cu ajutorul unor echipamente cu nivel redus de zgomot		
	M37	Limitarea vitezei pe amplasament a vehiculelor la 20 km/h.		

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Tabel . Calendarul măsurilor de reducere a impactului asupra mediului

Perioada de implementare a măsurilor	Tipul măsurilor	Perioada	Control/monitorizare
Lucrările de amenajare/construire	<ul style="list-style-type: none">- desfășurarea lucrărilor de construire bază de producției conform recomandarilor din prezentul raport și măsurilor dispuse prin actele de reglementare ale autorităților abilitate.-verificarea și menținerea funcționării în parametri corespunzători ai utilajelor;- dotarea corespunzătoare a utilajelor;- remedierea defecțiunilor;- utilizarea căilor de transport existente;- evitarea depozitării materialelor si componentelor cladirii in construcție suprafețe învecinate;- respectarea suprafețelor propuse;- întreținerea drumurilor utilizate;- plantarea de arbori	2021 – 2022-2023 lunile 03 -11 Ultimile luni din lucrările de amenajre	Demararea monitorizărilor pe amplasament; inspecție tehnică periodică; contract de lucrări acceptul de la administratorul drumurilor observații în teren; ridicări topo observații în teren; folosirea speciilor de plante pretabile zonei
Funcționarea investiției	<ul style="list-style-type: none">-depozitarea controlată a deșeurilor/îndepărtarea periodică conformă a acestora de pe amplasament;- colectarea periodică a probelor de apă pentru analiza de laborator pentru stabilirea concentrației de compuși chimici și microbiologici.- întocmirea și aplicarea regulamentului și restricțiilor privind protecția mediului	perioada de functionare	contract de lucrări existența containerelor cu camuflaj; evidența deșeurilor va ținută lunar conform H.G. 856/2002 și existența unui contract de prestări servicii cu o firmă specializată însușirea auditurilor de mediu

Responsabilitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în acest studiu revine titularului - S.C. TEHNOSTRADE S.R.L..

Plan de monitorizare a factorilor de mediu

Urmărirea activității se va face prin verificări periodice care să analizeze modul în care titularul se conformează în perioada de construire bază de producție elemente prefabricate.

Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.

Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor care vor fi folosite pe amplasament.

Titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

evacuarea de pe amplasament a deșeurilor produse de personalul angajat.

Monitorizarea mediului de pe terenul studiat are drept scop controlul evoluției emisiilor de poluanți pe amplasament și identificarea posibilelor creșteri ale nivelului acestora, pentru a nu atinge nivelurile critice de impact precum și stabilirea eventualelor lucrări de remediere necesare pentru atenuarea impactului.

Monitorizarea factorilor de mediu în T22, P229 intravilan municipiul Adjud se va realiza atât în perioada de construire bază de producție cât și la darea în funcțiune, vizează urmărirea:

- evoluției calității aerului și a condițiilor meteorologice;
- evoluției calității apelor;
- evoluția calității solului și a vegetației;
- stabilitatea și starea suprafeței terenurilor de pe amplasament.

Baza de date constituită pe parcursul funcționării obiectivului, prin analize periodice și cele determinate cu ocazia întocmirii situațiilor de mediu va indica factorii de mediu, parametrii aferenți și punctele de prelevare, ce trebuiesc urmăriți în perioada execuției lucrărilor.

În raport de evoluția calității factorilor de mediu și coroborat cu starea vremii (condițiile meteorologice), se va stabilit dacă frecvența de măsurare a calității factorilor de mediu este necesar a fi modificată.

Monitorizarea aerului și a condițiilor meteorologice

În tabelul de mai jos – sunt prezentați parametrii monitorizați, frecvența, locul și modul de prelevare, standardul de evaluare a parametrului analizat.

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare și efectuare analize fizico – chimice pentru:					
1.	Pulberi în suspensie	Perioada de construire - lunar -dupa încetarea activității + perioada de închidere, ecologizare și post închidere	amplasament, drum de acces	conf STAS 10813 -76 - cu aparat automat de prelevare	Ord.MAPM 592/2002 STAS 12574 - 87
2.	Gaze CO, SO2 NO2	- lunar, simestrial Funcție de evoluția calității aerului		Conform: SR ISO 8186/ 97 SR ISO 6767/ 2000	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Prelevarea probelor de emisii atmosferice se face în conformitate cu prevederile

- următoarelor standarde:
- SR 10813-76 – Pulberi în suspensie
 - SR EN 12341: 2002 Recoltare PM 10
 - SR ISO 8187/97 - determinare CO
 - SR ISO 6767:2000 - determinare SO₂.

Monitorizarea apei, solului și biodiversității

Factorul de mediu	Locatii	Parametrii analizati	Frecventa de monitorizare	Numar de mostre si metode
Apa	1 punct amplasament	pH; Materii in suspensie Consum biochimic de oxigen Consum chimic de oxigen (CCOCr) Substante extractibile cu solventi organici Detergenti sintetici biodegradabili Azot amoniacal Fosfor total Sulfuri și hidrogen sulfurat Crom hexavalent	de 2 ori pe an	3 mostre / metode standard de analiza
Sol	1 profil de sol	pH, cupru, plumb, cadmiu, zinc, crom total, nichel total, cloruri, hidrocarburi din produse petroliere.	1 data pe an la doua adâncimi (3 m și 2 m)	3 mostre/ metode de analiza standard
Biodiversitate	- amplasament - 500 m N și S de amplasament	identificarea speciilor prezenta indivizilor din speciile protejate; gradul de integritate al zonelor limitrofe	anual anual	Observare directă

Măsurile propuse pentru monitorizare

Conform Ordonanței de Urgență apărută în MO al României, partea I, nr. 808/3.XII.2008, pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în MO partea I, nr. 1.196/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, titularul activității are obligația să asigure monitorizarea permanentă (continuă) a emisiilor de poluanți în factorii de mediu, prin analize efectuate de personal calificat în laboratoarele din dotare sau în laboratoare terțe (autorizate) cu echipamente adecvate de prelevare și analize - conform standardelor.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Activitatea de monitorizare a emisiilor și a calității mediului se va organiza în colaborare cu laboratoare autorizate.

Se va informa cu regularitate autoritatea competentă cu privire la rezultatele monitorizării emisiilor și în termenul cel mai scurt, se va notifica producerea oricărui incident sau accident care afectează semnificativ factorii de mediu;

Se vor asigura măsurile și condițiile necesare pentru monitorizarea emisiilor de noxe și raportarea datelor către autoritățile competente, conform programului de monitorizare.

Se vor informa autoritățile publice pentru protecția mediului competente asupra rezultatelor măsurărilor, controlului echipamentelor de măsurare în scopul evaluării conformării, lunar și /sau trimestrial în funcție de factorul de mediu monitorizat.

- Se va asigura controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul calității factorilor de mediu, prin analize efectuate de personal calificat, cu echipamente de prelevare și analiza adecvate, descrise în standardele de prelevare și analiza specifice, dacă autoritatea competentă de protecție a mediului solicită;
- Se va asigura întreținerea și reviziile periodice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice din dotare;
- Va raporta autorităților de mediu rezultatele monitorizării, trebuie raportate în forma adecvată.
- La cererea autorității de protecție a mediului sa va asigura diminuarea, modificarea sau încetarea activității poluatoare, după caz, a factorilor de mediu.

În scopul prevenirii riscurilor de poluare a mediului (în alte condiții de exploatare decât cele normale - porniri, opriri, revizii parțiale sau totale, pierderi datorate funcționării necorespunzătoare, întrerupere temporară sau încetare definitivă a funcționării) titularul este obligat să informeze autoritățile competente cu rol de verificare îndrumare și control despre aceasta.

Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate, întreținute și verificate astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile și evacuările.

Identificarea oricaror dezvoltari ulterioare posibil sa apară ca urmare desfasurarii proiectului, altor activitati existente care vor fi modificate sau schimbate ca o consecinta a proiectului.

- > o bază de producție elemente prefabricate nouă;
- > locuri de muncă nou create în domeniu înainte de punerea în funcțiune a investiției, respectându-se principiul egalității șanselor și nediscriminării;

- > menținerea locurilor de muncă create pe durata nedeterminată de timp de la punerea în funcțiune a investiției propusă în proiect;
- > îmbunătățirea condițiilor de muncă și de securitate a lucrătorilor prin:
 - instruirea și perfecționarea lucrătorilor cu privire la riscurile meseriei și asigurarea periodică cu echipamente individuale de protecție în vederea evitării riscurilor asociate;
- > aplicarea unor metode de prietenoase cu mediu pe durata exploatării investiției.
- > implementarea proiectului va reprezenta un element în plus la motorul relansării productivității economice și acoperirii cu necesar de materiale utile infrastructurilor de transport și nu numai;

CAP. 8. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză

Titularul de proiect va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale după începerea activităților în conformitate cu prevederile Legii 265/2006 de aprobare a O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului și a actelor normative ulterioare ce includ prevederi referitoare la condițiile și timpii de reacție în caz de poluări sau situații de risc (Legea 74/2019, Ordinul 756/1997).

Riscul este definit ca fiind probabilitatea de expunere a omului, a bunurilor create de acesta, precum și a componentelor mediului înconjurător la acțiunea unui anumit hazard de o anumită mărime. Riscul reprezintă nivelul probabil de pierderi și pagube produse de un anumit fenomen natural sau grup de fenomene, într-un anumit loc și într-o anumită perioadă.

Riscul este definit ca: $R = f \times C$

Unde: R = riscul, în unități de “consecință” pe unitatea de timp;

f = frecvența de apariție a evenimentului (unități de timp)⁻¹;

C = consecința evenimentului, în unități corespunzătoare (pierderi financiare, impact asupra sănătății).

Alegerea unei metode de evaluare a riscului depinde în primul rând de activitatea, obiectivul sau substanța supusă analizei, dar și de datele și cunoștințele avute la dispoziție.

Procedura de evaluare a riscului include următoarele etape:

-Identificarea hazardelor;

-Evaluarea expunerii (determinarea magnitudinii efectelor fizice ale evenimentelor nedorite);

Evaluarea consecințelor (evaluarea posibilelor daune cauzate prin manifestarea evenimentelor nedorite);

-Estimarea riscului (integrarea estimării asupra probabilității de manifestare a evenimentului nedorit cu evaluarea consecințelor).

Evaluarea riscului de mediu nu este întotdeauna cuantificabilă matematic. Motivele includ lipsa unei metodologii general acceptate, lipsa unor studii de caz și nu în ultimul rând a datelor necesare pentru a desfășura o analiza de risc cuprinzătoare.

Pentru proiectul supus analizei au fost identificați următorii factori de risc:

♣ Risc seismic (factor de risc natural);

♣ Factori de risc antropici:

- Riscul producerii unor poluări accidentale;

- Riscul producerii unor accidente de muncă;

1. Factori de risc natural

Riscul seismic. Se referă la producerea unui eveniment seismic deosebit asociat sau nu apariției altor factori de risc.

Manifestarea unui cutremur de magnitudine ridicată poate conduce la apariția unora dintre riscurile analizate mai jos.

2. Factori de risc antropic, generați de funcționarea proiectului

Riscul producerii unor poluări accidentale.

Este cazul aici a apariției următoarelor situații: Poluarea solului și a apei subterane cu produse chimice sau ape uzate, ca urmare a manevrării necorespunzătoare a acestora la nivelul instalațiilor/facilităților de stocare sau în urma producerii unor accidente. Poluarea solului și a apei subterane ca urmare a gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor. Pentru ambele situații descrise anterior vor exista efecte negative asupra mediului. Magnitudinea efectelor depinde de cantitatea de produse/ deșeuri ce se eliberează accidental în mediu. Gradul scăzut de pericolozitate al produselor ce vor fi utilizate pe amplasament, ne conduc la aprecierea moderată a impactului asupra mediului în condițiile apariției unor poluări accidentale. Proiectul furnizează suficiente măsuri necesare

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

prevenirii și intervenției în caz de poluări accidentale.

Riscul producerii unor accidente de muncă.

Pe amplasament vor exista puncte de risc în privința siguranței de muncă. Existența a numeroase elemente în mișcare, utilizarea energiei electrice precum și a unor substanțe ce au un anumit grad de periculozitate face necesară prevederea echipamentelor de protecție, adecvate fiecărui loc de muncă precum și instruirea permanentă a personalului operativ. Producerea unor accidente de muncă poate genera o gamă largă de efecte ce includ: iritarea ochilor și a mucoaselor, lovituri, arsuri, electrocutări, răniri și chiar decese. Și în acest caz, măsurile de prevenire trebuie să fie însoțite de asigurarea unei capacități maxime de intervenție în caz de producere a unor accidente (existența dotărilor pentru prim ajutor, disponibilitatea unor vehicule pentru asigurarea transportului rapid a accidentaților, accesul facil pe amplasament a mijloacelor de intervenție specializate).

Riscul producerii unor incendii.

În perioada de execuție, în cadrul organizării de șantier vor exista potențiale puncte de risc de incendiu în zona spațiilor de depozitare a materialelor, în special a celor inflamabile. În acest sens, în incinta șantierului se vor organiza un număr adecvat de pichete și puncte de intervenție PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetele vor avea în componență cel puțin: 2 extintoare tip P6, 2 răngi, 2 căngi, 2 topoare PSI, 2 găleți tip PSI, 1 ladă cu nisip, 1 butoi cu apă de 500 l.

În etapa de funcționare, pentru investiția de față a fost identificat un risc mediu de incendiu pentru următoarele zone: zona mașinilor de debitat cu plasma, zona instalațiilor automate de sudura sub strat de forta și zona masinii automate de gaurit

Pentru celelalte zone propuse riscul de incendiu identificat a fost unul mic.

În vederea diminuării riscului de incendiu vor fi respectate cerințele legale privind compartimentarea clădirii și măsurile de separare față de spațiile adiacente, privind proiectarea instalațiilor aferente construcțiilor, privind detectarea și semnalizarea incendiilor, sistemele de desfumare, instalațiile electrice și dotarea mijloace de primă intervenție.

Instalațiile de stingere a incendiilor constau în: instalație de stingere cu hidranți interiori cu apă, instalație de stingere automată cu sprinklere, instalație de hidranți exteriori, instalații de ridicare a presiunii apei pentru stingerea incendiilor, rezervă de apă pentru stingerea incendiilor.

Titularul detine Avizul de Securitate la Incendiu nr.35/21/SU-VN din 04.08.2021, emis de Inspectoratul pentru Situații de Urgență “Anghel Saligny” al județului Vrancea, Avizul nr.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

78254/31.08.2021 al Inspectoratului de Poliție Județean Vrancea, Avizul favorabil nr. 42805/941/04.06.2021 al Societății Naționale de transport gaze natural”TRANSGAZ” S.A. ;I Avizul de Amplasament Favorabil nr. 304021062255/17.06.2021 al Distribuție Energie Electrică Romania Sucursala Focșani

Tabel Caracterizarea riscurilor

Obiectiv	Eveniment	Probabilitatea de apariție	Consecințe	Caracterizarea riscului
Întreg amplasamentul	Cutremur de 7,1 grade	O dată la 100 de ani	Oricare sau toate consecințele de mai jos	Mediu
Poluări accidentale (etapa de execuție)	Surgeri accidentale	Accidental	Poluarea solului și a apelor subterane	Scăzut – există măsuri de prevenire
Poluări accidentale (etapa de funcționare)	Surgeri accidentale	Accidental	Poluarea solului și a apelor subterane	Scăzut – există măsuri de prevenire
Întreg amplasamentul (etapa de execuție)	Incendiu	Accidental	Pagube materiale Emisii în aer	Scăzut – există măsuri de prevenire
Întreg amplasamentul (etapa de funcționare)	Incendiu	Accidental	Pagube materiale Emisii în aer Întreruperea temporară a producției	Scăzut – există măsuri de prevenire

Analiza situațiilor de risc pune în evidență faptul că activitățile propuse în cadrul proiectului prezintă un grad de risc scăzut pentru sănătatea umană și a mediului înconjurător. Precizăm însă că aprecierea efectelor s-a făcut ținând cont de măsurile propuse pentru minimizarea riscului și a efectelor asociate.

Prezentul proiect supus atenției nu intră sub incidența Legii nr. 111 din 10 octombrie 1996 privind desfășurarea în siguranța, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare care transpune în legislație națională prevederile din directive 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iuni 2009 cu instituire a unui cadru comunitar pentru securitate nucleară a instalațiilor nucleare (JO L 172, 2.7.2009, p.18).

În cazul sistării temporare a activității, având în vedere că activitatea se va desfășura într-o clădire nou construită (conform dispozițiilor planșelor anexate), folosind echipamente noi, cu precizie foarte mare, precum și faptul că instalațiile și utilitățile ce deserveșc baza sunt proiectate și vor fi executate folosind ultimile standarde în materie, nu se vor genera efecte negative asupra mediului.

CAP. 9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate

Titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. își propune să realizeze „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”, intravilan

municipiul Adjud, județul Vrancea.

La data înaintării documentației, titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., a renunțat la amplasarea stației de betoane.

Având în vedere condițiile generale de intersectare a drumurilor naționale DN 2 (axa N-S) cu DN 11A, titularul prin proiectul propus va atinge doua deziderate – construirea unei baze noi de producție elemente prefabricate și mărirea cu diversificarea capacității de producție locale și zonale a S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. pentru infrastructura majoră de transport, atât de necesară României.

Titularul va edifica o construcție cu funcțiunea de bază de producție elemente prefabricate din oțel.

Regimul de lucru este de 8 ore/zi, cate 5 zile/saptamana în intervalul ianuarie - decembrie.

Terenul unde se propune investiția este situat în intravilanul Municipiului Adjud, aparținând S.C. TEHNOSTRADE S.R.L.

Totodată terenul este situat în imediata apropiere a drumurilor naționale intersecție DN 2 (axa N-S) cu DN 11A Onești – Adjud - Bârlad.

Terenul asupra căruia titularul de proiect S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. este proprietar, are o suprafață de 164513 total din acte, din care 48457 mp suprafață pentru investiție.

Accesul la amplasament se face din zona de nord, din DN 11 - Onești – Adjud - Bârlad.

Caracteristica fizică de bază a proiectului este realizarea unui imobil având regimul de înălțime de P+1 (partial) și funcțiunea de bază de producție, cuprinzând următoarele secții și compartimente: zonă de producție, zonă de depozitare, zonă administrativă și zona personal.

Zona de producție nu va fi compartimentată interior, acesta prezentând un spațiu deschis, amenajat cu utilaje specifice funcțiunii, accesul angajaților făcându-se din zona administrativă în care vor fi amenajate vestiare și grupuri personale pentru angajați. Materia primă finită va fi transportată la exterior cu ajutorul autocamioanelor ce vor fi încărcate cu ajutorul podului rulant.

Zona de depozitare va fi de asemenea formată dintr-un singur spațiu care are legătură directă cu zona de producție; aici se va stoca materia primă necesară procesului de producție. Aprovizionarea cu materie primă se va face prin acest spațiu cu acces separat din exterior.

Zona administrativă va fi formată dintr-un spațiu din două etaje

Structura de rezistență va fi realizată din cadre cu fundații, puși în dispozitiv pentru structură

majoră → stâlpi, → grinzi și planșee din beton armat prefabricat.

Închiderile perimetrare vor fi realizate din panouri sandwich termoizolante. Comparimentările interioare vor fi realizate din zidărie de BCA de 25 cm grosime și din pereți de compartimentare din ghips carton. Tâmplăria exterioară se propune a fi realizată din aluminiu de culoare gri antracit, cu geam termoizolant.

Căderea va avea acoperiș tip terasă necirculabilă cu membrană hidroizolantă autoadezivă, termoizolat cu vată minerală rigidă de 20 cm grosime.

Funcționalul construcției propuse este determinat de tema de proiectare și de exigențele configurației terenului, a vecinătăților și a orientării.

Clădirea va beneficia de instalații de alimentare cu apă și de evacuare a apei uzate, încălzire centrală cu surse proprii, instalații electrice de iluminat. Noua construcție va materializa normele actuale ale temei cu suprafețe și dotări conform normativelor în vigoare.

Clădirea va fi amplasată pe teren conform planului de situație, cu fațada principală poziționată către est.

Parcărilor necesare funcționării clădirii propuse au fost rezolvate pe teren, la cota străzii, cu acces din DN 11 – cu 35 locuri de parcare pentru vizitatori și angajați, amenajate în partea nord-estică.

Locurile de parcare pentru persoanele cu dizabilități au fost dimensionate și amenajate conform Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051 – 2012, Cap. IV, secțiunea 6 – în pachete de câte 2 locuri, cu dimensiunile de 2.50x5.50m pentru autovehicul și prevăzute cu o bandă cu lățimea de 1.20m între cele două locuri pentru a asigura transgerul și circulația persoanei care se deplasează în fotoliu rulant. Acestea vor fi semnalizate corespunzător.

Lucrările de demolare necesare

În proiect nu este prevăzută închiderea bazei de producție, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată.

La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea structurilor din proiect.

În condițiile schimbării destinației terenului, titularul de activitate va avea obligația de a efectua o analiză a calității factorilor de mediu pe amplasament prin realizarea unei

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

documentații de Bilanț de mediu. Evaluarea factorilor de mediu este necesară în vederea stabilirii potențialului grad de poluare a amplasamentului datorat activității derulate.

Activitatea de închidere a activității trebuie să urmărească obiectivele:

- să protejeze sănătatea și siguranța publică;
- să reducă și unde este posibil să elimine daunele ecologice;
- să redeva terenul într-o stare potrivită utilizării lui inițiale sau acceptabilă pentru o altă utilizare.

Îngrijirea pasivă impusă imediat după încetarea operațiunilor, trebuie să îndeplinească trei condiții: - stabilitate fizică - toate structurile rămase nu trebuie să prezinte pericol pentru

siguranța și sănătatea publică sau mediul înconjurător;

- stabilitate chimică - toate materialele rămase nu trebuie să prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- amplasamentul re-ecologizat trebuie să fie adecvat pentru o folosință corespunzătoare a terenului, considerată compatibilă cu zona înconjurătoare;
- suprafața amplasamentului trebuie să prezinte planeitatea inițială și caracteristicile pedo-structurale pretabile pentru orice activitate.

După încetarea activității amplasamentul va fi adus în starea care să permită utilizarea sa în viitor. Activitățile din această etapă se vor desfășura astfel încât să reducă impactul potențial remanent al activității.

Principalele acțiuni necesare în procesul de închidere sunt:

- spălarea și dezinfectarea spațiilor de producție;
- golirea conținutului de ape uzate din toate structurile subterane și supraterane;
- spălarea și dezinfectarea structurilor subterane (fundații monobloc beton) și supraterane;
- evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și supraterane;
- dezasamblarea tuturor structurilor subterane și supraterane;
- eliminarea conformă a deșeurilor de pe amplasament;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale,
- nivelarea suprafețelor.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice folosite perioada de construcție

Proiectul propus privind împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate, propus a fi amplasat în extravilan UAT Adjud T22, P229, nr. cadastral 58586, implică ca și folosință de materii prime se vor utiliza betonul, fierul și prefabricatele din beton pentru realizarea platformei betonate, a împrejmuirii și a construcției.

Ca și materiale se vor folosi la construire stâlpi beton (intra: 2637 kg oțel beton și 1263 mc beton) – se vor monta 14 stalpi; grinzi delta (la 1 grinda 1345 kg oțel și 6.7 mc beton) și vor folosi 76 grinzi; fundație stâlpi 850 kg oțel și 22 mc beton/stâlp; tabla acoperis 9000 mp; panouri sandwich 4500 mp; confecții metalice 285 to; structuri metalice 300 to

Utilaje folosite (în perioada de construcție) – macarale 3 buc., - nacele 2 buc., autobasculante 5 buc., - cife 2 buc., - încărcător frontal 1 buc., - buldoexcavator 1 buc., - cilindru compactor 1 buc., - excavator pneuri 1 buc., - excavator senile 1 buc., - pompa beton 1 buc.

Amplasamentul pe care este propusă investiția nu se suprapune cu nici un fel de arie protejate din România, ci doar se învecinează la distanța considerabil de mari (conform hărților din prezentul Raport).

Având în vedere că investiția propusă va folosi un teren care anterior era folosit ca și teren agricol, vecin cu baza de producție deja activă a S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., vegetația întâlnită este constituită din specii caracteristice, comune din flora spontană specifice zonelor agricole și margini de drum.

Activitatea de transport a materiilor prime/materialelor nu va afecta covorul vegetal deoarece autoutilitarele se vor deplasa pe drumuri de exploatare preexistente și drumurile naționale vecine, cu lățime suficientă și pe o distanță scurtă.

Ca și măsuri de prevenție în evitarea impactului potențial asupra biodiversității recomandăm:

- titularul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimizea afectarea suprafețelor vegetale;
- este interzisă afectarea de către infrastructura temporară, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmit prezentul proiect;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

- accesul utilajelor de construcție pe amplasament se va face strict pe drumurile de acces existente;

- este recomandată ca perioada de lucru să fie de 8ore/zi, în timpul zilei.

Ca și măsură complementară, titularul investiției S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va amenaja spații verzi pe latura de nord și latura de vest (longitudinală) a amplasamentului, acestea preluând în timp atât sarcinile variate de biofiltre naturale cât și rolul de integratoare peisagistice ambiante în zonă.

Surse tehnologice cu impact potențial asupra mediului

Influența activităților antropice anterioare la nivelul amplasamentului în care se va desfășura activitatea, este prezentă în zonă, fiind concretizată în exploatarea terenurilor ca și folosință agricolă prin lucrări specifice agricole (arare, discuire, însămânțare, întreținere, erbicidare, recoltare etc.) precum și influența prezenței traseelor celor două drumuri naționale din zonă și intersecția acestora.

Impactul potențial asupra factorului de mediu apă în perioada de construcție

Alimentarea cu apă

Sursa de apă va fi asigurată din bransamentul realizat prin intermediul unui camin apometru amplasat în fața halei la limita de proprietate, la rețeaua de alimentare cu apă proprie a firmei care va fi astfel extinsă. Societatea deține Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 59/ 02.06.2019 pentru întreg sistemul de alimentare cu apă și evacuare ape uzate.

Volumele de apă captate vor fi contorizate prin intermediul unui apometru Dn 1 inch.

Necesarul de apă menajeră

Apa potabilă pentru băut este asigurată prin sistemul *La Fantana*,

Necesarul de apă tehnologică și recirculată

Prin specificul activității, obiectivul nu folosește apă tehnologică în procesul de producție sau apă recirculată

Managementul apelor uzate

Sistemul de canalizare și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice

Din cadrul obiectivului se evacuează în rețeaua de canalizare din incintă, următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;

- ape pluviale provenite de pe acoperisuri;
- apele pluviale provenite de pe platformele betonate și parcuri.

Sistemul de scurgere este prevăzut cu puncte de curățire amplasate în zone ușor accesibile și cu conducte de aerisire.

Canalizarea va fi realizată în incintă în sistem divizor, prin prevederea unor rețele separate pentru apele uzate fecaloid-menajere față de rețelele pentru preluarea apelor meteorice.

Apele meteorice de pe acoperișurile clădirilor, considerate neimpurificate vor fi evacuate printr-o rețea pluvială din PVC spre un dren cu lungimea de 350m amplasat pe partea de est a proprietății, de unde se vor infiltra natural în pământ.

Din cauza restricțiilor impuse de prezența pe teren a conductei magistrale de gaze Dn 500mm Onesti –Sendreni se impune realizarea a două sisteme de colectare a apelor pluviale unul pentru platforma amplasată între DN 11 și conducta de gaze și altul pentru platforma pe care este amplasată hala de producție

Apele pluviale de pe cele două platforme vor fi descarcate în două bazine de retenție ape pluviale cu $V_{BAZ\ PLV\ 1} = 30\ mc$ respectiv $V_{BAZ\ PLV\ 2} = 50mc$, urmând a fi folosite drept apă tehnologică pt stația de asfalt din proximitatea amplasamentului și respectiv evacuate la rețeaua de canalizare după decantarea și preepurarea lor.

Avantajul soluției acumularii apelor pluviale în bazin etanș constă într-o mai bună monitorizare a calitatii acestor ape preepurate atât de către titularul de activitate cât și de către organismele de reglementare și control în domeniul gospodării apelor și mediu și folosirea ulterioară în scopuri tehnologice sau pentru irigații spații verzi.

Bazinele vor fi realizate pe terenul propriu și vor fi curățate periodic de stratul de namol depus.

Evacuarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere vor fi colectate printr-o rețea de canalizare menajeră din PVC cu Dn 160-200mm, $L_{can\ mnj} = 400\ m$ cu descărcare în rețeaua de canalizare internă aparținând firmei S.C. SPEDITION UMB S.R.L. Căminul de racord la canalizare va fi amplasat în partea de SV a proprietății.

Titularul va aproviziona personalul cu apă plată potabilă pentru angajații care deserveșc utilajele de pe amplasament. Deșeurile rezultate din această acțiune se vor colecta separat de cele

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

menajere și vor fi eliminate prin predare la firme care au ca obiect de activitate reciclarea P.E.T - urilor.

Evacuarea apelor uzate tehnologice

Prin specificul activitatii, obiectivul nu foloseste apa tehnologica in procesul de productie sau apa recirculată.

Nu este cazul, întrucât din activitatea care se desfășoară, nu este necesară evaluarea acestora.

Măsuri de protecție a factorului de mediu în apă

MĂSURI DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU- APĂ SUBTERANĂ CONDIȚII DE AMPLASARE A UNEI CONSTRUCȚII ÎN PERIMETRUL DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ A FRONTULUI DE CAPTARE DIN PARTEA DE NV A MUNICIPIULUI ADJUD

Prezentam în continuare care vor fi condițiile de amplasare a viitoarei construcții și care evidentiază faptul că obiectivul nu va constitui un risc de poluare pentru apele subterane.

Limita sudica de proprietate a terenului pe care se va construi hala de productie este la 1,8-2,5 km NE fata de forajele frontului de captare și la 1,65 km NE față de gospodăria de apă a frontului de captare a municipiului Adjud.

Aceste distanțe respectă prevederile art. 14 și art. 30 din H.G. 930/2005 privind mprimea zonelor de protecție sanitarp cu regim sever a forajelor de adâncime și a obiectelor constitutive ale gospodăriei de apă ale unei localități și obiectivul propus nu se suprapune niciunei astfel de zone.

“Art. 14. - În cazul forajelor care exploatează acvifere de adâncime sub presiune și care sunt executate astfel încât să realizeze condițiile de izolare a stratului captat față de suprafață terenului și față de stratele acvifere superioare vulnerabile la poluare, se instituie numai zona de protecție sanitara cu regim sever, care va fi circulară, cu centrul pe poziția forajului și raza de 10 m; în acest caz zona de protecție sanitară cu regim de restricție coincide cu zona de protecție sanitară cu regim sever, iar perimetrul de protecție hidrogeologică, situat în zona de alimentare a acviferului, se instituie simultan pentru toate captările care exploatează aceeași structură acviferă regională. Zonele de alimentare ale structurilor acvifere regionale se declară zone protejate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale din domeniul apelor, stabilindu-se totodată și măsurile de protecție necesare”.

Art. 30. - Dimensionarea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru stațiile de pompare,

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

instalațiile de îmbunătățire a calității apei - deznisipatoare, decantoare, filtre, stații de dezinfecție și altele asemenea -, stațiile de îmbuteliere a apelor minerale, rezervoarele îngropate, aducțiunile și rețelele de distribuție se va face cu respectarea următoarelor limite minime:

- a) stații de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- b) instalații de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalației;
- c) rezervoare îngropate, 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- d) aducțiuni, 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- e) alte conducte din rețelele de distribuție, 3 m.

Forajele de hidroobservație din Rețeaua națională a Apelor Române din zona Adjud au relevat adâncimi ale nivelului hidrostatic al stratului acvifer freatic la 10-12m, în funcție de cota terenului.

Săpăturile, fundațiile din faza de construcție și drenul pt. captarea apelor pluviale neimpurificate nu vor depăși adâncimea de 2,0m, deci va fi pastrată o copertă naturală a stratului acvifer freatic de cca 8,0m.

Forajele care intră în componența frontului de captare al municipiului Adjud au adâncimi de 40-62-70m și deschid prin filtre doar strate acvifere de medie și mare adâncime, interceptate la cca. 29-30m, față de cota terenului, iar spațiul inelar dintre coloanele de exploatare și găurile de sondă este izolat prin argilire/cimentare.

Lucrările de construcție și funcționarea ulterioară a obiectivului nu vor afecta nici cantitativ (neexploatându-se nici un debit în plus din forajele frontului de captare obiectivul având propria sursă de apă), nici calitativ datorită distanței de sigurantă de 29-30m între suprafața și primul strat de adâncime deschis prin filtre în frontul de captare și a izolării sale față de suprafața, prin cimentarea spațiului inelar de deasupra sa.

Procesul de producție a prefabricatelor din metal, nu presupune apă tehnologică și respectiv evacuări de ape uzate tehnologice. Apele uzate menajere vor fi colectate printr-o rețea de canalizare etanșă care le va vehicula în canalizarea publică a municipiului Adjud, în afara perimetrului de protecție hidrogeologică.

Activitățile ce se vor desfășura pe amplasament nu se regăsesc în lista activitatilor interzise, cf art. 22 din H.G. 930/2005, în zonele de protecție sanitară cu regim de restricție sau în perimetre de protecție hidrogeologică.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

“Art. 22. - În afara măsurilor restrictive prevăzute la art. 21 alin. (1), pe aceste terenuri sunt interzise:

- a) amplasarea de abatoare, triaje de cale ferată, baze auto;
- b) amplasarea de bazine neetanșe pentru ape reziduale, puțuri absorbante, haznale cu groapă simplă;
- c) amplasarea de locuințe, spitale, aeroporturi, unități militare, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- d) amplasarea de cimitire umane și de animale, cimitire de mașini, containere de deșeuri;
- e) vidanșarea și spălarea cisternelor care transportă ape fecaloid-menajere;
- f) infiltrarea sau injectarea de ape de zăcământ și/sau de răcire;
- g) efectuarea de manevre militare, amplasarea de balastiere, exploatări de turba, cariere de piatră, execuția lucrărilor de drenaj sau a oricăror alte lucrări prin care se diminuează stratul acoperitor, protector al acviferului;
- h) executarea de construcții pentru activități industriale și agricole, precum: grajduri, silozuri, depozite de îngrășăminte și de substanțe fitosanitare, depozite de carburanți, lubrifianți, combustibili solizi;
- i) amplasarea de campinguri și de ștranduri, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- j) spălarea mașinilor și efectuarea schimburilor de ulei;
- k) transportul pe conducte al substanțelor poluante de orice fel, cu excepția conductelor de canalizare a obiectivelor situate în interiorul zonei de protecție sanitară cu regim de restricție, pentru care trebuie prevăzute măsuri stricte de asigurare a etanșeității.”

Concluzii și propuneri de lucrări

Pentru a îndepărta posibilitatea poluărilor accidentale a stratului acvifer freatic și a celui de medie adâncime, deschis prin filtre de forajele frontului de captare, se propun următoarele măsuri de protecție:

În perioada de realizare a obiectivului

- ✓ personalul va fi transportat la locul de muncă și de la locul de muncă în fiecare zi având asigurată apa potabilă din comerț și WC –uri ecologice
- ✓ nu se vor depozita combustibili, lubrifianți sau alte substanțe periculoase pe amplasament
- ✓ alimentarea mașinilor se va face în stațiile de carburanți din zonă, nu pe amplasament

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

✓ în caz de eventuale incidente tehnice cum ar fi fisurarea rezervoarelor de motorina ale masinilor sau a unor recipiente cu substanțe chimice (vopseluri, lacuri, grunduri) care ar putea duce la scurgeri accidentale pe sol se vor crea baraje din pământ pentru a împiedica răspândirea acestora, se va presara rumegus sau nisip din abundenta și se va solicita de urgență intervenția unei firme specializate în decontaminări. Se va asigura în acest sens în permanență un stoc de astfel de materiale, personalul va fi instruit și se va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată în decontaminări ale solului și îndepărtarea substanțelor periculoase

✓ firma desemnată spre executarea construcției va fi instruită și informată cu privire la situația terenului pe care urmează să-și desfășoare activitatea, a riscurilor existente ce pot apărea din cauza nerespectării normelor și a măsurilor pe care le va respecta în cazul unei situații de contaminare a solului.

Perioada de funcționare

În clădirea propusă se va debita tablă pentru elemente de construcție prefabricate din oțel, material primă reprezentând produse laminate de tip tablă groasă și intră în procesul de producție prin poarta dinspre nord a halei.

Tabla este debitată pe masa de debitat cu plasmă de oxigaz folosind echipamente noi automate cu comandă CNC. Tipul și natura gazelor rezultate precum și echipamentele de captare, filtrare și evacuare sunt furnizate odată cu echipamentul și fac parte din acesta, respectând legislația în vigoare.

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice folosite

În perioada de funcționare pentru proiectul propus privind împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate, propus a fi amplasat în extravilan UAT Adjud T22, P229, nr. cadastral 58586, implică ca și folosință de materii prime, pe an se vor prelucra 2000 to x 11 luni/an. Capacitatea de producție (prelucrare) 1000 to.

Utilaje folosite (în perioada de funcționare): - 6 poduri rulante, - 2 mașini debitat cu plasma, - 4 instalații autom de sudură sub strat de forță, - 1 mașină automată de găurit

Atât în perioada de construire cât și în cea de funcționare se vor respecta:

Este interzisă deversarea uleiurilor în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare.

Conform H.G. 235/2007, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorină, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în Legea 278/2013 privind emisiile industriale, lege ce a abrogat H.G. nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Managementul combustibililor folosiți la utilaje se va face respectând legislația în materie și principiul fundamental privind preventivitatea.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

Deșeurile metalice, acumulatori uzați și anvelopele uzate sunt valorificate prin unități de specialitate autorizate. Uleiurile uzate sunt predate în unitățile special autorizate unde se fac schimburile de ulei.

Având în vedere Notificarea nr. 391/27.08.2021 a Direcției de Sănătate Publică Vrancea pentru investiția “împrejmuire și construire bază de producție elemente prefabricate din oțel”, amplasament T 22, P 229, C.F. 58586, municipiul Adjud, județul Vrancea, proiectul propus este în concordanță cu normele de igienă și sănătate publică.

În perioada de funcționare a obiectivului factorul de mediu apă va fi protejat prin:

- ✓ Incinta obiectivului va fi în întregime betonată, va avea rețea de canalizare pluvială, două separatoare de hidrocarburi V=5mc și două bazine stocare/decantare cu V=30mc, respectiv 50mc ;
- ✓ Fundațiile și săpăturile în vederea execuției lucrărilor de construcție se vor efectua până la adâncimea maximă de 2,0m ;
- ✓ Apele uzate menajere din incintă vor fi dirijate spre canalizarea orașului, prin rețeaua internă de canalizare menajeră, neadmitându-se WC- uscate ;
- ✓ Întreaga incintă va fi betonată și prevăzută cu pante de scurgere a apelor pluviale spre rigole betonate carosabile, iar apoi vor fi dirijate spre un bazin decantor de substanțe extractibile, după ce în prealabil vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi cu V=5mc ; După această preepurare, apele vor fi dirijate spre canalizarea orașului;
- ✓ Activitatea care se va desfășura pe amplasament nu presupune apă tehnologică și deci nu va fi generatoare de ape uzate tehnologice, sau altor substanțe periculoase pentru mediu

La punerea în execuție a investiției (construire bază de producție cu realizare împrejmuire) se va respecta Reglementare tehnică din 19 mai 2015 "Procedură pentru inspecția tehnică a echipamentelor pentru transportul și punerea în operă a betonului", indicativ PCC 023 – 2015 intrată în vigoare prin Ordinul nr. 986 din 19 mai 2015 privind aprobarea reglementării tehnice "Procedură pentru inspecția tehnică a echipamentelor pentru transportul și punerea în operă a betonului", indicativ PCC 023 – 2015. Inspecția tehnică poate fi efectuată de entități care respectă cerințele din SR EN ISO CEI 17020:2012 - Evaluarea conformității. Cerințe pentru funcționarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecții.

Ca și măsură complementară, titularul investiției S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. va

amenaja spații verzi pe latura de nord și latura de vest (longitudinală) a amplasamentului, acestea preluând în timp atât sarcinile variate de biofiltre naturale cât și rolul de integratoare peisagistice ambiante în zonă.

Concluzii

În concluzie, investiția împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate, propus a fi amplasata în intravilan UAT Adjud, este necesară și oportună pentru că vine în întâmpinarea cererii de elemente prefabricate specifice și pentru că participă la dezvoltarea social economică a UAT Municipiciul Adjud prin crearea de locuri de munca și noi capacități de producție.

Una dintre temele predominante la nivel internațional în acest moment este dezvoltarea durabilă.

Interpretată în nota sa cea mai cunoscută, cea dată de Comisia Brundlandt, dezvoltarea durabilă reprezintă dezvoltarea axată pe trei planuri: economic, social și de mediu, toate în strânsă corelație cu componenta temporală (inter-generațională). Încă de la enunțarea celebrei definiții a Comisiei Brundtland, creșterea economică a fost văzută ca un important scop de atins, în special pentru reducerea decalajelor de dezvoltare.

Una dintre cele mai eficiente metode prin care se poate obține dezvoltarea economică este investiția în infrastructură.

La nivelul Uniunii Europene, importante fonduri de finanțare au fost puse la dispoziție țărilor din fostul bloc comunist pentru îmbunătățirea infrastructurii și crearea unor coridoare europene de transport. Unul dintre obiectivele Strategiei Europa 2020 asumate la nivelul Uniunii Europene este reducerea sărăciei și susținerea creșterii economice incluzive, elemente ce pot fi asigurate de investițiile în infrastructură, cu precădere în zonele defavorizate.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere reprezintă un interes național, în speță dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de drumuri și poduri.

Proiectul pentru care a fost elaborată prezenta documentație „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”, intravilan municipiul Adjud, județul Vrancea, se aliniază direcțiilor generale de dezvoltare, construcția respectivă va permite confecționarea elementelor prefabricate necesare edificării construcțiilor rutiere, sporind

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

„Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”

astfel ritmul și promptitudinea de construire.

Proiectul este oportun pentru dezvoltarea economică a zonei deoarece determină apariția unor noi locuri de muncă atât pe plan local cât și în general la nivel sectorului.

Necesitatea investiției documentație „Împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate și amplasare stație de betoane”, intravilan municipiul Adjud, județul Vrancea, propusa de titularul S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. este determinată de dezvoltarea infrastructurii rutiere.

În concluzie, investiția împrejmuire teren, construire bază de producție elemente prefabricate, propus a fi amplasata în intravilan UAT Adjud, este necesară și oportună pentru că vine în întâmpinarea cererii de elemente prefabricate specifice și pentru că participă la dezvoltarea social economică a UAT Municipiul Adjud prin crearea de locuri de munca și noi capacități de producție.

Prin lucrările specifice de construire bază de producție pentru elemente prefabricare, se vor pune la dispoziție materiale necesare continuării modernizării infrastructurii naționale și locale, precum și proiectelor ce implică folosirea de elemente și produse din coli de tablă din oțel negru sau oțel inoxidabil (gen – structuri și costructurii de armare, elemente de legătură, fixare, racordare din componența pieselor și ansamblurilor lucrărilor de artă-poduri și conexe acestora).

ANEXE

- Aviz de Gospodărire a Apelor
- Aviz favorabil transgaz
- Aviz amplasament favorabil Electrica
- Aviz favorabil Inspectoratul de Poliție Vrancea
- Studiu geotehnic
- Aviz de Securitate la Incendiu
- Dovada acreditare elaborator

COLECTIV DE EVALUARE:

La elaborarea acestui studiu au colaborat Inginer de mediu Cotofana Elena, Dr. biolog Zaharia Lacramioara Gabriela si inginer geolog Apostu Emilia Aurora.

Legislație (acte normative), pe care titularul trebuie să le respecte la implementarea proiectului:

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Ordonanța de Urgență 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Hotărârea Guvernului nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă cu modificările și completările ulterioare;
- Normele generale de aplicare privind protecția muncii;
- Normativele generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.
- Hotărârea Guvernului nr. 930 din 11 august 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.
- Legea 263/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- Legea 87/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- LEGEA nr. 307 privind apărarea împotriva incendiilor , Publicată în monitorul Oficial nr. 633 din 21.07.2006
- ORDIN Nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Legea 481/2004 privind protecția civilă

CAP. 10. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

1. * * (1996) – *Clima RPR*, volumul II – date climatice, C.S.A. I.M. București.
2. * * (1971) – *Râurile României*, I.M.H. București.
3. * * (1983) – *Geografia României*, volumul I, Ed. Academiei RSR, București.
4. ** (2005)– *Geografia României*, volumul V, Ed. Academiei Romane, București.
5. * * (1998-2002) – *Sinteze anuale privind protecția calității apelor din bazinul Siret*, Direcția Apelor Siret, Bacău.
6. Botnariuc N., Vadineanu A. (1982) – ECOLOGIE, Ed. Didactica si Pedagogică, București
7. Doniță I. și colab. (1973) – *Etapale evoluției rețelei hidrografice din Carpații orientali*, Realizări în geografia României, Ed. Științifică, București.
8. Documentație pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor.
9. C. Răuță, Stelian Cârstea (1983) – Prevenirea și combaterea poluării solurilor, Ed. Ceres, București.
10. Frugină E., Țenu S., Pârvănescu E. (1975) – Studiu hidrogeologic de sinteză al bazinului inferior al Siretului. Studii de hidrogeologie XII I.M.H., București
11. Mircea R. Pascu (1983) – Apele subterane din România, Ed. Tehnică București
12. Memoriu tehnic – S.C. Structural Designe S.R.L. – proiectant general
13. Posea G. (2005) – GEOMORFOLOGIA ROMÂNIEI, Ed. Fundației România de Măine, București.
14. Parichi M. (2009) – Pedogeografie cu noțiuni de pedologie, Ed. Fundației România de Măine, București.
15. Pricopie F., Stoica I., Battes K. (2013) – Producția secundară a ecosistemelor acvatice, Ed. “Alma Mater”, Bacău.
16. Rîșnoveanu G. (2011) – Identificarea și caracterizarea sistemelor ecologice, Ed. Ars Doceni, București
17. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență energetică ridicată.
18. Studiu Geotehnic