

P.F.A. DUMESCU FLORIN
Consultant de mediu
310052 Arad, Str. Ceaikovski Nr. 12
Tel/Fax 0257 – 213066, 0744606574

FOAIE DE CAPAT

Denumirea lucrării: Memoriu de prezentare privind emiterea acordului de mediu pentru investiția „*Construire atelier mecanizare , laborator grad II construcții si zonă administrativă (P+1Ep), amplasare stație mixturi asfaltice, stație betoane, post trafo, panouri fotofoltaice, construire padocuri din beton pentru agregate, cabină poartă, cantar auto, totem, imprejmuire, anexe, platforme incintă,platforma spalare, acces incintă, rezervor apă incendiu, puț forat și realizare branșamente curent/apa/gaz*” în Arad

Beneficiar: SC SYLC CON TRANS SRL, Arad

Proiectant: P.F.A. Dumescu Florin

Întocmit: Prof. Univ. Dr. Florin Dumescu
Consultant de mediu



Arad, Decembrie 2022

BORDEROU DE PIESE

A. PIESE SCRISE

1. Memoriu de prezentare;
2. Decizia etapei de evaluare inițială nr. 14339/21.09.2022 emisă de APM Arad;
3. Certificat de urbanism nr. 1583/08.09.2022;
4. Extras CF 320495 Arad;
5. HCL nr. 321/10.06.2022 pentru aprobare PUZ;
6. Avize.

B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în localitate planșa 01A;
2. Plan de situație planșa 02A;
3. Plan topografic planșa 01.

MEMORIU DE PREZENTARE

I.DENUMIREA PROIECTULUI

„Construire atelier mecanizare, laborator grad II construcții si zonă administrativă (P+1Ep), amplasare stație mixturi asfaltice, stație betoane, post trafo, panouri fotofoltaice, construire padocuri din beton pentru agregate, cabină poartă, cantar auto, totem, imprejmuire, anexe, platforme incintă,platforma spalare, acces incintă, rezervor apă incendiu, puț forat și realizare branșamente curent/apa/gaz”.

II. TITULAR

– numele companiei și datele de identificare: **S.C. SYLC CON TRANS S.R.L**, Nr. ORC J02/712/2004, CUI RO 16356935

– adresa poștală: Arad, Str. Vladimirescu, nr. 7

– numărul de telefon: 0257-281288 , fax: 0257-281289 , adresa de e-mail:

bogdan.faur@ifr.ro ,

– numele persoanelor de contact: Bogdan Faur, tel. 0723/520437

– administrator: Bogdan Faur

– proiectant general: SC Arhi Proiect PBG SRL, Pr. nr. 258/2022, faza DTAC

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

A. REZUMATUL PROIECTULUI

Titularul investiției, S.C. SYLC CON TRANS S.R.L., solicită realizarea investiției „Construire atelier mecanizare, laborator grad II construcții si zonă administrativă (P+1Ep), amplasare stație mixturi asfaltice, stație betoane, post trafo, panouri fotofoltaice, construire padocuri din beton pentru agregate, cabină poartă, cantar auto, totem, imprejmuire, anexe, platforme incintă,platforma spalare, acces incintă, rezervor apă incendiu, puț forat și realizare branșamente curent/apa/gaz”.

Obiectivului de investitie este situat in intravilanul municipiului Arad, conform extras CF nr. 320495 Arad – intravilan centura Nord - DN 7, având suprafața de 36709 mp, fiind compus din o parcelă proprietatea SC Sylc Con Trans SRL.

Realizarea investiției va contribui la:

- crearea de oportunități în dezvoltarea economiei locale

- dezvoltarea activităților de producție și prestări servicii
- asigurarea de locuri de muncă și a calificării angajaților în domeniul utilizării tehnologiilor performante din domeniu.

Beneficiarul S.C. Sylc Con Trans S.R.L. dorește să amplaseze pe terenul proprietate privată următoarele obiecte:

- Atelier mecanizare, laborator grad II construcții și zonă administrativă (P+1Ep)
- Stație mixturi asfaltice
- Stație betoane
- Post trafo
- Panouri fotovoltice
- Padocuri din beton pentru agregate
- Cabină poartă
- Cântar auto
- Totem
- Imprejmuirea terenului
- Platforme incintă
- Platformă spălare
- Acces incintă
- Rezervor apă incendiu
- Puț forat
- Realizare branșamente curent/apă/gaz

Proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, pct. 10 lit. a – ”Proiecte de dezvoltare a unităților / zonelor industriale”.

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007.

Proiectul intră sub incidența Legii Apelor nr. 107/96 cu modificările și completările ulterioare, art. 48, lit. c, ”lucrări, construcții și instalații pentru protecția calității apelor sau care influențează calitatea apelor...”.

B. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Datorită strategiei de dezvoltare urbană a municipiului Arad, prin care se intenționează gruparea funcțiunilor industriale în afara zonelor rezidențiale și comerciale ale orașului în

perimetre special amenajate, precum zona intravilan Centura Nord – DN 7, amenajată în baza unor documentații de urbanism deja aprobate, beneficiarul a întocmit o documentație în vederea obținerii Certificatului de Urbanism în conformitate cu prevederile Legii Nr. 50/1991 și a Legii Nr. 125/1996 privind modificarea și completarea Legii Nr. 50/1991, Legii Nr. 453/2001 și a Ordinului M.L.P.T.L. Nr. 1943/2001 și a Legii Nr. 401/2003 reactualizate.

S.C. SYLC CON TRANS S.R.L. Str. Vladimirescu nr. 7 Arad, care dorește realizarea investiției „Construire atelier mecanizare, laborator grad II construcții și zonă administrativă (P+1Ep), amplasare stație mixturi asfaltice, stație betoane, post trafo, panouri fotovoltaice, construire padocuri din beton pentru agregate, cabină poartă, cântar auto, totem, împrejmuire, anexe, platforme incintă, platforma spalare, acces incintă, rezervor apă incendiu, puț forat și realizare bransamente curent/apa/gaz”, amplasate în mun. Arad, intravilan Centura Nord – DN 7 CF nr. 320495 Arad, a obținut Certificatul de Urbanism Nr. 1583/08.09.2022 eliberat de către Primăria Municipiului Arad sub nr. 62428/10.08.2022.

Inițiativa antreprenorială propusă de beneficiar este oportună prin fructificarea unei investiții deja făcute prin achiziționarea terenului și prin construirea clădirilor și amenajărilor necesare relocării unității pe care o deține pe strada Mărului. Cele mai importante argumente care susțin aportul pe care investiția îl aduce la dezvoltarea zonei sunt legate de interesul administrației publice locale pentru lărgirea bazei de impozitare prin extinderea ei cu bunuri valorificate superior din punct de vedere imobiliar și eliberarea în urma relocării unității, a terenului din proximitatea străzii Mărului, acolo unde primăria intenționează să demareze o operație de restructurare/regenerare urbană a zonei..

Realizarea investiției contribuie la menținerea standardului investitorului și la implementarea strategiilor de dezvoltare ale acestuia.

Regimul juridic:

- teren intravilan în municipiul Arad, proprietate privată SC Sylc Con Trans SRL;
- categoria de folosință: teren arabil în intravilan.

Regimul economic:

- funcțiunea zonei: conform PUZ aprobat prin HCLM nr. 321/10.06.2022 ”Unitate logistică pentru construcții rutiere, producție betoane, mixturi asfaltice și prefabricate”;

Regimul tehnic:

- destinația conform PUZ și RLU: ”Unitate logistică pentru construcții rutiere, producție betoane, mixturi asfaltice și prefabricate” situată în UTR1 sct;

- indicatori urbanistici aprobați: POTmax=65%, CUTmax=1,10%, regim de înălțime P+2E; spații verzi: minim 20% din suprafața totală a parcelei.

C. Valoarea investiției

8.000.000 RON

D. Perioada de implementare propusă

24 luni de la obținerea Autorizației de construire

3.1.ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUȘ

3.1.1.Profilul și capacitățile de producție

- Fabricare mixturi asfaltice: Stație Amann, Euro 120Quick, capacitate 120 to/h
- Fabricare betoane cu stație mobilă tip Elcon Mix Master-30
- Fabricare emulsii bituminoase capacitate 5000 l/h
- Producere energie verde cu panouri fotovoltaice 400 kw
- Reparații utilaje proprii in atelier de mecanizare

3.1.2.Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare si birouri.

OB.2 – Stație de asfalt

OB.3 – Stație betoane mobilă

OB.4 – Padocuri din beton prefabricate

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

- Funcțiunea:	Hală – atelier mecanizare si birouri
- Dimensiuni maxime în plan	27,71 m x 72,68 m
- Regim de înălțime	P+1E
- H max.	9,00 m de la cota 0,00m
- Suprafața construită la sol	1.655 mp
- Suprafața desfășurată	2.245,51 mp
- Suprafața utilă totală	1.639,04 mp
- Volum	12.800,00 mc

Din punct de vedere funcțional investiția este împărțită împărțită în două zone, zona cu regim de înălțime P înalt (Atelier mecanizare) iar zonele P+1 (birouri).

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

✓ Parterul este împărțit în trei zone, respectiv:

- Zona birouri (zona publică) în partea din față spre stadă
- Zona atelier mecanizare cuprinsă între cele două zone de birouri
- Zona birouri (zona privată), vestiare, dușuri și sala de mese muncitori de pe platforma din incintă în partea din spate.

✓ Etajul parțial este împărțit în două zone, respectiv:

- Zona birouri (zona publică) în partea din față spre stadă
- Zona birouri (zona privată), vestiare și dușuri muncitori de pe platforma din incintă în partea din spate.

Spații interioare și suprafețele utile grupate pe niveluri

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

Funcțiunea	Număr/Suprafata [mp]
PARTER	
▪ Holuri	5/-
▪ Birouri	7/-
▪ Spațiu tehnic	2/-
▪ Grupuri sanitare, dușuri, vestiare	7/-
▪ Spălătorie	1/-
▪ Sala de mese	2/-
▪ Boxă de curățenie	1/-
▪ Atelier mecanizare (intretinere)	1/1.144,13
▪ Laborator gr.II	1/67,87
▪ Magazie piese	1/70,89
▪ Sala de ședințe	1/-
▪ Atelier gr.II	1/31,22
Total S.U. parter	1.634,44
ETAJ 1	
▪ Holuri	2/-
▪ Birouri	19/-
▪ Grup sanitar, dușuri, chicinetă	5/-
Total S.U. Etaj 1	491,60 mp
TOTAL S utilă	1.639,04 mp

OB.2 – STAȚIE DE ASFALT

- Funcțiunea: **Stație asfalt** - tip Ammann Euro 120 Quick capacitate 120 to/h.

- Dimensiuni maxime în plan: **58,80 m x 33,50 m**
- Regim de înălțime: **Elevator 18,00 m + paratrasnet**
- Capacitate **5.000 l/h (20 mc / zi)**
- Suprafața terenului **17.520,00 mp**
- Suprafața construită la sol: **450,00 mp**
- Suprafața desfășurată: **450,00 mp**

Stația de producere mixturi se compune din:

- 8 alimentatoare de aer de 10 mc fiecare
- benzi transportoare de la alimentatoarele de aer la tamburul de uscare
- tambur de uscare AMMANN T2070
- elevator 17,4 m
- silozuri cu 6 camere pentru mixtură – total 17 tone + bypass 3 tone
- mixer AMMANN MA 1,5 tone
- siloz mixtură 100 tone
- dublu elevator 14 m
- siloz praf 35 tone
- siloz de filer 50 tone
- filtru praf Tremaco 27000 Nmc/h
- sistem de încălzire ulei în container
- 3 tancuri de bitum (2x40 mc, 1x30 mc)
- arzător uscător mixturi $P_i = 9800 \text{ KW/h}$; $P_t = 8428000 \text{ Kcal/h}$
- arzător CT ulei $P_i = 630 \text{ KW/h}$, $P_t = 581800 \text{ Kcal/h}$

Stația de emulsii bituminoase se compune din:

a) Vas cu două compartimente (unul pentru bitum 2500 l și unul pentru apă 2500 litri) prevăzut cu:

- serpentine de încălzire oliotermică pentru cele două compartimente;
- grup de agitatori acționați de motoreductoare, prevăzuți cu arbori și palete;
- valve cu filtre pentru deschiderea compartimentelor apă/bitum, comandate automat;

- grup indicator de nivel cu limitator de cursă pentru oprirea automată a instalației;
 - termometre pentru controlul temperaturii apei bitumului.
- b) electropompa de apă, cu arbori din oțel inox cu angrenaje bielicoidale, prevăzută cu un cuplaj și motor electric;
- c) electropompa pentru bitum cu angrenaje bielicoidale, prevăzută cu camera de încălzire, cuplaj și motor electric;
- d) moara omogenizatoare, prevăzută cu camera de încălzire și cuplaj cu motor electric cu reglare micrometrică și capacitate reglabilă;
- e) electropompa pentru emulsie, cu angrenaje bielicoidale, cu camera de încălzire și cuplaj la motor electric pentru transvazarea emulsiei din moară la silozurile de stocare sau direct în cisterna de împrăștiere;
- f) tablou electric de comandă conform normelor CE, protecție IP-55 cu următoarele comenzi pe componente: agitatori, moară, pompa de emulsie, apă și bitum prevăzut cu convertor pentru setarea și determinarea procentajului dorit.
Alimentare: 400V+N; 50Hz
- g) racorderii de conectare între instalație și silozurile superioare prevăzute cu valve;
- h) siloz orizontal pentru stocarea emulsiei poziționat în partea superioară a vasului, cu serpentine oleotermice de încălzire, valva termostatică cu termostat cu scală 0° - 120°, indicator de capacitate, prindere D.2” înmagazinarea emulsiei.

OB.3 – STAȚIE DE BETOANE - MOBILĂ

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ▪ Funcțiunea: | Stație de betoane mobila - tip Elcon Mix
Master - 30 |
| ▪ Dimensiuni maxime în plan: | 33,45 m x 12,80 m |
| ▪ Regim de înălțime: | 10,00 m |
| ▪ Capacitate | 30mc/h |
| ▪ Suprafața terenului | 17.520,00 mp |
| ▪ Suprafața construită la sol : | ---- |
| ▪ Suprafața desfășurată: | ---- |

Platforma beton prefabricate – care deservește stația de betoane mobilă are S= 250,00 mp.

Stația de betoane mobilă se compune din:

a. BUNCARE DEPOZITARE AGREGATE

- Capacitate: $2 \times 5 = 10 \text{ m}^3$
- Construcție sudată și îmbinată cu șuruburi
- 2 compartimente
- Adekvată pentru depozitarea a două tipuri de agregate
- Fiecare compartiment este echipat cu vibrator, total 2 bucăți vibratoare.
- Există suporți în interiorul buncărelor de agregate pentru ajustarea fluxului de agregate

b. BANDA TRANSFER AGREGATE – 2 bucăți

- Sistem de acționare: motor 7,5 kW + cutie de viteze pe fiecare bandă
- Calitate bandă: 200 kg/cm^2 capacitate de transfer agregate, grosime totală 10 mm, înveliș, 4/2 , 4 cablu mutistart

c. MALAXOR CU AX VERTICAL ELKON (750/500 I.)

- Model: EPM 750/500
- Capacitate umplere uscat: 750 litri
- Capacitate beton vibrat: 500 litri
- Capacitate: 0.5 m^3 beton vibrat/sarja
- Corpul malaxorului construit din oțel sudat
- Blindaje (părțile interioare, exterioare și de fund) l malaxorului cu ax vertical sunt special rezistente la uzura DOMEX S700MCD (**SUEDIA**) blindaje înlocuibile
- Rotorul este echipat cu brațe de malaxare care au un sistem de siguranță cu arcuri
- Palete malaxare: 5 bucăți (oțel turnat din aliaj de mangan)
- Răzuitor lateral interior: 1 buc, Răzuitor lateral exterior: 1 buc
- Curățare largă a malaxorului și poarte de mentenanță cu etanșare împotriva prafului
- Acționare: motor 22 kW + cutie viteză (cu commutator de protecție pentru supraîncărcare termică)
- Gura de descărcare acționată electropneumatic
- Malaxorul este dotat cu poarta pentru mentenanță și observație

- Există un sistem de securitate (pentru prevenirea accidentelor) care oprește funcționarea când gura pentru mentenanță este deschisă
- Sistem de spălare pentru gura de descărcare a betonului. Gura de descărcare este echipată cu blindaje înlocuibile anti-uzură.

d. BUNCAR CÂNTĂRIRE CIMENT

- Capacitate cântărire: 300 kg
- Echipata cu 1 celulă de cântărire
- Descărcare: 1 valvă tip fluture acționată electro-pneumatic
- Snec ciment cu sistem automat de avertizare pe gura de descărcare

e. SISTEM DE CÂNTĂRIRE APĂ

- Capacitate de cântărire: 200 kg, echipat cu celula de cântărire
- Încărcarea apei în dozator se efectuează de către o valvă acționată electropneumatic
- Descărcare valvă “fluture” acționată electropneumatic
- Buncărul cântăritor apă este complet galvanizat
- Sistemul este alcătuit din conexiunile necesare de conducte, valve și fittinguri

f. POMPA DE APĂ

- Capacitate: 20 m³/h

g. BUNCĂR CÂNTĂRIRE ADITIVI

- Capacitate de cântărire: 1x15 l., echipat cu celula de cântărire
- Încărcarea aditivilor în dozator se efectuează de două pompe de aditivi.
- Descărcare: Acționată electro-pneumatic, design special ELKON tip gura de descărcare
- Buncărul de cântărire al aditivilor este complet galvanizat
- Buncărul de cântărire al aditivilor este echipat cu sistem de curățare.

h. COMPRESOR DE AER

- Sistemul este alcătuit din compresor, cilindri pneumatici, valve, furtune pentru aer comprimat

- Putere motor: 1,5 kW

OB.4 – PADOURI PREFABRICATE din BETON - depozitare agregate pentru stația de asfalt și stația de betoane mobilă

▪ Funcțiunea:	Padocuri beton
▪ Dimensiuni maxime în plan/padoc:	8,35 m x 10,50m
▪ Nr. padocuri	8 buc.
▪ Regim de înălțime:	4,00 m
▪ Capacitate padoc.	150 mc
▪ Suprafața terenului	17.520,00 mp
▪ Suprafața construită la sol padoc:	87,67 mp
▪ Suprafața construită totală	678,75 mp

Padocurile vor fi folosite pentru depozitarea agregatelor de la stația de asfalt și de la stația de betoane mobilă.

3.1.3.Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.

A – STAȚIE DE ASFALT

A1. Producția de mixturi asfaltice

- aprovizionarea cu agregate, bitum, gaz metan de la furnizori;
- alimentarea predozatoarelor de agregate cu sorturi, cu un încărcător frontal;
- dozarea agregatelor din predozatoare cu ajutorul benzilor transportoare în uscător;
- uscarea și încălzirea agregatelor în uscătorul tambur în contracurent cu gazele de ardere;
- încălzirea bitumului din rezervoarele de bitum;
- transportul agregatelor uscate, calde la site pentru sortare finală cu ajutorul elevatorului cu cupă, în construcție închisă;
- stocarea intermediară a sorturilor uscate în camerele de material cald;
- descărcarea de pe sită a ciurului pe platforma adiacentă, dozarea agregatelor uscate calde în malaxor;
- dozarea filerului calcar în malaxor prin cântar dozator împreună cu filerul propriu, dozarea bitumului în malaxor (dozare gravimetrică);
- prepararea propriu-zisă a mixturii asfaltice în malaxor cu amestecare forțată,

- descărcarea mixturii preparate din malaxor în schip;
- transportul mixturii cu schip la buncărul de stocare;
- stocarea temporară a mixturii în buncăr până când se adună o cantitate transportabilă;
- descărcarea mixturii din buncăr în autobasculante, pentru transport la locul de utilizare.

A2. Procesul de producție pentru fabricare mixturi:

Agregatele minerale sunt aprovizionate și depozitate în depozitul de agregate (padocuri), compartimentat pentru diferite sorturi granulometrice:

- compartimente pentru nisip (nisip de balastieră și nisip concasaj);
- compartimente pentru sorturile de criblură;
- compartiment pentru rest de ciur sau alte produse.

Din compartimentele de depozitare, sorturile de agregate sunt transportate la predozatoare cu încărcătorul frontal. Predozatoarele descarcă sorturile de agregate pe o bandă transportoare care le descarcă în uscătorul de agregate.

Uscătorul este prevăzut cu tambur rotativ înclinat, în care materialul este antrenat în contracurent cu gazele de ardere (spre focar). Arzătorul funcționează cu gaz metan consumul fiind de 800 kg/h. Gazele de ardere sunt evacuate prin tiraj forțat, asigurat de un exhaustor în coșul de fum.

Înainte de evacuare în atmosferă gazele de la uscător sunt trecute printr-un sistem de filtrare: baterie cu saci de filtrare din fibre textile, cu control automat al tirajului și cu recuperarea prafului reținut, în două fracțiuni. Frațiunea cu granulație asemănătoare cu filerul de calcar este evacuată în silozul de stocare filer propriu de unde este recirculată în sneckul de alimentare a malaxorului cu filer calcar.

După bateria de filtrare gazele de ardere sunt evacuate printr-un coș metalic cu secțiune pătrată și $H = 8$ m. Din uscător materialul uscat se descarcă într-un elevator de material cald cu cupe, care îl transportă la sitele pentru sortare finală. Sorturile separate pe sită sunt descărcate în camerele de material cald de unde sunt dozate în malaxor.

Toate aceste operațiuni de alimentare a malaxorului cu agregate uscate au loc în sistem închis.

În malaxor agregatele sunt amestecate cu filerul calcar - dozat prin transportor cu sneck și cântar dozator - și cu bitumul cald, cântărit - dozat prin conducta transportoare și dozator volumetric.

Mixtura preparată este transportată cu un schip în 2 buncăre de stocare mixtură, cu capacitate de 80 t fiecare. Din buncăre mixturile se descarcă direct în autobasculantele de transport la locul de utilizare. Procesul de producție este complet automatizat, comandat de la pupitrul cabinei de comandă de către o persoană.

Stația este echipată cu două electrocompresoare pentru asigurarea aerului comprimat prin care sunt acționați cilindrii pneumatici care deschid și închid clapele, dozatoare, prin comenzi primite de la electroventile.

A3. Materiile prime utilizate la prepararea asfaltului:

- agregate minerale: nisip de granulație 0 - 4 mm; (nisip de râu în anumite rețete)
- cribluri de bazalt sau de andezit, de sorturile 0-4mm, 4-8mm, 8-16mm, 16-25mm;
- filer calcar și filer recuperat
- liant: bitum D-50/70.

Compoziția asfaltului variază în funcție de tipul asfaltului și de rețeta prescrisă dar în general se încadrează în: bitum între 3,6-7.0 % restul până la 100% scheletul mineral alcătuit din cribluri sau pietriș 20.0%-80.0%; filer 3,2% -11.0%, agregat de râu 10,6-25.0%.

Transportul materiei prime se va face ritmic în funcție de producție și solicitări cu mijloace de transport proprii sau închiriate.

Pentru mixturile asfaltice sunt prevăzute următoarele rețete:

Tip mixturi	Denumire materiale	Dozaj %
BA16	Sort 16-25 (conc. carieră)	0,0
	Sort 8-16 (conc. carieră)	26,5
	Sort 4-8 (conc. carieră)	24,6
	Sort 0-4 (conc. carieră)	24,6
	Sort 0-4 (agr.râu)	11,4
	Filer calcar	7,6
	Bitum D50/70	5,4
	TOTAL	100
BAD 25	Sort 16-25 (conc. carieră)	23,4
	Sort 8-16 (conc. carieră)	24,3
	Sort 4-8 (conc. carieră)	22,2
	Sort 0-4 (conc. carieră)	12,5
	Sort 0-4 (agr.râu)	10,6
	Filer calcar	3,2

	Bitum D50/70	3,8
	TOTAL	100
AB2	Sort 16-25 (conc. carieră)	21,4
	Sort 8-16 (conc. carieră)	21,4
	Sort 4-8 (conc. carieră)	17,4
	Sort 0-4 (conc. carieră)	16,4
	Sort 0-4 (agr.râu)	16,4
	Filer calcar	3,5
	Bitum D50/70	3,6
	TOTAL	100

Pentru combustibil se folosește gaz metan de la rețea.

Piatră brută din carieră – 1500 to/zi (tip CFR 31,5-50 mm; 31,5-63 mm; cribluri 0-4 mm, 4-8 mm, 8-16 mm, 16-31,5 mm)

A4. Cantități de produse și subproduse rezultate

- Mixturi asfaltice – 120 to/h; se preconizează pentru început o producție de 20.000 tone/an.
- Emulsii bituminoase - Capacitate – 5000 l/h (20 mc/zi; 3200 mc/an).

A5. Fabricarea emulsiilor bituminoase

Instalația de capacitate 5000l/h este concepută să funcționeze independent având în componență toate mașinile de stocare, încălzire și distribuire bitum, de încălzire și circulare ulei diatermic, de producere, stocare și livrare emulsie bituminoasă.

Productivitatea medie	5000 litri/h
- Tipuri de emulsie preparate	cationică (acidă) / anionică (bazică)
- Modul de preparare emulsie	continuu
- Prepararea soluției apoase	în șarje de 3000 litri/bazin
- Dozarea bitumului	volumetrică, 2000 l, tanc prin pompa cu roți dințate
- Dozarea fazei apoase	volumetrică, prin pompa cu roți dințate
- Dozarea apă	volumetrică, cu contor cu impulsuri la 10 l
- Dozarea acid clorhidric conc.32%	gravimetrica, separată
- Dozarea emulgator	gravimetrica, separată
- Sistemul de emulsionare	emulsor moară coloidală
- Fluidul de încălzire	ulei termal
- Alimentarea cu energie electrică	400V+N; 50Hz
- Puterea instalată	20kw
- Dimensiuni Lxlxh	3600 x 2500 x 2300mm
- Masa	2700 kg

A6. Procesul de producție pentru fabricarea emulsiilor bituminoase.

Emulsia bituminoasă este un amestec coloidal compus din două faze: bitumul (cca. 60%) dispersat la dimensiuni micronice și o fază apoasă (cca. 40%) menținută la o temperatură de aproximativ 36°C.

În prima etapă a procesului se prepară faza apoasă, iar în a doua etapă se realizează dispersia micronică a amestecului bitum/soluție apoasă, în moara coloidală.

Faza apoasă se prepară în șarje în compartimentul de soluție apoasă, fiind un amestec de apă la o temperatură de cca. 36°C - 40°C, acid clorhidric și emulgator care conține diamină, precis dozate.

Soluția apoasă și bitumul sunt introduse în moara coloidală cu ajutorul unor pompe, realizându-se proporția de cca. 60% bitum și 40% soluție apoasă.

Moara coloidală prepară în mod continuu emulsia care este apoi trimisă printr-un circuit la rezervorul de stocare.

Stația de emulsie va avea un regim de funcționare cvasicontinuu.

A7. Fazele procesului tehnologic:

Realizarea unui sortiment de emulsie bituminoasă se face în baza rețetei de fabricație funcție de cerința beneficiarului.

După stabilirea compoziției urmează dozarea materiilor prime și prepararea emulsiei bituminoase.

Fazele procesului tehnologic sunt următoarele:

1. Pregătirea fazei liant, care constă în aducerea bitumului la temperatura de emulsionare 140 -150°C
2. Se dozează și se aduce la temperatura de 30°C apa în bazinul special pentru faza apoasă. Se dozează pe rând emulgatorul (diamină) și acidul clorhidric. Se agită. Se verifică pH-ul fazei apoase.
3. Fabricarea emulsiei are o productivitate de cca. 5t/oră.

Controlul precis al producției debitul pompelor precum și încălzirea uleiului termal se fac cu ajutorul unor tablouri computerizate de proces ce fac parte din containerul tehnologic și centrala de ulei.

A8. Materiile prime utilizate la prepararea emulsiilor bituminoase:

Cantități: pentru obținerea a 1 t de emulsie bituminoasă se folosesc:

- apă- 384.8 l;
- emulgator 1.7 kg;
- acid clorhidric 3 kg;
- bitum- 600kg;
- coemulgatori 0.5 kg;
- latex stirenbutadienic 10 kg.

B – STAȚIE DE BETOANE MOBILĂ

Stație tip Elcon Mix Master 30 (Turcia) .

Stația de betoane mobilă **ELKON MIX MASTER-30** este o stație specială de dimensiuni mici. Este nevoie de 1-2 ore pentru pornirea stației de betoane. Este posibilă producerea de beton conform standardelor internaționale cu sistemul său precis de cântărire și sistemul complet de automatizare.

B1.Producție de betoane:

Suprafața destinată fabricării betoanelor:

Construcții: padocuri pentru agregate cu capacitate de 150 mc fiecare pentru sorturi: 0-4 mm; 4-8 mm; 8-16 mm; 16-31,5 mm.

Stație betoane: Elcon Mix Master-30, capacitate 30 mc/h

- buncăre depozitare agregate – 10 mc
- siloz ciment
- cabină comandă

Utilaje pentru deservire:

- un încărcător frontal tip fadroma cu capacitate de 2 mc

B2.Materiile prime utilizate la prepararea betoanelor sunt:

- agregate minerale (sorturi) granulație 0-4 mm, 4-8 mm, 8-16 mm, 16-31,5 mm; se folosesc 1826-2046 kg/1 mc beton
- ciment; se folosesc 230-395 kg/1 mc beton
- apă; se folosesc 109-134 kg/1 mc beton
- aditivi; se folosesc 0,9-2,4 kg/1 mc beton

Depozitarea materiilor prime (agregate minerale) se face în padocuri iar a cimentului direct în buncărele stației. Apa se preia de la rețea și se depozitează într-un rezervor din polstif cu capacitate 100 mc.

Aditivii se folosesc direct din rezervorul de plastic în care se aduc.

Transportul materiei prime și al produselor adiționale se face ritmic în funcție de producție și solicitări.

Pentru betoane sunt prevăzute următoarele rețete principale (min - max):

Cantități la 1 mc beton					
Clasă betoane: 8/10; Ø max 31,5 mm					
Sortul mm	Agregate uscate		Umiditate agregate		Agregate umede
	%	kg	%	kg	kg
0-4	36	715	5	36	751
4-8	17	338	3	10	348
8-16	21	417	2	8	425
16-31,5	26	517	1	5	522
Total agregate		1986		59	2046
			Ciment		230
			Apă		109
			Aditivi		0,9
			Total		339
TOTAL GENERAL					2385

Cantități la 1 mc beton					
Clasă betoane: 20/25; Ø max 16 mm					
Sortul mm	Agregate uscate		Umiditate agregate		Agregate umede
	%	kg	%	kg	kg
0-4	40	719	5	36	755
4-8	17	306	3	9	315
8-16	43	773	2	15	789
Total agregate		1798		61	1859
			Ciment		360
			Apă		134
			Aditivi		2
			Total		496
TOTAL GENERAL					2354

B3.Cantități de produse și subproduse rezultate

Betoane pentru construcții, pe clase, conform rețetelor anexate:

- C8/10; Ø 31,5 mm – 2385 kg

- C8/10; Ø 16 mm – 2353 kg
- C12/15; Ø 31,5 mm – 2383 kg
- C12/15; Ø 16 mm – 2357 kg
- C16/20; Ø 31,5 mm – 2390 kg
- C16/20; Ø 16 mm – 2355 kg
- C20/25; Ø 31,5 mm – 2376 kg
- C20/25; Ø 16 mm – 2354 kg
- C25/30; Ø 31,5 mm – 2383 kg
- C25/30; Ø 16 mm – 2359 kg

3.1.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.

Pentru prepararea asfaltului:

- agregate minerale: nisip de granulație 0 - 4 mm; (nisip de râu în anumite rețete);
- cribluri de bazalt sau de andezit, de sorturile 0-4mm, 4-8mm, 8-16mm, 16-25mm;
- filer calcar și filer recuperat;
- liant: bitum D-50/70.

Pentru prepararea emulsiilor bituminoase:

Cantități: pentru obținerea a 1 t de emulsie bituminoasă se folosesc:

- apă- 384.8 l;
- emulgator 1.7 kg;
- acid clorhidric 3 kg;
- bitum- 600kg;
- coemulgatori 0.5 kg;
- latex stirenbutadienic 10 kg.

Pentru prepararea betoanelor sunt:

- agregate minerale (sorturi) granulație 0-4 mm, 4-8 mm, 8-16 mm, 16-31,5 mm; se folosesc 1826-2046 kg/1 mc beton;
- ciment; se folosesc 230-395 kg/1 mc beton;
- apă; se folosesc 109-134 kg/1 mc beton;
- aditivi; se folosesc 0,9-2,4 kg/1 mc beton.

Se mai utilizează: apă de la rețea (menajeră); foraj propriu pentru apă tehnologică.

Energie electrică, putere instalată 1 MW de la rețeaua Enel de medie tensiune existentă print-un post de transformare.

Gaz metan –din rețeaua de gaz a municipiului Arad.

3.1.5.Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

- Alimentarea cu apă
 - Alimentarea cu apă industrială și menajeră se va face prin intermediul unei gospodării de apă alimentată dintr-un puț propus pentru forare în interiorul incintei. Apa potabilă va fi asigurată prin aprovizionarea cu apă îmbuteliată.
- Canalizare
 - Apele uzate menajere de la grupul administrativ și investițiile pentru personal vor fi colectate printr-o rețea internă și dirijate într-un bazin etanș vidanjabil, dimensionat corespunzător (aprox. 30 mc) de unde vor fi vidanjate și descărcate în stația de epurare de către o firmă specializată cu care beneficiarul va încheia contract.
Apele uzate menajere evacuate din incinta vor corespunde NTPA 002/2005.
 - Canalizare Tehnologică:
Apele uzate tehnologice rezultate din spălarea betonierelor sunt preepurate prin intermediul a două bazine decantoare dimensionate corespunzător și reintroduse în circuitul tehnologic.
Apele uzate tehnologice de la laboratorul de încercări vor fi colectate într-un bazin vidanjabil de 30 mc (aceiași ca pentru apele menajere).
 - Canalizare pluvială
Apa de ploaie de pe platformele betonate ale obiectivului și de pe învelitoare, va fi colectată de către rețeaua de canalizare pluvială și evacuată în canalul ANIF 1897/4, situat în vecinătatea parcelei pe care se va realiza investiția.
Apa de pe învelitoare va fi colectată la nivelul acoperișului cu ajutorul jgheburilor și transportată la nivelul solului prin intermediul burlanelor montate pe fațadele clădirii.

Apa Pluvială de pe învelitoare va fi transportată printr-o rețea separată până după separatorul de hidrocarburi.

Platforma betonată, respectiv zona de parcare auto, va fi prevăzută cu pantă de scurgere a apelor de ploaie către pozițiile indicate în plan, unde vor fi amplasate rigolele de scurgere ape pluviale. La accesul auto de pe domeniul public au fost prevăzute rigole carosabile pt captarea apelor pluviale. De la rigolele de scurgere apa de ploaie va fi transportată prin tuburi mufate din PVC SN8, amplasate îngropat, la separatorul de hidrocarburi. Abia după trecerea prin acest separator apa va fi trimisă către canalul ANIF.

Separatorul de hidrocarburi va fi realizat din beton, fiind îngropat în pământ și prevăzut cu înălțător și capac pentru amplasare în zona carosabilă, având debitul nominal și debitul de bypass $Q_n=50 / 250$ l/s.

- energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua de medie tensiune existentă în zonă prin intermediul unui post de transformare amplasat în vecinătatea accesului în incintă. Linia de racord de la rețeaua de medie tensiune (Lea) existentă în lungul De 1939/1 la postul de transformare din incintă se va realiza cu o linie electrică în cablu subteran amplasată în lungul De 1897/3.

- gaz metan – imobilul

Se va brânșa la rețeaua de gaze naturale a Municipiului Arad

- alimentarea cu energie termică

Apa caldă menajeră se realizează cu ajutorul boilerului bivalent cu serpentină cu agent termic prin acumulare. Agentul termic va putea fi asigurat de la pompele de căldură aer-apă și de la panourile solare pt preparare ACM.

Încălzirea atelierului de mecanizare se realizează prin generatoare de aer cald, cu funcționare pe combustibil gaze naturale. Acestea se amplasează la exteriorul clădirii. Aerul cald se aspiră și se refulează în încăperea prin tubulaturi metalice izolate termic.

Încălzirea spațiilor de birouri, sala de mese și vestiare se realizează cu ajutorul radiatoarelor din tablă de oțel.

- telefonie

Imobilul se va branșa la un distribuitor local ce urmează a fi stabilit.

- Instalații interioare ventilație și termice

- Instalația de ventilare

Climatizarea birourilor se realizează prin unități cu detență directă, de tip split.

Grupurile sanitare și încăperile care nu dispun de posibilitate de ventilație naturală, au fost prevăzute cu câte o instalație de exhaustare pentru spații umede.

Instalația se compune din ventilator pentru montare pe tubulatură, ventile aspirație aer de tip ventil reglabil, piesa refulare în exterior de tip grilă gravitațională, cu protecție la intemperii.

Evacuarea aerului se va face prin tubulaturi metalice flexibile.

Ventilatoarele vor fi cu comandă individuală.

Accesul aerului se face dinspre încăperile învecinate, prin grile de transfer montate la partea inferioară a ușilor.

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

După executarea lucrărilor, materialele rămase pe șantier vor fi gestionate corespunzător de către constructor, terenul va fi nivelat, amenajat, deșeurile debarasate prin operatori specializați (FCC, vezi anexat), racordurile la utilități executate.

Pământul rezultat din săpături va fi folosit pentru amenajarea spațiilor verzi din incintă.

3.1.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

Accesul în incinta unității se va realiza pe traseul De 1939/1 de la intersecția acestuia cu DN7/E68 continuat cu traseul modernizat și reconfigurat al De 1897/7, în partea de vest a aliniamentului pe care terenul îl are la acest drum.

În acest scop De 1897/7 va fi supus unei operații de lărgire , modernizare cale de rulare și configurare a intersecției cu De 1939/1 pentru cerințele traficului specific.

3.1.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.

În perioada de construcție se vor folosi:

- Piatră spartă din cariera proprie;

- Agregate de balastieră (nisip, pietriș);
- Pământ pentru amenajare spații verzi de pe amplasament;
- Apă pentru prepararea betoanelor din foraj propriu;
- Carburanți pentru utilaje.

În perioada de funcționare se vor folosi:

Pentru prepararea asfaltului:

- agregate minerale: nisip de granulație 0 - 4 mm; (nisip de râu în anumite rețete)
- cribluri de bazalt sau de andezit, de sorturile 0-4mm, 4-8mm, 8-16mm, 16-25mm;
- filer calcar și filer recuperat
- liant: bitum D-50/70.

Pentru prepararea emulsiilor bituminoase:

Cantități: pentru obținerea a 1 t de emulsie bituminoasă se folosesc:

- apă- 384.8 l;
- emulgator 1.7 kg;
- acid clorhidric 3 kg;
- bitum- 600kg;
- coemulgatori 0.5 kg;
- latex stirenbutadienic 10 kg.

Pentru prepararea betoanelor sunt:

- agregate minerale (sorturi) granulație 0-4 mm, 4-8 mm, 8-16 mm, 16-31,5 mm; se folosesc 1826-2046 kg/1 mc beton
- ciment; se folosesc 230-395 kg/1 mc beton
- apă; se folosesc 109-134 kg/1 mc beton
- aditivi; se folosesc 0,9-2,4 kg/1 mc beton

Se mai utilizează: apă de la rețea (menajeră); foraj propriu pentru apă tehnologică.

Energie electrică, putere instalată 1 MW de la rețeaua Enel.

Gaz metan –din rețeaua de gaz a municipiului Arad.

Carburanți pentru funcționarea utilajelor stocați într-un rezervor de 30 mc.

3.1.9. Metode folosite în construcție

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| ▪ Fundații | - Izolate din beton armat |
| ▪ Structura | - Stâlpi și grinzi metalice |
| ▪ Planșeu: | - Planșee beton în zonele de etaj |
| ▪ Acoperiș: | - Șarpantă metalică |

Închideri exterioare - pereți exteriori:

Pereții exteriori vor fi de 3 tipuri:

1. Pereții exteriori de la zonele administrative vor fi realizați din casete metalice structurale de perete + vată minerală + tablă cutată sau cu casete metalice decorative.

2. Pereții exteriori din zona atelierului de mecanizare vor fi realizați din panouri sandwich cu spumă poliuretanică tip PUR (clasa de reactive la foc C s3 d0), iar panourile se vor monta orizontal pe un soclu de beton.

3. Pereți cortină. Fațadă cortină sistem structural, profile din aluminiu sau oțel cu montanți și traverse, panouri din striclă triplă termoizolantă low E (două camere de aer), U max 0,7 W/m²K (EN 673).

Compartimentări interioare:

Pereți interior de compartimentare vor fi de trei feluri.

1. Pereți interiori de compartimentare realizați din gips-carton pe structură metalică, dublu sau triplu placați. Noii pereți de gips carton vor corespunde cu cerințele din Scenariul de Securitate la incendiu ca și rezistențe la foc respective:

- ✓ EI 30 min - între birouri
- ✓ EI 60 min - pentru căile de evacuare
- ✓ EI 180 min – pentru spațiul unde se amplasează CT murală și depozit (magazine piese)

2. Pereți interiori de compartimentare realizați din zidărie de BCA. Acest tip de perete se va folosi la compartimentarea caselor de scară de restul încăperilor și la spațiul tehnic cuprins între axele Bb-Cb / 1-1b

3. Pereți sandwich cu vată minerală sau spumă poliuretanică rezistenți la foc conform scenariului de Securitate la incendiu respectiv:

- ✓ El 60 min – între zonele de birouri și atelierul de mecanizare.

Finisajele interioare

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

Pardoseli:

- În **zona de atelier mecanizare** se va folosi pardoseala din beton finisată cu cuarț
- În **laboratoarele amplasate la parter** pardoselile se vor executa din material rezistent la lovituri și acizi
- În **zona birourilor (din zona ax H-J) și a salilor de sedință** se va folosi mochetă pentru trafic intens
- În **zona birourilor (din zona ax A-C)** se va folosi ceramică de calitate superioară antiderapantă
- În **holuri, grupurile sanitare, sala de mese, spălătorie și vestiare** pardoselile se vor executa din gresie ceramică de calitate superioară antiderapantă
- Scăriile se vor finisa cu gresie ceramică de calitate superioară antiderapantă.

Pereți:

- Zidăria de cărămidă se va finisa cu tencuială, glet și vopsea lavabilă pentru interior
- Peste pereții de gips carton se aplică glet și vopsea lavabilă pentru interior
- Pe zona de casete structurale și panouri sandwich, acestea se vor placa cu pereți de gips carton peste care se aplică glet și vopsea lavabilă pentru interior

Tavane:

- În **toate spațiile** se montează tavane suspendate casetate pe structură metalică.

Tâmplăria:

- Ușile interioare ale zonelor tehnice și magazine piese vor fi ușile metalice și rezistente la foc conform scenariu de Securitate la incendiu
- Ușile interioare de acces la birouri vor fi realizate din MDF
- Ușile interioare de acces la vestiare, sala de mese, dușuri vor fi realizate din aluminiu
- Ferestrele vor fi realizate din aluminiu, cu geam termoizolant cu striclă triplă termoizolantă low E (două camere de aer).

Finisajele exterioare.

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

Pereți:

- Pe anumite zona din parter și etaj 1 pereții vor fi realizați din casete decorative culoarea galben RAL 1018 și culoarea gri RAL 7016
- Pe alte zone din parter și etaj 1 pereții vor fi realizați din panouri cu table sinus culoarea gri RAL 7035
- În zona atelierului de mecanizare pereții vor fi panouri sandwich montate orizontal culoarea gri RAL 7016.

Tâmplăria:

- Ușile exterioare se vor realiza din tâmplărie din aluminiu, cu geam multistrat termoizolant clar, având transfer termic redus (low-e).
- **Ușile, ferestrele și pereții din sticlă cu parapet sub 0,90 m sau fără parapet se vor realiza cu geam de siguranță.**
- Ferestrele se vor realiza pe tâmplărie din aluminiu, cu geam multistrat termoizolant clar, având transfer termic redus (low-e).
- Ușile industriale de acces la atelierul de mecanizare vor fi secționale cu ușa pietonală inclusă.

Acoperișul și învelitoarea.

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

Acoperișul va fi de tip șarpantă metalică peste care se vor monta profile Z și panouri sandwich cu spumă poliuretanică tip PUR (clasa de reactive la foc C s3 d0).

Celelalte obiecte: OB.2, Stația de asfalt și Stația de producere mixturi se montează; OB.3 Stația de betoane este mobilă și se aplacează pe locație; OB.4 Padocuri, agregate sunt amplasate pe o platformă de beton de 250 mp.

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

Obiectivul este planificat a se construi în cca. 24 luni de la obținerea Autorizației de construire, elementele principale fiind următoarele:

Amplasarea în cadrul parcelei

- Stație asfalt în zona central estică
- Stație betoane în zona central estică
- Hală, atelier mecanizare și birouri în zona vestică
- Padocuri pentru agregate în zona sud-estică
- Foraj pentru apa tehnologică în zona nord-estică
- Spații verzi în zonele perimetrare

Regimul de înălțime propus

Toate instalațiile de producție sunt în regim parter.

Hala, atelierul mecanic și birouri regim P+1.

Descrierea constructivă amenajări exterioare:

- Împrejmuirea incintei: Împrejmuirea incintei se va realiza din panouri de sârmă zincată.

- Alei, platforme de incintă și zone verzi: Se vor realiza platforme, drumuri de incintă și parcaje cu stratul de uzura din balast compactat stabilizat, se vor amenaja zone verzi inierbate și parțial prevăzute cu copaci și plante decorative.

În incintă se va amenaja o locație pentru amplasarea containerelor de deșeuri selectate, prevăzută cu rigolă de captare a apelor pluviale. Pentru ridicarea gunoiului menajer se va semna contract cu o unitate specializată.

- Soluții constructive

Privesc hala – atelierul de mecanizare și birourile. Celelalte obiective nu se construiesc ci doar se montează.

OB.1 – Hala – Atelier mecanizare și birouri

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| ▪ Fundații | - Izolate din beton armat |
| ▪ Structura | - Stâlpi și grinzi metalice |
| ▪ Planșeu: | - Planșee beton în zonele de etaj |
| ▪ Acoperiș: | - Șarpantă metalică |

Pereți:

- Zidăria de cărămidă se va finisa cu tencuială, glet și vopsea lavabilă pentru interior
- Peste pereții de gips carton se aplică glet și vopsea lavabilă pentru interior

- Pe zona de casete structurale și panouri sandwich, acestea se vor placa cu pereți de gips carton peste care se aplică glet și vopsea lavabilă pentru interior

Acoperișul: va fi de tip șarpantă metalică peste care se vor monta profile Z și panouri sandwich cu spumă poliuretanică tip PUR (clasa de reactive la foc C s3 d0).

3.1.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

La nord amplasamentul se învecinează (are aliniament) cu De 1897/7 care prin intersecția cu De 1939/1 asigură legătura cu sensul giratoriu amintit anterior. De 1938/1 este un drum modernizat care asigură accesul la drumul de centură a unităților economice situate în această zonă , la est de drumul de centură.

La nord de DE 1897/7 se află Cn 1897/4 care colectează surplusul hidrografic din partea de teritoriu situată în această zonă la est de drumul de centură.

La sud-est terenuri proprietate privată. Teren proprietate privată (C.F.nr.351921) – s.c. SylcConTrans s.r.l.

La sud-vest – drumul de centură (DN7/E68).

La vest sensul giratoriu la intersecția drumului de centură cu strada Cometei și De 1939/1.

La nord-vest parcela cu C.F. nr.317780.

Ca și restricție se menționează existența unei linii electrice aeriene de 400 kV care traversează terenul. Culoarul de protecție a acesteia fiind de 75 m nu permite nici un fel de construcție în această zonă.

Totodată se precizează că dotările tehnologice de pe amplasament (pentru fabricarea mixturilor asfactice, betoanelor, emulsiei) au fost utilizate pe amplasamentul societății Sylc Con Trans din mun. Arad, pe strada Mărului, nr. 16, amplasament autorizat de APM Arad cu Autorizația nr. 1/2018, rev 1 în 15.12.2019.

3.1.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Beneficiarul lucrărilor SC SYLC CON TRANS SRL Arad a prezentat pentru întocmirea actualei lucrări o singură variantă în proiectul nr. 258/2022 faza DTAC, proiectact SC Arhi Proiect PBG SRL (arhitect Bogdan Puie).

3.1.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Pentru realizarea investiției se vor asigura agregate minerale pentru preparare betoane prin firme specializate.

Se va asigura sursa de apă tehnologică prin realizarea unui foraj.

Se va asigura canalizarea apelor uzate prin realizarea unui bazin vidanjabil.

Se va asigura evacuarea apelor pluviale în canalul de desecare limitrof.

Pentru alimentarea cu energie electrică se va asigura un post trafo nou.

Obiectivul se va branșa la rețeaua de gaze naturale a mun. Arad.

Eliminarea deșeurilor se va face prin firme specializate.

3.1.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

În Certificatul de urbanism nr. 2583/08.09.2022 emis de Primăria Municipiului Arad la faza DTAC se solicită următoarele avize:

- alimentare cu energie electrică
- securitate la incendiu
- sănătatea populației
- alimentare cu apă și canalizare
- aviz Apele Române (solicitat și de APM Arad în Decizia de evaluare inițială)
- aviz protecție civilă
- aviz gaze naturale

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Pe amplasament nu se execută lucrări de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Terenul care face obiectul acestei documentații se află situat în intravilan – trup izolat al municipiului Arad în vecinătatea centurii de ocolire a DN7/E68 spre care are aliniament. În apropierea terenului se află un sens giratoriu din care pornește strada Cometei , aceasta legând centura de platforma industrială de est a municipiului și mai departe de cartierele Grădiște și Micălaca. Aliniamentul terenului se află la ieșirea drumului de centură din sensul

giratoriu pe direcția sud-est spre rampa de acces a pasajului de supratraversare a căii ferate Arad- Deva aflat în construcție și a racordului cu DJ 709 Arad - Șiria.

Conform extrasului CF nr. 320495 terenul are categoria de folosință arabil în intravilan.

Suprafața terenului este de 36709 mp.

Terenul are o formă neregulată în plan.

Axul longitudinal al parcelei se află pe direcția NE – SV.

Vecinătăți

- Nord: se învecinează (are aliniament) cu De 1897/7 care prin intersecția cu De 1939/1 asigură legătura cu sensul giratoriu amintit anterior. De 1938/1 este un drum modernizat care asigură accesul la drumul de centură a unităților economice situate în această zonă , la est de drumul de centură. La nord de De 1897/7 se află Cn 1897/4 care colectează surplusul hidrografic din partea de teritoriu situată în această zonă la est de drumul de centură
- Sud-Est: terenuri proprietate privată. Teren proprietate privata (C.F.nr.351921) – s.c. SylcConTrans s.r.l.
- Sud –Vest: drumul de centură (DN7/E68)
- Vest: sensul giratoriu la intersecția drumului de centură cu strada Cometei și De 1939/1
- Nord – Vest: parcela cu C.F. nr.317780

Căi de acces

Accesul în incinta unității se va realiza pe traseul De 1939/1 de la intersecția acestuia cu DN7/E68 continuat cu traseul modernizat și reconfigurat al De 1897/7, în partea de vest a aliniamentului pe care terenul îl are la acest drum.

În acest scop De 1897/7 va fi supus unei operații de lărgire , modernizare cale de rulare și configurare a intersecției cu De 1939/1 pentru cerințele traficului specific.

Coordonatele stereo ale amplasamentului sunt:

Nr. punct	X	Y
1	527128.345	220164.925
4	527216.443	220404.243
8	527090.594	220321.047
12	527039.853	220241.176
16	527012.952	220198.763

Folosințele actuale și planificate ale terenului

- Teren arabil în intravilan; în vecinătăți teren fără construcții;
 - o Terenul este plan și liber de construcții
- Folosințele planificate ale terenului:
 - o Pe amplasamentul cu suprafața de 36709 mp se va construi noua investiție conform Certificatului de urbanism emis de Primăria mun. Arad

Politici de zonare și de folosire a terenului

Conform PUZ aprobat de CL Arad cu HCL nr. 321/2022, terenul este situat în UTR1 sct intravilan mun. Arad. Funcțiunea solicitată de investitor: Unitate logistică pentru construcții rutiere, producție betoane, mixturi asfaltice și prefabricate în mun. Arad, Centura DN 7.

Areale sensibile

Terenul este traversat de o linie electrică aeriană de 400 kV având culoar de protecție de 75 m în care investitorul nu va construi nimic.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

A. Protecția calității apelor

a.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.

Debite de apă reprezentând necesarul de apă în scop igienico-sanitar și tehnologic:

Din foraj:

Nr. Crt.	Caracteristică	Necesar de apă			
		Qn med		Q n max	
		mc/zi	l/s	mc/zi	l/s
1	Igienico-sanitar	3,72	0,129	4,84	0,168
2	Tehnologic	42,2	1,458	54,86	1,19
4	Laborator	0,2	0,007	0,26	0,009
Total apă din foraj		46,12	1,594	59,96	2,08

a.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute; concentrații de poluanți în apele uzate evacuate.

Instalația de Apă Uzată Menajeră va prelua apa uzată de la obiectele sanitare și o va evacua în exterior spre rețeaua de apă uzată din incintă de unde va fi evacuată la bazinul

vidanjabil. Bazinul va fi vidanajat periodic, 1 dată pe lună, prin intermediul unei firme atestate în acest scop, pe bază de contract și care va deversa apele uzate la Stația de Epurare Arad. Astfel se va prevedea un bazin vidanjabil având volumul util **Vu=32 mc**.

Rețeaua exterioară de canalizare apă uzată menajeră va fi realizată din tuburi PVC SN8. Aceasta va fi amplasată în pat de nisip respectându-se panta indicată în proiect. Săpăturile se vor executa cu sprijiniri de maluri în funcție de adâncimea de săpare.

Adâncimea minimă de îngropare va fi de 0,8 m între generatoarea superioara a conductei și cota terenului amenajat. Racordarea în rețeauă se va face în căminele proiectate.

Obiectele sanitare sunt legate la instalația de canalizare în sifon, astfel încât să fie asigurată în permanență garda hidraulică, aceasta având rolul de a împiedica pătrunderea mirosurilor din instalația de canalizare în încăperi. Conductele au asigurată panta de montaj pentru scurgerea gravitațională și autocurățirea conductelor. Se vor prevedea coloane de aerisire, care vor străpunge planșeul ultimului etaj până pe terasă, unde vor fi prevăzute cu piesa de capăt a coloanei de ventilare. Apele uzate menajere evacuate din incintă vor corespunde NTPA 002/2005

1. Debite caracteristice de ape uzate menajere

Nr. crt.	Caracteristică	Apă uzată					
		Quz min		Quz med		Quz max	
		mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s
1	Menajere în BV1=32mc	0,61	0,021	4,53	0,157	5,9	0,205
Anual mc/an		159		1178		1534	

Qorar. Maxim = 0,74 mc/h = 0,205 l/s

2. Apele uzate de la laboratorul de încercări vor fi colectate în bazinul vidanjabil de 32 mc.

Canalizare laborator

Nr. crt.	Caracteristică	Apă uzată					
		Quz min		Quz med		Quz max	
		mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s
1	Laborator în BV1= 32 mc	0,122	0,004	0,244	0,008	0,32	0,011
Anual mc/an		32		64		83	

Qorar. Maxim = 0,04 mc/h = 0,011 l/s

3. Canalizarea Tehnologică : Nu rezultă ape uzate din procesul tehnologic, ea fiind înglobată în mare parte în produs. .

Apele uzate tehnologice rezultate din spălarea betonierelor sunt preepurate prin intermediul a două bazine decantoare dimensionate corespunzător și reintroduse în circuitul tehnologic.

4. Canalizarea pluvială

Apa de ploaie de pe platformele betonate ale obiectivului și de pe învelitoare, va fi colectată de către rețeaua de canalizare pluvială și evacuată în canalul ANIF 1897/4, situat în vecinătatea parcelei pe care se va realiza investiția.

Apa de pe învelitoare va fi colectată la nivelul acoperișului cu ajutorul jgheburilor și transportată la nivelul solului prin intermediul burlanelor montate pe fațadele clădirii. De aici apa va fi preluată de rețeaua subterană, realizată din conducte PVC SN8 și cămine din inele prefabricate din beton $D_{int}=800$ mm amplasate în zona verde și zona carosabilă, prevăzute cu capac pentru trafic greu. De pe zona de birouri apa va fi colectată la nivelul acoperișului cu ajutorul jgheburilor și transportată la nivelul solului prin intermediul burlanelor montate pe fațadele clădirii.

Apa Pluvială de pe învelitoare va fi transportată printr-o rețea separată până după separatorul de hidrocarburi.

La baza coloanelor verticale, înainte de intrarea conductelor în pământ se vor prevedea piese de curățire din PEID, la 0.5 m față de nivelul terenului sistematizat.

Platforma betonată, respectiv zona de parcare auto, va fi prevăzută cu pantă de scurgere a apelor de ploaie către pozițiile indicate în plan, unde vor fi amplasate rigolele de scurgere ape pluviale. La accesul auto de pe domeniul public au fost prevăzute rigole carosabile pt captarea apelor pluviale. De la rigolele de scurgere apa de ploaie va fi transportată prin tuburi mufate din PVC SN8, amplasate îngropat, la separatorul de hidrocarburi. Abia după trecerea prin acest separator apa va fi trimisă către canalul ANIF.

Grătarele rigolelor de scurgere vor fi realizate din beton, având clasa de sarcini specifică pt trafic greu.

Căminele de vizitare vor fi realizate din tuburi de beton prefabricate, având $D_{i}=800$ mm, fiind prevăzute cu capac carosabil clasa D400 și ramă încastrată în beton. Adâncimea căminelor va fi variabilă conf. cotei din plan.

Colectoarele vor fi realizate din tuburi PVC SN8. Acestea vor fi amplasate în paturi de nisip respectându-se panta indicată în proiect. Săpăturile se vor executa cu sprijiniri de maluri în funcție de adâncimea de săpare. Întreaga rețea se află sub zona pavată sau sub zonele verzi. Adâncimea minimă de pozare a conductelor de canalizare va fi de 0.80 m de la cota terenului amenajat până la generatoarea superioară a conductei de canalizare.

Separatorul de hidrocarburi va fi realizat din beton, fiind îngropat în pământ și prevăzut cu înălțător și capac pentru amplasare în zona carosabilă, având debitul nominal și debitul de bypass $Q_n=50 / 250$ l/s.

Separatorul de hidrocarburi va fi prevăzut și cu trapă de nămol.

b. Protecția aerului

b.1. Surse de poluare pentru aer, poluanți, inclusiv mirosuri

Rezultă de la următoarele activități:

- uscătorul de agregate care funcționează cu gaz metan, elimină compuși de ardere și praf;
- centrala termică cu gaz metan, pentru încălzirea uleiului la tancurile de bitum, elimină compuși de ardere;
- mixtura asfaltică degajă COV;
- autovehiculele care transportă materiile prime și produsul finit, elimină gaze de eșapament;
- încărcătorul frontal, elimină gaze de eșapament;
- manipularea materiilor prime, elimină pulberi (praf).

Stația de preparare emulsii bituminoase nu are emisii.

Poluanții rezultați din ardere sunt de două categorii: produși de combustie incompletă și impuritățile de combustibili.

Dacă arderea este completă nu rezultă nici o altă substanță și nu se pierde nimic din combustibil, în afară de impuritățile necombustibile și de căldură.

Principalii poluanți proveniți din ardere sunt:

- dioxidul de carbon este rezultatul unei arderi complete. De efectele sale nocive nu se poate vorbi decât în cazuri speciale, deoarece între nivelul concentrației sale naturale (0,03-0,04%) și nivelul concentrației toxice (3-4%) este un interval foarte mare și de aceea se consideră că dioxidul de carbon provenit din arderea combustibililor nu pune probleme mari, ci aceasta este dată de combustia incompletă și impuritățile prezente în combustibili;

- oxidul de carbon se produce din lipsă relativă de aer (oxigen); o ardere incompletă aduce o cantitate însemnată de gaz toxic și o însemnată pierdere de energie calorică. Acest lucru se poate evita printr-un tiraj satisfăcător. În instalațiile industriale de ardere cantitatea de impurități generate de combustibilul ars incomplet se menține la un nivel minim, dacă temperatura se menține permanent ridicată (peste 700-800⁰C) la întregul volum al camerei de ardere. Sistemele vechi, cu aprovizionare normală, intermitentă și cu tiraj neadecvat de aer, produc mari cantități de produși de ardere incompletă. Însă acest fenomen poate fi adus în limite acceptabile printr-o supraveghere și întreținere atentă. În acest scop, în unele țări este reglementată durata, intensitatea și posibilitatea de reglementare a evacuării fumului negru, de exemplu 2-4 minute, la interval de câteva ore;

- fumul este un complex de impurități, diluate în aerul cald care iese pe coș, fiind constituit, la instalațiile mai puțin perfecționate, din vapori de apă, din produși de ardere incompletă (funingine, gudroane etc) și din impuritățile existente în combustibil: cenușă; este de fapt numai partea vizibilă de substanțe care ies pe coș, la care se adaugă o parte invizibilă, constituită din aer cald, oxid de carbon și alte gaze. În majoritatea cazurilor culoarea albicioasă indică ardere completă. Culoarea neagră, datorată arderii incomplete a combustibilului, din lipsă relativă de aer, indică prezența funinginii. Dimensiunile particulelor de fum sunt de aproximativ 0,075 microni;

- cenușa este principala categorie de impurități din combustibil. Cea care rezultă din ardere rămâne în cea mai mare parte în focar și este îndepărtată prin procedee mecanice. O parte este antrenată de puternicul curent de aer din camera de ardere îndreptându-se spre coș, formând cenușa zburătoare împreună cu gazele de ardere.

Oxizi de azot (N₂O, NO, N₂O₃, NO₂)

Se formează la arderea combustibililor prin combinarea oxigenului și a azotului, inclusiv în cilindrii motoarelor de ardere internă. Unele sunt gaze incolore sau brun roșcate, NO este inodor, celelalte au un miros caracteristic înecăcios.

În prezența razelor solare participă la formarea oxidanților fotochimici, intervine în formarea și descompunerea ozonului. Contribuie și la formarea ploilor acide, împreună cu dioxid de sulf.

Praful

- Praful de la rularea mijloacelor de transport și manipularea agregatelor: încărcarea aerului cu praf are drept cauză rularea mijloacelor de transport auto pe drumul de acces spre stație și în interiorul incintei, manipularea materiilor prime și uscătorul de agregate.

Cantitățile de praf astfel eliberate nu se pot cuantifica, ele depinzând de o serie de factori cum ar fi: umiditatea căii de transport, umiditatea atmosferică, gradul de acoperire cu piatră a căii de transport, viteza de deplasare a mijloacelor de transport, numărul mijloacelor de transport care rulează pe drumul de acces.

Noxele din gazele de eșapament.

Toate mijloacele de transport și cele de manipulare agregate (încărcătorul frontal) care deserveșc activitatea sunt echipate cu motoare Diesel.

Emisiile medii rezultate din consumarea unui kilogram de motorină sunt:

NO _x	42,70 g
N ₂ O	0,12 g
CO	34,2 g
COV	8,16 g
CH ₂	0,25 g
Particule	4,30 g

- Concentrații de poluanți evacuați în atmosferă

Valorile limită pentru emisii din focare alimentate cu gaze naturale la centrale termice cu putere termică < 100 MW sunt conforme Ordinului MAPPM nr. 462/93:

- pulberi: 5 mg/Nm³;
- CO: 100 mg/Nm³;
- SO₂: 35 mg/Nm³;
- Nox: 350 mg/Nm³.

b.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

- Pentru autovehicule și încărcătorul frontal sunt cele din dotarea acestora;
- Pentru fabricarea mixturilor asfaltice agregatele naturale sunt încălzite prin intermediul unui uscător la temperatura de 160 – 170⁰ C și desprăfuite cu ajutorul unui exhaustor.
- Coș cu H=8 m pentru evacuarea noxelor la uscătorul de agregate
- Arzătorul de la uscătorul de agregate are următoarele caracteristici: Pi = 9800 KW/h, Pt = 8.428.000 Kcal/h, consum = 800 kg/h, presiune = 0,5 bar.
- Baterie de filtre cu saci, 16 compartimente x 24 de saci = 384 de saci pentru reținerea pulberilor care se depozitează într-un buncăr al fabricii de mixturi asfaltice și

este apoi refolosit ca și filer recuperat. Sacii sunt de pânză și se schimbă după fabricarea a 400.000 tone mixtură

- Gazele de ardere evacuate în atmosferă datorate încălzirii cu gaze naturale a bitumului necesar pentru prepararea mixturilor asfaltice inclusiv menținerea acestuia la o temperatură de 120 – 140⁰ C precum și încălzirea cu gaze naturale a agregatelor minerale, sunt evacuate în atmosferă.

- Arzătorul de la CT ulei are următoarele caracteristici: $P_i = 630 \text{ KW/h}$, $P_t = 581.800 \text{ Kcal/h}$, consum = 50 kg/h, presiune = 0,2 bar.

- Coș de fum metalic $H = 5 \text{ m}$ la CT ulei

Societatea a efectuat rapoarte de încercări în amplasamentul de pe strada Mărului, pentru gaze de ardere la arzătorul de bitum și uscătorul de agregate, și pentru pulberi în suspensie în laboratorul APM Arad.

Nu au fost depășiri la nici unul din indicatorii analizați.

La limita incintei condițiile de calitate ale aerului se vor încadra în prevederile STAS 12574/87 "Aer din zonele protejate" și nu vor depăși: pulberi în suspensie 0,15 mg/mc/zi și pulberi sedimentabile 17 g/mp/lună.

Gazele de ardere evacuate în atmosferă se vor încadra în prevederile Ordinului MAPPM nr. 462/93 și vor conține pulberi max 100 mg/Nmc, monoxid de carbon max. 250 mg/Nmc, oxizi de sulf exprimați ca SO_2 max 2000 mg/Nmc și oxizi de azot exprimați ca NO_2 max 500 mg/Nmc.

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

c.1.Sursele de zgomot și de vibrații sunt:

În activitatea desfășurată în perimetru vor exista următoarele surse de zgomot și vibrații:

- încărcătorul frontal de agregate sortate;
- funcționarea motoarelor electrice care acționează mecanic stația;
- funcționarea utilajelor de încărcare și transport al materiilor prime și produselor finite (agregate sortate și betoane);

Pe baza observațiilor efectuate în alte situații similare se apreciază următoarele nivele de zgomot potențiale:

- încărcător frontal într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m = 61 db(A);

- autobasculantă încărcată, viteza 12 km/oră, emisie sonoră la 30 m = 60 db(A);
- compresor, putere acustică = 86 db(A) – 120 db(A);
- motoarele stației – putere acustică 80 – 100 db(A).

În perimetru nu sunt prevăzute dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor. La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defecțiunilor și a surselor de zgomot.

Conform STAS 10009/2017 Acustică urbană, nivelul de zgomot la limita incintei nu trebuie să depășească valoarea maximă de 65 dB (A).

Datorită faptului că locuitorii cei mai apropiați sunt situați la distanță de peste 800-1000 m de obiectiv, se poate afirma că potențialii receptori sensibili la zgomot și vibrații nu sunt afectați.

c.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

- la autovehicole - sunt cele din dotările mașinilor și utilajelor.
- electromotoare care funcționează în interiorul stației are nivelul zgomotului atenuat de pereții instalației.
- electroventile care închid și deschid evacuarea aerului (purjare).

d. Protecția împotriva radiațiilor: sursele de radiații; amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul.

e. Protecția solului și a subsolului

e.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Solul și subsolul vor fi factorii de mediu cei mai afectați de lucrările de amenajare propuse. De pe suprafața perimetrului aferent investiției, solul va fi îndepărtat iar suprafața acestuia va fi adusă la cotă în vederea executării lucrărilor de construcții. Amenajarea solului va determina schimbarea morfologiei terenului – morfologie ce va fi diferită de cea inițială având în vedere că în locul terenurilor agricole vor apărea construcții. Acest impact, cu implicații în principal asupra solului și subsolului, este inevitabil avându-se în vedere faptul că se realizează o investiție în domeniul infrastructurii rutiere cu anexele ei.

Solul care va fi îndepărtat de pe suprafața perimetrului, va fi depozitat separat și utilizat la finalul construcției pentru amenajarea spațiilor verzi.

Sursele de poluarea a solului în perioada de construcție și funcționare:

- ✓ scurgeri accidentale de ape menajere și pluviale
- ✓ scurgeri accidentale de produse petroliere;
- ✓ depozitarea neorganizată de deșeuri menajere și industriale;
- ✓ modificarea morfologiei terenului prin amenajările executate;
- ✓ emisiile de praf - pulberi sedimentabile antrenate și transportate de curenții de aer;
- ✓ reținerea și migrarea în sol și subsol a poluanților gazoși și a pulberilor emise în aer la funcționarea motoarelor termice;

Efectul poluanților anterior menționați se înregistrează la nivelul structurii, texturii și proprietăților fizico - chimice ale solului și implicit asupra funcțiilor sale ecologice.

e.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

În vederea protejării solului și a subsolului trebuie să se țină cont de următoarele:

- suprafețe adecvate de depozitare a agregatelor sorturilor și deșeurilor tehnologice: există padocuri din beton;
- sistem de colectare a apelor reziduale rezultate de la grupurile sanitare și separatorul de produse petroliere;
- pentru apele pluviale prevăzute a se evacua în canal de desecare se va realiza un separator de produse petroliere;
- verificarea periodică a utilajelor pentru înlăturarea probabilității de scurgeri accidentale a lubrefianților sau carburanților pe componenta sol: se efectuează de către șeful punctului de lucru;
- există cuve de retenție la rezervoarele de motorină și la instalația de preparare emulsie; acestea fiind amplasate pe platform betonate;
- zonele de circulație a mașinilor în incintă sunt asfaltate;
- depozitarea și manipularea necorespunzătoare a materiilor prime;
- gestiunea incorectă a unor categorii de deșeuri; stocarea temporară necorespunzătoare a diverselor categorii de deșeuri rezultate din procesul tehnologic
- emisiile în atmosfera de substanțe nocive, care depășesc limitele admise și care se pot depune pe sol, în urma dispersiei;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a substanțelor periculoase.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

În zona adiacentă amplasamentului nu se găsesc păduri și nici zone declarate arii sau ecosisteme protejate, amplasamentul fiind departe de parcuri și rezervații naturale, arii de protecție avifaunistică (SPA) și situri de interes comunitar (SCI). Vezi și Decizia etapei de evaluare inițială emisă de APM Arad.

f.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Nu e cazul

g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

g.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.

Obiectivul se află situat în intravilanul municipiului Arad, proprietar al terenului fiind SC Sylc Con Trans SRL.

Terenul este înscris în CF nr. 320495 Arad.

Amplasamentul se află situat în UTR1 sct „unitate logistică pentru construcții rutiere, producție betoane, mixturi asfaltice și prefabricate„.

Suprafața terenului este de 36709 mp, fiind compus din o parcelă, pe care se va amplasa investiția. În zonă nu există rețele de apă și canalizare.

Vecinătățile sunt următoarele:

- Nord: drumuri de exploatare, drum de centură, canal de desecare;
- Sud-Est: terenuri proprietate private: CF 351921 Sylc Con Trans;
- Sud-Vest: drumul de centură DN7/E68;
- Vest: sens giratoriu la intersecția drumului de centură cu str. Cometei și DE 1939/1;
- Nord-Vest: teren înscris în CF 317780 și DE 1939/1.

Distanța dintre amplasamentul propus pentru construcție și cele mai apropiate zone locuite este:

- 800 m față de zona de locuie a cartierului Micălaca;
- 1400 m față de zona de locuie a cartierului Grădiște (Grădina Poștei);
- 1350 m față de zona de locuie a localității Vladimirescu (Cartier Europa).

g.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate de interes public

Poluanții ce pot afecta așezările umane și implicit starea de sănătate a localnicilor sunt: nivelul zgomotelor; emisiile de poluanți în atmosferă; apele pluviale și menajere uzate; deșeurile gospodărite necorespunzător.

Având în vedere că activitatea desfășurată în terminalul intermodal se desfășoară în spații deschise, la distanță de localitate, se apreciază că nivelul zgomotului nu va afecta zona locuită.

Concentrația maximă admisibilă pentru pulberi sedimentabile este de 17 g/m²/ lună. Pentru pulberile în suspensie concentrațiile maxime admisibile în atmosfera zonelor locuite este următoarea:

- 0,5 mg/m³ - media de scurtă durată
- 0,15 mg/m³ - media de lungă durată.

Nivelul de zgomot la limita incintei, pentru evitarea poluării fonice, este de 65 dB(A) conform STAS 10009/2017.

h. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament, în timpul realizării proiectului / în timpul exploatarei

h.1. Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate

Deșuri din activitatea de operare

Cod deșeu	Denumire deșeu	Proveniență	Modalități de valorificare/eliminare
20 03 01	Deșuri municipale amestecate	Din activitate	Se predă la unități autorizate (D5)
15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante, etc	Din activitate	Se predă la unități autorizate (R12)
15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	Ambalaje uleiuri	Valorificare prin agenți economici autorizați (D10)
13 02 08*	Alte uleiuri de motor, transmisie și ungere	Întreținere utilaje	Valorificare prin agenți economici autorizați (R12)
13 05 02*	Nămoluri de la separatoare ulei apă	Ape pluviale preepurate	Valorificare prin agenți economici autorizați (R12)
13 01 13*	Alte uleiuri hidraulice	Întreținere utilaje	Valorificare prin agenți economici autorizați (R12)
16 01 17	Metale feroase	Întreținere utilaje	Valorificare prin agenți economici autorizați (R12)
16 01 07	Filter de ulei	Întreținere utilaje	Valorificare prin agenți economici autorizați (R12)

Deșuri din activitatea de construcții

Cod deșeu	Denumire deșeu	Proveniență	Modalități de valorificare/eliminare
20 03 01	Deșuri municipale amestecate	Din activitate	Se predă la unități autorizate (D5)
15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante, etc	Din activitate	Se predă la unități autorizate (R12)
15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Din activitate	Valorificare prin agenți economici autorizați (R12)
17 04 02	Amestecuri metalice	Din lucrări de demolare	Valorificare prin agenți economici autorizați (R12)
17 09 04	Amestecuri de deșuri de la construcții și demolări	Din lucrări de construcții	Se predă la unități autorizate (R12)
17 05 04	Pământ și rocă alterată	Din lucrări de construcții	Valorificare pe amplasament și se predă unităților autorizate (R12)

h.2. Planul de gestionare a deșeurilor

- se va evita formarea de stocuri de deșuri ce urmează să fie valorificate, care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care prezintă riscuri de incendiu față de vecinătăți;
- monitorizarea gestiunii deșeurilor se va face prin grija titularului prezentei, cu respectarea Legii nr. 211/2011, privind gestiunea deșeurilor și a Hotărârii nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor. Se va ține evidența lunară a deșeurilor generate pe amplasament, conform codurilor de la pct. IV. 1 din HG.nr. 856/2002.
- toate deșeurile acceptate pe amplasament vor fi manipulate și gestionate astfel încât să fie evitată împrăștierea acestora în afara perimetrului de depozitare sau valorificare a deșeurilor
- operațiunile de valorificare a deșeurilor se vor face numai prin intermediul unor societăți comerciale autorizate din punct de vedere al protecției mediului în baza contractelor încheiate.

i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

i.1.Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau în producție

În timpul funcționării obiectivului, substanțele periculoase folosite sunt:

- bitum cu punct de inflamabilitate 250 °C și de aprindere 450 °C

Se folosește ca liant în construcții de drumuri bitum tip 50/70.

Compoziție: se obține în urma distilării în vid a produselor petroliere. Este un amestec complex de hidrocarburi grele, cu caracter aromatic, conținând și molecule de compuși cu sulf, oxigen, azot și urme de metal.

Proprietăți fizice și chimice: în condiții normale de temperatură și presiune bitumul se prezintă ca o masă neagră, semisolidă sau solidă. Devine fluid la temperatură peste 100°C; punct de inflamabilitate 340 °C, densitate la 15 °C: 1040 g/cm³; solubil în solvenți organici minim 99%. Se transportă fierbinte la t = 140-160 °C.

- motorină pentru utilaje (în utilaje)
- gaz metan din rețeaua orășenească
- uleiuri de motor transmisie hidraulică termică și Vaseline
- acid clorhidric
- emulgatori
- ulei diatermic
- aditivi pentru betoane

i.2.Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

- bitumul lichid este livrat de către firme terțe în autocisterne speciale și este stocat în 4 rezervoare metalice (2x30000 l, 1x35000 l, 1x50000 l) de unde este introdus în stație cu o pompă;

- motorina pentru utilaje se asigură cu o autospecială proprietatea societății și se introduce direct în rezervorul de motorină cu capacitate de 30.000 l, prevăzut cu pompă de alimentare, amplasat pe platformă betonată de 16 mp;

- uleiurile sunt livrate de către producători în butoaie metalice de 200-300 l sau ambalaje standard și sunt depozitate în containerul tip magazie;

- gaz metan prin racord la rețeaua municipiului Arad;

- ulei diatermic, se aprovizionează funcție de consum, în butoaie de 200 l, care se returnează furnizorului

- acid clorhidric, se aprovizionează funcție de consum în recipiente de plastic de 1000 l, rezervorul fiind protejat într-un bazin metalic

- emulsie în rezervor metalic izolat cu capacitate de 12.000 l, amplasat pe platformă betonată

- aditivii pentru betoane vor fi depozitați în recipientii proprii în magazii

Toate substanțele și preparatele chimice care se folosesc pe amplasament, vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizori a unor fișe

tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

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

Caracterizarea zonei de amplasare: în punct de vedere geomorfologic, perimetrul studiat face parte din Câmpia de Vest (Bazinul Panonic).

Amplasamentul cercetat geotehnic este situat în intravilanul localității Curtici în partea de vest a localității.

Geologic, amplasamentul cercetat se situează în sectorul românesc al Depresiunii Panonice.

Depresiunea Panonică reprezintă o unitate geologică cu extensie mare, (600km lungime și 400 km lățime) dezvoltată, de la vest spre est, pe teritoriile Austriei, Ungariei, Cehiei, Slovaciei, Serbiei și României. Sectorul românesc al acesteia ocupă partea vestică a teritoriului României, fiind limitat spre est și nord de structurile Munților Carpați, iar spre vest și sud, de frontiera României cu Ungaria și Serbia; în centrul depresiunii Panonice, depresiune ce a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv cristalin de vârstă hercinică, peste care stau transgresiv și discordonat formațiunile panoniene și cuaternare de natură sedimentară. Cuaternarul are o grosime de cca. 200m și este alcătuit din formațiuni fluviatile și lacustre de vârstă pleistocenă și holocenă în care predomină argilele și nisipurile depuse în alternanțe, prezentând o stratificație, în suprafață de natură încrucișată, tipică conurilor de dejecție a marilor râuri.

Zona de amplasare a proiectului este așezată pe conul de dejecție a râului Mureș care este alcătuit din pietrișuri și bolovănișuri nisipoase separate de strate de argile și prafuri argiloase. La partea superioară a depozitelor cuaternare, se dispune pătura de sol.

Hidrografic: bazin hidrografic Mures, cod cadastral IV-I.

Seismic: în conformitate cu codul de proiectare seismică P100-1/2013, amplasamentul se încadrează în zona seismică Banat, cu coeficienții $a_g = 0,15g$ (valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectarea antiseismică) și $T_C = 0,7s$ (perioada de control a spectrului de răspuns) pentru cutremure având IMR = 225 ani (interval mediu de recurență) și 20% probabilitate de depășire în 50 ani.

Caracterizare geotehnică:

Pentru realizarea investiției în cadrul amplasamentului a fost realizat studiu geotehnic nr. 364/2022 de către SC Lucrul Bine Făcut SRL, din care au rezultat următoarele:

Forajul F1 și F2 săpate la adâncimea de 5 m, pun în evidență următoarea stratificație:

- 0,00m - 0.30m - sol vegetal;
- 0.30m - 2.00m - argilă prăfoasă, maronie, vârtoasă;
- 2.00m - 5.00m - argilă gălbuie;
- 5.00m - în jos – stratul continuă;

Apa subterană nu a fost interceptată în forajele executate.

Adâncimea de îngheț-dezgheț este între 0.7-0.8 m.

Solul: Învelișul de sol, reflectă în mod fidel interferența factorilor pedogenetici (litologici, geomorfologici, climatici, hidrologici și alții, asociați în timp cu activitatea factorului antropic). Cernoziomurile tipice și cambice sunt soluri ce ocupă suprafețe întinse în cadrul județului Arad. Ele se definesc prin prezența orizontului diagnostic Am (molie) de culoare negricioasă sau brun-închisă. O caracteristică a acestor tipuri de soluri este conținutul scăzut de humus (la suprafață 2-3 %) ceea ce face necesară aplicarea îngrășămintelor organice.

Cernoziomurile tipice s-au format pe depozite leossoide, pe luturi și argile și aproape toate se găsesc sub influența apei freatic. Textura cernoziomurilor tipice este predominant lutoasă, lutoargiloasă și devine mai ușoară spre profunzime.

Variația principalilor indici fizici și hidrofizici arată că aceste soluri sunt puțin tasate (1,33-1,41 gr./mc.), cu o porozitate bună și o permeabilitate bună-mijlocie.

În funcție de adâncimea nivelului freatic, cernoziomurile cambice au fost influențate diferit de franja capilară.

Textura acestor soluri este foarte variată de la luto-nisipoasă la argiloasă, proprietățile lor fizice și chimice fiind influențate de natura și caracterul depozitelor pe care s-au format.

Indicii fizici arată că cernoziomurile cambice sunt soluri tasate, cu densitate aparenta mare, cu valori ale porozității totale mici și foarte mici.

În perioada de construcție solul va fi factorul de mediu cel mai afectat întrucât va fi înlocuit cu obiective ale investiției.

APA SUBTERANĂ

Apele freatice. Sunt cantonate în depozite cuaternare alcătuite din nisipuri cu granulometrie diferită, pietrișuri cu intercalații de argile, prafuri argiloase sau argilo-prăfoase.

În partea superioară a acestor depozite permeabile se dezvoltă formațiuni cu permeabilitate mai redusă care fac ca în anumite zone nivelele hidrostatice să prezinte caractere ascensionale. În același timp, formațiunile cu granulometrie fină și apariția unor orizonturi genetice de soluri impermeabile, bine dezvoltate, fac ca deasupra acestora (0,4 - 0,6 m) să se acumuleze strate acvifere sezoniere (suprafreatice) influențate de condițiile climatice, motiv pentru care prezintă oscilații sezoniere accentuate. Aceste strate sunt discontinue și se află în interdependență cu stratele freatice propriu-zise.

Nivelurile apelor freatice în câmpia joasă se întâlnesc între 0,0 și 3,0 metri, excepție fac areale reduse de 3,0 - 5,0 metri care sunt situate în zonele grindate. Niveluri de 0,0 – 2,0 metri se întâlnesc în zonele depresionare și pe fostele alpii părăsite. În zonele înalte, apele freatice se drenează mai repede (din cauza materialului mai grosier al stratului acvifer) decât în zonele plane și depresionare. Alimentarea pânzelor acvifere se face în cea mai mare parte din precipitații și mai puțin din Mureș.

Nivelul hidrostatic, având adâncime relativ mică este supus și influenței climatice în sensul că primăvara când se produc infiltrații acesta se ridică ușor, iar vara, când evapotranspirația crește, nivelul scade.

Lucrările proiectate și executate conform proiectului nu influențează regimul apelor de suprafață sau subterane.

Resurse de ape subterane

Sunt deosebit de valoroase atât sub aspect cantitativ cât și calitativ, contribuind decisiv la satisfacerea nevoilor populației și ramurilor economice.

Astfel, conul aluvionar al Muresului este cunoscut astăzi ca fiind cea mai mare hidrostructură din România, care a permis construirea uneia din cele mai mari captări de ape subterane din țară, cea a Aradului.

Conul aluvionar al Mureșului

În formațiunile sedimentare ale Bazinului Pannonic, la ieșirea râului Mureș din zona muntoasă a masivului Highiș-Drocea, în Holocenul superior, s-a format conul aluvionar al Mureșului, cea mai mare structură de acest gen din țară.

Acest corp de apa face parte din Conul aluvial al Râului Mureș denumit potrivit Directivei Cadru 60 /2000 /EC, ROMU20 - Conul aluvial Mureș (Pleistocen superior-Holocen). Acviferul este continuu, plasat la adâncimi mici (2-5 m) și constituind împreună cu scurgerea din albia râului Mureș în echilibru hidrodinamic între acestea existând evidente influente reciproce. Direcția de curgere este, în general, SE-NV. Parametrii hidrogeologici principali pentru acest corp sunt: $K = 5-70 \text{ m/zi}$, $T = 150-2000 \text{ m}^2/\text{zi}$. Stratul acoperitor are o constituție prăfos-nisipoasă-argiloasă, discontinuu, cu grosimi, în general de maxim 2-4 m. Conjugat cu infiltrația eficace de 15-60 mm coloană de apă/an rezultă o protecție medie globală de la suprafață (clasa PM).

De la marginea estică, marcată prin punctul de origine al conului aluvionar, în dreptul orașului Lipova și prin linia de delimitare spre est a acumulării piemontane în dreptul localităților Ghioroc și Pâncota, hidrostructura Aradului se extinde spre vest la nivelul Câmpiei Panonice.

Conul de dejecție al râului Mureș se desfășoară spre vest ca un larg evantai, la ieșirea din culoarul Mureșului imediat aval de Lipova, având o lungime între Lipova și Nădlac de cca. 70 km și o lățime maximă de 59 km pe linia Secusigiu – Grâniceri totalizând o suprafață de 2.210 km^2 , din care $2.040. \text{ km}^2$ pe teritoriul României. Debitul acestei hidrostructuri este de $11,1 \text{ m}^3/\text{s}$ omologat în 1983.

Față de axa Mureșului se observă o dezvoltare asimetrică în sensul că sectorul situat la nord de râu ocupă o suprafață mult mai mare (1.590 km^2) față de sectorul situat la sud de Mureș (450 km^2). De asemenea, în Ungaria, conul ocupă o suprafață de aproximativ 170 km^2 .

Orizonturile acvifere din con sunt separate în unele sectoare prin intercalații lenticulare de argile, argile nisipoase și prafuri argiloase care nu asigură decât parțial izolarea stratului acvifer freatic de stratele acvifere de medie adâncime. Intercalațiile argiloase sunt în general mai groase și din ce în ce mai numeroase spre extremitățile vestice, nordice și sudice.

Deschiderile de foraje au evidențiat un important complex acvifer acumulat în principal în depozite fluvio – lacustre și aluvionare în care, în porțiunile cu strat separator de argilă apar două strate acvifere: freaticul, până la 30 m adâncime și cel subiacent, considerat de medie adâncime.

Acviferul freatic este alimentat atât din precipitațiile căzute pe toată suprafața conului aluvionar, cât și din infiltrații din râul Mureș. Studiile cu foraje ale I.S.P.I.F. în albia Mureșului au stabilit că între Păuliș și Arad pe o lungime de 16 km râul are un aport de 640 l/s la alimentarea acviferului. Nivelul hidrostatic întâlnit este de regulă cuprins între 2-5 m iar în luncile Mureșului, Ierului și al principalelor canale de desecare de 0-2 m. Aspectul curgerii este în general divergent, rețelele de descărcare drenând în general freaticul.

Grosimea medie a stratului acvifer freatic, studiat mai aprofundat în lungul frontului nou de captare al municipiului Arad este de 12-17 m, iar debitele exploatabile pe foraj de 10-14 l/s la denivelări de 0,2 – 2,1 m.

Acviferul de medie adâncime este localizat în depozite fluvio – lacustre, reprezintă cea mai importantă sursă de apă subterană din care se alimentează majoritatea folosințelor.

Grosimea orizonturilor acvifere sunt cuprinse pe întreg arealul între 20-80 m. Cele mai mari grosimi fiind în zona Arad – Zimandul Nou – Sântana, care coincid cu amplasarea captării noi a municipiului Arad. Coeficienții de permeabilitate au în general limite largi, valorile extreme fiind $K=10 - 140$ m/zi.

Date climatice

Obiectivul este situat în Câmpia Aradului, care este caracterizată printr-o uniformitate a reliefului, ce are ca urmare omogenizarea elementelor climatice, ceea ce îi oferă compoziției unicitate. Ea este mărginită la nord de Câmpia Crișurilor, la vest de Câmpia Peregului, la sud de lunca Mureșului și Câmpia Vingăi, iar la este de Munții Zarandului care apoi are un zid înalt de circa 400 m.

Din punct de vedere climatologic, Câmpia Aradului se încadrează în climatul Câmpiei Tisei adică într-un climat continental moderat, cu ușoare influențe ale climatului mediteranean și oceanic, cu ierni relativ blânde și cu veri călduroase și nu prea secetoase.

Lanțul Carpaților o adăpostește împotriva invaziilor aerului rece continental, iar deschiderea dinspre vest, permite acoperirea câmpiei cu aer temperat maritim.

Pentru caracterizarea climatică a zonei s-au analizat principalele elemente meteorologice la Stația Meteo Arad: temperatura aerului, umezeala aerului, precipitațiile atmosferice și regimul eolian.

În vestul țării procesele și fenomenele atmosferice cât și regimul elementelor climatologice sunt influențate de circulația aerului umed din vest și sud-vest.

Temperatura aerului

Circulația maselor de aer specifice latitudinilor medii imprimă trăsături distincte temperaturii aerului din partea de vest a țării.

Intensificarea circulației maselor de aer umed dinspre vest în lunile iunie, iulie și august face ca diferența medie de temperatură dintre lunile cele mai calde să fie doar câteva zecimi de grad.

Temperaturi medii anotimpuale (0C)

iarna	primăvara	vara	toamna
1,9	10,2	20,0	10,8

O caracteristică a regimului termic este faptul că temperaturile medii lunare cresc din ianuarie și până în iulie, urmând o curbă descendentă până în ianuarie.

Luna cea mai rece este ianuarie ($-1,8^{\circ}\text{C}$) și cea mai călduroasă iulie ($21,0^{\circ}\text{C}$).

O particularitate este aceea că primăvara începe brusc și mai devreme decât în restul țării, iar masele de aer maritime dau o nuanță mai blândă a climei în cursul iernii și veri nu prea secetoase.

Iernile sunt blânde cu o temperatură medie de $1,9^{\circ}\text{C}$, ca o consecință a advecțiilor maselor de aer de origine mediteraneană. Verile sunt călduroase cu temperatura medie de 20°C .

Anotimpurile de tranziție au o valoare medie de $10,5^{\circ}\text{C}$. În general toamna prezintă valori termice mai constante decât primăvara datorită faptului că de obicei, toamnele se găsesc sub influența unui anticiclone pronunțat care menține timpul senin și cald, mai multe săptămâni continuu.

Amplitudinea anuală este de $23,3^{\circ}\text{C}$.

De asemenea se constată că media maximelor lunare este pozitivă în tot cursul anului, iar cea a minimelor este negativă doar în lunile de iarnă.

Temperatura maximă absolută: $39,1^{\circ}\text{C}$ (21.08.2000).

Temperatura minimă absolută: $-27,2^{\circ}\text{C}$ (31.01.1987).

Umezeala aerului

Umezeala aerului constituie un indicator important pentru caracterizarea regimului climatic a unei regiuni și pentru ecologie.

Regimul anual se caracterizează printr-un maxim în perioada rece a anului și un minim în perioada caldă.

Urmărind evoluția umezelii relative medii anuale a aerului în comparație cu temperatura medie anuală se constată raportul invers dintre cele 2 elemente caracteristice. În schimb deficitul de umiditate urmează îndeaproape mersul temperaturii aerului, lunile cele mai călduroase caracterizându-se printr-o mare uscăciune a aerului.

Valorile maxime ale deficitului de umiditate sunt înregistrate în lunile iulie și august, atunci când temperaturile sunt maxime.

Precipitații atmosferice

Precipitațiile atmosferice reprezintă elementul component al climei care reflectă în cea mai mare măsură cadrul natural al unei zone.

Precipitațiile sunt fenomene meteorologice care se disting printr-o accentuată variabilitate în timp și spațiu. Ele se modifică de la o lună la alta în funcție de frecvența și de direcția de deplasare a maselor de aer și a fronturilor.

Regimul anual al precipitațiilor în Municipiul Arad este de tip continental caracterizat prin existența unui singur maxim în luna iunie și un singur minim în luna februarie.

În lunile de iarnă precipitațiile sunt mai scăzute, ele încep să crească începând cu luna aprilie, mai datorită activității ciclonilor și a pătrunderii maselor de aer umed și instabil dinspre Oceanul Atlantic. Ele au caracter de aversă însoțite de descărcări electrice.

Începând cu luna iulie acestea încep să scadă datorită frecvenței mai accentuate a anticiclonilor, până în luna noiembrie, când se observă o ușoară creștere datorită ciclonilor din Marea Mediterană.

Stratul de zăpadă este prezent în lunile cu temperaturi negative și numărul zilelor cu strat sunt în medie de 11 în luna ianuarie, 7 în februarie, 2-3 în martie și 5-6 în decembrie.

Regimul eolian

Vântul este un factor climateric important, deoarece direcția lui indică originea maselor de aer care pătrund în zonă, modificând mersul vremii.

Regimul vânturilor este determinat de dezvoltarea diferitelor sisteme barice care traversează Câmpia Aradului: Anticlonul Azoric, anticlonul euroasiatic, depresiunea Islandeză și ciclonii mediteraneeni.

La Arad, vântul predominant este din sectorul sud-estic și sudic. Acestea scot în evidență influența aerului mediteranean ce determină un climat cu nuanță mai blândă în Câmpia Aradului.

De asemenea o frecvență destul de ridicată o au și vânturile din sectorul nordic și nord-vestic care aduc mase de aer rece.

Variațiile frecvenței vânturilor pe direcții în timp de un an pot fi scoase în evidență și mai bine prin analiza acestora pe anotimpuri.

Frecvența vântului crește spre amiază ca urmare a încălzirii suprafeței active și a aerului de deasupra ei. Cele mai mari deosebiri de frecvență a vânturilor scurte între orele din timpul dimineții și amiezii, apar rar. Frecvența calmului se reduce la mai mult de jumătate la orele 14:00 față de valorile de la orele 7:00

Viteza vântului variază în strânsă legătură cu mărimea gradientului baric orizontal, cu factorii fizico-geografici și cu asperitățile suprafeței subiacente deasupra căruia se mișcă. Cea mai mare valoare a vitezei vântului este din sectorul nord-vestic 4,3 m/s.

De asemenea se înregistrează 2 maxime ale vitezei vântului: una primăvara și alta la sfârșitul toamnei, fiind cauzate de deplasarea în regiune a maselor de aer polare și intensificarea fronturilor atmosferice în această perioadă.

Vânturile din sectorul nordic au viteza cea mai mare, produc scăderi de temperatură și sunt periculoase îndeosebi primăvara, aducând brumă și înghețuri târzii.

Vânturile din sectorul sudic au viteze mai mici și sunt calde care provoacă uscăciune.

Clădirea propusă pentru construire se înscrie în zona II climatică cu:

- temperatura de calcul pentru vara; SR 10907/1-97 36,7 grdC cu 23% umiditate relativa
- temperatura de calcul pentru iarna; STAS 10101/20-90 -15 grdC zona climatica II
- viteza de calcul a vanturilor si STAS 10101/21-92 6,35 m/s zona eoliana IV in afara localitatii

Calitatea aerului în zonă. Surse de poluare

Nu sunt determinări ale poluanților pe amplasamentul proiectului.

Este de reținut faptul că în vecinătatea acestora se află DJ Arad-Șiria, o arteră cu circulație intensă care determină emisii de la mijloacele de transport, emisii care se vor regăsi și pe amplasamentul proiectului.

În situația neimplementării proiectului, calitatea aerului și condițiile climatice în zonă nu se schimbă.

Biodiversitate

Nu există zone protejate în apropierea obiectivului și nici specii deosebite.

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

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ).

a) Impactul asupra populației și sănătății umane

Obiectivul va fi situat în intravilamul mun. Arad în UTR 1 sct, situat în partea de nord a acestuia.

Investiția respectă prevederile impuse prin Certificatul de urbanism și PUZ aprobat: utilizări premise, unitate logistică pentru construcții rutiere, producție betoane, mixturi asfaltice și prefabricate.

Amplasamentul se stabilește în vecinătatea centurii de ocolire a DN/E68.

Pentru evitarea impactului asupra locuitorilor sunt prevăzute: canalizare menajeră cu bazin vidanjabil; canalizare pluvială prevăzută cu separator de produse petroliere.

În ceea ce privește condițiile de referință pentru starea de sănătate a populației se subliniază că până la această dată studiile relevă o stare de sănătate bună a populației.

Din datele prezentate privind distanțele față de teritoriile protejate rezultă că se respectă OMS 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. În acest sens DSP Arad a emis Notificare de asistență de specialitate nr. 467/21.10.2022 (anexată) în care se precizează "proiectul este în concordanță cu legislația națională privind condițiile de igienă și sănătate publică"

Efecte asupra populației

• Surse de poluare și impactul asupra populației

- Emisii de gaze de ardere de la instalația de producere mixturi asfaltice;
- Emisii de pulberi de la stația de betoane;
- Zgomotul de vibrațiile generate de: traficul rutier pe drumul de acces către obiectiv; utilajele care deservește obiectivul;
- Mirosurile generate de: gazele de eșapament evacuate de autovehicule.

- **Evaluarea impactului asupra populației**

Impact potențial	Măsuri de prevenire/ diminuare	Etape/durata exercitare impact	Categorie impact
Afectarea calității aerului prin emisii de gaze de eșapament.	Cele valabile pentru protecția aerului. Amplasarea obiectivului la distanță de zona locuită; măsuri pentru epurarea apelor uzate;	Perioada de construcție și funcționare; termen: permanent.	Negativ, nesemnificativ
Creșterea veniturilor din impozite locale și a posibilităților de dezvoltare a serviciilor civice locale.	Dezvoltarea capacități administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat mai multe resurse.	Perioada de construcție și funcționare; termen: permanent.	Pozitiv, semnificativ.

- **Măsuri pentru protecția populației**

- dotarea instalației de mixturi cu baterie de filtre cu saci pentru reținerea pulberilor, exhaustor la instalația de desprăfuire, coșuri metalice pentru evacuarea gazelor de ardere;
- oprirea motoarelor în timpul staționării atât pentru traficul auto pe artera de circulație, cât și în zona operațională;
- realizarea gardului de împrejmuire a amplasamentului și amenajarea spațiilor verzi;
- recuperarea instalațiilor și utilajelor de pe amplasament după executarea lucrărilor de construcție;
- organizarea pazei punctului de lucru în perioada construcției și ulterior;
- monitorizarea calității apei menajere și pluviale.

b) Impactul asupra biodiversității, faunei și florei

Terenul nu se află în zonă naturală protejată sau Sit Natura 2000.

Amplasamentul este limitrof cu terenuri agricole, drum județean Arad-Șiria, zone puternic antropizate și fără valoare naturală deosebită.

c) Impactul asupra terenurilor, solului, folosințelor și bunurilor materiale

Pe amplasament și în vecinătatea acestuia nu sunt obiective industriale cu risc de poluare ridicat.

Terenul este situat în intravilanul mun. Arad. Acesta se învecinează cu terenuri cu următoarea destinație:

- Nord: drumuri de exploatare, drum de centură, canal de desecare;
- Sud-Est: terenuri proprietate private;

- Sud-Vest: drumul de centură DN7/E68;
- Vest: sens giratoriu la intersecția drumului de centură cu str. Cometei;
- Nord-Vest: teren înscris în CF 317780.

Activitatea proiectului nu va influența semnificativ terenurile limitrofe.

Obiectivul ocupă o suprafață de 36709 mp fiind proprietatea SC Sylc Con Trans SRL conform CF, folosința actuală fiind cea aprobată prin HCL 321/2022.

Se constată că în urma realizării proiectului se vor schimba unele folosințe ale terenului din arabil în zonă construită, etc. – ceea ce este conform cu destinația stabilită prin PUZ.

Din datele existente privind calitatea terenului nu rezultă o poluare a solului pe amplasament (observații vizuale).

Terenul este situat în zonă de câmpie, străbătută de canale de desecare.

Impactul asupra terenurilor se datorează modificărilor morfologice.

Terenul vegetal decopertat de pe amplasamentul proiectului va fi utilizat ulterior pentru refacerea zonelor verzi.

• Evaluarea factorului de mediu sol – utilizarea terenului

Impact potențial	Măsuri de prevenire/ diminuare	Etape/durata exercitare impact	Categorie impact
Poluarea potențială prin scurgeri de substanțe periculoase, ape uzate	Amenajarea de spații betonate izolate, prevăzute cu sisteme de colectare a scurgerilor accidentale. Depozitarea substanțelor chimice/ carburanților pe cât posibil în spații acoperite și securizate și gestionarea corespunzătoare a acestora.	Perioada de construcție, funcționare; termen: permanent.	Negativ Semnificativ local.
Poluarea potențială generată de depozitarea deșeurilor	Amenajarea de platforme de deșeuri, cu sisteme de impermeabilizare, care să evite eventualele scurgeri pe sol.	Perioada de construcție, funcționare; termen: permanent.	Negativ Semnificativ local.
Pierderea potențialului de utilizare a terenului ca urmare a amenajării obiectivului.	Amenajarea spațiilor verzi pe amplasament prin acoperire cu sol vegetal.	Perioada de construcție, funcționare; termen: permanent.	Negativ Semnificativ local.

Măsuri de diminuare a acestuia

În vederea protejării solului și a subsolului trebuie să se țină cont de următoarele prevederi:

- ✓ amenajarea unor suprafețe adecvate (betonate) pentru utilajele tehnologice și

- depozitarea deșeurilor;
- ✓ realizarea separatorului de produse petroliere pentru apele pluviale contaminate;
 - ✓ realizarea bazinului vidanjabil pentru apele uzate menajere;
 - ✓ verificarea periodică a utilajelor pentru înlăturarea probabilității de scurgeri accidentale a carburanților pe componenta sol.
 - ✓ impactul negativ al activității este dat și de lucrările de amenajare a construcției. Acest impact, cu implicații în principal asupra solului și subsolului, este inevitabil avându-se în vedere amenajarea spațiului pentru construcții, impactul asupra mediului fiind semnificativ diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor;
 - ✓ alimentarea autocamioanelor se va face la stațiile de distribuție a combustibililor din zonă;
 - ✓ deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate și transportate în afara perimetrului de către operatori specializați;
 - ✓ se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluării accidentale a solului cu produse petroliere provenite de la utilajele și mijloacele de transport utilizate;
 - ✓ beneficiarul va deține în stoc la fața locului materiale de depoluare a solului pentru produse petroliere deversate accidental (material absorbant biodegradabil);
 - ✓ verificarea corectă a utilajelor și a mijloacelor de transport pentru menținerea în stare tehnică corespunzătoare.

Considerăm că acest factor de mediu va fi definitiv afectat de lucrările de amenajare a construcțiilor prin înlăturarea sa de pe toată suprafața perimetrului iar soluția înlocuirii sale cu o investiție în domeniul infrastructurii feroviare reprezintă o variantă care poate fi acceptată.

d) Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Nu sunt cursuri de apă permanente pe amplasament, acesta fiind drenat de canale de desecare.

Apele subterane aparțin:

- ROMU 22, corp de apă subterană Conul aluvionar al Mureșului (pleistocen inferior - mediu), corp de apă în stare chimică bună și potențial ecologic bun. Direcția generală de curgere este sud-est, nord-vest, râul Mureș drenând apele subterane.

Sursele de poluare asupra apei sunt reprezentate de apele uzate de natură menajeră și de apele pluviale contaminate cu suspensii provenite de pe platformele betonate.

Sunt prevăzute: canalizare menajeră și canalizare pluvială prevăzută cu separator de hidrocarburi.

Din cele de mai sus rezultă că impactul asupra apelor este slab poluant.

- **Emisii în rețeaua de canalizare și ape pluviale**

Apele uzate menajere, de la grupurile sanitare, vor fi colectate periodic de o firmă specializată și vor fi transportate la o Stație de epurare autorizată. Încărcările acestor ape uzate menajere evacuate, se vor încadra în prevederile H.G. 188/2002 modificată și completată cu H.G. 352/2005-Normativul 002/2005.

Pe perioada în care se va efectua lucrările de organizare de șantier se va instala o toaletă ecologică.

- **Emisii în rețeaua de canalizare orășenească (după colectarea în bazinul vidanjabil**

Substanța	Limita de emisie HG. 352/2005 – NTPA-002 mg/ dm ³
pH	6,5 - 8,5
CCO-Cr	500
CBO ₅	300
Materii în suspensii	350
Extractibile în eter de petrol	30
Azot amoniacal	30
Fosfor total	5
Detergenți sintetici biodegradabili	25

Apele uzate tehnologice – NU rezultă ape uzate tehnologice.

Apele pluviale, se vor evacua în canalul de desecare după preepurare printr-un separator de hidrocarburi cu capacitate de 50/250 l/s.

- **Emisii în cursuri de apă de suprafață (canal de desecare)**

Substanța	Limita de emisie HG. 352/2005 - NTPA 001 mg/ dm ³
pH	6,5 - 8,5
CCO-Cr	125
CBO ₅	25
Extractibile în eter de petrol	20

Suspensii	35
Produse petroliere	5

- **Evaluarea factorului mediu apă**

Impact potențial	Măsuri de prevenire/ diminuare	Etapa/durata exercitare impact	Categorie impact
Poluarea apelor prin depozitarea deșeurilor menajere și a altor tipuri de deșeuri fără măsuri de protecție a apelor subterane și canalelor de desecare.	Plan de management al deșeurilor; Realizarea platformelor pentru depozitarea deșeurilor și colectarea acestora de către operatori specializați.	Perioada de construcție, funcționare; termen: scurt.	Negativ Nesemnificativ.
Poluarea apelor de suprafață și subterane cu ape menajere și pluviale infestate.	Realizarea separatorului de hidrocarburi și a canalizărilor menajeră și pluvială în concordanță cu reglementările naționale.	Perioada de funcționare; termen: permanent.	Negativ Nesemnificativ.

- **Măsuri pentru protecția apelor în perioada de operare**

- zonă de protecție sanitară în jurul forajului de alimentare cu apă;
- colectarea apelor menajere și evacuarea acestora în bazin vidanjabil;
- amenajarea de platforme pentru depozitarea deșeurilor și a recipientilor pentru colectarea acestora;
- realizarea separatorului de produse petroliere pe canalul pluvial;
- monitorizarea calității apelor menajere și pluviale evacuate;
- verificarea utilajelor pentru a nu prezenta scurgeri de carburanți sau uleiuri.

- **Măsuri de protecția apelor în timpul realizării proiectului**

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta următoarele măsuri:

- întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină se vor face numai de către personal instruit, astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai pe platformele betonate special amenajate;
- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;

- autovehiculele care vor efectua transportul în zonă, vor avea inspecția tehnică periodică obligatorie, efectuată;
- firma constructoare va fi dotată cu materiale absorbante în vederea prevenirii poluării accidentale a apelor de suprafață și subterane;
- se vor amplasa toalete ecologice pentru colectarea apelor uzate în perioada de șantier.

e) Impactul asupra calității aerului și climei

Calitatea aerului în zona obiectivului este influențată în prezent de activitatea de transporturi unde se emit gaze de la autovehicule.

După realizarea investiției activitatea va avea impact asupra aerului datorită instalațiilor și utilajelor care vor funcționa pe amplasament.

Pe amplasament vor funcționa autovehiculele de transport pentru aprovizionarea cu materii prime și materiale în perioada de construcție și instalații pentru producerea amestecurilor asfaltice, emulsii bituminoase, betoanelor în perioada de operare. Întrucât acestea vor funcționa cu motorină și vor emite pulberi și gaze ele vor polua aerul influențând condițiile climatice locale pe o suprafață redusă. Aceste instalații vor fi dotate cu mijloace de reținere a poluanților.

Emisii de poluanți în aer

- Emisii de pulberi – generat în timpul lucrărilor specifice de excavare, încărcare în autocamioane și transport (în perioada de construcție);
- Emisii de noxe – generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport (în perioada de construcție și funcționare); Stația de asfalt și stația de betoane în perioada de funcționare;
- Emisii de pulberi de la manipularea cimentului (în perioada de funcționare);
- Emisii de gaze de la activitatea de sudură, tăierea elementelor metalice, etc. (în perioada de construcție).

Praful se propagă în jurul perimetrului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de cel mult 100 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interior spre exteriorul acesteia.

Tabel 1 - Emisii de praf din surse mobile în perioada de implementare a proiectului.

Categoria de lucrări	Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/oră x Nr.utilaj)	Total emisii maxime (g/oră)
Excavare, încărcare/descărcare pământ și moloș, precum și transport auto	Utilaje terasiere – 1 buc Autobasculante – 2 buc	Praf (16<30 μ m)	568 g/oră x 3 = 1704 g/oră	2151 g/oră
		Praf (11<15 μ m)	368 g/oră x 3 = 1095 g/oră	
		Praf (1<10 μ m)	268 g/oră x 3 = 804 g/oră	
		Praf (0<2,5 μ m)	84 g/oră x 3 = 252 g/oră	
Transportul materialelor cu mijloace auto pe drum nemodernizat/modernizat	Autobasculante – 3 buc	Praf (0<30 μ m)	902 g/oră x 3 = 2706 g/oră	2706 g/oră

Eliminarea/reducerea emisiilor de praf în incinta perimetrului și pe drumul de acces se realizează prin aplicarea următoarelor măsuri:

- ✓ stropirea cu apă a surselor de praf și a drumurilor de pământ, în perioadă de uscăciune;
- ✓ mijloacele de transport vor circula cu viteza redusă pentru a ridica în atmosfera cantități reduse de particule fine de praf;

Emisii din surse fixe – silozurile de ciment și filer

- ✓ instalațiile de desprăfuire de la stația de mixturi sunt dotate cu filtre pentru desprăfuire (16 compartimente x 24 de saci), iar praful colectat este depozitat în buncărul stației de mixturi și este refolosit ca și filer recuperat;
- ✓ gazele de ardere de la arzătorul de agregate sunt evacuate prin intermediul a două coșuri metalice cu înălțimea de 5m, respectiv 8m.

Emisii de noxe chimice sunt generate de surse mobile – utilajele tehnologice și mijloacele de transport. Prin arderea carburanților (motorina) în motoarele Diesel se degajă în atmosferă gaze de eșapament, în a căror componentă sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compuși organici volatili (COV), pulberi. Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă depind de: puterea, regimul și timpul de funcționare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit etc. Consumul orar de carburanti în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport folosite în procesul tehnologic este în medie de 10 l/h.

Tabel 2 - Emisii de noxe chimice din surse mobile în perioada construcției.

Denumire poluanți	Denumirea sursei: Motoare Diessel			
	Debit masic (g/h)	Nr. surse	Emisii totale în mediu (g/h)	Limite maxime admise (Ordin MAPPM nr. 462/1993) (g/h)
Particule solide	15,6	6	93,6	500
SO ₂	32,4	6	195,6	5000
CO	270,0	6	620	Nespecificată
Hidrocarburi	44,4	6	266,6	3000
NO ₂	444,0	6	266,6	5000
Aldehyde	3,6	6	21,6	100
Acizi organici	3,6	6	21,6	200

Tabel 3 - Emisii de noxe chimice din surse mobile în perioada de funcționare.

Denumire poluanți	Denumirea sursei: Motoare Diessel			
	Debit masic (g/h)	Nr. surse	Emisii totale în mediu (g/h)	Limite maxime admise (Ordin MAPPM nr. 462/1993) (g/h)
Particule solide	15,6	4	62,4	500
SO ₂	32,4	4	129,6	5000
CO	270,0	4	1080	Nespecificată
Hidrocarburi	44,4	4	177,6	3000
NO ₂	444,0	4	177,6	5000
Aldehyde	3,6	4	14,4	100
Acizi organici	3,6	2	14,4	200

Dispersia emisiilor de noxe chimice se va produce în incinta amplasamentului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m.

Evaluarea poluării factorului de mediu aer

Pentru determinarea emisiilor provenite de la echipamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificați în anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Astfel, pentru motoarele Diesel, construcțiile autovehiculelor grele, factorii de emisie sunt reprezentate de: particule în suspensie, Sox, CO, hidrocarburi, Nox, construcțiile, acizi organici.

Impact potențial	Măsuri de prevenire/ diminuare	Etapa/durata exercitare impact	Categorie impact
Poluarea aerului cu particule, NH ₃ , Nox, CO, precum și cu SO ₂ și cu poluanți toxici onstruc de arderea combustibililor autovehiculelor	Acțiuni de monitorizare și corectare/ prevenire în funcție de necesități	Perioada de onstructive, funcționare; termen: permanent	Negativ Nesemnificativ.
Poluarea aerului cu emisii de la stația de mixture și stația de betoane	Instalații de reținere poluanți	Perioada de funcționare; termen permanent	Negativ Nesemnificativ.

Măsuri pentru protecția aerului

- ✓ în perioada de funcționare
 - 2 coșuri metalice pentru evacuarea gazelor de ardere cu înălțimea de 5 m, respective 8 m;
 - Baterie de filtre cu saci pentru reținerea pulberilor;
 - Exhaustor la instalația de desprăfuire;
 - Însămânțarea cu iarbă și regenerarea naturală a spațiilor verzi;
 - Utilizarea autovehiculelor dotate cu tobe catalitice / convertoare catalitice;
 - Realizarea reparațiilor periodice a utilajelor din dotare și reglajul motoarelor cu ardere internă.
- ✓ în perioada de realizare a investiției:
 - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
 - circulația autovehiculelor se va face cu viteza redusă în faza de realizare a investiției;
 - utilizarea de mijloace de transport și de utilaje dotate cu motoare ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
 - evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în condiții de vânt;
 - limitarea vitezei de rulare pe drumurile din incintă, ceea ce va produce un consum de carburant scăzut și cantitate redusă de emisii atmosferice;
 - respectarea normelor tehnologice din domeniul construcțiilor și alegerea unor tehnici de lucru care să minimalizeze eliminarea de praf, pulberi;

f) Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor

- **Surse de poluare cu zgomot și vibrații**

✓ în perioada de funcționare

Zgomotul este generat de:

- motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării;
- autovehiculele care transportă materii prime și produse finite;
- utilajele folosite la manipularea materiilor prime și produselor finite: încărcător frontal, stivuitoare.

Propagarea undelor sonore se face diferit, în funcție de mai mulți factori: distanța receptorului față de sursă, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursă, gradul de ocupare cu obstacole care despart receptorul de sursă etc.

Sursele enumerate mai sus după gradul de zgomot pe care îl produc se consideră cu zgomot scăzut, sub 65 dB(A) având în vedere că nu funcționează simultan.

Nivelul de zgomot al instalațiilor și utilajelor nu va depăși nivelul reglementat pentru acestea. **Nivelul de zgomot admis la limita incintei este de de 65 dB(A).**

- **Evaluarea impactului zgomotului asupra factorilor de mediu**

Impact potențial	Măsuri de prevenire/ diminuare	Etapă/durata exercitare impact	Categorie impact
Afectarea receptorilor sensibili - populația din zonă.	Amplasarea obiectivului în zonă industrială. Monitorizarea zgomotului și vibrațiilor ambientale și inițierea de acțiuni de corectare dacă este necesar. Achiziționarea unor echipamente care să îndeplinească cerințele Directivei 2000/14/CE.	Perioada de construcție, funcționare; termen: permanent.	Negativ nesemnificativ.

- **Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului**

- Verificarea periodică a utilajelor și mașinilor în perioada de construcție, operare;
- Monitorizarea zgomotului în perioada de operare, la limita incintei;

g) Impactul asupra patrimoniului cultural, arhitectură, peisaj și mediul vizual

Nu sunt obiective culturale de patrimoniu și nici de arhitectură în zona obiectivului.

Peisajul este acela al unei zone de câmpie puternic antropizată, unde pe lângă terenuri agricole există zone construite.

Lucările proiectate vor modifica acest peisaj, în sensul că pe cele 36709 mp vor apărea construcții și se vor desfășura activități, ceea ce va contrasta cu peisajul natural și construit existente în jurul obiectivului.

Proiectul va avea soluții de realizare estetică a construcțiilor, de amenajare a spațiilor verzi, de utilizare a energiei verzi (panouri fotovoltaice), de gestionare corespunzătoare a deșeurilor, astfel încât impactul cu mediul natural să fie cât mai redus.

• **Evaluarea impactului deșeurilor asupra factorilor de mediu**

Impact potențial	Măsurile de prevenire/diminuare	Etapa/durata exercitare impact	Categorie impact
Afectarea calității apelor subterane și de suprafață și a calității solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor.	Proiectarea, construirea și operarea sistemului de gestionare a deșeurilor în conformitate cu prevederile legale.	Perioada de construcție, funcționare, închidere și postînchidere; termen: scurt.	Negativ Nesemnificativ
Poluări accidentale legate de: separator produse petroliere, canalizări, pierderi de ape uzate la transport sau prin deversări peste capacitatea de stocare.	Proiectare și construire în conformitate cu standardele naționale și internaționale. Plan de pregătire pentru situații de urgență și deversări accidentale.	Perioada de funcționare termen: scurt	Negativ Nesemnificativ

• **Măsurile pentru protecția patrimoniului cultural, arhitectură, peisaj și mediu vizual**

- Realizarea unei platforme betonate pentru deșeurile menajere și tehnologice;
- Contracte cu debarasatorii autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor;
- Bazin vidanjabil pentru apele menajere;
- Separator de produse petroliere pentru apele pluviale.

h) Interacțiunea dintre factorii de mai sus

Impactul potențial asupra mediului ca urmare a realizării investiției se va încadra în reglementările în vigoare, atât în ceea ce privește impactul asupra aerului, apei și solului cât și asupra populației și sănătății umane, faunei și florei, bunurilor materiale și folosințelor, dat fiind faptul că se vor lua măsurile necesare pentru prevenirea/reducerea acestuia.

Apele uzate menajere nu vor depăși limitele maxime admise pentru descărcarea în rețele de canalizare prevăzute de NTPA 002/2005, astfel: - pH – 6,5-8,5; -suspensii-max.350

mg/dmc; -substanțe extractibile cu solvenți organici- max. 30 mg/dmc; -CBO5- max 300mgO₂/dmc. Apele pluviale se vor încadra în NTPA 001/2005.

Nivelul emisiilor în atmosferă de la instalația de mixturi asfaltice și stația de betoane, se va încadra în limitele de emisie admise de Normele tehnice aprobate prin Ordinul 462/1993 al MAPPM, pentru instalații de ardere cu funcționare pe combustibil lichid, nefiind necesară o reducere mai severă a emisiilor.

Pe timpul execuției lucrărilor emisiile de poluanți vor proveni din gazele de ardere ale utilajelor de construcții.

Prin luarea măsurilor de protecție a solului, suprafețele tehnologice vor fi prevăzute cu pardosea betonată; conductele de transport a apei pentru canalizare menajeră vor fi racordate la canalizarea proprie prevăzută cu bazin vidanjabil. Apele pluviale vor fi epurate în separator de produse petroliere și evacuate în canal de desecare. Solul și apa subterană nu vor fi afectate. Solul va fi însă factorul de mediu cel mai afectat în perioada de construcție întrucât va fi dislocat de pe amplasament și va fi înlocuit cu lucrările de infrastructură proiectate.

Pe timpul execuției lucrărilor nivelul de zgomot va fi maxim și va fi generat de utilajele terasiere (buldozere, excavatoare, mașini de transport materiale, etc). Acestea vor avea dotările existente din construcție pentru micșorarea zgomotului.

După punerea în funcțiune zgomotul va fi generat de utilajele care încarcă – descarcă materiile prime, materiale, produse finite, acestea urmând a fi dotate din construcție pentru minimizarea zgomotului.

Nivelul de zgomot admis la limita incintei este de 65 dB(A) conf. STAS 10009/2017.

i) Natura impactului

Impactul direct

Se produce ca urmare a schimbării destinației terenului din arabil în zonă construită. Aceste lucrări presupun investiții în domeniul construcțiilor. Se produce un impact direct asupra aerului (evacuări de noxe și pulberi de la autocamioane și utilaje de la executarea construcțiilor), apei (evacuări de ape pluviale cu suspensii și produse petroliere), solului (prin schimbarea folosinței terenului). Există un impact asupra aerului dacă nu se realizează instalații de reținere noxe.

Impactul indirect

Se manifestă asupra solului, dar și a aerului prin creșterea traficului auto pe căile de acces din zonă. Ca urmare va crește și nivelul de poluare cu gaze de eșapament și pulberi în aer, care pot să ducă la creșterea concentrațiilor de poluanți în sol și aer.

Impactul cumulativ

Nu apare un impact cumulativ al proiectului cu activitățile desfășurate pe terenurile agricole limitrofe, dar apare impact cumulativ pe infrastructura rutieră existentă în sensul că se va intensifica traficul datorită activităților desfășurate pe amplasament, ca urmare a accesului cu autovehiculele care transportă materiile prime și manipulării mărfurilor.

Impactul pe termen scurt, mediu și lung

Pe termen scurt privește lucrările de amenajare a construcțiilor și utilităților (cca 24 luni de la obținerea Autorizației de construire). Acest impact va genera un deranj mediu, având în vedere activitățile existente pe terenurile limitrofe.

Pe termen mediu și lung impactul este generat de activitatea de producție, pe care operatorul o consideră a fi de lungă durată, dar care are prevăzute măsuri de protecția mediului.

Impactul permanent și temporar

Impactul este permanent și privește producerea de mixturi asfaltice, emulsie și betoane având ca și consecință emisii de poluanți în aer, în limite admisibile, stocare de deșeuri, emisii de gaze de eșapament și zgomot de la autovehiculele de transport, evacuării apelor uzate.

Impactul pozitiv și negativ

Realizarea investiției este un fapt pozitiv întrucât se asigură locuri de muncă.

Pentru această activitate vor fi necesare locuri de muncă.

Impactul negativ privește creșterea traficului pe căile de acces și evacuarea de poluanți în mediu care însă va fi limitat datorită instalațiilor de reținere a poluanților cu care va fi echipat obiectivul.

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

Impactul va fi limitat la zona incintei și imediata vecinătate a acesteia; zona de impact are destinația unitate logistică pentru construcții rutiere, producția de betoane, mixturi asfaltice și prefabricate.

Sunt canale de desecare care pot fi afectate de funcționarea obiectivului sens în care se are în vedere realizarea unui separator de produse petroliere. Apele uzate menajere sunt colectate și evacuate în bazin vidanjabil. Apele pluviale sunt evacuate în canal de desecare, fiind preepurate într-un separator de produse petroliere.

Nu sunt habitate și specii de floră și faună valoroase în zona amplasamentului.

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului.

Impactul va fi redus, limitându-se la suprafața amplasamentului. Se apreciază că acest impact se va încadra în prevederile legale.

7.4. Probabilitatea impactului:

După punerea în funcțiune:

- pentru aer: sunt surse fixe de poluare a aerului provenite de la instalațiile de producție. Se precizează că pe amplasament emisiile de noxe vor fi reduse întrucât aceste instalații sunt prevăzute cu mijloace de reținere a noxelor.

- pentru apă: apele uzate menajere se colectează și se evacuează în bazin vidanjabil și nu vor produce impact asupra mediului; apele pluviale contaminate cu hidrocarburi vor fi epurate în separator de hidrocarburi și se vor colecta și evacua în canal de desecare.

- pentru sol: suprafețele tehnologice vor fi betonate iar zonele de depozitare vor fi betonate/pavate. Nu va fi impact semnificativ asupra solului în ceea ce privește poluarea. Solul va fi afectat definitiv de lucrările de construcții, care reprezintă obiectul investiției.

- pentru deșeuri: deșeurile menajere se colectează în pubele; deșeurile tehnologice se vor debarasa prin operatori specializați.

- pentru zgomot: zgomotul din surse tehnologice (încărcare / descărcare) și zgomotul generat de mijloacele de transport și de utilajele care vor funcționa în perioada de construcție și după punerea în funcțiune se va încadra în normativele existente.

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.

După punerea în funcțiune:

- Emisiile în aer și apă vor fi continue; producerea deșeurilor va fi continuă.
- Zgomotul produs de utilaje va fi continuu.
- Amenajarea amplasamentului va duce la dislocarea stratului de sol fenomen care va fi ireversibil.

Pe timpul execuției lucrărilor de construcție impactul se va limita la perioada respectivă.

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

- Pentru reducerea impactului asupra apei
 - se va construi canalizare menajeră cu racord la bazinul vidanjabil
 - se va construi canalizare pluvială prevăzută cu separator de produse petroliere
 - amplasarea de toalete ecologice pentru colectarea apelor uzate menajere pe perioada de șantier;
 - monitorizarea calității apelor menajere și pluviale evacuate;
 - verificarea utilajelor pentru a nu prezenta scurgeri de carburanți sau uleiuri.
- Pentru reducerea impactului asupra aerului
 - instalațiile de producție vor fi prevăzute cu mijloace de reținerea noxelor;
 - însămânțarea cu iarbă și regenerarea naturală a spațiilor verzi;
 - umezirea materialelor cu risc de dezvoltare excesivă a prafului;
 - utilizarea autovehiculelor dotate cu tobe catalitice / convertoare catalitice;
 - reducerea vitezei de deplasare a autobasculantelor;
 - limitarea timpilor de funcționare ai utilajelor la strictul necesar;
 - realizarea reparațiilor periodice a utilajelor din dotare și reglajul motoarelor cu ardere internă;
 - instalațiile de încărcare-descărcare vor fi verificate periodic iar sistemul de mentenanță va asigura ca nivelul emisiilor să se încadreze în prevederile actelor normative.
- Pentru reducerea impactului asupra solului
 - pardoselile în zonele tehnologice vor fi realizate din beton care să prevină scurgerile în sol și/sau ape subterane;
 - gestionarea deșeurilor și substanțelor periculoase se va face cu precauțiile necesare:
 - colectarea deșeurilor și manipularea substanțelor periculoase se va face de către personalul instruit în acest sens;
 - debarasarea deșeurilor periculoase și deșeurilor de ambalaje și a ambalajelor se va face de către operatori specializați cu mijloacele proprii ale acestora.

- realizarea separatorului de produse petroliere pentru apele pluviale contaminate;
 - verificarea periodică a utilajelor pentru înlăturarea probabilității de scurgeri accidentale a carburanților pe componenta sol;
 - impactul negativ al activității este dat de lucrările de amenajare a construcției. Acest impact, cu implicații în principal asupra solului și subsolului, este inevitabil avându-se în vedere amenajarea spațiului pentru construcții, impactul asupra mediului fiind semnificativ diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor;
 - alimentarea cu combustibil a utilajelor în perioada de construcție se va face din butoaie, în timpul alimentării sub rezervoarele utilajelor fiind întinsă o folie din material plastic. Alimentarea autocamioanelor se va face la stațiile de distribuție a combustibililor din zonă;
 - se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluării accidentale a solului cu produse petroliere provenite de la utilajele și mijloacele de transport utilizate;
 - titularul va deține în stoc la fața locului materiale de depoluare a solului pentru produse petroliere deversate accidental (material absorbant biodegradabil);
 - verificarea corectă a utilajelor și a mijloacelor de transport pentru menținerea în stare tehnică corespunzătoare.
- Pentru reducerea impactului asupra zgomotului
 - verificarea periodică a utilajelor și mașinilor în perioada de construcție, operare;
 - monitorizarea zgomotului în perioada de operare, la limita incintei;
 - Pentru gestionarea corespunzătoare a deșeurilor
 - proiectarea și realizarea spațiilor pentru depozitarea deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare;
 - colectarea și debarasarea deșeurilor cu operatori economici autorizați.

7.7. Natura transfrontalieră a impactului

Obiectivul ce urmează a fi realizat nu se află în apropierea frontierei de stat.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

8.1. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Pentru monitorizarea calității aerului se vor efectua analize de PM 10 și pulberi sedimentabile la limita incintei, precum și indicatorii de calitate ai gazelor de ardere provenite de la arzătorul de bitum.

Pentru protecția calității apelor și solului se vor asigura condiții pentru depozitarea în siguranță a materialelor de construcții ca să nu poată fi antrenate de vânt sau ape pluviale; se vor lua măsuri de prevenire a poluării cu produse petroliere-carburanți, lubrefianți; la terminarea lucrărilor terenul va fi curățat.

Pentru protecția atmosferei, zgomot, vibrații. Nivelul de zgomot la limita incintei se va încadra în prevederile STAS 10009/2017; cantitatea de particule în suspensie și sedimentabile se vor încadra în normativele existente.

Pentru gestionarea deșeurilor: deșeurile menajere se vor depozita în spații special amenajate, se vor gestiona selectiv; deșeurile din construcții rezultate în perioada de realizare a investiției vor fi debarasate prin operatori specializați.

Deșeurile se vor monitoriza conf. OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor; HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

Substanțele periculoase (motorină) se va monitoriza conf. OUG 195/2005 aprobată și modificată prin L 265/2006; HG 1061/2008.

Apele uzate menajere se vor încadra în prevederile HG 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005 – NTPA 002/2005, iar apele pluviale în prevederile NTPA 001/2005.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME

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

Nu e cazul.

B. Se va menționa planul/programul din care face parte proiectul

Nu e cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier se va face pe parcela proprietatea SC Sylc Con Trans SRL care vor constitui și amplasamentul investiției. Lucrările de execuție nu vor afecta domeniul public pe perioada șantierului.

În vederea organizării execuției, în perimetrul parcelei se vor configura zone speciale pentru depozitarea materialelor, separate în funcție de tipul acestora, zone pentru parcare autoturismelor și utilajelor, o zonă pentru baracamente din containere metalice termoizolate și toalete ecologice. Toate aceste construcții și dotări au caracter provizoriu. Containerele și cabinetele de toaletă ecologice, vor face parte din inventarul antreprenorului.

Măsurile de protecție a mediului pentru perioada realizării lucrărilor de construcții care să prevadă limitarea zgomotului și vibrațiilor, protecția solului și a apei de scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți, gestionarea adecvată a deșeurilor și reducerea poluării cu pulberi în aer cad în sarcina antreprenorului general, precum și serviciile de curățenie în șantier, evacuarea deșeurilor și molozului rezultat în urma lucrărilor de construcții, direct sau prin intermediul societăților comerciale abilitate pentru astfel de lucrări.

Pe perioada desfășurării activităților de construcții-montaj în șantier cu echipamente și utilaje grele (automacarale, autobetoniere, automacarale cu pompă, autobasculante, buldoexcavatoare, autocompactoare etc.), accesul în șantier și lucrările de execuție se vor face sub supravegherea și îndrumarea personalului specializat să opereze astfel de utilaje și echipamente și a șefului de șantier.

Lucrările în șantier, accesele auto și pietonale în incinta șantierului vor fi semnalizate corespunzător, în locuri ușor vizibile, pentru evitarea accidentelor și a pierderilor materiale. La limita de proprietate spre domeniul public, într-o zonă cu vizibilitate și în afara razei de acțiune a echipamentelor și utilajelor, se va amplasa un panou de identificare a investiției, în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

Pe măsura avansării lucrărilor de execuție în șantier și încheierea unor etape de execuție pe categorii de lucrări, construcțiile și amenajările provizorii de organizare de șantier vor fi dezafectate, iar terenul va fi readus la starea inițială sau pregătit pentru desfășurarea de lucrări de construcții sau amenajări în conformitate cu prevederile cuprinse în proiect.

Pentru consumul de apă potabilă se va utiliza apa imbuteliată, printr-un furnizor specializat de apă potabilă imbuteliată și echipamente de servire specifice.

Deșeurile rezultate pe perioada de execuție vor fi colectate în recipiente speciali cu capac pentru a evita împrăștierea lor, și vor fi evacuate de către antreprenorul general respectiv firma de construcții la groapa de gunoi.

10.2. Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier se va realiza în spațiu deținut de SC Sylc Con Trans SRL.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Organizarea de șantier creează o perturbare a mediului înconjurător. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri specifice.

Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast, materiale care pot afecta calitatea mediului în situația în care sunt manipulate necorespunzător.

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

O descriere detaliată a acestui impact s-a făcut în capitolele VI și VII.

10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluațiilor în mediu în timpul organizării de șantier

Pe durata realizării lucrărilor vor rezulta: deseuri de construcții, ape uzate menajere și o potențială poluare cu pulberi și alte noxe a atmosferei, sol și pământ rezultat din săpătură.

Pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului sunt prevăzute:

- materialele rezultate în urma construcției (săpături fundații, stâlpi) vor constitui material de umplutură care se va împrăști pe teren pentru nivelare.

-utilizarea WC ecologic, în scopul evacuarii apelor uzate menajere;

-utilizarea mijloacelor de transport și utilajelor care au verificarea tehnică la zi;

-întreținerea curateniei la locurile de muncă pentru prevenirea formării de pulberi;

-materialele de construcții vor fi aduse pe amplasament de către firma constructoare (ex.betoane), în mijloace auto corespunzătoare;

- solul și pământul rezultat din săpătură, vor fi folosite pentru amenajarea spațiilor verzi pe amplasament.

O descriere a acestor poluanți s-a făcut în capitolul VI.

10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluați în mediu

În timpul execuției lucrărilor pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, se vor lua următoarele măsuri:

- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ.

Alegerea amplasamentului astfel încât să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții. Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, punct sanitar).

Schimbările de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații. Revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice. Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.

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

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

După încheierea lucrărilor de construire se va trece la refacerea amplasamentului. Accesele, împrejmuirea și spațiile verzi se vor amenaja conform propunerilor cuprinse în proiect și în prevederile Certificatului de urbanism emis de Primăria Arad.

La finalizarea investiției, suprafețele afectate de lucrări, vor corespunde scopului realizat.

Solul fertil se decopertează de pe porțiunile unde vor fi amplasate construcțiile și căile de circulație și se va depozita în vederea folosirii la amenajarea spațiilor verzi. Stratul vegetal se va așterne uniform în 30 cm grosime pe teren, pentru refacerea spațiilor verzi.

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

Pentru prevenirea poluărilor accidentale și intervenția în caz de accident, toate instalațiile și depozitele de materii și substanțe periculoase vor fi manipulate de către personal autorizat.

De asemenea sunt prevăzute sisteme de prevenire și stingere a incendiilor.

11.3. Aspecte referitoare la închiderea / dezafectarea / demolarea instalației

Beneficiarul nu are în plan închiderea, dezafectarea sau demolarea instalației în următorii ani.

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

Amenajările sunt prevăzute să funcționeze pe durată nedeterminată. Terenul aferent amplasamentului este în prezent parțial amenajat având infrastructura inițială în funcțiune.

XII. PROIECT CARE ÎNTRĂ SUB INCIDENȚA OUG 57/2007

Conform Deciziei APM nr. 19357/21.12.2021 proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin L49/2011.

XIII. PROIECT CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU ARE LEGĂTURĂ CU APELE

Conform Deciziei APM nr. 14339/2022 proiectul intră sub incidența prevederilor Legii apelor 107/1996, art. 48, lit. c. lucrări, construcții și instalații pentru protecția calității apelor sau care influențează calitatea apelor emițându-se Avizul de Gospodărirea apelor de către SGA Arad.

1. Localizarea proiectului

- Bazinul hidrografic

Terenul se află în bazinul hidrografic Mureș, Cod bazin hidrografic IV- 1.000.00.00.00.00.

- Cursul de apă și corpul de apă

CURS DE APA	DENUMIRE CORP DE APĂ	COD CORP DE APĂ
Mureș	ROR.W4.1. B11 MURES, sector Arad-România/Ungaria	RORW4.1. B11

Corp apă de suprafață-cod: ROR.W4.1._B11 MURES, sector Arad-România/Ungaria

Categoria corpului de apă: CAPM

Tipologie corp de apă: RO11a

Stare/potențial (S/P): P ; **Stare ecologică/potențial ecologic:** B

Corpuri de apă subterane:

DENUMIRE CORP DE APĂ	COD CORP DE APĂ
Corpul de apă subterană – conul aluvial Mureș (Pleistocen superior – Holocen)	ROMU 20
Corpul de apă subterană – conul alluvial Mureș (Pleistocen inferior – mediu)	ROMU 22

Zona este străbătută de canale care fac parte din sistemul de hidroameliorații ler Arad Frontieră, Sistemele de desecări H și D ,cod 18 aflată în administrarea ANIF Filiala de Îmbunătățiri Funciare Arad; obiectivul nu este în apropierea unui astfel de canal.

Lucrările propuse nu sunt în apropierea apelor de suprafață. Datorită distanței și a specificului activității propuse, investiția nu are nici o influență asupra apelor de suprafață sau subterane.

Pe amplasament nu există vegetație valoroasă, cea mai mare parte a terenului din jur având folosință arabilă.

Clima din zona studiată este continental-temperată, cu ușoare influențe mediteraneene.

Terenul nu prezintă particularități din punct de vedere al reliefului, rețele hidrografice, condiții geotehnice sau riscuri naturale.

Zona din amplasament nu face parte dintr-o arie naturală protejată.

2. Indicarea stării ecologice / potențialul ecologic a corpului de apă

Din punct de vedere **geomorfologic**, amplasamentul studiat se află în Câmpia Aradului, aspectul terenului fiind relativ plan orizontal, având stabilitate generală asigurată.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, zone se situează pe terasa râului Mureș, iar alternanța de straturi permeabile permite ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Seismicitatea, conform Normativului P100-1/2013, zona mun. Arad se încadrează în zona seismică căreia pentru IMR=225 ani îi corespunde: valorile perioadei de colț $T_c = 0,7$ sec., și valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,20$ g, și gradul 6 de intensitate seismică conform STAS 11100/93.

Adâncimea de îngheț –dezgheț, conform STAS 6054-77 este de 0,80 m.

3. Indicarea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat

Lucrările propuse nu influențează semnificativ regimul apelor de suprafață sau subterane și nici obiectivele existente și programate în zonă.

Încadrarea în schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic

Lucrările ce se propun a fi realizate în cadrul investiției se încadrează în schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic.

Amplasamentul ales nu va afecta lucrările edilitare deja existente sau preconizate a se realiza în zonă.

Încadrarea lucrărilor în clasa și categoria de importanță

În conformitate cu codul de proiectare P100/2006, clasa de importanță a construcției este III, iar categoria de importanță este normală de tip c.

Din punct de vedere al duratei de exploatare, lucrarea este definitivă și secundară. În conformitate cu tabelul 13, construcțiile și instalațiile hidrotehnice definitive, secundare de categoria 4, se încadrează în clasa de importanță IV.

Influența lucrărilor proiectate asupra obiectivelor existente în zonă

Lucrările propuse a se executa în zonă nu influențează funcțional lucrările existente, ca atare nu sunt necesare măsuri pentru evitarea pagubelor sau măsuri de refacere a lucrărilor afectate.

Considerații privind alegerea celor mai bune tehnici disponibile

Necesarul de apă pentru nevoi tehnologice se va realiza din foraj propriu.

Apele uzate menajere rezultate pe amplasament vor fi evacuate prin vidanjarie în sistemul de colectare a apelor uzate menajere a municipiului Arad. Aceste ape uzate menajere rezultate pe amplasament se încadrează în limitele de încărcare cu poluanți conform NTPA 002/2005.

Apele pluviale vor fi trecute printr-un separator de produse petroliere după care vor fi evacuate într-un canal de desecare administrat de ANIF Arad.

Precizarea sursei de apă și calitatea necesară pentru scopul avizat și a receptorului apelor uzate și meteorice.

Necesarul de apă pentru nevoi tehnologice se va realiza din foraj propriu, fiind reglementat de Avizul de Gospodărirea Apelor emis de SGA Arad.

Apele uzate menajere rezultate pe amplasament vor fi evacuate prin vidanjare în sistemul de colectare a apelor uzate menajere a municipiului Arad. Aceste ape uzate menajere rezultate pe amplasament se încadrează în limitele de încărcare cu poluanți conform NTPA 002/2005.

Apele pluviale vor fi trecute printr-un separator de produse petroliere după care vor fi evacuate într-un canal de desecare administrat de ANIF Arad.

Alimentarea cu apă

Apă potabilă și tehnologică

Nu există sursă de apă potabilă pe amplasament, aceasta asigurându-se din recipienți îmbuteliați.

Apa tehnologică și apa în scop igienico-sanitar se asigură din foraj propriu și se folosește la instalațiile tehnologice (producție betoane, etc), laborator și spații administrative.

Debit total $Q_{med\ zi} = 4,53\ mc/zi$; $Q_{max\ zi} = 5,9\ mc/zi$

Descrierea obiectivelor care formează sistemul de alimentare cu apă și canalizare propus.

Evacuarea apelor uzate și pluviale

Debitul de ape uzate menajere este de: $Q_{med\ zi} = 4,53\ mc$

Debitul de ape uzate de la laborator: $Q_{med\ zi} = 0,244\ mc$

Aceste ape sunt colectate în bazin vidanjabil.

Apele pluviale de pe platformele betonate sunt trecute printr-un separator de produse petroliere $Q = 50/250\ l/s$ și sunt evacuate în canalul de desecare administrat de ANIF Arad.

Sistem de monitoring cantitativ și calitativ a apelor subterane

Se execută conform Avizului Apelor Române.

Aparatură și instalații atestate în țară/ UE, cu ajutorul cărora să se măsoare debitele de apă și să se determine parametri calitativi ai apelor.

Aparatura și instalațiile de măsurare a debitelor de apă pentru consum vor fi însoțite de certificate metrologice în termen de valabilitate, iar acestea vor fi atestate în țară/UE.

Nu sunt necesare instalații speciale de determinare a parametrilor calitativi ai apei potabile și a apelor uzate menajere.

Notă:

Prezentul Memoriu s-a întocmit având la dispoziție:

- Proiect faza DTAC nr. 258/2022 întocmit de SC Arhi Proiect PBG SRL;
- Date privind instalațiile furnizate de SC Syc Con Trans SRL;
- Date privind procesul tehnologic și emisiile rezultate furnizate de SC Syc Con Trans SRL;
- Documentație de gospodărire a apelor întocmită de SC Iacob și Fiii SRL;
- Aviz ANIF nr. 142/28.11.2022 emis de ANIF Arad;
- Notificare DSP nr. 467/21.10.2022 emisă de DSP Arad.

Întocmit

Prof. univ. dr. Florin Dumescu

Consultant de mediu

