

# **MEMORIU DE PREZENTARE**

(Conform Anexei nr. 5E la PROCEDURA din 3 decembrie 2018 de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private)

*Montare stație de asflat și beton mobilă și pentru laborator de încercări*

**Octombrie 2024**

# CUPRINS

## CUPRINS

<b>1. DENUMIREA PROIECTULUI</b>	<b>1</b>
<b>2. TITULAR</b>	<b>1</b>
<b>3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT</b>	<b>3</b>
3.1 Un rezumat al proiectului	3
3.2 Justificarea necesității proiectului	9
3.3 Drumuri și împrejurimi	10
3.4. Valoarea investiției	10
3.5 Perioada de implementare propusă	10
3.6 O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)	10
3.6.1 Profilul și capacitățile de producție	10
3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	12
3.6.2.1. Stația de mixturi asfaltice	12
3.6.2.2. Stația de betoane	26
3.6.3 Utilități	33
3.6.3.1 Alimentarea cu apă	33
3.6.3.2. Canalizarea apelor uzate	35
3.6.3.3. Alimentarea cu energie electrică	37
3.6.3.4. Alimentarea cu gaze naturale	37
3.6.3.5. Alimentarea cu combustibili	37
3.7. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	38
3.8. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz	38
3.9. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	38
3.10. Metode folosite în construcție	39
3.11. Planul de execuție	39
3.12. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	40
3.13. Încadrarea în prevederile Directivei SEVESO III transpusă în legislația românească prin Legea nr. 59/2016	40
3.14. Alternative luate în considerare	41

# CUPRINS

3.15 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)	42
3.16 Alte acorduri/avize solicitate pentru proiect	42
<b>4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE</b>	<b>43</b>
4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului	43
<b>5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI</b>	<b>44</b>
5.1. Localizarea proiectului	44
5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	45
5.3. Localizarea amplasamentului în raport cu arealele sensibile	46
<b>6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE</b>	<b>49</b>
6.1. Protecția calității apelor	50
6.1.1 Rețeaua hidrografică	50
6.1.2 Alimentarea cu apă	52
6.1.3. Surse de poluare a apei	54
6.1.4. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu APĂ	55
6.2. Protecția calității AERULUI	56
6.2.1. Condiții de climă pe amplasament	56
6.2.2. Poluanți atmosferici și efectul acestora asupra sănătății umane	57
6.2.3. Surse de poluare a aerului	62
6.2.3.1. Înainte de implementarea proiectului	62
6.2.3.2. În timpul implementării proiectului	63
6.2.3.3 În perioada de operare	65
6.2.4. Măsuri de reducere a impactului activității de fabricare a betoanelor și a mixturilor asfaltice asupra aerului - Instalații de reținere	66
6.2.5. Măsuri suplimentare pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer	70
6.3. Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor	71
6.3.1. Surse de zgomot și vibrații	72
6.3.2. Măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații	76
6.4. Protecția SOLULUI și SUBSOLULUI	76

# CUPRINS

6.4.1. Tipuri de sol	76
6.4.2. Surse de poluare a solului	77
6.4.3. Măsurii pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu sol	79
6.5. Protecția împotriva radiațiilor	80
6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	80
6.6.1. Aree naturale protejate din proximitatea proiectului	80
6.6.2. Măsurii luate de titularul proiectului pentru conservarea biodiversității	82
6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	83
6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei	84
6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	87
<b>7. ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT</b>	<b>89</b>
7.1. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu APĂ	89
7.2. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu AER	89
7.3. Evaluarea impactului cauzat de MIROSURI	90
7.4. Evaluarea impactului produs de zgomot și vibrații	92
7.5. Evaluarea impactului asupra SOLULUI și SUBSOLULUI	92
7.6. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu BIODIVERSITATE	93
7.7. Evaluarea impactului asupra MEDIULUI SOCIAL ȘI ECONOMIC	93
7.8. Evaluarea impactului asupra PEISAJULUI	94
<b>8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI</b>	<b>96</b>
8.1. Plan de monitorizare a factorilor de mediu	96
8.1.1. Factorul de mediu apă	97
8.1.2. Factorul de mediu aer	98
8.1.3. Factor de mediu sol și subsol	98
8.1.4. Zgomot și vibrații	98
8.1.5. Factor de mediu biodiversitate	99
<b>9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE</b>	<b>100</b>
<b>10. ORGANIZAREA DE ȘANTIER</b>	<b>101</b>

# CUPRINS

10.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	102
10.2 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	103
<b>11. Riscuri identificate și măsuri pentru diminuare</b>	<b>106</b>

# LISTĂ TABELE

## Listă tabele

Tabelul 1: Bilanț teritorial	6
Tabelul 2. Tipuri de mixturi asfaltice și materiile prime care intră în procesul de fabricație	25
Tabelul 3. Caracteristicile tehnice ale malaxorului	30
Tabelul 4. Necesar de apă pe categorii de folosință	34
Tabelul 5. Cerința de apă pe categorii de folosință	35
Tabelul 6. Cantitate ape uzate menajere generate	35
Tabelul 7. Încadrarea în prevederile Directivei SEVESO	40
Tabelul 8. Coordonate STEREO 1970	44
Tabelul 9 Situri arheologice și monumente istorice	45
Tabelul 10. Emisii în perioada de execuție	64
Tabelul 11. Nivel de zgomot la funcționarea stațiilor de betoane și mixturi asfaltice	73
Tabelul 12. Tipuri de habitate prezente în situl Natura 2000 ROSCI 0106	81
Tabelul 13. Specii prezente în situl Natura 2000 ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului	82
Tabelul 14. Deșeuri tehnologice	85
Tabelul 15. Deșeuri rezultate din activități conexe	85
Tabelul 16. Plan monitorizare	97
Tabelul 17. Riscuri identificate și măsuri pentru diminuare	106

# DENUMIREA PROIECTULUI

## 1. DENUMIREA PROIECTULUI

**„Montare stație de asflat și beton mobilă și pentru laborator de încercări”, comuna Conțești, cartea funciară nr. 76019, 74707, județul Dâmbovița**

**Beneficiar: GUN AL MADENCILIK İNŞAAT NAKLIYE SANAYI VE TICARET ANONİM ŞİRKETİ ANKARA – Sucursala Constanța prin VENEDIK ERKUT.**

**Proiectant general: SC ADDA SRL, mun. Târgoviște, strada Alexandru Ioan Cuza, nr. 34A, jud. Dâmbovița**

*„Montare stație de asflat și beton mobilă și pentru laborator de încercări”, comuna Conțești, nr. cad.76019, 74707, județul Dâmbovița.*

## 2. TITULAR

Numele titularului/beneficiarului: **GUN AL MADENCILIK İNŞAAT NAKLIYE SANAYI VE TICARET ANONİM ŞİRKETİ ANKARA Sucursala Constanța;**

Adresa: Sat Conțești, Comuna Conțești, nr. cad. 76019, 74707, județul Dâmbovița;

Sediul societate: municipiul Constanța, Bulevardul Mamaia, nr. 135 A – 137 clădirea Milenium Bussines Center (MBC&H) camera 1, etaj P, județul Constanța

Numărul de înregistrare la Registrul Comerțului: J13/1038/29.03.2022;

Cod fiscal: 45874841/29.03.2022;

Reprezentant legal: VENEDIK ERKUT;

Mobil: 0734117401;

Proiectant general: ADDA S.R.L.

Adresa: mun. Târgoviște, strada Alexandru Ioan Cuza, nr. 34A, jud. Dâmbovița

E-mail: [office@proiectareadda.ro.com](mailto:office@proiectareadda.ro.com);

Telefon: +40 729002720.

Memoriul de prezentare este elaborat de SC ESDP EUROCONSULTING SRL și constituie parte integrantă din documentația pe care societatea **GUN AL**

## DENUMIREA PROIECTULUI

**MADENCILIK INŞAAT NAKLIYE SANAYI VE TICARET ANONİM ŞİRKETİ ANKARA Sucursala Constanța** a înregistrat-o la Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița, în vederea obținerii acordului de mediu (nr. înregistrare 9423/26.06.2024, completată cu nr. 10642/23.07.2024).

Persoană de contact din partea firmei elaboratoare a memoriului de prezentare: **PÎRVU DORU – SC ESDP EUROCONSULTING SRL**, cu sediul în București, Drumul Valea Cricovului nr. 92, sector 6.

Telefon: 0722758214

Memoriul de prezentare este întocmit în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, anexa nr. 5E.

Proiectul propus se încadrează în Anexa nr. 2 – *Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului la punctul 10 litera a) – proiecte de dezvoltare a unităților/zonelor industriale.*

Proiectul se încadrează în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, întrucât în procesul tehnologic de fabricare a betoanelor se utilizează apa preluată din pânza freatică.

Proiectul nu se încadrează în anexa nr. 1 la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, întrucât distanța de la limita amplasamentului până la granița cu Bulgaria este de peste 100 km.

Activitățile care se vor desfășura după implementarea proiectului:

CAEN 2399 *fabricarea altor produse din minerale nemetalice*

CAEN 2363 *fabricarea betonului*



## DESCRIEREA PROIECTULUI

### 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

#### 3.1 Un rezumat al proiectului

Proiectul are ca obiect instalarea unei stații de mixturi asfaltice de tip MARINI TOP TOWER 3000 și a unei stații de betoane de tip ALEXANDER 120/100 (ambele fiind instalații mobile), utilizate la prepararea mixturilor asfaltice și a betoanelor necesare execuției lucrărilor de reabilitări ale infrastructurii drumurilor, covoare asfaltice, modernizări de drumuri, etc.

Pe amplasamentul liber de construcții se propune amplasarea utilajelor și echipamentelor menționate precum și construirea structurilor metalice ce vor adăposti zona de atelier mecanic și cea de depozitare prefabricate. Platforma pentru depozitarea prefabricatelor din beton va fi acoperită cu structură metalică deschisă. Precizăm că prefabricatele nu se produc pe amplasament. În spațiul de depozitare se stochează provizoriu elementele prefabricate din beton (borduri, podețe) produse de terțe persoane juridice.

Amplasamentul proiectului se află în extravilanul Comunei Conțești, județul Dâmbovița.

Circulația principală se desfășoară pe DN 71 – Șos. Târgoviște – București, drum cu două benzi de circulație, cu lățimea benzilor de 3,5 m și îmbrăcăminte din asfalt. Distanța de la axul drumului național DN 71 până la limita terenului este de 180 m.

Amplasamentul în care se va implementa proiectul este format din 2 parcele de teren, cu categoria de folosință extravilan arabil, cu suprafața totală de 8512 mp, terenuri aflate în proprietatea unor persoane fizice.

Pentru suprafața totală de teren de 8512 mp pe care se va implementa proiectul s-au încheiat Contracte de constituire a dreptului de suprafață pe o perioadă de 5 ani după cum urmează:

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Contract de constituire a dreptului de suprafață cu încheiere de autentificare nr. 311 din 09.04.2024 la B.N.P. Gușețoiu Ion pentru suprafața măsurată de 6336 mp din care este dezmembrată suprafața de 4057 mp conform CF nr. 76019; NC 76019, tarlaua 39, parcela 303/1/4, încheiat cu proprietarii Dumitru Gheorghe, Dumitru Margareta, Băcanu Elena, Dumitru Florin Tudorel, Dumitru Georgeta, Dumitru Lenuța.
- Contract de constituire a dreptului de suprafață cu încheiere de autentificare nr. 62 din 06.02.2024 la B.N.P. Gușețoiu Ion, pentru suprafața de 4455 mp, CF nr. 74707; NC 74707, tarlaua 39, parcela 303/1/5, cu proprietarul Dinu Nicolae Constantin.

### Vecinătățile amplasamentului:

- Nord: terenuri agricole (fără construcții);
- Est: terenuri agricole; la distanță de 1,52 km construcția cu N.C. 72581, locuință din sat Bălteni;
- Sud - vest: DN71 și baza sportivă, la distanța de 137,58 m se află construcția cu N.C. 7283;
- Vest: DN71 și terenuri agricole; la distanța de 1,04 km construcția cu N.C. 75333.

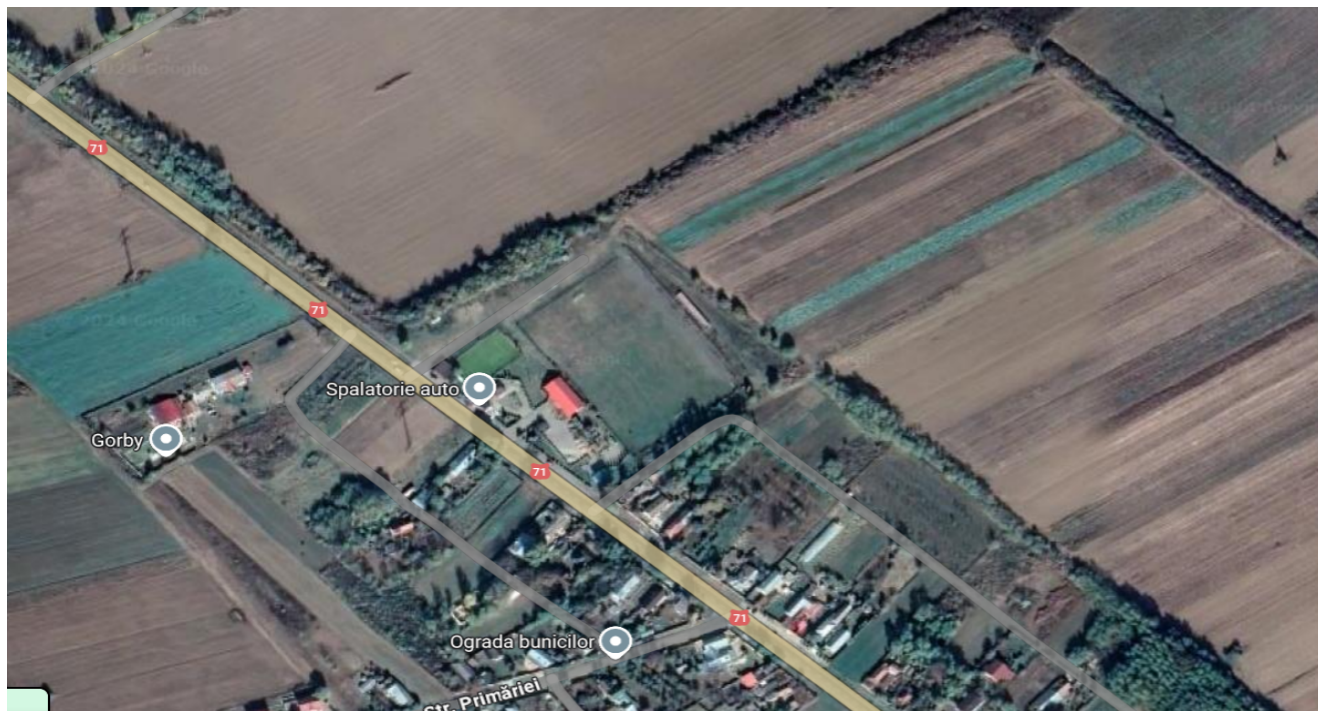


Fig. nr. 1 – Încadrarea în zonă a amplasamentului (sursa: googlemaps)

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Construcțiile propuse vor fi în regim provizoriu, iar terenul va reveni la starea inițială după finalizarea modernizării drumului național.

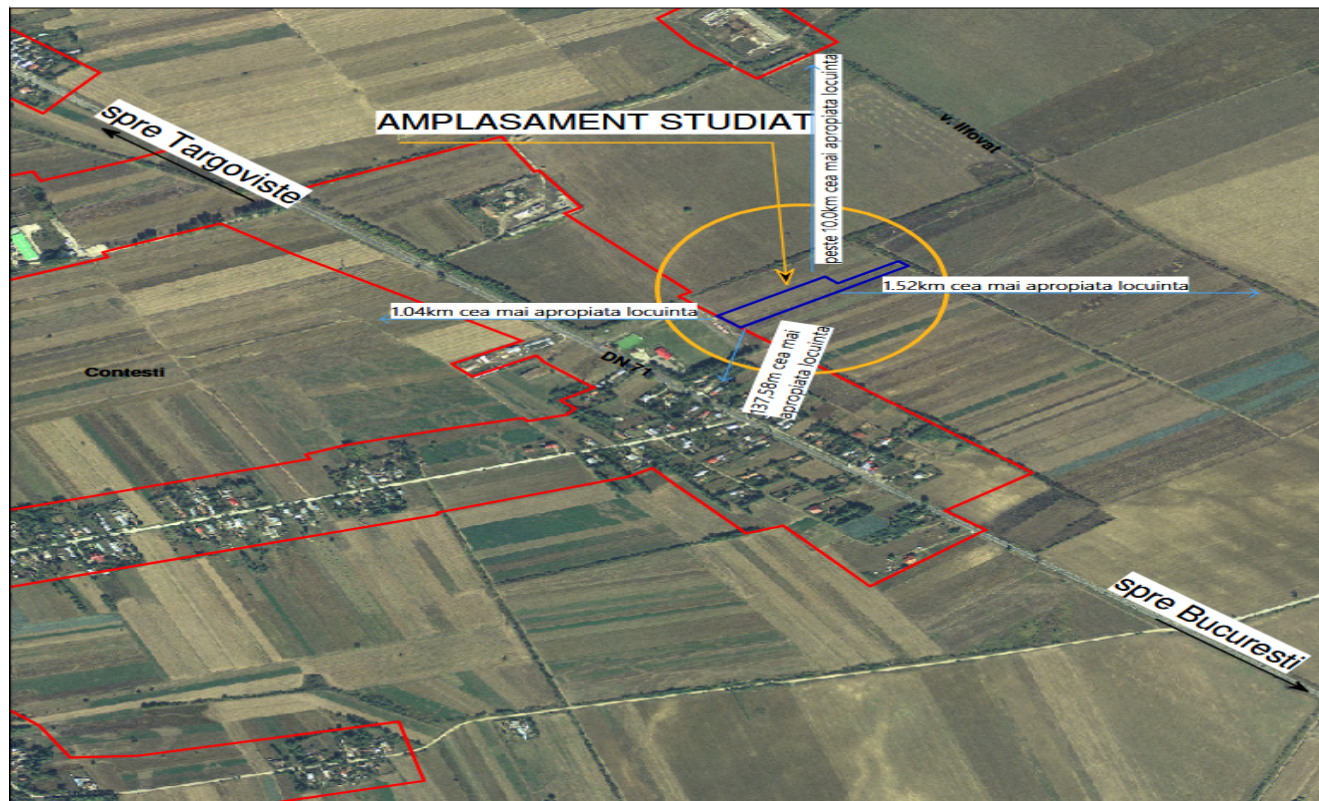


Figura nr. 2 – Încadrarea în zonă a amplasamentului cu distanțe față de cele mai apropiate locuințe

### Situația existentă

În prezent amplasamentul proiectului este în extravilan și este liber de construcții.

### Situația propusă

Propunere: Montare stație de asfalt și beton mobile și laborator de încercări. Toate construcțiile vor fi provizorii și constau în elemente modulare și structuri ușoare care se montează rapid la fața locului.

Amplasamentul se află în zonă de protecție față de construcții și culoare tehnice. În zona proiectului se află stația de reglare măsurare a gazelor naturale, conductă de transport gaze de înaltă presiune a Transgaz și o linie electrică aeriană 20 KV.

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Față de aceste obiective au fost stabilite culoare de protecție (conform legii) iar în zonele cu rețele nu sunt propuse lucrări. Zonele cu restricții de construire se află în nordul și în estul amplasamentului, în afara zonei edificabile propuse.

Terenul se află la aproximativ 700 m de traseul drumului expres București – Târgoviște.

Amplasamentul nu face parte din vreun sit protejat Natura 2000. Cel mai apropiat sit Natura 2000 - Lunca Mijlocie a Argeșului – ROSPA0161 se află în partea sud-vestică la o distanță de 14,9 km, iar situl Natura 2000 Lacurile de pe Valea Ilfovului – ROSPA0124 se află în partea de nord-vest la o distanță de aproximativ 15,5 km față de terenul pe care se implementează proiectul.

### BILANȚ TERITORIAL

Suprafața totală a amplasamentului – 8512 mp va fi astfel amenajată:

*Tabel nr. 1 – Bilanț teritorial*

Construcția/echipamentul	Suprafață (mp)	Procent din suprafața totală (%)
Stație asfalt	680	7,98
Stație betoane	100	1,17
Padocuri agregate	155	1,82
Spațiu depozitare prefabricate	305	3,58
Atelier mecanic	65	0,76
Rezervor apă	100	1,17
Separator de hidrocarburi	4	0,046
Rezervoare bitum	65	0,76
Bazin de retenție	65	0,76
Stație mecanică de amestecare	125	1,46
Bazin vidanjabil și decantor reciclator	55	0,65
Stație carburant	72	0,84
Rezervor carburant	47	0,55
Spații verzi de protecție	1280	15,04
Platforme circulabile/parcări	5394	63,4

# DESCRIEREA PROIECTULUI

<b>TOTAL</b>	<b>8512</b>	<b>100</b>
--------------	-------------	------------

Lucrările aferente proiectului constau în:

- Realizarea drumurilor de acces, a platformelor și a parcărilor
- Instalarea echipamentelor mobile ale stației de mixturi asfaltice, a stației de betoane și a laboratorului de încercări, a rezervoarelor de motorină
- construirea structurilor metalice ce vor adăposti zona de mecanică și cea de depozitare prefabricate din beton (structură metalică ce va acoperi platforma betonată pe care se depozitează prefabricatele din beton)
- Amenajarea de spații verzi cu rol de protecție și ambiental.

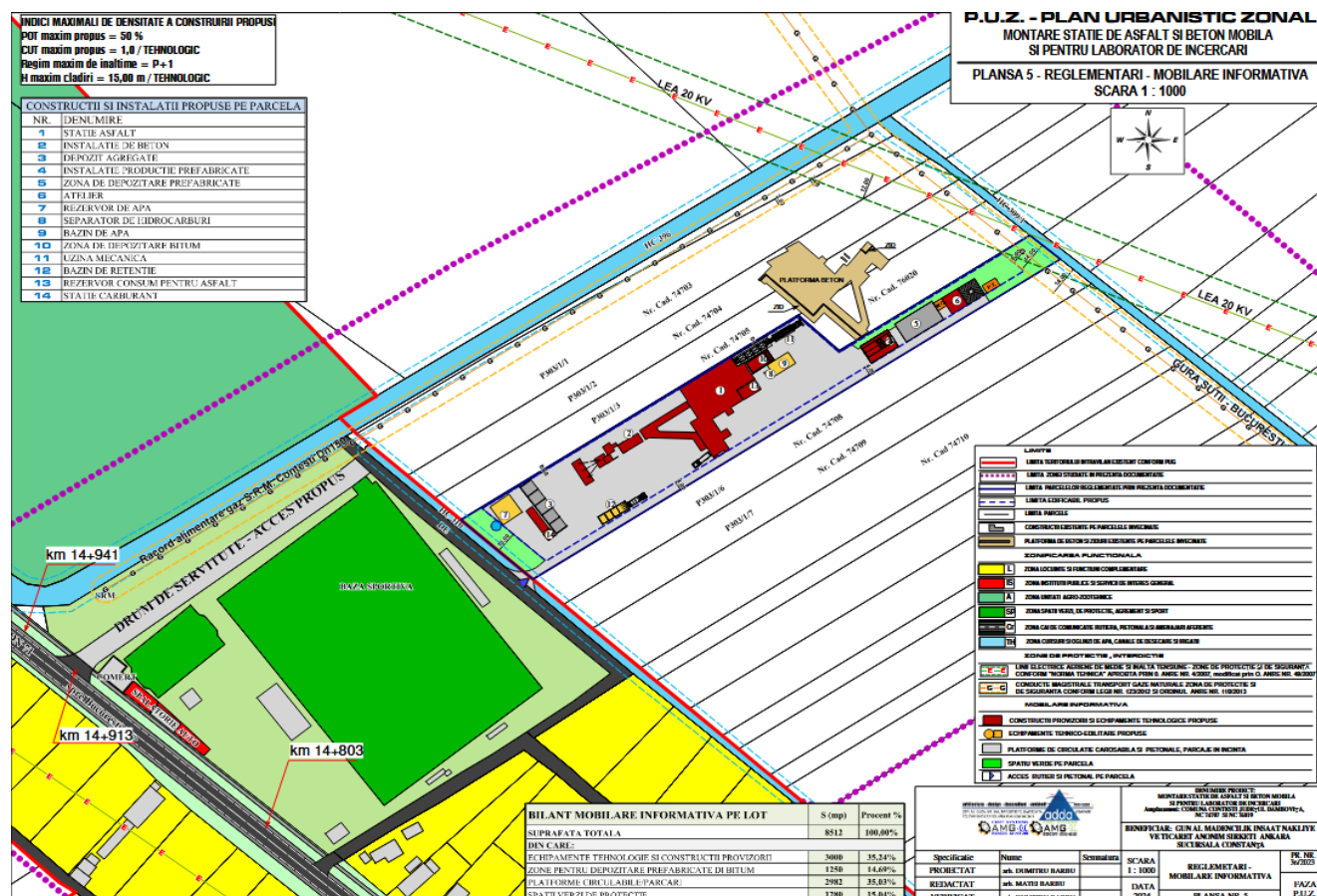


Figura nr. 3 – Plan de situație

În incinta amplasamentului se vor realiza/amplasa următoarele:

1. Stația de asfalt de tip Top Tower 3000 (echipamentul este mobil; se vor transporta părțile componente, iar pe amplasament se va realiza montajul acestora)

## DESCRIEREA PROIECTULUI

2. **Stația de beton de tip Alexander** (echipamentul este mobil; se vor transporta părțile componente, iar pe amplasament se va realiza montajul acestora; precizăm că stația de betoane a funcționat pe amplasamentul din orașul Chitila, strada Macului, nr. 11, unde a fost operată de către SC AGREGATE RUSU COMPANY SRL, în baza Autorizației de mediu nr. 185/03.12.2018 emisă de APM Ilfov);

3. Padocuri pentru agregate, formate din 5 compartimente (se vor realiza betonarea spațiului necesar pentru amplasarea acestora și pereții despărțitori dintre compartimente); capacitatea de stocare: 15000 mc – suprafața construită 65 mp

4. Spațiu stocare prefabricate din beton (platformă betonată acoperită cu structură metalică) – Sc = 305 mp;

5. Atelier mecanic

6. Zona depozitare bitum (tancuri de bitum)

7. Rezervor de carburant (stocare motorină necesară funcționării arzătorului pentru încălzirea agregatelor la stația de mixturi asfaltice) – 20000 l; motorina este un combustibil care se va utiliza provizoriu, până la realizarea branșamentului la rețeaua de gaze naturale; rezervorul este cu perete simplu prevăzut cu cuvă de retenție și cu ștuț de umplere de 3” cu țevă de aerisire, cu dispozitiv de împiedicare a întoarcerii flăcării, indicator nivel, supapă de limitare a încărcării, țevă de aspirație dotată cu supapă de sens, filtru și robinet.

8. Rezervor de motorină pentru alimentarea autocamioanelor și autobetonierelor din dotare – cu capacitatea de 20000 l; rezervorul este de tip Oscar Downstream Self Service. Stația de incintă DIESELpoint 20.000 L Self Service (SS) este formată din rezervor cilindric din metal, cu pereți dubli, cu următoarele caracteristici:

- capacitate 20.000 de litri,
- gura de vizitare,
- intrare de alimentare,
- supapă de limitare a sarcinii (max. 90%),

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- țeavă de aerisire și indicator de nivel;
- senzor de scurgere AFRISO;
- pompă electronică de distribuție cu debit mărit;

9. Laborator încercări

10. Utilități (puț forat, rezervor de apă, separator de hidrocarburi, bazin vidanjabil, bazin de retenție).

### 3.2. Justificarea necesității proiectului

Investiția propusă este oportună pentru că activitățile ce se vor desfășura ulterior după implementarea proiectului, respectiv fabricarea mixturilor asfaltice și a betoanelor vor furniza resursele necesare pentru reabilitarea și extinderea la 4 benzi a DN71. Astfel, investiția susține politicile de reabilitare a infrastructurii locale și regionale, în contextul necesității îmbunătățirii și eficientizării rețelei de drumuri.

Investiția este oportună pentru dezvoltarea economică a zonei deoarece determină și apariția unor noi locuri de muncă atât pe plan local cât și la nivelul sectorului reprezentat de realizarea diferitelor tipuri de construcții și dezvoltări ale infrastructurii.

La nivel zonal, existența stațiilor de asfalt și de betoane va determina apariția unui producător de ramură, asigurând satisfacerea necesarului de materie primă pentru construcții private și publice.

**Utilitatea publică** constă în realizarea unor noi investiții în zonă, la standarde europene, cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu, investiție care va conduce la creșterea potențialului socio - economic al localității Conțești.

În concluzie, investiția este necesară și oportună pentru că vine în întâmpinarea cererii de piață a mixturilor asfaltice și betoanelor pentru întreținerea și mai ales dezvoltarea infrastructurii locale și regionale, dar și lucrărilor conexe cu acestea și a investițiilor particulare. Totodată investiția propusă este oportună pentru că participă la dezvoltarea socio-economică a localității Conțești și a sectorului produselor de

## DESCRIEREA PROIECTULUI

specialitate din sfera infrastructurii și structurilor ce includ produsele pe care le pot livra cele două instalații.

### **3.3. Drumuri și împrejmuire**

Accesul principal, auto și pietonal se va realiza din Șoseaua București – Târgoviște DN 71, la km 14 + 210, partea dreaptă ce converge în drumul comunal strada Sf. Dumitru - DC 303/1/31, pe lângă baza sportivă.

Pe tot parcursul desfășurării lucrărilor de execuție, porțiunea din proprietate pe a cărei suprafață se intervine va fi împrejmuită, pe limita de proprietate, cu un gard metalic opac din elemente metalice ușoare, prefabricate montate pe țevă rectangulară, și sprijinite la suprafața solului pe blocuri de beton prefabricate.

### **3.4. Valoarea investiției: 2.000.000 lei**

### **3.5. Perioada de implementare propusă: 30 zile.**

Modularea stațiilor de betoane și de mixturi asfaltice face ca montajul și punerea lor în funcțiune să necesite un timp scurt. Fiecare modul este echipat electric și pneumatic astfel încât la punerea în funcțiune este necesară doar legătura electrică și pneumatică între module.

Investiția va funcționa pe întreaga perioadă de implementare a lucrărilor de modernizare a DN71 adică minim o perioadă de 5 ani.

### **3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)**

#### **3.6.1 Profilul și capacitățile de producție**

**Stația de asfalt tip TOP TOWER 3000** este proiectată să producă mixturi asfaltice, amestecuri calde, la 160°C grade, cu capacitatea de 240 tone/oră.

**Stația de betoane de tip ALEXANDER 120/100** are o capacitate de producție de 100 mc betoane de diferite categorii/h.



## DESCRIEREA PROIECTULUI

În cele ce urmează se va descrie fiecare echipament component al celor două instalații mobile ce vor fi instalate pe amplasament precum și fiecare proces tehnologic care se va desfășura după punerea în funcțiune.

Laboratorul care va fi amplasat într-un container prefabricat va deservi unitatea de producție pentru efectuarea de analize și încercări la materiile prime și la produsele finite.

Va fi dotat cu următoarele echipamente:

- aparat Proctor,
- aparat Casagrande,
- sitator,
- balanță 36 kg,
- compactor Marshall,
- centrifugă de extracție,
- extractor filler,
- presă betoane 2000kN,
- bazin probe,
- set con tasare,
- baie Marshall,
- etuvă 440 l,
- placă Zorn,
- pârghie Benkelman,
- balanță 4200gr,
- termometru laser,
- penetrometru,
- site,
- set grad de compactare, set sedimentare.

### 3.6.2. Descrierea instalațiilor

#### 3.6.2.1. Stația de mixturi asfaltice

Mixtura asfaltică este un amestec fierbinte de agregate minerale, filer de calcar și bitum. Agregatele minerale constituie componenta de bază a mixturii reprezentând un procent de 80 - 90% din masa totală. Filerul este un praf fin de calcar (0 - 200 microni) cu rol de agent de umplere care intră în componența mixturii în procent de 3 - 13% (procentele de filer cresc în cazul preparării mixturilor fine, cum sunt îmbracămințile asfaltice turnate). Bitumul are rol de liant și se utilizează în proporție de 3 - 8%. Consumul de combustibil lichid utilizat în stația de mixturi asfaltice pentru uscarea agregatelor este de 7 litri/tona de asfalt, produs finit.

Stația de mixturi asfaltice este alcătuită din următoarele utilaje și subansamble:

- predozator agregate;
- transportoare cu bandă;
- uscător agregate – 1 buc., dotat cu arzător cu control automat al flăcării funcție de umiditatea agregatelor – 1 buc.; uscătorul este de tip E 220 L, cu următoarele caracteristici: diametru: Ø2.200 mm, lungime: 9.000 mm, putere motor: 4 x 15 kW; este izolat cu un strat de 40 mm de vată minerală cu densitatea de 80 kg/mc și placat cu aluminiu; arzătorul este echipat cu un amortizor special pentru o funcționare silențioasă; caracteristici tehnice ale arzătorului: puterea termică a arzătorului 13.900 kW, consum motorină 1680 l/h (7 l/tona de mixtură asfaltică produsă).
- instalația de malaxare – 1 buc.: cuprinde elevatorul cu cupe calde, dozator agregate, sita vibrantă, cântar agregate, cântar filer, cântar bitum, malaxor agregate; turnul de mixare asigură stocarea agregatelor încălzite venite de la uscător, cântărirea componentelor venite pe liniile de alimentare (agregate, filer, bitum) și mixarea componentelor; malaxorul este echipat cu următoarele componente:
  - Instalație skip – 1 buc.: este formată din cupa skip, instalație de antrenare cupă skip, buncăr stocare mixtură;

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Ascensor agregate/calde – cu capacitatea de 240 t/h; putere motor lift – 18,5 kW;
- Elevator de umplere - sistem dublu de umplere recuperat și extern (mineral) – lift cu cupe cu capacitatea de 30 t/h; putere motor lift – 5,5 kW;
- Recipient de depozitare a agregatelor calde: 6 compartimente (maxim 7) sub paravan cu preaplin; bypass + 5 selecție (maxim 6); Capacitate siloz: 25 tone (capacitate volumetrică 30 tone) cu indicatori de nivel maxim pe recipientul de depozitare a agregatelor calde.
  - Cântar de agregate - cântărirea agregatelor cu celule de sarcină. Capacitate de cântărire: 3000 kg (densitate agregate 1,65 kg/dm<sup>3</sup>)
  - Cântar de umplere - cântărirea umpluturii cu celule de sarcină; Capacitate de cântărire: 410 kg (densitate umplură 1,1 kg/dm<sup>3</sup>).
  - Cântar pentru bitum - Cântărirea bitumului cu celule de sarcină; Capacitate de cântărire: 225 kg (densitatea bitumului 0,95 kg/dm<sup>3</sup>). Supapă cu 3 căi pentru bitum de tip glob cu închidere rapidă cu design special pentru cântărirea precisă a bitumului.
  - Ecran - ecran vibrant cu 5 dimensiuni (maxim 6); suprafața totală a ecranului 27,3 m<sup>2</sup> (pentru 5 selecții); putere motor vibrator ecran: 2x 7,5 kW.
    - instalație de filtrare echipată cu filtre cu saci cu scuturare automată – 1 buc.;
    - cabină de comandă – 1 buc.: conferă automatizarea procesului și deservește stația de mixturi asfaltice inclusiv utilitățile; se compune din pupitrul de comandă și dulapul AMC (aparatură de măsură și control presiune, temperatură, dozare)
      - instalație de aer: cuprinde toate circuitele pneumatice necesare funcționării subsansamblelor instalației de malaxat;
      - tancuri de stocare bitum – 5 tancuri de stocare, fiecare cu capacitatea de 100 mc; bitumul este încălzit cu ulei termic și pompat în malaxor; bitumul este menținut la o temperatură de 150 C, cu ajutorul uleiului termic care circulă prin serpentine; uleiul este

## DESCRIEREA PROIECTULUI

încălzit electric; în primele 3 tancuri se va stoca bitum simplu iar în celelalte 2 bitum polimerizat

- gospodărie de filer recuperat – siloz pentru filer recuperat cu capacitatea de 28 t (aprox. 25 mc); silozul de filer recuperat este amplasat sub unitatea de filtrare echipată cu filtre cu saci
- gospodărie de filer formată din siloz de 82 tone și cântarul de filer;
- un siloz pentru aditiv x 1 mc;
- rezervor de combustibil (motorină) cu capacitatea de 20000 l pentru funcționarea arzătorului de la uscătorul de agregate
- rezervor de motorină cu capacitatea de 20000 l tip Oscar Downstream pentru alimentarea autocamioanelor și autobetonierelor.

În figura de mai jos este prezentată o stație de mixturi asfaltice de tipul celei care se va amplasa în incinta analizată:



*Figura nr. 4 – stație de mixturi asfaltice*

## DESCRIEREA PROIECTULUI

### *Caracteristici echipamente componente*

*Predozatoare pentru agregate la rece* Capacitate 5 x 24 m<sup>3</sup>, lățime de încărcare 3.500 mm.

*Curele de dozare:* Capacitate 10-160 tone/h, control al capacității prin invertor; lățime 600 mm; cutii de viteze BONFIGLIOLI; motor electric de 1,1 kW.

*Centura de colectare:* Capacitate 300 tone/h; lățime 650 mm; lungime: 18.000 mm; cutii de viteze BONFIGLIOLI; motor electric de 7,5 kW.

*Centura de alimentare:* capacitate 300 tone/h; lățime 600 mm; lungime: 12.000 mm; Pantă: 18°; cutii de viteze BONFIGLIOLI; Motor electric de 7,5 kW

*Uscătorul de agregate:* uscătorul este de tip E 220 L, cu următoarele caracteristici: diametru: Ø2.200 mm, lungime: 9.000 mm, putere motor: 4 x 15 kW; este izolat cu un strat de 40 mm de vată minerală cu densitatea de 80 kg/mc și placat cu aluminiu; arzătorul este echipat cu un amortizor special pentru o funcționare silențioasă; caracteristici tehnice ale arzătorului: putere termică 13.900 kW, consum motorină 1680 l/h (7 l/tona de mixtură asfaltică produsă).

*Arzătorul uscătorului – combustibil motorină*

- Funcționare silențioasă cu amortizor special de admisie a ventilatorului;
- Controlul automat al capacității arzătorului și al temperaturii agregatelor din cabina de control prin intermediul unui sistem computerizat cu un servomotor reglat aer/combustibil;
- Capacitate: 13.900 kW (11,980.000 kCal/h).
- Consum combustibil: 1.680 l/h.
- Putere motor ventilator arzător: 30 kW.

*Ventilator de evacuare a gazelor de ardere de la arzătorul uscătorului*

- Capacitate: 60.000 Ecu.m/h = 39.200 Nmc/h.
- Puterea ventilatorului de evacuare: 110 kW.
- înălțimea coșului de fum: 6000 mm,

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Diametrul coșului de fum: 1000 mm

### *Ascensor agregate/cald*

- Lanț - elevator cu cupe.
- Capacitate lift: 240 tone/h.
- Putere motor lift: 18,5 kW.
- Sistem anti-retur în cutia de viteze pentru a evita înfundarea.
- Gălețile sunt echipate cu o margine de oțel armat rezistent la abraziune.
- Lanțul liftului și șuruburile cu ochi sunt foarte rezistente la abraziune.
- Jgheab pentru cap și picior echipat cu plăci de uzură HARDOX cu șuruburi foarte rezistente la abraziune.
- Designul special al lagărelor ascensorului previne scurgerile de umplutură/praf.

### *Elevator de umplere - Sistem dublu de umplere recuperat și extern (mineral).*

- Lift cu cupe.
- Capacitate lift: 30 tone/h (capacitate totală Double Filler).
- Putere motor lift: 5,5kW.
- Sistem anti - retur în cutia de viteze pentru a evita înfundarea.

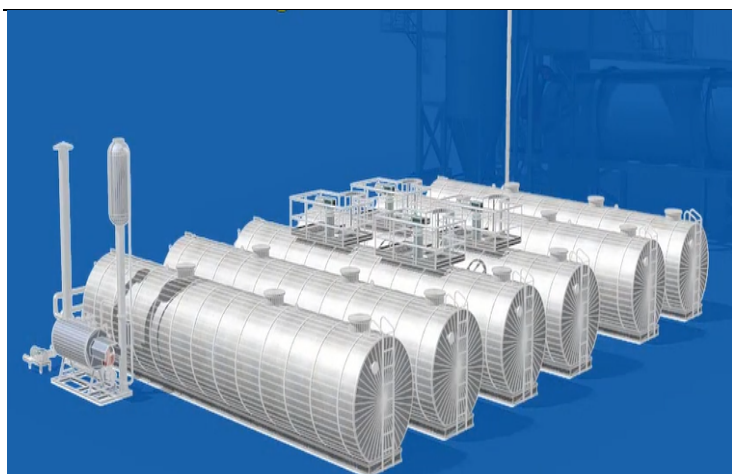
### *Site vibratoare*

- Ciur vibrant cu 5 dimensiuni (maxim 6).
- Suprafața totală a sitelor 27,3 m<sup>2</sup> (pentru 5 dimensiuni).
- 2 x motor vibrator extern.
- Putere motor vibrator: 2 x 7,5 kW.
- Șuruburi de tensionare cu arc.
- Deviador pneumatic la ieșirea din sită pentru selectarea silozului supradimensionat/reject.
- Design special al corpului pentru a evita scurgerea de praf.
- Proprietăți de izolare: 60 mm, 100 kg vată minerală/m<sup>3</sup>.

### *Tancuri pentru bitum*

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- 5 bucăți, încălzite cu ulei termic în serpentine; uleiul este încălzit electric.
- Capacitate tanc: 100 mc fiecare.
- Grosimea materialului de izolare: 50 mm, 80 kg/m<sup>3</sup>, vată minerală.
- Grosimea plăcii de izolare: placare din tablă de oțel zincat 0,7 mm.
- Rezervoarele de bitum se umplu prin pompare din cisternele de bitum; în cazul în care umplerea nu se poate realiza în acest mod pe fiecare rezervor există guri de alimentare pe la partea superioară.
- Conductă de preaplin pe partea frontală și laterală a rezervorului.



*Figura nr. 5 – tancuri de bitum*

În figura anterioară se observă gurile de alimentare amplasate pe rezervoare. Facem mențiunea că figura a fost utilizată numai pentru a ilustra gurile de alimentare amplasate pe tancurile de bitum. Tancurile de bitum utilizate pe amplasament sunt în număr de 5 și sunt încălzite electric.

### *conducte de bitum*

- Sistem de conducte de bitum cu manta de 3-4” prin care circulă ulei termic.
- Se folosesc supape de bitum tip monobloc DN80 încălzite cu ulei termic.

### *Pompă de încălzire a conductei de bitum*

- Pompă de încălzire centrifugă din seria ALLWEILER NTT.
- Puterea motorului pompei: 3 kW.

### *Pompa de circulație a bitumului*

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Pompă cu angrenaje elicoidale de 35 m<sup>3</sup>/h.
- Puterea motorului pompei: 15 kW.
- Pompă echipată cu manta de încălzire prin care circulă ulei termic.

### *Supapă de bitum cu 3 căi*

- RIT – Supapă de bitum cu acționare pneumatică.
- Controlul supapei prin cilindru pneumatic.

---

### *Cântar de agregate*

Cântărirea agregatelor cu celule de sarcină. Capacitate de cântărire: 3000 kg

- 6 guri de evacuare acționate de cilindri electro-pneumatici.
- Design special al corpului pentru a evita emisii de pulberi.

### *Cântar de umplere*

- Cântărirea umpluturii se realizează cu celule de sarcină.
- Capacitate de cântărire: 410 kg (densitate umplutură 1,1 kg/dm<sup>3</sup>).
- Vibratorul pneumatic este montat pe recipientul de cântărire.
- Supapă fluture pneumatică rezistentă la temperatură înaltă.
- Design special al corpului pentru a evita scurgerea de praf.

### *Cântar pentru bitum*

- Cântărirea bitumului se realizează cu celule de sarcină.
- Capacitate de cântărire: 225 kg (densitatea bitumului 0,95 kg/dm<sup>3</sup>).
- Supapă cu 3 căi pentru bitum cu design special pentru cântărirea precisă a bitumului.
  - Recipientul de cântărire bitum este încălzit electric.
  - Întrerupător de siguranță magnetic pentru indicatorul de nivel maxim.
  - Evacuarea directă de la recipientul de cântărire a bitumului în mixer prin supapa de bitum, gravitațional.
- Linie de bitum încălzită cu manta între pompa de circulație a bitumului și recipientul de cântărire.



## DESCRIEREA PROIECTULUI

*Mixer Pugmill - brațe mixer asfalt tip arbore dublu.*

- Palete de brațe de amestecare din oțel turnat foarte rezistente la abraziune, cu design îmbunătățit, pentru o durată de viață mărită.

- 2 x motoare mixer 37 kW.
- Capacitate mixer: 3000 kg (densitate agregate 1,65kg/dm<sup>3</sup>).
- Capacitate mixer 80 amestecuri/oră: 240 tone/oră.

*Siloz de produse*

- Silozul de stocare a amestecului cald de 30 de tone este situat direct sub turn

*Alte echipamente*

- Picioarele de susținere a turnului sunt poziționate pentru o descărcare ușoară din silozul de depozitare a amestecului cald în camion; înălțimea de trecere a camionului: 3.800 mm.

- Toate pasarelele, scările și platformele au o lățime de 800 mm.

Toate pasarelele, scările și platformele, echipamentele de siguranță și sistemul electric sunt conforme cu Reglementările CE.

*Cabina de control*

- Amplasată mai sus față de nivelul solului, cu aer condiționat, izolată termic, cabină de comandă cu ferestre pe 3 laturi; Dimensiuni cabină: 6.000 x 2.450 x 3.000 mm.

- înălțime interioară: 2.700 mm.
- înălțime de la podea: 2.200mm.

*Panouri de control și automatizare*

- Toate panourile de control și automatizare sunt amplasate în cabina de comandă ferite de praf, temperatură și alte efecte.

- Panou standard CE, echipamente electrice și de automatizare.

*Sistemul de control al computerului CYESERTRONIC 500*

Unitatea PC asigură:

- funcționarea în sistem manual și automat;

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- vizualizarea parametrilor procesului tehnologic (temperaturi, depresiuni, %, aspirație, % flacăra, cântăriri) cu echipamente dedicate;
- vizualizarea și conducerea automată a procesului tehnologic prin intermediul unei interfețe grafice și automat programabil, dozare agregate, filer și bitum cu precizie > 1% după rețete prestabilite care se memorează;
- memorarea cantităților produse și a caracteristicilor sarjelor;
- supravegherea parametrilor de funcționare și comanda automată a acestora;
- elaborarea avizelor de expediție.

### *Utilaje și mijloace de transport aferente stației de mixturi asfaltice*

- Repartizor asfalt Voegele 1800 – 2 buc
- Compactor asfalt 13 t Hamm – 6 buc
- încărcător frontal CAT 950 – 2 buc.
- Autogudranator emulsie 8000 l – o bucată
- Autobasculante 8 x 4 Mercedes Benz – 3 buc

### *Descrierea procesului tehnologic de fabricare a mixturilor asfaltice*

Fluxul tehnologic pentru prepararea mixturilor asfaltice implică următoarele etape:

- aprovizionarea cu agregate și depozitarea acestora pe sorturi (0÷4 mm, 4÷8 mm, 8÷16 mm, 16÷22,4 mm, 16÷31,5 mm etc), în padourile de agregate;
- aprovizionarea cu filer: alimentarea silozului se face pneumatic, prin tubulatură, din mijloacele auto ale furnizorului;
- aprovizionarea cu bitum: descărcarea bitumului din autocisterne (proprietate furnizor) în rezervoarele depozit (tancuri de stocare încălzite cu ajutorul uleiului termic în serpentine; uleiul termic este încălzit electric) se realizează prin intermediul pompelor și furtunului de legătură;
- aprovizionarea cu combustibil motorină: descărcarea combustibilului din autocisterne (proprietate furnizor), prin pompe, în partea superioară a rezervorului de stocare;

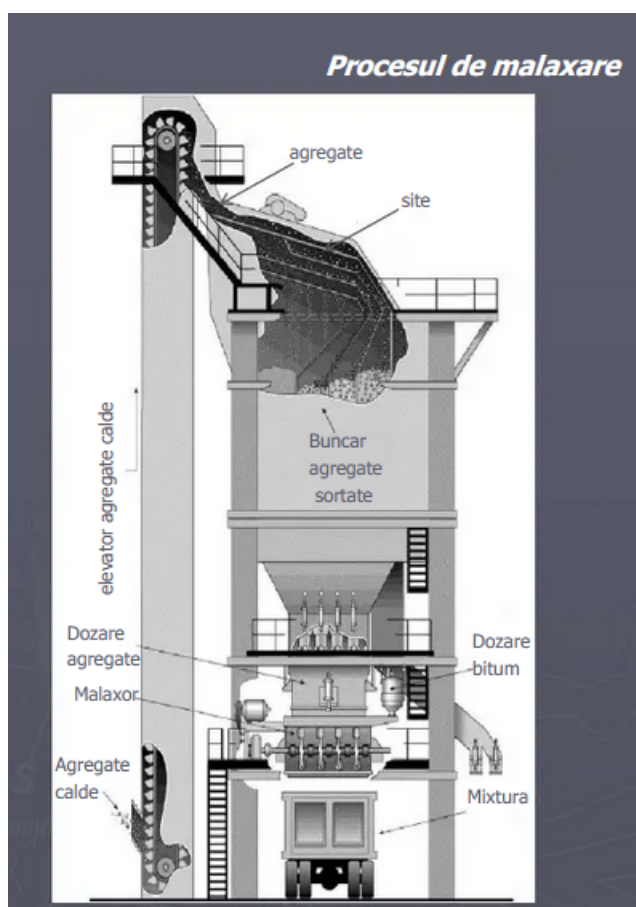
## DESCRIEREA PROIECTULUI

- alimentarea cu agregate a silozului de agregate cu 5 compartimente; operația se realizează de pe rampa aferentă acestuia prin intermediul unui încărcător frontal;
- transportul agregatelor către uscător, cu ajutorul unor benzi colectoare situate sub silozul de agregate;
- uscarea și sortarea agregatelor în uscătorul prevăzut cu arzător, pe motorină;
- agregatele sunt transportate în partea superioară a turnului cu un lift vertical, elevator cu cupe calde; acesta le lansează pe ciurul orizontal cu site plane, cu vibrații circulare cu amplitudine reglabilă.
- descărcarea agregatelor fierbinți sortate din uscător în buncărele încălzite pentru minerale, apoi în cântar și malaxor;
- transportul filerului din depozit (siloz) prin conductă cu șnec, către cântarul de filer, după care în malaxor;
- transportul bitumului încălzit prin pompă și conductă metalică, în cântarul de bitum, iar apoi în malaxor;
- transport aditivi sintetici prin preluarea acestora cu ajutorul unui ventilator, direct din ambalaj, și dirijarea lor prin conductă, către malaxor;
- malaxare (între 1,5 – 3 minute/șarjă) agregate + filer + bitum + aditivi sintetici; o șarjă de mixtură asfaltică = 1,0 to;
- descărcarea mixturii într-un skip (cărucior) și transportul acesteia către buncărele de depozitare temporară; buncărele pentru stocarea mixturii asfaltice fabricate sunt în număr de 2, fiecare cu capacitatea de 25 t și sunt încălzite cu rezistențe electrice 2 x 2 kW.
- alimentarea mijloacelor auto cu mixtură asfaltică;
- aspirația noxelor rezultate din ardere și a pulberilor de praf din agregate prin intermediul unui ventilator, în unitatea de filtrare; evacuarea aerului purificat în atmosferă printr-un coș metalic. Praful colectat în buncăr (din scuturarea automată a sacilor filtranți) este condus printr-un șnec în cântarul de filler și de aici în malaxor. Filerul rămas este depozitat în siloz în vederea utilizării în proces sau eliminării dacă nu este necesar.

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Agregatele minerale, preluate din depozite organizate pe sorturi sunt prelevate cu încărcătorul și transportate la predozatoare. Din predozatoare, prevăzute cu benzi, extractoare cu viteză reglabilă, agregatele sunt transportate la uscător. De la uscător, agregatele sunt preluate de elevator și conduse la turnul de mixare.

În figura următoare se prezintă o secțiune printr-o stație de mixturi asfaltice pentru o mai bună înțelegere a procesului de producție:



*Figura nr. 6 – procesul de malaxare*

Schematizat, întregul flux tehnologic începând cu faza de aprovizionare este reprezentat în figura următoare:

## DESCRIEREA PROIECTULUI



*Figura nr. 7 – fluxul tehnologic preparare mixturi asfaltice*

### **Materii prime folosite pentru mixturi asfaltice:**

*Informații despre materiile prime:*

**Bitumurile** se obțin din prelucrarea prin cracare a păcurii parafinoase (bitum de cracare) sau prin distilarea păcurii asfaltoase (bitum de petrol). Bitumurile sunt amestecuri complexe de hidrocarburi (alcani, cicloalcani, aromatice, naftenice), derivați cu oxigen (acizi grași, acizi naftenici, anhidride etc.), cu sulf (derivați din hidrocarburi), azot (compuși complecși cu masa moleculară mare), derivați heterociclici în care sunt conținuți și ioni metalici (Ni, V, Cu, Fe). Compoziția bitumurilor de petrol se poate înscrie în următoarele limite: petrolene 40 – 65%, maltene 18 – 40%, asfaltene 15 – 30%. Proprietățile bitumurilor sunt determinate de proporția dintre componenți. Bitumul îndeplinește rolul de liant și hidrofobizant al amestecului asfaltic. El peliculizează granulele de agregate, umple golurile dintre granule, înglobându-le într-un tot. Pentru a-și putea îndeplini rolul de liant este necesar ca bitumul să-și păstreze plasticitatea într-un interval cât mai larg de temperaturi.

**Filerul** este carbonatul de calciu ( $\text{CaCO}_3$ ). Acesta este un material sub formă de pulbere fină albă care se utilizează și ca fertilizator în agricultură. Filerul de calcar nu este considerat a fi o substanță periculoasă conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008. Principalul constituent este carbonatul de calciu, însă acesta poate fi însoțit și de alți constituenți de origine geologică prezenți în cantități mici care variază în funcție de

## DESCRIEREA PROIECTULUI

zăcământ, ex:  $MgCO_3$ ,  $SiO_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $Fe_2O_3$ .

**Motorina** – carburant pentru arzătorul uscătorului și combustibil pentru flota auto din dotare. Acest combustibil se utilizează provizoriu pentru funcționarea arzătorului uscătorului de agregate, până la realizarea bransamentului la rețeaua de gaze naturale. Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte. Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise. Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară (LIE) – 6% din volum;
- superioară (LSE) – 13,55% din volum.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de  $700 \text{ mg/m}^3$  pentru 8 ore și de  $1000 \text{ mg/m}^3$  pentru 15 minute.

### Bilanț de materiale

În procesul de producție pentru fabricarea mixturilor asfaltice se folosesc următoarele materii prime:

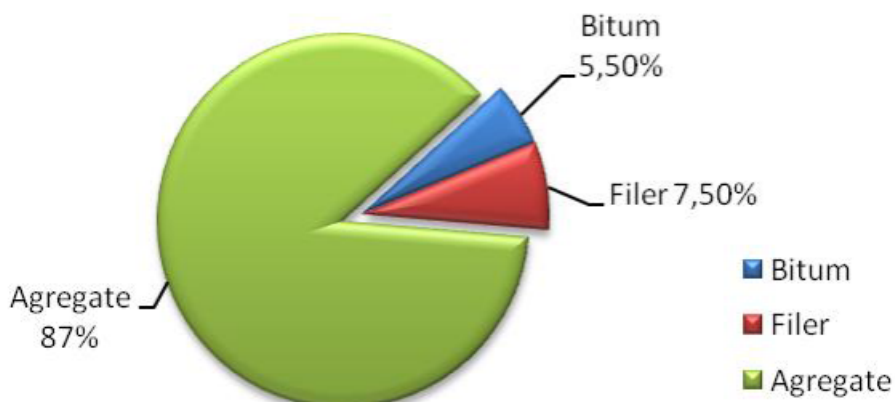
- Agregate pe sorturi de dimensiune 0 – 4 mm, 4 – 8 mm, 8 – 16 mm,  $16 \div 22,4$  mm,  $16 \div 31,5$  mm - cantitate 156.600 tone/an, aprovizionate în sistem vrac, depozitate în padourile de agregate separat pe dimensiuni de sort;
- Filer de calcar – cantitate 13.500 tone/an;
- Bitum – cantitate 10.000 tone/an;
- Aditivi sintetici – 540 t/an;
- Combustibil Diesel 105 mc/lună;
- Consumul de energie electrică - 85 kw/h.

Lunar, se produc în medie 15000 t mixturi asfaltice.

În medie, pentru a obține 1 tonă de mixtură asfaltică, proporția materiilor prime va

## DESCRIEREA PROIECTULUI

fi cea din graficul de mai jos:



*Figura nr. 8 – procent materii prime pentru fabricarea mixturii asfaltice*

*Tabel nr. 2 Tipuri de mixturi asfaltice și materiile prime care intră în procesul de fabricație*

Nr. crt	Tipul de mixtură asfaltică	Materii prime
1	Mixturi asfaltice stabilizate cu fibre	Cribluri sort 4-6 mm, 8-16 mm; Nisipuri de concasare 0-4 mm; Filer, bitum
2	Beton asfaltic rugos	Cribluri sort 4-6 mm, 8-16 mm; Nisipuri de concasare 0-4 mm; Filer, bitum
3	Betoane asfaltice bogate cu criblură	Cribluri sort 4-6 mm, 8-16 mm, 16-25 mm; Nisipuri de concasare 0-4 mm; Nisip natural sort 0-4 mm; Filer, bitum
4	Betoane asfaltice cu pietriș concasat	Pietriș concasat, sorturile 4-6 mm, 8-16 mm, 16-25 mm Nisip natural sort 0-4 mm; Filer, bitum
5	Beton asfaltic deschis cu criblură	Cribluri sort 4-6 mm, 8-16 mm, 16-25 mm; Nisipuri de concasare 0-4 mm; Nisip natural sort 0-4 mm; Filer, bitum
6	Beton asfaltic deschis cu pietriș concasat	Pietriș concasat, sorturile 4-6 mm, 8-16 mm, 16-25 mm Nisipuri de concasare 0-4 mm; Nisip natural sort 0-4 mm;

## DESCRIEREA PROIECTULUI

		Filer, bitum
7	Beton asfaltic deschis cu pietriș sortat	Pietriș concasat, sorturile 4-6 mm, 8-16 mm, 16-25 mm Nisipuri de concasare 0-4 mm; Nisip natural sort 0-4 mm; Filer, bitum

Betoanele asfaltice sunt mixturi asfaltice alcătuite, după dozaje riguros stabilite, din cribluri, nisip și filer, aglomerate cu bitum. Ele se utilizează în principal pentru realizarea îmbrăcăminților bituminoase grele (permanente), pe drumuri cu trafic intens.

Betoanele asfaltice trebuie să aibă caracteristici fizice și mecanice ridicate, întrucât sunt proiectate pentru îmbrăcăminiți bituminoase cu durata de exploatare mare, pe drumuri solicitate de trafic și de factori climaterici.

**Programul de funcționare: 8 ore/zi**

**Nr. angajați – 6 persoane**

### 3.6.2.2. Stația de betoane

Stația de betoane este alcătuită din următoarele unități care se vor asambla pe teren:

- Stație pneumatică cu compresor de aer cu capacitate de 500 l pentru acționarea cilindrilor pneumatici, clapetelor de dozare agregate, clapetelor de golire cântar apă, ciment, aditivi și pentru aerarea silozurilor de ciment (curățare filtre);
  - Bandă transportoare cântar pentru agregate;
  - Buncăr de agregate – 4 sorturi;
  - Bandă transportoare încărcare malaxor;
  - Malaxor dublu ax SICOMA cu capacitatea de 100 mc/h și platformă cântare de ciment, apă și agregate
  - Cabină de comandă (include tablou de comandă și sistem de operare)
  - Șnecuri de ciment



## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Silozuri de ciment cu capacitatea de 100 t fiecare – 3 bucăți (fiecare siloz este echipat cu sistem de filtrare)
- Cântar basculă (cu ajutorul acestuia se realizează cântărirea autocamioanelor și a cifelor la venirea și plecarea lor din amplasament), amplasat în zona de intrare în amplasament;
- Reciclator de beton; reciclatorul de beton permite recuperarea reziduurilor de beton și a apei de levigare din autobetoniere sau din pompele de beton, permițând prevenirea contaminării și recirculării apei reziduale și a materiilor agregate în stațiile de betoane. Debitul instalat este de 15 mc beton diluat/h (aproximativ 9 cife). Este echipat cu agitator și pompe de recirculare.
- Atelierul mecanic este dotat cu utilajele și aparatura necesară pentru schimbarea și echilibrarea anvelopelor. Are o suprafață de aproximativ 65 mp. Atelierul are ca scop mentenanța utilajelor propria și depozitarea pieselor de schimb.

### *Descrierea echipamentelor*

#### *1. Unitatea de stocare a agregatelor*

Este alcătuită din 4 compartimente pentru stocarea agregatelor de diferite sorturi. În compartimentele de nisip, buncărele de descărcare sunt prevăzute în interior cu plăci vibrante, cu electrovibratoare reglabile, pentru a preveni orice scurgere a nisipului.



## DESCRIEREA PROIECTULUI

### *Figura nr. 9 – unitatea de stocare a agregatelor*

Unitățile de stocare sunt proiectate în așa fel încât să absoarbă toate tensiunile și solicitările. De asemenea, au o înclinare ce previne suprasolicitările vibratoarelor. Astfel, se obține un nivel scăzut al zgomotului și utilizarea rațională a vibratoarelor.

#### *2. Senzorul de umiditate*

Senzorul Hydro-sonda poate fi plasat pe orizontală în compartimente închise acolo unde există spațiu liber. Acesta trebuie plasat lângă fluxul de material, iar suprafața sa ceramică să facă un unghi de 60 C cu suprafața orizontală.

#### *3. Sistemul de transport materiale brute*

Agregatele sunt transportate cu un sistem de transport cu SKIP cu viteză dublă și profil curb al șinei sub cântarul de agregate.

#### *4. Transportor melcat pentru ciment*

Transportoarele melcate de la silozuri la cântarul de ciment au diametrul de 273 mm și aproximativ 12 m lungime.

#### *5. Unitatea de cântărire și dozare*

Sistemul de cântărire este format din buncărele de cântărire și o bandă de extracție. Buncărul de cântărire este realizat din oțel de 5 mm. Are ranforsări speciale, iar la interior, în dreptul gurii de descărcare are un sistem special, cu triunghi metallic pentru descărcare uniformă a agregatelor pe bandă.

## DESCRIEREA PROIECTULUI



*Figura nr. 10 – unitatea de cântărire și dozare a agregatelor*

### *6. Unitatea de cântărire a cimentului*

Unitatea de cântărire a cimentului constă în buncărul de cântărire cu capacitatea de 1650 l. Este plasat pe un dispozitiv special cu 3 celule de cântărire, deasupra mixerului. Orice mișcare orizontală este anulată de opritoare elastice. Cimentul astfel cântărit este livrat pe fluxul de producție printr-o supapă controlată electro-pneumatic.

### *7 Unitatea de cântărire a apei*

Constă în buncăr cu o capacitate de 600 l, plasat pe un dispozitiv special cu 3 celule de cântărire cu capacitatea de 500 kg, amplasat deasupra malaxorului. Grosimea peretelui buncărului de stocare a apei este de 3 mm.

### *8. Sistem de dozare și cântărire aditiv PYTHAGORAS pentru două componente*

Sistemul automat de cântărire a aditivilor permite măsurarea exactă a cantității de aditiv introdusă în procesul tehnologic. Aditivul este pompat direct din recipientul de stocare și este condus printr-un sistem tubular la cântar. Pentru o mai bună vizibilitate tubul este transparent și gradat.

## DESCRIEREA PROIECTULUI



*Figura nr.11 – unitatea de cântărire și dozare a aditivilor*

*9 – Mixer Twinshaft SICOMA tip 2250/1500*

Este prezentat în figura următoare:



*Figura nr. 12 – malaxorul stației de betoane*

Caracteristicile tehnice ale malaxorului sunt evidențiate în tabelul următor:

*Tabel nr. 3 – caracteristicile tehnice ale malaxorului*

<b>Caracteristici tehnice ale malaxorului</b>	
Încărcare cu agregate uscate	3750 litri
Producție beton necompactat	3000 litri

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Producție beton compactat	2500 litri
Timp de malaxare	30 secunde mixare umedă 60 secunde mixare uscată
Timp de descărcare	10 secunde mixare umedă 12 secunde mixare uscată
Dimensiune maximă agregate	180 mm
motoare	2x60 HP 2x45 kW
Greutate netă	7630 kg

### *Descrierea procesului tehnologic de fabricare a betoanelor*

Fluxul tehnologic de fabricare a betoanelor cuprinde următoarele:

- Aprovizionare cu materii prime și auxiliare;
- Depozitare materii prime;
- Dozare, malaxare, obținere betoane de diferite calități;
- Transport betoane obținute, cu mijloace de transport specializate (autobetoniere), la locul de punere în operă, la beneficiari.

Agregatele care se stochează în padourile special amenajate se dozează gravimetric pe banda de alimentare a benzii de transfer. Tot aici se calculează și cantitatea de apă care trebuie adăugată ținând cont de umiditatea nisipului. Banda transportoare ridică agregatele cântărite și le descarcă în malaxor. În același timp, pe platforma de cântărire a stației, apa, cimentul și aditivii necesari sunt cântăriți gravimetric, descărcându-se în malaxor împreună cu agregatele. Întregul proces este dirijat de către computerul stației. Sistemul de comandă al stației este dotat cu imprimantă pentru raportul de șarjă și avizul de expediție.

### *Descriere fiecare activitate de pe fluxul tehnologic:*

- a) Aprovizionarea cu materiile prime care intră în componența betoanelor, respectiv: nisip, pietriș, piatră spartă, ciment se realizează cu autocamioane sau

## DESCRIEREA PROIECTULUI

autocamioane specializate (pentru ciment). La intrarea în incintă aceste mijloace auto se cântăresc pe cântarul basculă. După golire, la ieșire din amplasament se cântăresc din nou, din diferență rezultând cantitatea transportată din fiecare material. Agregatele grele (nisip, pietriș, piatră spartă) se descarcă în padocurile construite la sol, cu pereți despărțitori între fiecare celulă, iar cimentul se transferă pneumatic în cele 3 silozuri amplasate în vecinătatea stației de betoane.

b) Producerea mecanizată a betoanelor constă în transportul cu fadroma a agregatelor grele stocate în padocuri, urcarea pe rampă, aflată la cota de producție, descărcarea materialelor în malaxor. În malaxor se face dozajul cu ciment (în funcție de marca betonului cerută de client), adăugarea apei și a aditivilor și malaxarea energetică a ingredientelor. După parcurgerea etapei de amestec, șarja de beton produsă este descărcată direct în betoniera staționată sub malaxor.

c) Expedierea produsului final la beneficiar se realizează după cântărirea betonierei încărcate pe cântarul basculă în vederea înregistrării cantității de beton fabricate.

Materiile prime pentru fabricarea betoanelor sunt: agregate constituite din: pietriș sort 0 – 4 mm, pietriș sort 4 – 8 mm, pietriș sort 8 – 16 mm, pietriș sort 16 – 33 mm, nisip, ciment, apă și aditivi.

### **Bilanț de materiale**

Cantitățile specifice pentru o șarjă sunt: 4 t agregate, 600 kg ciment, 7 litri aditiv și cca. 360 litri apă. Cantitățile utilizate în cursul unei zile variază în funcție de comenzile/lucrările angajate.

Producția anuală: 35.000 mc/an. Tipuri de betoane obținute:

- Beton C8/10;
- Beton C12/15;
- Beton C16/20;

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Beton C25/30;
- Beton C30/37;
- Beton C35/45;
- Betoane rutiere;
- Balast stabilizat.

**Programul de funcționare: 8 ore/zi**

**Nr. angajați – 4 persoane**

### **3.6.3. Utilități**

#### **3.6.3.1. Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă potabilă a personalului va fi asigurată prin dozator tip "Fântâna". Apa potabilă va fi achiziționată pe bază contractuală de la firme specializate, autorizate în acest sens.

Având în vedere că în zona de amplasare a stațiilor de asfalt și beton mobile și a laboratorului pentru încercări betoane și mixturi asfaltice, nu există o rețea exterioară de alimentare cu apă, apa necesară consumului menajer și tehnologic (la prepararea betoanelor și spălarea autobetonierelor întoarse de la client), se va asigura dintr-o sursă proprie.

Sursa proprie o va constitui un puț forat ce se va executa în incinta obiectivului. Forajul va capta stratele acvifere interceptate până la adâncimea de 30.0 m.

Forajul va fi săpat în sistem hidraulic cu circulație inversă, cu instalație tip FA, diametrul recomandat al sapei fiind minim 311 mm, sau 444,5 mm și va fi definitivat la adâncimea proiectată, după traversarea ultimului strat de nisip.

În funcție de litologia întâlnită, de analizele granulometrice și de carotajul geofizic se va stabili de către executantul forajului soluția de definitivare a acestuia (stratele acvifere deschise cu filtre, tipul filtrelor).

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Forajul va fi echipat cu o pompă submersibilă ce va alimenta rezervorul tampon al grupului de pompare cu următoarele caracteristici: diam. ext. 101 mm și debitul de 3.60 mc/h, putere maxim consumată 1,1 kw.

Aducțiunea apei (pompă submersibilă – vas de expansiune, presostat) se va realiza prin intermediul unei conducte din PEHD cu diametrul  $\Phi$  32 mm și lungime = 25,00 m.

Înmagazinare: vasul de expansiune are o capacitate de 100 litri.

Distribuția apei. Rețeaua de alimentare cu apă se va realiza în sistem ramificat, și va fi executată din conducte de polietilenă PEHD, cu diametrul  $D_e = 32$  mm, PN6, lungimea totală a conductelor fiind estimată la aproximativ 150 m.

Coordonatele STEREO 70 propuse pentru execuția forajului sunt:

X	Y
552127,692	352901,806

Stingerea incendiilor: nu este prevăzut un rezervor de înmagazinare a apei pentru stingerea incendiilor. În eventualitatea unui incendiu intervenția se va realiza cu mijloacele fixe din dotare și cu autospecialele pompierilor militari.

### Necesarul de apă

*Tabel nr. 4 – necesar de apă pe categorii de folosință*

Debite, anuale	volum	TOTAL	în scop menajer	nevoi tehnologice	spălarea uneltelor de lucru	alte folosințe
Q max zi (mc/zi; l/s)		<b>42.24/1.467</b>	1,15/0.040	27,52/0.956	10,12/0.351	3.45/0.120
Q med zi (mc/zi; l/s)		<b>36.73/1.276</b>	1,00/0.035	23,93/0.831	8,80/0.306	3,00/0.104
Q min zi (mc/zi; l/s)		<b>22.04/0.766</b>	0,60/0.021	14,36/0.499	5,28/0.183	1.80/0.063
V max anual (mc)		<b>12671.85</b>	345,00	8255,85	3036,00	1035,00
V med anual (mc)		<b>11019.00</b>	300,00	7179,00	2640,00	900,00
V min anual (mc)		<b>6611.40</b>	180,00	4307,40	1584,00	540,00



## DESCRIEREA PROIECTULUI

### Cerința de apă

*Tabel nr. 5 – cerința de apă pe categorii de folosință*

Debite, volume anuale	TOTAL	în scop igienico sanitar	nevoi tehnologice	spălarea uneltelor de lucru	alte folosințe
Q max zi (mc/zi; l/s)	<b>46,148/1.646</b>	1,29/0.045	30,88/1.072	11,36/0.394	3,871/0.134
Q med zi (mc/zi; l/s)	<b>41.211/1.431</b>	1,12/0.039	26,85/0.932	9,874/0.343	3,366/0.117
Q min zi (mc/zi; l/s)	<b>24,727/0.859</b>	0,67/0.023	16,11/0.559	5,924/0.206	2,020/0.070
V max anual (mc)	<b>14217,98</b>	387,09	9263,23	3406,39	1161,27
V med anual (mc)	<b>12363,32</b>	336,60	8054,84	2962,08	1009,80
V min anual (mc)	<b>7417,99</b>	201,96	4832,90	1777,25	605,88

### 3.6.3.2. Canalizarea apelor uzate

**Apele uzate menajere** de la grupurile sanitare vor fi evacuate printr-o rețea de canalizare realizată din conducte PVC (Dn =110 mm, L= 20.0 m) spre bazinul vidanjabil ce se va amenaja în incinta proprietății. Dimensiunile în plan ale bazinului vidanjabil vor fi: lungime 4.0, lățime 3.00, adâncime 2.0, (V=24 mc).

Construcția bazinului vidanjabil:

- fundul va fi realizat din beton armat cu grosimea de 30 cm
- pereții laterali, vor fi realizați din beton armat cu grosimea de 20 cm + hidroizolație interioară și exterioară.
- la partea superioară se va prevedea un capac pentru acces.

Bazinul va fi vidanjat periodic cu ajutorul unei firme specializate și autorizate pentru prestarea acestui serviciu.

Coordonatele STEREO 70 propuse pentru execuția bazinului vidanjabil sunt:

	X	Y
bazin vidanjabil	552328	353003

Cantitatea anuală de ape uzate menajere direcționate către bazinul vidanjabil:

*Tabel nr. 6 – cantitate ape uzate menajere generate*

Categoria apelor uzate	receptor	Debite/volume evacuate
------------------------	----------	------------------------

## DESCRIEREA PROIECTULUI

		Maxim zilnic (mc)	Mediu zilnic (mc)	Minim anual (mc)
menajere	bazin vidanjabil	1.29	1.12	0.67
		maxim anual	mediu anual	minim anual
		387.09	336.60	201.96

Indicatorii de calitate ai apelor evacuate se vor încadra în limitele prevăzute în NTPA 002/2002 aprobat prin HG nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

### **Canalizarea apelor pluviale**

Apele meteorice vor fi preluate de pe suprafața acoperișurilor prin burlane din care se scurg liber la suprafața terenului.

Apele pluviale de la nivelul platformelor betonate vor fi preluate de către rigole și direcționate către bazinul de retenție. Sistemul de canalizare a apelor meteorice va fi prevăzut cu separator de hidrocarburi. Apele pluviale preepurate în separatorul de hidrocarburi și cele colectate de pe suprafețele fără risc de impurificare sunt dirijate către un bazin de retenție cu volumul de 24 mc. Apele colectate în acest bazin se vor utiliza în procesul tehnologic de fabricare a betoanelor.

Coordonatele STEREO 70 propuse pentru execuția bazinului de retenție sunt:

	X	Y
bazin retenție	552130	352910

Din procesele tehnologice desfășurate pe amplasament nu rezultă ape uzate. Reciclatorul de beton permite recuperarea reziduurilor de beton și a apei de levigare din autobetoniere sau din pompele de beton, permițând prevenirea contaminării și recirculării apei reziduale și a materiilor agregate în stația de betoane. Debitul instalat este de 15 mc beton diluat/h (aproximativ 9 cife). Este echipat cu agitator și pompe de recirculare. Dimensiunile în plan ale reciclatorului de beton: lungime 2.50 m, lățime 2.00 m, adâncime 2.0 m. (V=10 mc).

Apele uzate din reciclatorul de beton se introduc în procesul de fabricare a betoanelor. Șlamul rezultat este de asemenea introdus în procesul de fabricare a betonului.

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Coordonatele STEREO 70 propuse pentru execuția reciclatorului de beton sunt:

	X	Y
bazin apă	552255	352980

### 3.6.3.3. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de betoane și mixturi asfaltice se va asigura printr-un branșament la rețeaua electrică de medie tensiune aflată în imediata vecinătate.

Se va realiza și un iluminat exterior cu proiectoare echipate cu surse cu LED, cu grad de protecție ridicat, eficiente energetic și cu nivel de iluminare mare.

Încălzirea se va realiza cu calorifere electrice.

### 3.6.3.4. Alimentarea cu gaze naturale

În comuna Conțești, în zona amplasamentului, nu există rețea de alimentare cu gaze naturale, deși în comună există o stație de reglare măsurare gaze naturale de mare presiune ce aparține Transgaz S.A.

### 3.6.3.5. Alimentarea cu combustibili

În *perioada de construire*, alimentarea cu combustibil (motorină) pentru funcționarea utilajelor/mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate. Nu se vor depozita carburanți pe amplasament proiectului.

*În perioada de funcționare:*

– alimentarea cu combustibil (motorină) necesară procesului tehnologic de fabricare a mixturilor asfaltice se va face prin intermediul unei societăți de distribuție carburanți autorizată; motorina se va depozita pe amplasament în 2 rezervoare metalice cu volumul de 20000 l. Un rezervor prevăzut cu cuvă de retenție este utilizat pentru alimentarea arzătorului de la uscătorul de agregate aferent stației de mixturi asfaltice, iar celălalt rezervor, cu pereți dubli, de tip Oscar Downstream este utilizat pentru alimentarea mijloacelor auto din dotare.

## DESCRIEREA PROIECTULUI

### **3.7. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Refacerea amplasamentului la finalizarea lucrărilor de construire va consta în:

- retragerea de pe amplasament a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier și activitățile conexe;
- refacerea amplasamentului în zona drumurilor de acces și a altor terenuri ocupate temporar prin lucrări de nivelare a terenului;
- deșeurile de produse petroliere rezultate din scurgeri accidentale vor fi eliminate prin intermediul societăților specializate autorizate.

### **3.8. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu se vor realiza căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

### **3.9. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Resursele naturale pentru realizarea proiectului sunt: agregate minerale (nisip, pietriș, diferite granulații) provenite din cariere și balastiere autorizate. Aprovizionarea cu materiale în vederea realizării investiției se va realiza din instalațiile furnizorilor autorizați specializați. Decizia finală privind proveniența acestora va aparține constructorului care va selecta balastiere, și stații de sortare a agregatelor minerale autorizate. Transportul agregatelor minerale se va efectua cu mijloacele de transport autorizate ale furnizorilor, cu un minim impact economic și de mediu (se vor alege balastiere situate cât mai aproape de amplasamentul proiectului).

În perioada de funcționare a obiectivului, resursele naturale sunt reprezentate de agregate naturale (diferite granulații), bitum, ciment și fier (calcar).

Obiectivul va racorda la rețeaua de energie electrică existentă în zonă.

## DESCRIEREA PROIECTULUI

### 3.10. Metode folosite în construcție

Proiectul constă în realizarea fundațiilor din beton armat necesare amplasării utilajelor și echipamentelor care compun stația de mixturi asfaltice și stația de betoane.

Fundațiile subansamblelor instalațiilor se vor executa ținând seama de planul temă de fundații, de rezistența terenului, etc.

La construirea platformelor betonate se va utiliza săpătură simplă (manuală și mecanizată). La platformele betonate după săparea fundației se va realiza armătură metalică din fier beton. Betonul se va aduce gata preparat și se va pune direct în operă, pe amplasament.

Având în vedere natura și complexitatea acestui tip de construcție, se va utiliza tehnologia tipică de execuție a lucrărilor de construcții-montaj utilaje și subansamble stație de mixturi asfaltice și stație de betoane.

Se vor utiliza metode convenționale și tradiționale de lucru: săpături manuale și mecanizate, turnare beton armat în fundații, amplasare utilaje tehnologice.

### 3.11. Planul de execuție

Planul de execuție cuprinde:

- executarea lucrărilor de construcții: fundații, platforme betonate pentru amplasarea utilajelor;
- lucrări de construcții - montaj utilaje și echipamente stație de mixturi asfaltice și stație de betoane;
- lucrări de amenajare a drumurilor interioare și parcărilor;
- racordare la rețeaua de energie electrică și alimentarea instalațiilor consumatoare de curent;
- probe tehnologice
- funcționarea instalațiilor la capacitățile proiectate

## DESCRIEREA PROIECTULUI

### 3.12. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul propus se cumulează cu proiecte care vizează infrastructura de transport. Dintre acestea amintim: modernizarea și lărgirea la 4 benzi a DN 71 pe sectorul Bâldana -Târgoviște și realizarea Drumului Expres București-Târgoviște „Valahia Expres”. De altfel, amplasarea stației de mixturi asfaltice și a stației de betoane a ținut cont de aceste proiecte mari de infrastructură.

### 3.13. Încadrarea în prevederile Directivei SEVESO III transpusă în legislația românească prin Legea nr. 59/2016

În activitatea de producere a mixturilor asfaltice se utilizează motorina, drept combustibil pentru arzătorul uscătorului de agregate. Rezervorul de motorină are o capacitate de 20000 l. De asemenea, se utilizează motorină pentru alimentarea autovehiculelor din dotare. Aceasta este stocată într-un alt rezervor cu capacitatea de 20000 l. În total pe amplasament există o capacitate maximă de stocare pentru motorină de 40000 l.

Motorina este încadrată în Anexa nr. 1 partea a 2 a – Substanțe nominalizate pct. 34, litera c) *distilate de petrol (inclusiv motorină, combustibil gazos pentru încălzirea locuințelor și amestecurile de combustibili gazoși)* din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Tabelul nr. 7 – Încadrarea în prevederile Directivei SEVESO

Nr. Crt.	Substanță utilizată	Cantitate maxim stocată (t)	Cantități relevante	
			Nivel inferior	Nivel superior
1	Motorină	40	2500	25000

La calculul coeficienților la nivel inferior ( $40/2500 = 0,016$ ) și la nivel superior ( $40/25000 = 0,0016$ ) rezultă valori subunitare, astfel că, obiectivul nu se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016.

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Bitumul nu este clasificat în conformitate cu Regulamentul nr 1272/2008.

### 3.14. Alternative luate în considerare

#### Alternativa 0 (fără proiect)

Neimplementarea investiției presupune următoarele dezavantaje:

- zona amplasamentului proiectului rămâne o zonă nevalorificată la potențialul maxim;
- nu se va asigura necesarul de mixturi asfaltice și betoane pentru realizarea de drumuri, cu cheltuieli minime legate de transport și emisii reduse datorate transportului produselor finite pe distanțe mici;
- impact social negativ - nu se vor crea noi locuri de muncă;

#### Alternativa propusă

Această alternativă a fost aleasă din următoarele considerente:

- fabricarea mixturilor asfaltice și a betoanelor va furniza șantierelor deschise pentru modernizarea și lărgirea DN71 din proximitate, materialele necesare cu un cost minim de transport;
- operarea stației de mixturi asfaltice și a stației de betoane la nivelul celor mai bune tehnologii actuale;
- se crează noi locuri de muncă pentru comunitatea din Conțești.

Amplasarea stației de mixturi asfaltice și a celei de betoane în condițiile respectării proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra mediului înconjurător din următoarele considerente:

➤ Nivelul tehnologic este în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile în domeniu: colectarea pulberilor provenite de la stația de mixturi asfaltice în saci filtrați; eficiența filtrării este de peste 95-98%; suprafața de filtrare: 750 mp; nr. de saci: 400; tubulatură aer suflantă de aspirare de 39.200 Nmc/h;

## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Instalația va produce mixturi asfaltice în condițiile de calitate impuse de piață;
- Respectarea limitelor maxime admise de legislația de mediu în vigoare referitoare la protecția apelor (evacuare ape uzate menajere în bazin betonat vidanjabil);
- Asigurarea respectării încadrării în valorile limită prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

**3.15 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)**

Nu este cazul. Realizarea proiectului nu induce apariția unor alte activități.

### **3.16 Alte acorduri/avize solicitate pentru proiect**

- Sănătatea populației;
- Alimentare cu energie electrică;
- TRANSGAZ;
- salubritate;
- acord Inspectoratul de Stat în Construcții;

## **4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

**4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului**

La încetarea activității pe amplasament se va proceda în felul următor:

- Va fi notificată APM Dâmbovița cu privire la încetarea activității
- Echipamentele vor fi demontate și transportate pe alte amplasamente
- Containerele mobile vor fi ridicate și transportate pe alte amplasamente
- Vor fi dezafectate construcțiile metalice și platformele betonate
- Se vor elimina toate deșeurile existente pe amplasament;



## DESCRIEREA PROIECTULUI

- Vor fi golite bazinul vidanjabil, separatorul de hidrocarburi, reciclatorul de beton și bazinul de retenție
- Terenul va fi adus la starea inițială.

# DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

## V.DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

### 5.1. Localizarea proiectului

Amplasamentul proiectului „MONTARE STAȚIE DE ASFALT ȘI BETON MOBILĂ ȘI PENTRU LABORATOR DE ÎNCERCĂRI” se află în extravilanul Comunei Conțești, județul Dâmbovița, pe teren nereglementat din punct de vedere urbanistic. Construcțiile sunt provizorii și deservește proiectul de reabilitare și lărgire la 4 benzi a DN71 pe sectorul Bâldana Târgoviște.

Comuna Conțești se află în sudul județului Dâmbovița, în Câmpia Titului și este formată din satele: Bălteni, Boteni, Călugăreni, Conțești (reședința), Crângași, Gămănești, Heleşteu și Mereni. Rețeaua hidrografică din localitate este formată din râul Dâmbovița și pârâul Ilfovăț.

Amplasamentul în care se va implementa proiectul este format din 2 parcele de teren, cu categoria de folosință extravilan arabil, cu suprafața totală de 8512 mp

Circulația principală se desfășoară pe DN 71 – Șos. Târgoviște – București, drum cu două benzi de circulație, cu lățimea benzilor de 3,5 m și îmbrăcăminte din asfalt.

Distanța de la axul drumului național DN 71 până la limita terenului este de 180 m. Terenul se află la aproximativ 700 m de traseul drumului expres București – Târgoviște.

Accesul principal, auto și pietonal se va realiza prin rețeaua stradală Șoseaua București – Târgoviște DN 71, la km 14+210, partea dreaptă, ce converge în drumul comunal strada Sf. Dumitru - DC 303/1/31, pe lângă baza sportivă.

#### **Vecinătățile amplasamentului:**

- Nord: terenuri agricole (fără construcții);
- Est: terenuri agricole; la distanță de 1,52 km construcția cu N.C. 72581, locuință din sat Bălteni;
- Sud - vest: DN71 și baza sportivă; la distanța de 137,58 m se află construcția cu N.C. 7283;
- Vest: DN71 și terenuri agricole; la distanța de 1,04 km construcția cu N.C. 75333.

## DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Zona învecinată amplasamentului are în componență în special terenuri având categoria de folosință arabil și nu sunt probleme de relaționare între funcțiuni. Zona prezintă o densitate scăzută din punct de vedere al construcțiilor existente.

Amplasamentul se află în zonă de protecție față de construcții și culoare tehnice. În zona executării lucrărilor se află stația de reglare măsurare gaze naturale, conducta de transport gaze de înaltă presiune a Transgaz și o linie electrică aeriană 20 KV. Față de aceste obiective au fost stabilite zone de protecție (conform legii) iar în zonele cu rețele nu sunt propuse lucrări. Zonele cu restricții de construire sunt amplasate în nordul și estul amplasamentului, în afara zonei edificabile propuse.

Cea mai apropiată locuință se află în partea de sud vest la o distanță de 137,58 m față de amplasamentul proiectului.

În zonă există canalele HC 310 și HC 309/1, dar acestea nu vor fi afectate de proiect.

Amplasamentul nu se învecinează cu cursuri de apă de suprafață, în imediata vecinătate. Pe direcția vest se află râul Dâmbovița, la circa 1,8 km iar în partea estică la aproximativ aceeași distanță față de amplasamentul proiectului se află cursul pârâului Ilfovăț.

În tabelul următor prezentăm coordonatele STEREO 1970 ale punctelor aflate pe conturul amplasamentului:

*Tabel nr. 8 – coordonate STEREO 1970*

punct	X	Y
1	552112.1996,	352904.5407;
2	552259.6530,	352997.5430;
3	552277.6012,	352981.2978;
4	552360.8275,	353033.7906;
5	552374.1954,	353022.8780;
6	552143.7164,	352877.5095,
<b>suprafața: 8512mp</b>		

## DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Nu există monumente istorice, zone de protecție a acestora, situri arheologice, iar amplasamentul nu este predispus la alunecări de teren sau inundații.

### 5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Conform Repertoriului Arheologic Național pe teritoriul localității Conțești din județul Dâmbovița există câteva situri arheologice și monumente istorice. Acestea sunt evidențiate în tabelul următor:

*Tabel nr. 9 – situri arheologice și monumente istorice*

Nr.crt.	Cod LMI <sup>*)</sup>	Denumire	Localitate	Detalii referitoare la amplasare
1	DB-I-s-B-16963	Situl arheologic de la Bălteni, punct "Izvorul Ilfovețului"	sat Bălteni;	"Izvorul Ilfovețului", la 1 km N de sat, pe malul drept al Ilfovățului
2	DB-I-m-B-16963.01	Așezare	sat Bălteni;	Izvorul Ilfovețului", la 1 km N de sat, pe malul drept al Ilfovățului sec. IV, Epoca daco-romană
3	DB-I-m-B-16963.02	Așezare	sat Bălteni;	Izvorul Ilfovețului", la 1 km N de sat, pe malul drept al Ilfovățului Latène, Cultura geto-dacică
4	DB-I-m-B-16963.03	Așezare	sat Bălteni;	Izvorul Ilfovețului", la 1 km N de sat, pe malul drept al Ilfovățului Epoca bronzului
5	DB-I-s-B-16964	Situl arheologic de la Bălteni, punct "La Biserică"	sat Bălteni	"Biserică", la E de sat, la 1 km S de canalul din Dâmbovița-Ilfov
6	DB-I-m-B-16964.01	Așezare	sat Bălteni	"Biserică", la E de sat, la 1 km S de canalul din Dâmbovița-Ilfov sec. IV, Epoca daco-romană
7	DB-I-m-B-16964.02	Așezare	sat Bălteni	"Biserică", la E de sat, la 1 km S de canalul din Dâmbovița-Ilfov Epoca bronzului
8	DB-II-m-B-17347	Biserica "Înălțarea Domnului", "Sf. Nicolae"	sat Bălteni	Strada Eroilor nr. 67

## DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

9	DB-II-m-B-17346	Conacul Olga Greceanu	sat Bălteni	Strada Eroilor nr. 186C
10	DB-II-m-B-17361	Biserica "Sf. Nicolae", "Adormirea Maicii Domnului", "Sf. Voievozi"	Sat Boteni	Str. Bisericii 268
11	DB-II-m-B-17433	Biserica "Sf. Nicolae", "Sf. Mucenic Pantelimon" și "Sf. Ștefan"	Sat Conțești	Str. Gării 189
12	DB-II-m-B-17434	Conac, ulterior Școală	Sat Conțești	Str. Gării 191
13	DB-II-m-B-17432	Biserica "Sf. Nicolae", "Sf. Treime	Sat Conțești	Strada Primăriei nr. 438
14	DB-IV-m-A-17800	Cruce de piatră	Sat Bălteni	Strada Eroilor, lângă Biserică
15	DB-IV-m-B-17801	Cavoul familiei Serif	Sat Bălteni	cimitir

\*) LMI – lista monumentelor istorice

Acestea sunt toate siturile și monumentele istorice de pe teritoriul administrativ al comunei Conțești cuprinse în LMI.

Proiectul este amplasat între satele Bălteni și Conțești la circa 2 km de monumentele istorice din satul Conțești și la circa 3 km față de cele din satul Bălteni.

Proiectul nu poate influența sub nicio formă siturile arheologice și monumentele istorice, mai sus prezentate.

### 5.3. Localizarea amplasamentului în raport cu arealele sensibile

Amplasamentul proiectului nu este inclus într-o arie naturală protejată.

Pe teritoriul localității Conțești nu există rezervații și monumente ale naturii, conform Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate. Cel mai apropiat sit Natura 2000 (Lunca Mijlocie a Argeșului – ROSPA0161) se află în partea de sud-vest la o distanță de 14,9 km față de amplasamentul proiectului, iar situl Natura 2000 Lacurile de pe Valea Ilfovului – ROSPA0124, se află în partea nord-vestică la o distanță de aproximativ 15,5 km..

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

Activitățile de fabricare a mixturilor asfaltice și a betoanelor nu pot fi procese tehnologice eficiente pe deplin, în condițiile în care nu sunt luate în considerare aspectele privitoare la impactul asupra mediului. Impactul asupra mediului în cazul acestor activități este datorat în principal:

- Emisiilor de pulberi
- Emisiilor de gaze de ardere (arzătorul pe motorină al uscătorului de agregate la stația de mixturi asfaltice)
- Zgomotului generat;
- Emisiilor de miros specifice bitumului încălzit
- deșeurilor.

Astfel, cuantificarea impactului asupra mediului a acestor activități trebuie să ia în considerare următoarele aspecte:

- poluarea aerului cu particule solide, gaze toxice ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{COV}$ );
- existența și eficiența echipamentelor de depoluare;
- disconfortul olfactiv;
- poluarea determinată de rezervoarele de combustibili;
- poluarea fonică
- modul de gestionare a deșeurilor.

Așadar, sursele de poluare aferente activității sunt reprezentate de: gazele de ardere (care conțin în principal  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ , pulberi), mirosuri ( $\text{COV}$ ), zgomot și posibile pierderi din rezervoarele de combustibil care pot afecta factorul de mediu sol.

Impactul asupra mediului este cu atât mai accentuat cu cât combustibilul utilizat la arzătoare este de calitate mai slabă, cu conținut ridicat de sulf.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Emisiile de CO<sub>2</sub> și compuși organici volatili (COV) sunt ne semnificative, în raport cu poluarea generată de alte industrii și în special de transporturile rutiere. Proiectul este amplasat în proximitatea unor căi importante de transport rutier, iar emisiile de COV generate de trafic sunt net superioare celor generate de instalațiile pe care la va amplasa GUNAL MADENCILIK İNŞAAT NAKLIYE SANAYI VE TICARET ANONİM ŞİRKETİ ANKARA – Sucursala Constanța.

### 6.1. Protecția calității apelor

#### 6.1.1. Rețeaua hidrografică

Din punct de vedere **hidrografic**, întreg teritoriul localității Conțești aparține BH Argeș Vedea. Cel mai important afluent al Argeșului este râul Dâmbovița, care are ca afluenți pe partea stângă pârâul Ilfov și râul Colentina. Rețeaua hidrografică se datorează condițiilor de relief de câmpie și este direct dependentă de regimul precipitațiilor (lichide și solide), al evapotranspirației și de sursele subterane. În întreg bazinul hidrografic se disting următoarele categorii:

- **ape de suprafață:** *curgătoare*, având curs permanent sau temporar (în special vara) și *stătătoare*;
- **ape subterane.**

*Apele de suprafață*, reprezentate prin ape curgătoare și stătătoare însumează o suprafață de 227 hectare. Principalele *ape curgătoare* care traversează perimetrul localității cu satele aparținătoare sunt:

- **râul Colentina**, traversează satul Conțești;
- **pârâul Ilfov**, traversează satul Bălteni;

Acestea au un curs puternic meandrat pe direcția NV-SE, datorită pantelor reduse ale reliefului. Rețeaua hidrografică este completată de *pârâuri* sau *torenți*, care se formează temporar, în perioadele în care volumul precipitațiilor este foarte ridicat.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

*Apele subterane* sunt de două tipuri: freatice și captive. Rezervele de ape subterane depind de gradul de permeabilitate și de grosimea și extinderea rocilor care le înmagazinează. Interfluviul dintre Dâmbovița și Argeș este alcătuit din depozite de pietrișuri și nisipuri cu o permeabilitate bună, exceptând luncile acestora.

*Apele freatice* ce se acumulează în primul orizont de materiale permeabile este alimentat din precipitații, iar stratul acvifer este permanent și continuu. În bazinul Dâmboviței, grosimea stratului acvifer freatic este de 7 - 13 metri. Apele freatice din lunci sunt folosite pentru alimentarea populației, în activitățile industriale și agricole.

Adâncimea redusă la care se află pânza freatică în corelație cu râurile care străbat teritoriul la suprafață a dus la apariția unor izvoare și înmlăștiniri, pe care s-a fixat o vegetație hidrofilă. Orizontul acvifer se situează la adâncimi de 7 - 13 metri de la cota terenului natural în zona de câmpie, iar straturile de medie și mare adâncime se află la 50 - 150 metri.

Acviferul freatic reprezintă principala sursă de apă a populației din localitate.

Corpurile de apă subterană care corespund amplasamentului proiectului sunt ROAG02 - Câmpia Titu dezvoltat în depozite aluviale, poros-permeabile, de vârstă cuaternară și corpul de apă subterană de adâncime ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe.

Corpul de apă ROAG02 are o suprafață de 1000 km<sup>2</sup> și o stare de conservare medie conform Planului de management al Bazinului Hidrografic Argeș. Au fost semnalate depășiri locale la azotați, fără a afecta starea chimică bună.

Alimentarea corpului de apă se realizează din apele de suprafață, din acvifere freatice de tip aluvial, proluvial, și deluvial aflate în contact direct cu nisipurile daciene și romaniene și din alte acvifere cuaternare mai noi (pleistocen superior). Adâncimea pânzei freatice oscilează între 5 - 20 metri, aceasta putând varia în funcție de precipitațiile atmosferice, de irigații și de nivelul apelor de suprafață.



## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Suprafața corpului de apă de suprafață ROAG02 prezintă un grad mare de acoperire cu terenuri cultivate. În cazul în care pe aceste suprafețe se aplică îngrășăminte chimice este posibil ca acestea să exercite un impact negativ asupra stării chimice a corpului de apă subterană; acestei surse potențiale de poluare i se alătură localitățile fără rețea de canalizare sau fără stație de epurare a apelor uzate.

Acviferul de adâncime (Corp de apă subterană ROAG12) este cantonat în depozitele de vârstă romanian – pleistocen inferior, în stratele de Frătești. Din punct de vedere litologic, acviferul este alcătuit din pietrișuri, nisipuri și argile, cu grosimi considerabile și un potențial hidrogeologic bun.

### 6.1.2. Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă a personalului va fi asigurată prin dozator tip "Fântâna". Apa potabilă va fi achiziționată pe bază contractuală de la firme specializate, autorizate în acest sens.

Alimentarea cu apă pentru scopuri menajere și tehnologice (stația de betoane) se va realiza din sursă proprie – foraj cu adâncimea de 30 m. Forajul va fi echipat cu o pompă submersibilă ce va alimenta rezervorul tampon al grupului de pompare cu următoarele caracteristici: diam. ext. 101 mm și debitul de 3.60 mc/h, putere maxim consumată 1,1 kw.

Coordonatele STEREO 70 propuse pentru execuția forajului sunt:

X	Y
552085	352942

Se estimează a se obține un debit de aproximativ 2.00 l/s, cerința de apă în scop menajer și tehnologic al unității fiind de aproximativ 1.70 l/s. Debitul estimat, de 1.7l/s, este obținut prin exploatarea intervalului acvifer dintre 8 m – 30 m, caz în care se poate opri executarea forajului la interceptarea primului strat de argilă.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### **În perioada de execuție**

În perioada de execuție, apa este utilizată în scop igienico sanitar de către personalul implicat în lucrări de construcție și montaj echipamente. Alimentarea cu apă în această perioadă se va realiza din forajul care se va executa în incintă și care va deservi și organizarea de șantier.

### **În perioada de funcționare** apa este utilizată la:

- producerea betoanelor
- igienizarea spațiilor de producție;
- în scop igienico sanitar la grupurile sanitare;
- stropirea spațiilor verzi;

**Apele uzate menajere** de la grupurile sanitare vor fi evacuate printr-o rețea de canalizare realizată din conducte PVC – kg (Dn =110 mm, L= 20.0m) spre bazinul vidanjabil ce se va amenaja în incinta proprietății. Dimensiunile în plan ale bazinului vidanjabil vor fi: lungime 4.0, lățime 3.00, adâncime 2.0, V=24 mc).

Bazinul va fi vidanjat periodic cu ajutorul unei firme specializate și autorizate pentru prestarea acestui serviciu.

Indicatorii de calitate ai apelor evacuate se vor încadra în limitele prevăzute în NTPA 002/2002 aprobat prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

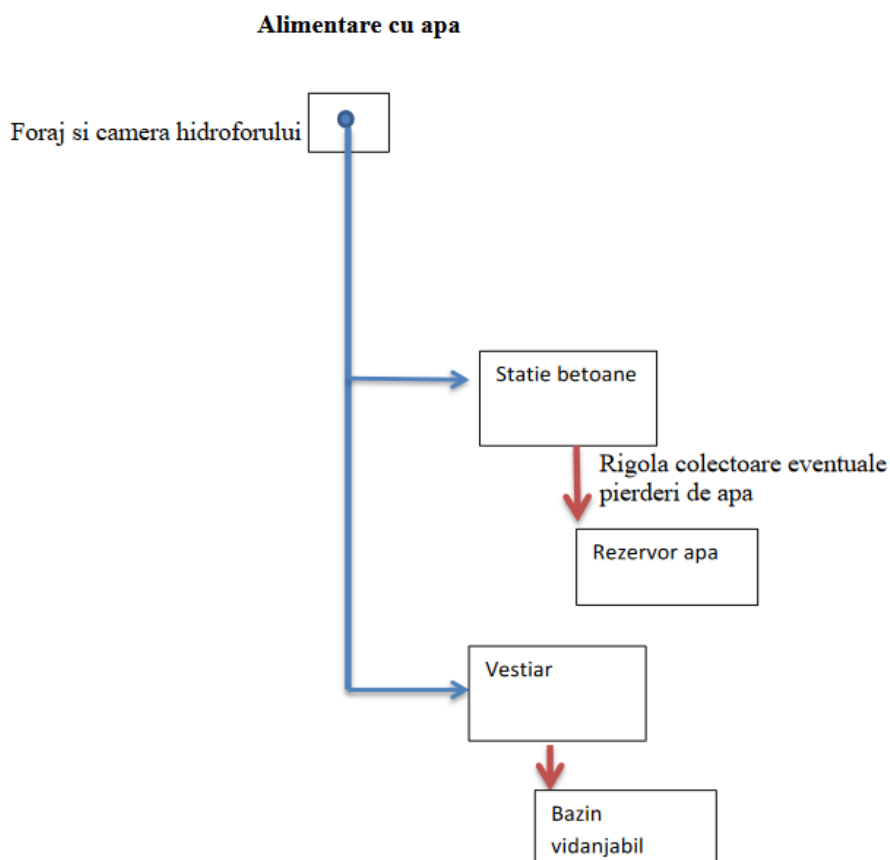
Apele meteorice vor fi preluate de pe suprafața acoperișurilor prin burlane din care se scurg liber la suprafața terenului.

Apele pluviale de la nivelul platformelor betonate vor fi preluate de către rigole și direcționate către bazinul de retenție. Sistemul de canalizare al apelor meteorice va fi prevăzut cu separator de hidrocarburi.

**Din procesele tehnologice desfășurate pe amplasament nu rezultă ape uzate. Apele uzate din reciclatorul de beton se introduc în procesul de fabricare a betoanelor.**

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Schema folosinței de apă pe amplasamentul proiectului este prezentată în figura nr. 13:



*Fig. nr. 13 – Schema alimentării cu apă și canalizarea apelor uzate*

### 6.1.3. Surse de poluare a apei

Atât în etapa de execuție a proiectului cât și în cea de funcționare a acestuia singurele surse de poluare a apei sunt apele uzate menajere.

Accidental, în etapa de execuție, calitatea apelor ar putea fi afectată datorită pierderilor de carburanți sau uleiuri provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor. Trebuie menționat însă că gestionarea corespunzătoare a

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

materialelor și a produselor utilizate în perioada de execuție elimină probabilitatea apariției acestui impact.

În perioada de operare, apele pluviale de pe suprafețele cu risc de impurificare sunt preepurate local într-un separator de hidrocarburi care are rolul de decantare și separare gravitațională a impurităților solide și a produselor petroliere. Din separatorul de hidrocarburi apele pluviale sunt drijate către un bazin de retenție.

Apele uzate menajere sunt evacuate prin vidanajarea unui bazin betonat.

### **6.1.4. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu APĂ**

În **etapa de execuție a lucrărilor** de construcție (precum și în etapa de dezafectare), principalul aspect ce trebuie analizat se referă la tehnologia de execuție a lucrărilor și la măsurile adoptate în perimetrul în care acestea se vor desfășura. În scopul prevenirii și reducerii riscurilor de poluare a apelor subterane și de suprafață, în perioada de execuție a lucrărilor se vor lua următoarele măsuri:

- Deșeurile nu se vor arunca în cursurile de apă. Se va realiza colectarea selectivă a acestora și evacuarea de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate;
- Se va asigura o stare tehnică corespunzătoare pentru vehiculele și utilajele care vor efectua lucrări de construcție și se va realiza verificarea periodică a acestora;
- se vor prevedea dotări pentru intervenție în caz de poluări accidentale (ex: materiale absorbante adecvate);
- Stropirea suprafețelor de sol decopertat în fronturile de lucru și pe drumurile temporare din pământ, în vederea evitării ridicării prafului;
- Elaborarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și instruirea personalului implicat în lucrările de construire, pentru respectarea prevederilor acestuia.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Suplimentar, **în etapa de funcționare a obiectivului**, vor fi luate următoarele măsuri:

- Depozitarea materialelor, carburanților și substanțelor chimice (aditivi) utilizate în proces, precum și a deșeurilor generate se va realiza în spații corespunzătoare, acoperite, prevăzute cu platforme betonate, și, după caz, cu cuve de retenție (pentru rezervorul de motorină);
- Vidanjarea periodică a bazinului betonat în care se evacuează apele uzate menajere;
- Introducerea ritmică în procesul de producție a apelor separate în reciclatorul de beton;
- Întreținerea rețelelor de canalizare (atât cea menajeră, cât și cea pluvială);
- Întreținerea și curățarea periodică a separatorului de hidrocarburi de pe rețeaua de ape pluviale;
- Eventualele scurgeri accidentale de uleiuri sau motorină se vor curăța pe cât posibil în uscat, folosindu-se materiale absorbante;
- Mijloacele de transport proprii utilizate în activitatea de transport a produselor finite la beneficiar, vor fi verificate din punct de vedere tehnic în conformitate cu legislația în domeniu (inspecții tehnice efectuate regulat).

### 6.2. Protecția calității AERULUI

#### 6.2.1. Condiții de climă pe amplasament

Datorită poziției fizico-geografice, în sectorul climatic central al Câmpiei Române, localitatea Conțești se caracterizează printr-o *climă temperat - continentală*, cu ușoare nuanțe excesive, cu veri foarte călduroase, chiar caniculare și ierni geroase. Condițiile geografice locale creează un *topoclimat specific de câmpie slab fragmentat*, în

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

cadrul căruia lacurile și pădurile influențează mișcările de aer, distribuția temperaturii și precipitațiile care cad pe teritoriul orașului.

Temperatura medie anuală este de 14 – 16°C. Temperaturile maxime se înregistrează în lunile iulie-august, iar cele minime în lunile ianuarie - februarie. Temperatura medie lunară în lunile de vară este de + 25°C, în timp ce temperatura medie lunară a lunilor de iarnă este de – 5°C. Temperatura maximă absolută a fost de + 40°C, iar temperatura minimă absolută a fost de -33°C.

Precipitațiile totalizează în medie 650 - 700 mm/m<sup>2</sup>, fiind constituite preponderent din ploi. Ninsorile au o frecvență moderată în timpul iernii, însă nu sunt persistente. Direcția dominantă a vânturilor locale se manifestă pe direcția nord-est. Vitezele medii anuale cu aproximație se situează între 1,1 - 3,0 m/sec. Teritoriul comunei este deschis maselor de aer din toate direcțiile, consecință a absenței obstacolelor naturale.

### **6.2.2. Poluanți atmosferici și efectul acestora asupra sănătății umane**

Poluarea atmosferică are atât efecte care se manifestă în mod direct și sunt resimțite ca atare de organismul uman, cât și efecte indirecte care afectează omul și alte elemente componente ale mediului. Din punct de vedere fizic, substanțele responsabile de poluarea atmosferică sunt fie sub formă gazoasă, fie sub forma unor particule solide, mai rar sub formă lichidă, numite în general *aerosoli*. Dintre acestea, substanțele sub formă gazoasă reprezintă aproximativ 90%.

*Dioxidul de sulf* (SO<sub>2</sub>) se află în mod natural în atmosferă în concentrații extrem de scăzute de până la 0,2 ppm, activitatea vulcanică fiind principala sursă de emisie naturală de dioxid de sulf. Estimările arată că emisiile de SO<sub>2</sub> în atmosferă pot ajunge la 145 milioane tone anual, valoare care include cantitățile datorate arderii cărbunilor (70%) și a altor combustibili (16%) restul procentelor fiind asigurate de activități industriale.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Dioxidul de sulf din atmosferă este oxidat la anhidrida sulfurică ( $\text{SO}_3$ ) în prezența radiațiilor ultraviolete, după următoarea reacție:



În prezența apei sub formă de vapori, dioxidul de sulf din atmosferă dă naștere acidului sulfuros:



Acidul sulfuros este însă o substanță instabilă care se oxidează și determină formarea acidului sulfuric ceea ce determină caracterul acid al precipitațiilor. Prezența altor substanțe poluante în atmosferă cum sunt oxizii azotului pot accentua procesul de formare a acidului sulfuric prin reacții de genul:



Așa numitele ploi acide care afectează culturile și construcțiile sunt datorate antrenării de către precipitații a acizilor din atmosfera terestră.

Acest poluant poate cauza iritație a gâtului și ochilor, agravând afecțiuni precum astmul și bronșita cronică.

**Oxizii azotului** cu rol important în poluarea atmosferică sunt monoxidul de azot ( $\text{NO}$ ) și peroxidul de azot ( $\text{NO}_2$ ). Cel mai toxic oxid al azotului este însă peroxidul de azot (dioxidul de azot) care este un gaz relativ stabil.

Apariția peroxidului de azot în atmosferă este posibilă și datorită oxidării monoxidului de azot în prezența oxigenului, reacție care se produce în mod spontan. O sursă importantă de poluare cu  $\text{NO}_2$  este reprezentată de arderea caracteristică motoarelor cu ardere internă și altor arderi la temperaturi mari. Se cunoaște că în urma acestor combustii, concentrația monoxidului de azot este mai mare decât aceea a peroxidului de azot.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Peroxidul de azot (dioxidul de azot) determină modificări ale funcției respiratorii și în amestec cu ozonul sau diverse pulberi în suspensie are efecte sinergice. Expunerea pe termen lung conduce la efecte negative și asupra funcționării unor organe interne.

Prin agresivitatea și toxicitatea lor, oxizii de azot și acidul azotic sunt extrem de periculoși pentru om, deoarece atacă mucoasele, căile respiratorii și transformă oxihemoglobina în metahemoglobină, fapt care poate conduce la paralizii. Acești poluanți pot provoca iritații ale căilor respiratorii, exacerbarea afecțiunilor existente precum astmul și bronșita, precum și dezvoltarea unor probleme de sănătate mai grave, cum ar fi bolile cardiovasculare și chiar cancerul pulmonar. În special, persoanele în vârstă, copiii și cei cu afecțiuni preexistente sunt expuși la un risc crescut.

**Dioxidul de carbon** se găsește în mod normal în componența atmosferei terestre. Concentrația actuală a CO<sub>2</sub> în aerul atmosferic este estimată la o valoare medie de aproximativ 325 ppm. Arderea combustibililor de origine organică este o sursă importantă de generare a dioxidului de carbon, deoarece, prin arderea unei cantități unitare de carbon (C) se obține, în urma reacțiilor implicate în oxidarea carbonului, o cantitate de patru ori mai mare de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>).

Se consideră că în ultimul timp concentrația acestui gaz în atmosferă crește cu o medie anuală de aproximativ 2 ppm. Consecințele acestui proces care implică perturbarea unui ciclu biogeochimic important cum este circuitul carbonului în natură pot fi dramatice din punct de vedere ecologic și cu efecte imprevizibile asupra unor aspecte particulare sau globale ale desfășurării vieții pe planeta noastră.

**Monoxidul de carbon** (CO) este unul dintre cei mai importanți poluanți atmosferici. Actualmente se estimează că monoxidul de carbon are concentrații variabile între limitele de 0,1 și 0,2 ppm, cu o medie la nivelul troposferei de aproximativ 0,12 ppm.



## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Monoxidul de carbon din atmosfera terestră are ca proveniență atât surse naturale – procese biologice implicate în descompunerea materiei organice, incendii naturale în zonele forestiere (care afectează anual pe glob peste 7,2 milioane de hectare de pădure) sau activitatea vulcanică normală, dar mai ales surse antropice fiind un rezultat al activității umane moderne.

Una din principalele surse de poluare cu monoxid de carbon o constituie funcționarea motoarelor cu ardere internă.

Monoxidul de carbon nu este distribuit în mod omogen în atmosferă, concentrația acestuia fiind variabilă mai ales la altitudini reduse, unde, fiind un gaz mai greu decât aerul și în funcție și de morfologia reliefului și abundența surselor de poluare, poate avea o distribuție diferită.

Monoxidul de carbon are efecte dintre cele mai dramatice în funcție de cantitatea inhalată mergând până la moarte în cazul intoxicațiilor severe. Inhalarea unei cantități mari de monoxid de carbon poate provoca dureri de cap, greață, amețeli și vomă. La concentrații mai reduse are efecte de natură cardiovasculară, neurologică și comportamentală, de fibrinoliză etc. Exceptând accidentele industriale sau naturale, în mod obișnuit atmosfera marilor orașe are o concentrație crescută a CO mai ales ca rezultat al traficului auto intens.

**Compuși organici volatili (COV)** Cei mai reprezentativi compuși organici volatili sunt produsele petroliere: benzină, eteri de petrol, benzen, acetonă, cloroform, eteri, fenoli, sulfură de carbon, etc. Cele mai mari cantități sunt generate de motoarele cu ardere internă, însă, nu pot fi neglijate cantitățile produse de termoenergetică sau de incinerarea deșeurilor.

Impactul asupra mediului este similar celui determinat de ozonul troposferic, deoarece COV și NO<sub>x</sub> contribuie, în mod decisiv, la formarea ozonului.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

*Aerosolii* care definesc particulele în mod frecvent solide (dar și lichide, uneori) aflate în atmosferă, deși într-o proporție mai redusă decât poluanții gazoși, constituie de asemenea un important poluant atmosferic. Prezența aerosolilor în atmosferă poate avea atât cauze naturale cât și antropice.

Prezența diferitelor tipuri de aerosoli este datorată însă în mod direct sau indirect și activităților umane, principala sursă fiind reprezentată de combustia incompletă a diversilor combustibili dar și de alte activități umane.

Particulele de dimensiuni mici care sedimentează conțin de regulă concentrații de oxid de fier de până la 20% și siliciu în proporție de 15%.

*Particulele mari* cu un diametru de aproximativ 20 microni sau mai mare, aflate în straturile inferioare ale atmosferei, pot fi întâlnite și până la altitudini de 3 km, iar datorită masei lor sedimentează relativ repede, revenind la nivelul solului, mai mult sau mai puțin aproape de sursele de emisie. Aceste particule sunt specifice atmosferei din jurul marilor aglomerări urbane sau a zonelor cu o activitate economică intensă.

*Particule fine* sunt considerate cele care au dimensiunile maxime situate în intervalul 0,1-2,5 microni. Valoarea minimă a acestui interval este considerată limita inferioară de dimensiune a unei particule ce poate reveni la nivelul solului. Se consideră că particulele cu dimensiuni inferioare valorii de 0,1  $\mu$  nu sedimentează în condiții normale datorită acțiunii legilor fizice care permit anularea gravitației terestre de către accelerația particulelor (dinamica browniană).

*Particulele superfine* sau infra-microscopice au dimensiuni ce pot fi situate sub valoarea de 10  $\text{Å}$ , dar care în general au dimensiuni medii de aproximativ 300  $\text{Å}$ . Nu se cunosc foarte multe aspecte referitoare la structura chimică a acestor particule.

Atât cantitatea cât și structura aerosolilor sunt variabile în funcție de altitudinea sau poziția geografică. O atmosferă considerată nepoluată are o concentrație de aerosoli de aproximativ 10 milioane de particule la 1 m<sup>3</sup> de aer. Numărul particulelor este mult mai

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

mare, de peste 2 miliarde pe metru cub în zonele puternic poluate. Atmosfera zonelor urbane poate avea concentrații ale pulberilor cuprinse între 0,06  $\mu\text{g}$  și 0,1  $\mu\text{g}$  pentru un volum de aer de 1  $\text{m}^3$ .

Aerosolii solizi care includ particule aflate în suspensie în atmosferă, nu neapărat toxice, cu diametre de până la 20 microni pot produce prin depunere la nivelul plămânilor, disfuncții respiratorii și apariția unor afecțiuni cardio – respiratorii. Efectele poluanților atmosferici sunt resimțite și de alte componente ale mediului (vegetație, faună, construcții).

### **6.2.3. Surse de poluare a aerului**

#### **6.2.3.1. Înainte de implementarea proiectului**

Înainte de implementarea proiectului, în zona amplasamentului principala sursă de impurificare a aerului este reprezentată de traficul auto desfășurat pe DN 71. Alte activități care se constituie în surse de poluare a aerului în zona amplasamentului sunt cele aferente lucrărilor agricole și activităților antropice din localitatea Conțești (în special sistemele de încălzire ale locuințelor).

Nu au fost disponibile informații referitoare la măsurători privind calitatea aerului în zona localității Conțești. Cele mai apropiate stații de monitorizare a calității aerului din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului față de amplasamentul analizat sunt:

- DB 1 – stație industrială amplasată în Municipiul Târgoviște
- B 30 – stație de trafic situată în Buftea
- B 29 – stație de fond urban amplasată în Otopeni
- B 9 – stație de fond urban amplasată în comuna Mogoșoaia
- B 10 – stație de fond urban amplasată în comuna Chiajna
- B 23 - stație de fond urban amplasată în cartierul Giulești.

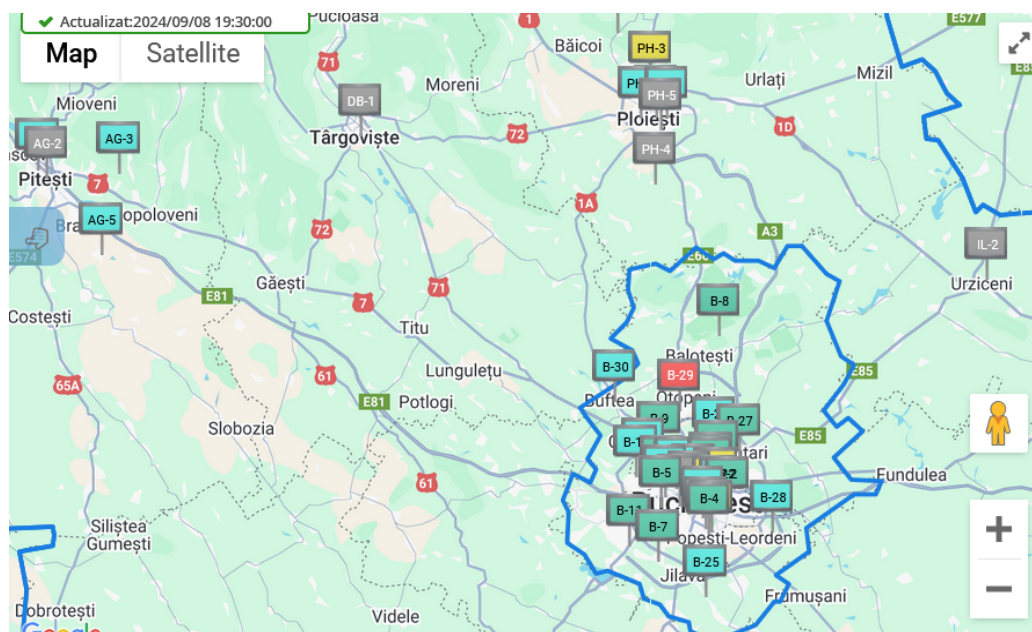
## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Stațiile de fond urban evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului; monitorizează indicatorii: ( $\text{NO}_x$ ), monoxid de carbon (CO), ozon ( $\text{O}_3$ ), compuși organici volatili (COV) și particule în suspensie ( $\text{PM}_{10}$  și  $\text{PM}_{2,5}$ ) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km.

Stațiile de tip industrial evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului; raza ariei de reprezentativitate este de 100m - 1km;

În context, niciuna dintre datele de monitorizare furnizate de aceste stații din RNMCA nu este reprezentativă pentru amplasamentul analizat.



*Figura nr. 14 – amplasarea celor mai apropiate stații de monitorizare din RNMCA*

### 6.2.3.2. În timpul implementării proiectului

Sursele de emisii în etapa de execuție a proiectului sunt emisiile de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor angrenate în activitățile de sistematizare a terenului și de construcții - montaj.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Pentru determinarea emisiilor de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificați în „*Normele metodologice privind conținutul, sfera de cuprindere, modul de calcul și de raportare a indicatorilor referitori la protecția aerului*”, anexă la Ordinul MAPPM nr. 462/1993. Din tabelul 3.2 la ordinul menționat se utilizează factorii de emisie în kg/1000 l pentru motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele.

Având în vedere că la funcționarea unui utilaj greu consumul specific de motorină este de cca 30 l/h, s-au calculat emisiile la arderea combustibilului Diesel pentru un utilaj; emisiile sunt prezentate în tabelul de mai jos. Volumul total al emisiilor depinde de numărul de utilaje și de timpul de funcționare. Considerăm că în perioada de execuție vor funcționa concomitent trei utilaje. Emisiile de poluanți vor fi următoarele:

**Tabel nr. 10 – Emisii în perioada de execuție**

Poluant	Factor de emisie (kg/1000 l)	Emisii (g/h)	Sumă emisii pentru 3 utilaje (g/h)	Limite admisibile conform Ordinului nr. 462/1993
Particule	1,56	46,8	140,4	500 g/h, p.4.1. Anexa 1
SO <sub>x</sub>	3,24	97,2	291,6	5000 g/h, tabel 6.1. clasa 4
CO	27	810	2430	Nu se specifică
Hidrocarburi	4,44	133,2	399,6	3000 g/h, tabel 7.1, clasa 3
NO <sub>x</sub>	44,4	332	3993	5000 g/h tabel 6.1. clasa 4
Aldehyde	0,36	10,8	32,4	100 g/h, tabel 7.1 clasa 1
COV	0,36	10,8	32,4	200 g/h, tabel 7.1. clasa 2

Din valorile obținute rezultă că nu se vor depăși limitele maxime admisibile specificate în Ordinul MAPPM nr. 462/1993.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

În același timp, se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta șantierului pentru evitarea ridicării prafului în timpul perioadei de decopertare și construcție.

Impactul produs asupra atmosferei generat de emisiile de poluanți atmosferici în perioada de execuție va fi direct, local și nesemnificativ.

### 6.2.3.3. În etapa de operare

Precizăm că bitumul este transvazat din cisternele de transport în tancurile de stocare încălzite cu ulei în serpentine în sistem închis. De asemenea, din tancuri, ajunge în malaxorul stației de mixturi asfaltice tot în sistem închis prin conducte. Astfel emisii de miros caracteristic bitumului nu există din activitățile de transvazare a bitumului. La încărcarea din tancurile de stocare a mixturii asfaltice în mijloacele de transport, se generează mirosuri caracteristice bitumului încălzit. Precizăm încă o dată că mixtura asfaltică este un amestec de agregate, filer și bitum în care procentul de bitum (responsabil de generarea mirosurilor) este cuprins între 3 – 8%. Astfel, în amplasament, emisiile de miros sunt generate numai în procesul de încărcare a mixturii în mijloacele de transport. Având în vedere procentul redus de bitum în compoziția mixturii asfaltice putem aprecia că mirosul generat de mixtură este nesemnificativ față de mirosul pe care l-ar genera bitumul luat ca atare.

De asemenea, mirosuri se generează pe timpul transportului și la punerea în operă pe șantierele unde se efectuează lucrări de reabilitare, modernizare și extindere a drumurilor.

Poluanții rezultați din prepararea **mixturilor asfaltice și a betoanelor** se evacuează în atmosferă prin surse de emisie punctiforme (dirijate) și prin surse nedorizate.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### Surse dirijate:

- silozul pentru filer prevăzut cu filtre de reținere a prafului cu scuturare automată;
- silozurile de ciment echipate cu filtre de formă cilindrică din oțel inoxidabil pentru reținerea pulberilor atunci când silozurile sunt încărcate pneumatic.

**Singura sursă de emisie de gaze de combustie este coșul arzătorului uscătorului de agregate cu înălțimea de 6 m și diametrul de 1 m.**

### Emisii nedorite

- mijloace de transport materii prime (agregate minerale, filer, aditiv, ulei, ciment) și produse finite (mixtură asfaltică și betoane);
- descărcarea agregatelor în padocuri;
- manipularea agregatelor în incintă;
- eroziunea de către vânt a stivelor de agregate din padocuri, în special a celor cu greutate specifică mică;
- emisii de miros la încărcarea mixturii asfaltice în mijloacele de transport.

### **6.2.4. Măsuri de reducere a impactului activității de fabricare a betoanelor și a mixturilor asfaltice asupra aerului - Instalații de reținere**

**Sursa de emisie – coșul arzătorului uscătorului și instalația de reținere a poluanților aferentă**

Pulberile în suspensie rezultate din tamburul uscător – amestecător și ciurul vibrator împreună cu gazele arse de la stația de mixturi asfaltice sunt exhaustate și dirijate către un echipament de răcire, desprăfuire și recuperare pulberi format dintr-o baterie de filtre cu saci. Gazele rezultate de la arzătorul uscătorului sunt dirijate la instalația de desprăfuire, unde are loc separarea gazelor de combustie de particulele solide eliberate de agregate în procesul de încălzire. Particulele recuperate (praful recuperat) sunt

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

transmise în turnul de malaxare, în timp ce gazele de combustie sunt evacuate în atmosferă prin exhaustare prin intermediul coșului de fum cu înălțimea de 6 m și diametrul de 1000 mm.

Poluanții din gazele de ardere sunt monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NO<sub>x</sub>), oxizii de sulf (SO<sub>2</sub>).

Instalația de desprăfuire este compusă dintr-o baterie filtrantă, cu 400 saci textili; suprafața filtrantă este de 750 mp; viteza de trecere a gazelor prin suprafața de filtrare este de 0,026 m/s; instalația are un randament ridicat de reținere (95 - 98%), reducând considerabil concentrația de pulberi în suspensie.

Filtrul propriu-zis se compune dintr-un corp paralelipipedic formând camera de filtrare. Camera de filtrare este șicanată, permite depunerea fracțiunilor grele de praf și are rol de a proteja sacii de eventualele scânteii care ar putea pătrunde în filtru la regimuri mai intense de exploatare. Camera de filtrare cuprinde un număr de 400 de saci textili montați în lăcașele speciale ale plăcii prevăzute la partea superioară a compartimentului de filtrare. Fiecare sac are prevăzut pe exterior două proeminențe cu care se așează în locașul din placa superioară și se introduce în interior o colivie de sârmă care-i permite să-și păstreze forma în timpul funcționării și să aibă o poziție fixă în placa în care au fost montați. Spațiul de deasupra sacilor este etanș și racordat la tubulatura de aspirație prin intermediul unui dispozitiv de curățare a sacilor.

Camera este despărțită în 10 compartimente, prin pereți transversali, fiecare compartiment având comunicație la dispozitivul de curățare. Pentru montarea sacilor și verificarea funcționalității acestora, spațiul este prevăzut cu 10 capace de acces montate etanș. La montarea capacelor se va avea în vedere ca acestea să aibă garniturile de etanșare în bună stare de funcționare iar strângerea capacelor pe garnituri să fie făcută astfel încât să se asigure etanșarea spațiilor respective atât între ele cât și cu exteriorul.



## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cele 10 camere sunt scuturate succesiv astfel încât permanent sunt scuturați câte 40 de saci. Instalația de scuturare realizează suflarea inversă a sacilor care are efectul de desprindere a prafului acumulat pe suprafața de filtrare. Cuprinde electroventilele de comandă, cilindrii pneumatici, clapetele și garniturile de etanșare. Portgarniturile sunt montate în interiorul corpului superior pe două șiruri aflate la o anumită distanță între ele aproximativ egală cursei cilindrilor de scuturare. Fiecare clapetă va presa pe rând cele două garnituri (inferioară și superioară) aferente cu frecvența și pe durata de menținere specificate.

Procesul de filtrare este supravegheat electronic. Timpul de punere la atmosferă a fiecărei secțiuni de scuturare este de 4-5 secunde iar intervalul de comandă de la o secțiune la alta este de 1-2 secunde. Protejarea elementelor filtrante împotriva depășirii temperaturii maxime de funcționare (130°C) se realizează printr-o clapetă montată pe tubulatura de aspirație care, deschizându-se, permite aspirația în filtru a aerului atmosferic în amestec cu gazele arse, reducând temperatura amestecului sub limita maximă programată. La scăderea temperaturii, clapeta de aer revine și sistemul funcționează normal. Pentru scuturare cele opt clapete se acționează succesiv, punând pentru o perioadă scurtă sacii compartimentului respectiv în legătură cu atmosfera. În poziția de sus, sacii sunt conectați la circuitul de aspirație al exhaustorului.

Corpul inferior al filtrului este prevăzut cu pereți înclinați pentru ușurarea depunerii prafului colectat, aici fiind montat un transportor colector cu șnec care preia praful și-l scoate în afara filtrului. Aspirația gazelor din filtru se realizează cu un exhaustor, racordat la camera de aspirație din filtru. Ventilatorul de evacuare a gazelor filtrate are un debit de  $Q = 39200 \text{ Nmc/h}$ ;

Pentru pornirea ușoară a ventilatorului precum și pentru menținerea unei depresiuni optime în interiorul filtrului, între ventilator și tubulatura de refulare este intercalată o clapetă de reglare care poate închide complet sau parțial aspirația

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

ventilatorului. Racordarea exhaustorului la coșul de evacuare a gazelor se realizează printr-o reducere de tablă și o legătură elastică.

### **Filtrele de la silozurile de ciment și de fier**

Sunt echipamente de filtrare cu saci cu curățare automată. Curățarea sacilor se face manual, o dată pe săptămână, de la sol, prin intermediul unui lanț și al unei parghii ce acționează suportul sacilor. Materialul rezultat din scuturarea sacilor, fiind praf de ciment, respectiv fier, este adunat în cuva instalației și reintrodus în fluxul tehnologic.

Filtrul conține elemente de filtrare montate vertical. Sistemul de curățare cu jet de aer este integrat în capacul de protecție contra intemperiilor. Praful separat din curentul de aer de către elementele de filtrare POLYPLEAT cade înapoi în siloz, după ce sistemul automat de curățare cu jet de aer în contracurent din interiorul capacului de protecție contra intemperiilor l-a îndepărtat din elementele de filtrare.

În figura de mai jos este prezentat în mod ilustrativ un echipament de filtrare utilizat pentru silozurile de ciment:



*Figura nr. 15 – echipament de filtrare la silozurile de ciment*

Factorul de emisie pentru pulberi conform CORINAIR 95 este de 200 g/t mixtură asfaltică (SNAP 030313):  $240 \text{ t mixtură/h} \times 200 \text{ g pulberi/t mixtură} = 48.000 \text{ g pulberi/h}$   
Randamentul de reținere este de 96%:  $48.000 \text{ g pulberi/h} \times (100 - 96) : 100 = 1920 \text{ g pulberi/h}$

Capacitatea maximă de filtrare este de 39.200 mc/h.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cpulberi =  $1920 \text{ g pulberi/h} : 39.200 \text{ mc/h} = 0,0489 \text{ g pulberi/mc} = 48,9 \text{ mg pulberi/mc} < 50 \text{ mg/mc}$ .

Concentrația pulberilor este de  $48,9 \text{ mg/mc}$  și este mai mică decât valoarea limită de emisie de  $50 \text{ mg/mc}$ , conform prevederilor Ordinului MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Filtrele cu care sunt echipate silozurile pentru ciment au o eficiență de 99%. Cantitatea maximă de pulberi sedimentabile în vecinătatea silozurilor pentru ciment aferente stației de betoane se va situa sub valoarea de  $17 \text{ g/mp/lună}$ . Cantitatea de pulberi în suspensie la limita incintei se va situa sub valoarea de  $0,5 \text{ mg/mc}$ .

### **6.2.5. Măsuri suplimentare pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer**

În afara sistemelor de filtrare cu care sunt echipate stația de mixturi asfaltice și cea de betoane descrise mai sus, titularul proiectului ia următoarele măsuri de ordin administrativ:

- se va evita depozitarea chiar și pentru scurt timp a materialelor pulverulente sau a deșeurilor generatoare de praf, în afara spațiilor de depozitare corespunzătoare (padocuri pentru agregate, pubele sau containere acoperite pentru deșeuri).
- nu vor fi depozitate agregate, în special nisip peste înălțimea pereților despărțitori ai padocurilor; utilizarea unui amestec de combustie combustibil lichid-oxigen,
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- utilizarea unui amestec de combustie combustibil lichid-oxigen;
- în perioadele secetoase se vor umecta platformele din incintă;
- controlul riguros al proceselor generatoare de praf;

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

- schimbarea de îndată a filtrelor atunci când eficiența acestora scade sub cea garantată de producător.

### 6.3. Protecția împotriva Zgomotelor și vibrațiilor

Zgomotul și vibrațiile sunt considerate principalele surse de poluare în timpul funcționării, constituind factori generatori de stres, mai ales pentru angajații care deservește utilajele.

#### Ponderarea de frecvență A

Doar scara decibelilor, nu poate caracteriza modul în care oamenii percep zgomotul. Frecvențele dominante ale sunetului au un efect substanțial asupra răspunsului omului. Deși intensitatea sunetului (energie pe suprafață) este o mărime pur fizică, tăria sau răspunsul urechii umane este determinat de caracteristicile organului auditiv. Auzul omului este limitat în ceea ce privește domeniul frecvențelor audibile, cât și în ceea ce privește nivelul presiunii sonore percepute în acel domeniu. În general, oamenii sunt mai sensibili la frecvențe cuprinse între 1000 - 8000 Hz și percepția sunetului este mai bună decât a aceleiași amplitudini dar la frecvențe mai înalte sau mai scăzute. Pentru a aproxima răspunsul urechii umane, nivelurile fiecărei frecvențe sunt ponderate, luând în calcul sensibilitatea urechii umane la acea frecvență. Astfel, un nivel de zgomot ponderat A poate fi calculat pe baza acestei ponderări.

Rețeaua de ponderare A aproximează răspunsul unei urechi umane tinere la receptarea unui zgomot obișnuit. Atunci când oamenii fac aprecieri cu privire la tăria sau deranjul provocat de un zgomot, judecata lor este corelată strâns cu valorile zgomotului exprimate pe curba A.

#### Răspunsul uman la schimbări în nivelurile de zgomot

Pentru că percepția zgomotului de către urechea umană este subiectivă, nivelurile de presiune sonoră se măsoară cu un echipament dedicat numit sonometru.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

În medii zgomotoase, schimbări de 1 sau 2 dB nu sunt perceptibile. Totuși, este general acceptat că o modificare cu 3 dB a nivelului de zgomot este sesizabilă. Mai mult, diferențe de 5 dB sunt percepute ca o creștere semnificativă, iar diferența de 10 dB este percepută ca o dublare a zgomotului.

### **Propagarea sunetului**

Când sunetul se propagă la distanță, acesta se schimbă în ceea ce privește amplitudinea și frecvența. Modul în care se propagă zgomotul poate fi simulat cu ajutorul unor softuri de specialitate. Sunetele de la o sursă punctiformă (un echipament) sau de la o sursă liniară (o linie de tren sau o arteră de circulație) se propagă uniform sub formă de emisferă. Nivelul sunetului se atenuează (descrește) cu 6 decibeli pentru fiecare dublare a distanței de la o sursă punctiformă. Sunetul de la o sursă liniară se transmite sub o formă cilindrică. Nivelul sunetului se atenuează cu 3 decibeli la fiecare dublare a distanței de la sursa liniară.

#### **6.3.1. Surse de zgomot și vibrații**

În timpul construirii și ulterior în etapa de funcționare se pot cumula efectele negative cu cele generate de creșterea traficului în zonă datorită transportului materialelor în perioada de construcție, transportului materiilor prime și a produselor finite în perioada de funcționare.

Data fiind amploarea redusă a lucrărilor de construire se apreciază că în timpul execuției nivelul de zgomot nu diferă față de perioada fără lucrări, fiind reprezentat îndeosebi de traficul pe DN71.

#### **În etapa de operare**

Dintre echipamentele care vor fi montate pe amplasament, nivelul cel mai ridicat de zgomot îl generează stația de mixturi asfaltice și anume urcarea agregatelor cu liftul,

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

sitatea acestora, urmată de malaxare. Conform datelor din cartea tehnică a utilajului, nivelurile de referință ale presiunii acustice emise de o stație de mixturi asfaltice sunt:

*Tabel nr. 11 – Nivel de zgomot la funcționarea stațiilor de betoane și mixturi asfaltice*

<b>echipament</b>	<b>Nivel de presiune acustică echivalentă (dBA)</b>
Compresor uscător	78
Banda colectoare	82
Ciur agregate	75
Malaxor stație mixturi asfaltice	106
Malaxor stație de betoane	80
Încărcător frontal	74

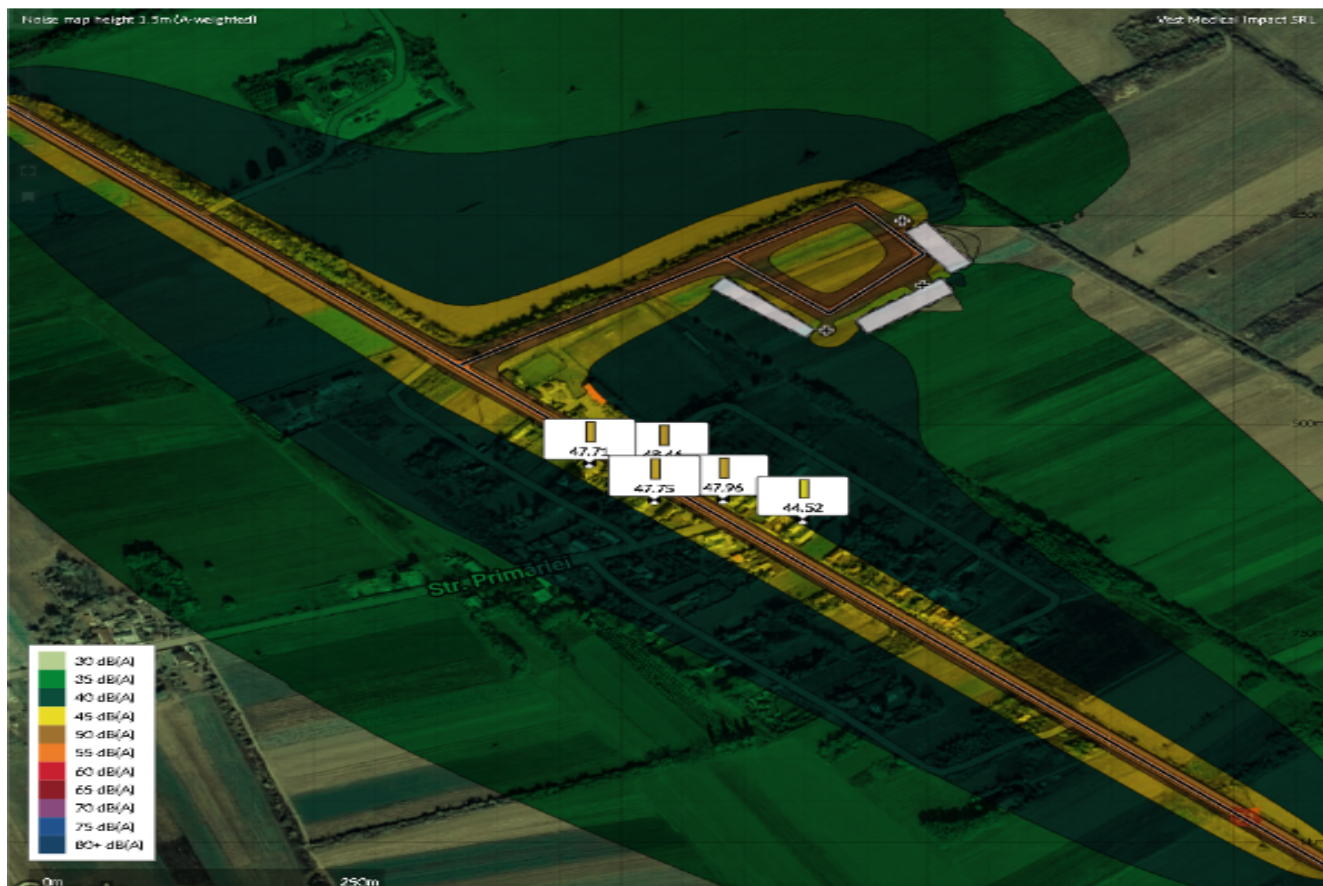
Stația poate genera niveluri ridicate de zgomot din cauza activităților de prelucrare a materialelor, transportului și funcționării echipamentelor grele.

Expunerea prelungită la niveluri ridicate de zgomot poate avea un impact negativ asupra sănătății, inclusiv perturbarea somnului, creșterea stresului și a tensiunii arteriale, precum și probleme legate de concentrare și calitatea vieții.

Așa cum se observă din tabelul anterior emisia de zgomot a stației de preparare mixturi asfaltice este de 106 dB(A).

În vederea întocmirii studiului de impact pentru sănătatea populației a fost realizată modelarea dispersiei de zgomot. A rezultat următoarea hartă de dispersie:

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI



*Figura nr. 16 – harta de dispersie a zgomotului*

Conform simulărilor efectuate, pentru perioada de funcționare a obiectivului, s-au obținut următoarele valori medii:

- în perioada zilei, între orele 7,00 - 23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $L_{AeqT}$ ) la exteriorul locuinței valoarea medie este de 49.37 dB circulație auto și activitate de producție în perimetrul obiectivului;
- în perioada nopții, între orele 23,00 - 7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $L_{AeqT}$ ) la exteriorul locuinței valoarea medie este de sub 43 dB întrucât noaptea activitățile sunt diminuate;

Studiul de zgomot a fost efectuat cu respectarea prevederile SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08, valorile determinate au fost încadrate în valorile prag menționate mai sus în

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

condițiile unei surse continue de zgomot. Rezultatele extinse ale dispersiei de zgomot se regăsesc în anexa studiului de evaluare a impactului asupra sănătății populației.

Nivelul de zgomot reglementat de STAS 10009/2017, „*Acustică, limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant*” este de 60 dB(A) la limita amplasamentului. Conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea *Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, nivelul de presiune acustică, continuu echivalent ponderat (AeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50. În timpul nopții (orele 23:00 – 7:00), nivelul acustic echivalent continuu nu trebuie să depășească valoarea de 45 dB și curba de zgomot Cz 40.

După cum se observă din harta dispersiei de zgomot rezultată în urma modelării nivelului de zgomot resimțit de receptorii cei mai sensibili, în perioada de funcționare a obiectivului, valorile obținute se situează sub valorile reglementate atât de STAS 10009/2017 cât și de Ordinul MS nr. 119/2014.

Evaluarea impactului potențial al zgomotului și vibrațiilor în cadrul stației de asfalt și beton mobilă asupra sănătății populației arată că **efectele sunt ne semnificative asupra populației rezidente** în zonă. Cu toate acestea s-au făcut următoarele recomandări:

- utilizarea de bariere fonoabsorbante sau bariere fonice reflectorizante pentru a limita răspândirea zgomotului în mediul înconjurător;
- Limitarea orelor de funcționare
- Realizarea de audituri periodice de mediu pentru a evalua și revizui impactul stației de asfalt și beton mobilă și laborator de încercări asupra mediului înconjurător și asupra sănătății populației. Aceste audituri pot identifica oportunități de îmbunătățire și pot asigura conformitatea continuă cu reglementările de mediu.



## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### 6.3.2. Măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații

În perioada de construire:

- Lucrările se vor desfășura în timpul zilei, în afara timpului de odihnă a populației.
- Pentru atenuarea vibrațiilor utilajele vor fi amplasate pe fundații dimensionate în funcție de greutatea echipamentelor și viteza de rotație a organelor în mișcare și acolo unde este cazul vor fi prevăzute sisteme de amortizare, conform cerințelor furnizorului de utilaje;
- Se va proceda la finalizarea într-un termen cât mai scurt a investiției propuse.

În etapa de operare:

- Ecranarea surselor generatoare de zgomot, cu panouri fonoabsorbante;
- Limitarea programului de lucru la 8 ore/zi, cu respectarea programului de liniște pentru populația rezidentă din proximitate;
- Revizii periodice la utilajele generatoare de zgomot.
- Se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 *privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.*

### 6.4. Protecția SOLULUI și SUBSOLULUI

#### 6.4.1. Tipuri de sol

Din punct de vedere fizico-geografic, zona în care se va implementa proiectul este situată în Câmpia Titu. Această subunitate geografică localizată între cursurile inferioare ale Argeșului și Dâmboviței se caracterizează printr-o serie de elemente morfohidrografice specifice: lunci largi, bălți, grinduri, divagarea cursurilor de apă ș.a

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Altitudinea Câmpiei Titu scade de la circa 145 m la nord, la mai puțin de 50 m la sud-vest. Este încadrată spre nord de câmpia subcolinară (piemontană), iar la sud de câmpia piemontană terminală, cu terase.

Câmpia Titu care se individualizează printr-o formă rotundă, se caracterizează prin prezența argiluvisolurilor, prin aliniamente de maluri și albiei părăsite, ca și printr-o mare densitate a localităților așezate, în principal, în lungul culoarelor de văi.

Orientarea generală a interfluviilor (nord-vest – sud-est), panta mică a acestora, lățimea și gradul redus de fragmentare, prezența unei cuverturi de pietrișuri de grosimi variabile peste care stau depozite loessoide sau de luncă, condițiile tipice de climă, au creat premisele formării unor soluri fertile la nivelul teritoriului analizat. Astfel, datorită condițiilor fizico-geografice, teritoriul comunei Conțești este dominat de soluri azonale, din clasele argiluvisoluri și molisoluri, caracteristice stepei și pădurilor de foioase. Fragmentarea redusă a reliefului și condițiile de drenare a câmpurilor au impus modul de distribuție locală a acestor soluri.

Clasa molisoluri cuprinde soluri cernoziomuri cambice și argiloiluviale, care reprezintă cea mai importantă resursă pentru agricultură datorită gradului ridicat de fertilitate, prin care se asigură plantelor substanțe nutritive (azot, potasiu, fosfor) în cantități suficiente. În zona amplasării proiectului predomină solurile gleice și solurile neevolute reprezentate prin soluri aluviale și protosoluri aluviale. Acestea nu sunt preferate pentru practicarea agriculturii din cauza proprietăților lor limitate.

### **6.4.2. Surse de poluare a solului**

Lucrările de construcție și nivelare pentru noile amenajări, realizarea platformelor pentru depozitarea materialelor și drumurilor de acces, presupun deranjarea orizonturilor de sol, acționându-se în mod direct asupra structurii, texturii, porozității și a altor caracteristici naturale ale acestuia. Consecințele constau în modificarea proprietăților

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

naturale ale solurilor și perturbarea activității microbiologice. Activitatea desfășurată *în cadrul procesului de construire* ar putea avea impact asupra solului prin:

- stocarea temporară a diverselor materiale în locuri neamenajate;
- scurgeri accidentale de fluide de la utilajele și echipamentele de lucru;
- evacuări necontrolate de deșeuri menajere și/sau industriale.

Stocarea temporară a materialelor necesare executării lucrărilor de construcție se va face controlat, în locuri amenajate în acest scop.

Stocarea temporară și manipularea deșeurilor în vederea eliminării și/sau valorificării acestora se va realiza numai în perimetrul unor locuri special amenajate.

*În etapa de operare activitatea de producție a betoanelor și a mixturilor asfaltice* ar putea avea impact asupra solului prin:

- depozitarea diverselor materii prime și auxiliare în locuri neamenajate;
- evacuări necontrolate de deșeuri tehnologice și/sau menajere;
- exfiltrații datorate deteriorării sistemului de canalizare a apelor uzate;
- emisii atmosferice care pot fi antrenate de ploi în sol (în special cele provenite din combustia motorinei la arzătorul uscătorului de agregate).
- scurgeri accidentale de substanțe chimice (aditivi) utilizate în cadrul proceselor tehnologice;
- scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți de la vehiculele ce vor fi prezente în cadrul amplasamentului, de la rezervorul de combustibil și de la grupurile generatoare din incinta obiectivului.
- gospodărirea necorespunzătoare a apelor uzate și a apelor pluviale potențial impurificate
- neintroducerea ritmică a apelor uzate separate în reciclatorul de beton în procesul de producție a betoanelor.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Facem următoarea precizare cu privire la bitum: bitumul nu este încadrat ca substanță toxică sau periculoasă (baza de date ESIS). O eventuală scurgere pe sol a bitumului nu produce efecte semnificative asupra solului și nici nu se infiltrează în acesta, deoarece la temperaturi mai mici de 60 grade, bitumul se solidifică. Bitumul este format din hidrocarburi petroliere grele, cu masă moleculară mare, nevolatile.

După răcire, masa solidă formată poate fi extrasă cu ușurință de pe sol și recirculată în mixtură.

### 6.4.3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu sol

În vederea protecției solului s-au adoptat următoarele măsuri:

- întreținerea suprafețelor de depozitare și de circulație betonate;
- depozitarea controlată a materiilor prime, materialelor și deșeurilor de proces; depozitarea deșeurilor trebuie să se facă în zone special amenajate, betonate; eliminarea periodică a deșeurilor de pe amplasament;
- verificarea permanentă și executarea la timp a lucrărilor de întreținere a stării tehnice a bazinelor de colectare și a separatorului de hidrocarburi;
- umectarea în permanență a spațiilor de producție și circulație, în special în sezonul cald și în perioadele de secetă;
- personalul trebuie să fie bine instruit în legătură cu posibilele situații de risc și cu cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate în cadrul unității.
- Rezervorul de carburanți – motorină este cu pereți dubli, sisteme de detecție a scurgerilor accidentale (rezervorul de motorină utilizată pentru alimentarea mijloacelor auto) – tip Oscar Downstream.
- cuvă de retenție și sisteme de detecție a scurgerilor accidentale la rezervorul de motorină utilizată la arzătorul uscătorului de agregate

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

- se vor utiliza doar mijloace auto și utilitare autorizate, care corespund din punct de vedere tehnic normelor RAR.

### **6.5. Protecția împotriva radiațiilor**

În cadrul activităților de construcție, precum și în cadrul proceselor tehnologice ce se vor desfășura în cadrul amplasamentului, nu se vor utiliza sau vehicula substanțe radioactive. Întrucât proiectul nu prevede utilizarea de surse radioactive, nici în faza de construire, nici în faza de funcționare, nu sunt necesare măsuri sau dotări de protecție împotriva radiațiilor.

### **6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

#### **6.6.1. Arii naturale protejate din proximitatea proiectului**

Biodiversitatea reprezintă multitudinea formelor de existență ale sistemelor biologice, de la nivel populațional și biocenotic, până la nivel de biosferă, fiind determinat de variabilitatea genetică și polimorfismul tuturor speciilor de organisme eucariote și procariote, existente într-un ecosistem.

Pe suprafața perimetrului studiat, se dezvoltă o vegetație caracteristică câmpiei. Sunt prezente parțial asociații formate dintr-un număr redus de specii erbacee xerofite, în amestec cu specii ruderales.

Așa cum s-a precizat anterior, amplasamentul proiectului nu face parte din vreun sit protejat Natura 2000, parc natural sau național sau rezervație.

Cel mai apropiat sit Natura 2000 - Lunca Mijlocie a Argeșului – ROSPA0161 se află în partea sud-vestică la o distanță de 14,9 km, iar situl Natura 2000 Lacurile de pe Valea Ilfovului – ROSPA0124 se află în partea de nord-vest la o distanță de aproximativ 15,5 km față de amplasamentul propus.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

**ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului** a fost instituit prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria protejată ROSPA0124 are o suprafață de 602 hectare, situându-se pe teritoriul administrativ al comunelor Ulmi, Văcărești și Nucet, fiind formată din salba de lacuri de pe Valea Ilfovului (acumulările Udrești, Bunget 1, Bunget 2, Brătești, Adunați și Ilfoveni). Cele 602 hectare declarate sit Natura 2000, conform Formularului Standard, găzduiesc 98 de specii de păsări protejate

Toate aceste specii sunt iubitoare de apă și nu au fost identificate pe amplasamentul proiectului.

### **ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului**

Situl a fost desemnat ca sit de importanță comunitară prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*, modificat prin Ordinul ministrului mediului și padurilor nr. 2387/2011.

**Tabel nr. 12 - Tipuri de habitate prezente în situl Natura 2000 ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	status conserv.	Eval. globala
91E0*			72		Buna	B	C	C	C
91F0			0		Buna	D			
92AO			182		Buna	B	C	B	B

Specii prevăzute la art.4 din Directiva 2009/147/CE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

*Tabel nr. 13 - Specii prezente în situl Natura 2000 ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeşului*

Specie					Populație					Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Cate g. CIRT VIP	Calit. date	AIBI	AIBIC	
						Min.	Max.				CID	Conserv.	Izolare
M	1355	Lutra lutra			P				C		C	B	C
A	1188	Bombina bombina			P				P		C	B	C
F	1130	Aspius aspius			P				P		C	B	C
F	1130	Aspius aspius			R				P		C	B	C
F	1149	Cobitis Taenia			P				P		C	C	C

### 6.6.2. Măsuri luate de titularul proiectului pentru conservarea biodiversității

Beneficiarul are obligația de instrui personalul ce deservește instalațiile de producție cu privire la faptul că pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

### **6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

La 1 ianuarie 2019 populația rezidentă a județului Dâmbovița a fost de 491,2 mii persoane, din care 243,8 mii bărbați (49,6%) și 247,4 mii femei (50,4%). În localitatea Conțești populația rezidentă a fost de 4431 persoane. Distanțele relativ mici, 31,7 km până la municipiul Târgoviște și 49,5 km față de capitală, creează premisele unei mobilități ridicate pentru populația rezidentă în ocuparea locurilor de muncă.

În general, raportul populație masculină - populație feminină este unul echilibrat. Cât despre piramida vârstelor, aceasta prezintă o pronunțată deplasare a centrului de greutate spre grupele de vârstă de peste 50 de ani.

Principala ocupație a locuitorilor din comună este agricultura – respectiv creșterea animalelor și cultivarea pământului. Comuna Conțești dispune de 5246 ha teren din care teren agricol 4508 ha: arabil 4269 ha; pășuni – 231ha; fânețe – 8 ha; păduri – 315 ha; ape și bălți 99 ha și alte terenuri –738 ha.

Din punct de vedere demografic se apreciază că în viitor se vor menține tendințele migraționiste către centrele urbane și accentuarea proceselor de îmbătrânire pe fondul



## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

scăderii natalității. Toate aceste tendințe nu sunt influențate de proiectul ce se dorește a fi implementat.

Din contră, amenajarea noilor instalatii va determina o creștere economică în zonă prin crearea de noi locuri de muncă și furnizarea de materiale pentru întreținerea, consolidarea și modernizarea infrastructurii locale și regionale, ținându-se cont de dezideratele dezvoltării durabile. Activitatea va determina crearea de noi locuri de muncă atât la nivelul acestui obiectiv cât și în construcții. Activitatea se va derula ținând cont de legislația în vigoare atât din punct de vedere al gospodăririi apelor cât și din punct de vedere al protecției mediului.

### **Concluzie**

În perioada de operare, impactul va fi unul pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă.

### **6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării**

În faza de realizare a proiectului, dat fiind faptul că lucrările de construcții nu au amploare (se construiesc platforme betonate pentru amplasare echipamente, circulații și parcări), lucrările constând în principal în montajul de echipamente și instalații, vor rezulta cantități nesemnificative de deșuri. Acestea vor fi reprezentate de:

- deșuri metalice și nemetalice rezultate din activitatea de montaj;
- diferite deșuri de ambalaje din hârtie, carton, plastic.

Din activitatea de producție ce se va desfășura după implementarea proiectului în incintă vor rezulta următoarele categorii de deșuri, clasificate conform HG. nr. 856/2002.

În această etapă, în funcție de sursa de proveniență se disting două categorii de deșuri:

- a) deșuri rezultate din procesul de producție propriu zis;

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

b) deșeuri rezultate din activități conexe.

**Tabel nr. 14 - Deșeuri tehnologice**

Cod deșeu	Denumire	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațiune
19 08 14	Nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale rezultate din prepararea betonului	10	t/an	Valorificare reciclare în incintă	R5
17 01 07	Amestecuri de beton	500	t/an	Valorificare reciclare în incintă	R5

**Tabel nr. 15 - Deșeuri rezultate din activități conexe**

Cod deșeu	Denumire	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațiune
20 03 99	deșeuri municipale amestecate	2	t/an	eliminare	D1
20 01 01	Deseuri hârtie-carton	0,3	t/an	valorificare	R12
20 01 39	Deșeuri de materiale plastice	0,5	t/an	valorificare	R12
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	0,5	t/an	valorificare	R12
16 01 03	Anvelope scoase din uz	10	Buc/an	valorificare	R12

Din activitățile conexe pot rezulta deșeuri metalice din activitatea de întreținere, deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere din activitățile sociale.

*Deșeurile metalice feroase și neferoase* care provin din procesul de mentenanță la instalațiile tehnologice se vor colecta selectiv și se vor stoca temporar, până la predarea către terțe societăți autorizate din punct de vedere al protecției mediului pentru valorificare, în containere, pe o platformă betonată.

*Deșeurile menajere* se stochează temporar în pubele amplasate pe platforma special amenajată din curtea proprietății. Se preiau de către operatorul de salubritate zonal, în baza contractului de prestări servicii încheiat cu acesta.

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

Atât în perioada de execuție a proiectului cât și în cea de funcționare se vor aplica următoarele măsuri în ceea ce privește gospodărirea deșeurilor și reducerea cantității de deșeuri generate:

- gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare (avându-se în vedere în special aplicarea ierarhiei deșeurilor, respectiv: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare - de exemplu valorificarea energetică), eliminarea fiind ultima opțiune atunci când niciuna dintre precedentele opțiuni nu pot fi implementate;

- gestionarea deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- ✓ fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- ✓ fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- ✓ fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes tradițional.

- toate tipurile de deșeuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate. Recipientii pentru stocarea temporară a deșeurilor vor fi etichetați cu codul corespunzător deșeurii stocate;

- se vor asigura spații amenajate corespunzător, pentru stocarea temporară pe categorii a tuturor deșeurilor generate;

- deșeurile menajere se vor depozita în containere tip europubelă care vor fi golite periodic (conform ritmului de colectare) de către societatea de salubritate din zonă;

- evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 856/2002 *privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase* și conform art. 7 din OUG nr. 92/2021 *privind regimul deșeurilor* cu completările și modificările ulterioare;

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

- toate categoriile de deșuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizați în acest sens,
- transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

### **6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

În etapa de execuție a proiectului nu se vor utiliza substanțe chimice periculoase.

În activitatea de producere a mixturilor asfaltice se utilizează motorina, drept combustibil pentru arzătorul uscătorului de agregate și pentru alimentarea mijloacelor auto proprii. În incintă vor exista 2 rezervoare de motorină fiecare cu volumul de 20000 l. Referitor la motorină, pentru alimentarea flotei proprii se va amplasa o stație de incintă Oscar Downstream – DieselPoint 20000 l.

Pachetul stațiilor de incintă OSCAR, include:

- alimentare cu motorină prin intermediul stației de incintă, oferită în comodat pe perioada contractului;
- instalarea stației de incintă, suport tehnic și mentenanță inclusă;
- aprovizionare prin intermediul flotei OSCAR, din depozitele furnizorului;
- gestionarea și optimizarea consumului de carburant prin sistemul de gestiune al stațiilor de incintă, instalat de către OSCAR DOWNSTREAM.

Combustibilul utilizat la arzătorul uscătorului de agregate de la stația de mixturi asfaltice este stocat într-un rezervor metalic de 20000 l cu pereți simpli prevăzut cu cuvă de retenție, amplasat în proximitatea stației de asfalt. Consumul de combustibil este de 1680 l/h (7 l/tona de mixtură asfaltică produsă).

Bitumul nu este clasificat în conformitate cu Regulamentul nr 1272/2008, ca substanță periculoasă. Astfel, substanței nu i s-a atribuit o frază de pericol (H). Cu toate că bitumul nu este o substanță clasificată ca fiind periculoasă prezentăm câteva detalii referitoare la

## DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

construcția și siguranța tancurilor orizontale cu care este echipată stația de mixturi asfaltice:

- sunt prevăzute cu senzor de preaplin și tubulatură pentru ulei diatermic;
- sunt echipate cu un sistem automat pentru a gestiona temperatura produsului evitându-se riscul de supraîncălzire și păstrarea bitumului la temperatura setată.
- serpentinele prin care circulă uleiul sunt fabricate din oțel și sunt testate la 20 bari după sudare; sunt poziționate pe întreaga lungime a rezervorului oferind astfel eficiență maximă de încălzire și evitarea fisurării chiar și în condițiile în care există o cantitate minimă de produs în rezervor.
- izolația din vată minerală contribuie la reducerea la minim a pierderilor de căldură.
- sunt echipate cu gură de vizitare care se închide perfect etanș.
- rezervoarele de bitum modificat sunt prevăzute cu agitatoare speciale.
- sistemul de depozitare este sigur și ecologic.

## ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

### VII. Aspecte de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

#### 7.1. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu APĂ

În cadrul cap. 6.1. s-a descris soluția de alimentare cu apă și de evacuare a apelor uzate. Redăm pe scurt modul în care proiectul se alimentează cu apă precum și soluția de evacuare a apelor uzate:

- alimentarea cu apă din foraj
- evacuare ape uzate menajere în bazin vidanjabil cu volumul de 24 mc.
- apele rezultate la spălarea cifelor care se întorc de la client se decantează în reciclatorul de beton prevăzut în acest sens; atât apele uzate cât și nămolul rezultat (constituit din beton) rezultate din separare se introduc în procesul de fabricație
- pe rețeaua de ape pluviale cu risc de impurificare cu materii în suspensie și hidrocarburi s-a prevăzut un separator de hidrocarburi și bazin de retenție cu volumul de 24 mc.

În procesul de producție a mixturilor asfaltice nu se utilizează apa. În procesul de producție a betoanelor se utilizează apa, însă aceasta intră în produs și nu rezultă ape uzate tehnologice.

În aceste condiții apreciem că nu există un impact asupra factorului de mediu apă.

**Concluzie: impactul prognozat, ținând seama de măsurile de prevenire și reducere, în condiții normale de funcționare sau avarii previzibile, este nesemnificativ fără influențe asupra calității freaticului și a apei de suprafață.**

#### 7.2. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu AER

În cadrul capitolului 6.2. au fost descrise sursele de emisii dirijate și nendirijate de poluanți în atmosferă.

## ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

**S-a precizat că există o singură sursă de emisie dirijată respectiv, coșul arzătorului uscătorului de agregate de la stația de mixturi asfaltice cu înălțimea de 6 m și diametrul de 1 m.**

Au fost descrise toate echipamentele de filtrare cu care sunt dotate stația de betoane și cea de mixturi asfaltice (filtrul cu saci de la uscătorul de agregate, filtrele de la silozurile de fier și ciment).

În afara sistemelor de filtrare cu care sunt echipate stația de mixturi asfaltice și cea de betoane descrise în cadrul cap. 6.2., titularul proiectului ia următoarele măsuri de ordin administrativ:

- se va evita depozitarea chiar și pentru scurt timp a materialelor pulverulente sau a deșeurilor generatoare de praf, în afara spațiilor de depozitare corespunzătoare (padocuri pentru agregate, pubele sau containere acoperite pentru deșeuri).
- nu vor fi depozitate agregate, în special nisip peste înălțimea pereților despărțitori ai padocurilor; utilizarea unui amestec de combustie combustibil lichid-oxigen,
- controlul temperaturii proceselor de tratare termică;
- utilizarea unui amestec de combustie combustibil lichid-oxigen;
- în perioadele secetoase se vor umecta platformele din incintă;
- controlul riguros al proceselor generatoare de praf;
- schimbarea de îndată a filtrelor atunci când eficiența acestora scade sub cea garantată de producător.

### **7.3. Evaluarea impactului cauzat de MIROSURI**

Emisiile legate de producerea și procesarea mixturilor asfaltice sunt dependente de temperatură și depind de un echilibru dinamic de gaze, vapori, aerosoli, produse de ardere (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și SO<sub>x</sub>), compuși organici volatili (COV), hidrocarburi aromatice

## ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

policiclice (HAP), hidrogen sulfurat ( $H_2S$ ) și altele. Printre acestea, COV și  $NO_x$  contribuie la formarea unei serii de compuși secundari, cum ar fi azotatul de peroxiacetil, aldehydele, acizii și ozonul troposferic, care pot fi nocive pentru plante sau pot avea efecte negative asupra sănătății pe termen scurt și lung.  $H_2S$  este un compus incolor, inflamabil asociat cu un miros de ou stricat, cu un prag de percepție foarte scăzut ( $<1$  ppm). Cu toate acestea, legislația nu prevede limite specifice pentru compușii mirositori.

Bitumul este stocat în 5 rezervoare cu volumul de 100 mc fiecare perfect etanșe. Transvazarea bitumului din cisterna de transport în tancuri și apoi în malaxorul stației de asfalt se realizează prin conducte astfel încât emisii de miros din aceste activități nu există.

De asemenea, mixtura produsă este stocată în tancuri verticale perfect etanșe. Astfel nici depozitarea produsului finit nu reprezintă o sursă de miros.

Singura operație în urma căreia pot exista emisii de miros pe amplasamentul proiectului este încărcarea mixturii asfaltice în mijlocul auto care transportă produsul finit pe șantierul unde se pune în operă.

Precizăm că bitumul intră în compoziția mixturii asfaltice într-un procent destul de redus 3 – 8%. Având în vedere că restul de procente din compoziția mixturii (92 – 97%) este constituit din agregate minerale care nu generează mirosuri apreciem că în incinta amplasamentului nu există surse semnificative de miros. Se recomandă ca în timpul transportului încărcătura de mixtură asfaltică să fie acoperită pentru minimizarea emisiilor de miros.

### **Concluzie**

**Având în vedere performanțele stațiilor care vor fi montate pe amplasament și respectarea tuturor celorlalte măsuri de limitare a emisiilor, considerăm că nu se vor depăși concentrațiile de emisie impuse de standardele de mediu.**



## ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

### 7.4. Evaluarea impactului produs de zgomot și vibrații

Evaluarea impactului potențial al zgomotului și vibrațiilor generat de stația de asfalt și beton mobile asupra sănătății populației a demonstrat că **efectele sunt ne semnificative**. Cu toate acestea s-au făcut următoarele recomandări:

- utilizarea de bariere fonoabsorbante sau bariere fonice reflectorizante pentru a limita răspândirea zgomotului în mediul înconjurător;
- Limitarea orelor de funcționare
- Realizarea de audituri periodice de mediu pentru a evalua și revizui impactul stației de asfalt și beton mobilă și laborator de încercări asupra mediului înconjurător și asupra sănătății populației. Aceste audituri pot identifica oportunități de îmbunătățire și pot asigura conformitatea continuă cu reglementările de mediu.

Activitățile desfășurate în cadrul stației trebuie să respecte normele de limitare a zgomotului pentru a minimiza disconfortul acustic al comunității. Echipamentele de producție și transport trebuie să fie izolate acustic și să respecte standardele de emisie acustică.

### 7.5. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu SOL și SUBSOL

În vederea protecției solului s-au adoptat următoarele măsuri:

- întreținerea suprafețelor de depozitare și de circulație betonate;
- depozitarea controlată a materiilor prime, materialelor și deșeurilor de proces; depozitarea deșeurilor trebuie să se facă în zone special amenajate, betonate; eliminarea periodică a deșeurilor de pe amplasament;
- verificarea permanentă și executarea la timp a lucrărilor de întreținere a stării tehnice a bazinelor de colectare și a separatorului de hidrocarburi;
- umectarea în permanență a spațiilor de producție și circulație, în special în sezonul cald și în perioadele de secetă;

## ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

- personalul trebuie să fie bine instruit în legătură cu posibilele situații de risc și cu cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate în cadrul unității.
- Rezervorul de carburanți – motorină este cu pereți dubli, sisteme de detecție a scurgerilor accidentale (rezervorul de motorină utilizată pentru alimentarea mijloacelor auto) – tip Oscar Downstream.
- cuvă de retenție și sisteme de detecție a scurgerilor accidentale la rezervorul de motorină utilizată la arzătorul uscătorului de agregate
- se vor utiliza doar mijloace auto și utilitare autorizate, care corespund din punct de vedere tehnic normelor RAR.

### **Concluzie**

**În condiții normale de funcționare impactul este nesemnificativ. Se impune verificarea permanentă, planificarea și executarea la timp a lucrărilor de întreținere pentru bazinele de depozitare, pentru asigurarea etanșeității acestora, în vederea protejării solului și a apelor subterane.**

### **7.6. Evaluarea impactului asupra factorului de mediu BIODIVERSITATE**

Proiectul propus nu influențează nici în perioada de execuție nici în cea de funcționare cele 2 arii naturale protejate de interes comunitar. Acestea se află la distanțe suficient de mari față de ariile naturale protejate (peste 14 km).

### **7.7. Evaluarea impactului asupra MEDIULUI SOCIAL ȘI ECONOMIC**

Funcționarea obiectivului nu va genera modificări pe termen lung sau permanente care să afecteze stabilitatea generală a grupurilor sau comunităților. Orice perturbări sau afectări vor fi pe o perioadă scurtă de timp și vor avea un impact limitat asupra populației și bunurilor materiale.

Elementele socio-economice afectate de obiectiv nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor și nu au o valoare economică, culturală sau socială mare.

## ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul asupra acestor elemente este limitat în contextul general al zonei analizate și nu va genera perturbări majore în comunitate.

În cadrul proiectului studiat trebuie să se acorde o atenție deosebită pericolelor de accidente și siguranței populației, atât în interiorul stației, cât și în zona rutieră adiacentă. Măsurile de siguranță și prevenire a accidentelor trebuie să fie implementate și monitorizate în mod regulat pentru a minimiza impactul asupra sănătății și securității populației și pentru a asigura un mediu sigur și durabil. Se recomandă ca investitorul să adopte și să implementeze măsuri de securitate, precum instruirea periodică a lucrătorilor în privința manipulării materialelor, utilizării substanțelor chimice și operării mașinilor grele. De asemenea, se impune revizuirea și actualizarea constantă a protocoalelor de siguranță pentru a răspunde la noile amenințări și riscuri.

Pentru a minimiza riscul de accidente rutiere în zona adiacentă stației de beton și asfalt, se recomandă o colaborare strânsă între autoritățile locale și reprezentanții stației pentru a dezvolta strategii de planificare a traficului. Acestea ar putea include restricții de viteză, semnalizare adecvată, îmbunătățirea infrastructurii rutiere și facilitarea transportului sigur al materialelor.

### **7.8. Evaluarea impactului asupra PEISAJULUI**

Amplasamentul analizat este situat într-o zonă cu un țesut urban mai puțin dezvoltat (într-o zonă mai izolată a localității). Investiția este propusă în extravilanul localității, în al treilea rând de parcele față de drumul național. Elementele naturale de peisaj situate în zona amplasamentului propus sunt reprezentate preponderent de terenuri cultivate în scop agricol. Elementele antropice de peisaj sunt reprezentate de:

- locuințe individuale în lungul DN 71;
- Drumul Național 71;
- spălătorie auto

## ASPECTE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

- fosta bază sportivă.

Stațiile de asfalt și beton mobile, prin prezența lor vizuală, vor reprezenta un element semnificativ al peisajului.

Se vor implementa măsuri vizuale pentru a îmbunătăți impactul estetic asupra mediului și se vor amenaja spații verzi. De asemenea, se vor realiza perdele de protecție pe perimetrul amplasamentului, constituite din arbori și arbuști ornamentali.

Impactul produs asupra peisajului va avea efect local, la nivelul amplasamentului și a zonelor din care construcțiile aferente proiectului vor fi vizibile.

## VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Ca și accepțiune generală, monitorizarea exprimată prin monitoring înseamnă realizarea observațiilor sistematice ale dinamicii unui sistem efectuate în vederea extragerii unor concluzii statistice destinate reducerii incertitudinii legate de modul de funcționare a sistemului respectiv. Totodată monitoringul reprezintă un sistem informațional menit să evidențieze efectele antropogene în mediul ambiant. Urmărirea activității propuse, se va face prin verificări periodice care să analizeze modul în care titularul se conformează în perioada de amenajare/construire cât și funcționare a noilor instalații.

Înregistrarea volumelor de materii folosite în procesele de producție se va face în fișe speciale, în care se va menționa cantitatea, calitatea, modul și tipul de depozitare, precum și valorificarea din fluxul tehnologic. Personalul care exploatează utilajele și instalațiile folosite, va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat. Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor și instalațiilor care vor fi folosite pe amplasament.

### 8.1. Plan de monitorizare a factorilor de mediu

Monitorizarea mediului de pe terenul studiat are drept scop controlul evoluției emisiilor de poluanți pe amplasament și identificarea posibilelor creșteri ale nivelului acestora, pentru a nu atinge nivelurile critice de impact precum și stabilirea eventualelor lucrări de remediere necesare pentru atenuarea impactului. Monitorizarea factorilor de mediu, se va realiza atât în perioada de amenajare cât și la darea în funcțiune a instalațiilor și vizează urmărirea:

- evoluției calității aerului și a condițiilor meteorologice;
- evoluției calității apelor;
- evoluția calității solului și a vegetației;
- stabilitatea și starea suprafeței terenurilor din perimetru.

## MONITORIZAREA MEDIULUI

Baza de date constituită pe parcursul funcționării obiectivului, prin analize periodice și cele determinate cu ocazia întocmirii situațiilor de mediu va indica factorii de mediu afectați, parametrii aferenți și punctele de prelevare, ce trebuiesc urmăriți în perioada execuției lucrărilor. În raport de evoluția calității factorilor de mediu și coroborat cu starea vremii (condițiile meteorologice), se va stabili dacă frecvența de măsurare a calității factorilor de mediu este necesar a fi modificată.

Propunem următorul plan de monitorizare:

*Tabel nr. 16 – Plan de monitorizare*

Nr. Crt.	Factor de mediu	Indicator de poluare	Punct de prelevare	Frecvență de monitorizare
1	AER	Pulberi sedimentabile	Limita de sud vest a amplasamentului	lunar
2	AER	Gaze de ardere (CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , pulberi)	Coșul arzătorului uscătorului	semestrial
3	AER	pulberi	Filtrele silozurilor de ciment în momentul în care se realizează încărcarea pneumatica a acestora	O dată/an
4	APĂ	MTS, CCO-Cr, CBO5, produse petroliere	Efluentul separatorului de hidrocarburi pe rețeaua de ape pluviale	O dată/an

### 8.1.1. Factorul de mediu apă

Se vor efectua determinări pentru indicatorii materii totale în suspensie, substanțe organice exprimate sub formă de CCO-Cr, sub formă de consum biochimic de oxigen (CBO5), produse petroliere, la apele pluviale preepurate în separatorul de hidrocarburi, dirijate ulterior spre bazinul de retenție. Acestea se vor compara cu valorile limită prevăzute în HG nr. 188/2002 – NTPA 001/2002.

### 8.1.2. Factorul de mediu aer

## MONITORIZAREA MEDIULUI

Emisiile la coșul de evacuare a gazelor arse (arzătorul de la uscătorul de agregate), vor respecta valorile prevăzute în Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru combustibil motorină: pulberi max.: 50 mg/Nmc; monoxid de carbon: 170 mg/Nmc; oxizi de sulf exprimați în SO<sub>2</sub> max.: 1700 mg/Nmc; oxizi de azot NO<sub>2</sub> max.: 450 mg/Nmc.

Punctul de prelevare probe: coșul de evacuare aer curat al sistemului de filtrare gaze de ardere de la arzătorul uscătorului.

### 8.1.3 Factor de mediu sol și subsol

Valorile concentrațiilor poluanților specifici activității, prezenți în solul terenurilor limitrofe perimetrului societății, nu vor depăși limitele pentru terenuri de folosință mai puțin sensibilă prevăzute în Ordinul MAPPM nr. 756/1997.

Se propune monitorizarea la încetarea activității sau la schimbarea proprietarului sau conform cerințelor ce vor fi formulate în autorizația de mediu.

### 8.1.4. Zgomot și vibrații

Se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 *privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.*

Conform art. 16 din Ordinul MS nr. 119/2014 *pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației:* dimensionarea zonelor de protecție sanitară se va face în așa fel încât în teritoriile protejate vor fi asigurate și respectate valorile limită ale indicatorilor de zgomot după cum urmează:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 55dB (A) și, respectiv curba de zgomot Cz 50.
- în perioada nopții (între orele 23,00 - 7,00), nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LaeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR

## MONITORIZAREA MEDIULUI

ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB și, respectiv, curba de zgomot Cz 40.

Pentru locuințe, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), măsurat în timpul zilei, în interiorul camerei cu ferestrele închise, nu trebuie să depășească 35 dB (A) și, respectiv, curba de zgomot Cz 30. În timpul nopții (orele 23,00-7,00), nivelul de zgomot LAeqT nu trebuie să depășească 30 dB și, respectiv, curba Cz 25.

### **8.1.5. Factor de mediu biodiversitate**

Nu este necesar un program de monitorizare a acestui factor de mediu, în condiții normale de realizare a obiectivului.

Zona unde se vor desfășura lucrările de construcție nu reprezintă loc de reproducere sau de hrănire pentru speciile de faună.

Putem concluziona că o monitorizare a faunei, în aceste condiții nu este necesară și nici relevantă.



## LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE

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

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

Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la pct. 10. lit. a) proiecte de dezvoltare a unităților/zonelor industriale.

*Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:*

Terenul pe care se implementează proiectul este în extravilan și nu dispune de reglementări funcționale.

Alte directive care se adresează proiectului:

- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, transpusă în legislația românească prin OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva cadru apă transpusă în legislația românească prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare;
- Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, transpusă în legislația românească prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului cu modificările și completările ulterioare.

## ORGANIZAREA DE ȘANTIER

### 10. Organizarea de șantier

În perimetrul unde se vor realiza lucrările proiectului se va delimita un spațiu unde muncitorii vor stoca deșeurile rezultate din construcții, materiale de construcții și echipamentele de lucru, se vor identifica zonele unde muncitorii pot fi expuși la accidente.

Beneficiarul va pune la dispoziția executantului un spațiu corespunzător pentru depozitarea materialelor unde vor fi stocate temporar materialele de construcții care vor fi folosite în lucrările de construcții proiectate și accesul muncitorilor la facilitățile sanitare.

În vederea executării lucrărilor prevăzute în proiect, constructorul trebuie să cunoască prevederile tuturor documentațiilor, legilor și actelor normative în vigoare care se referă la sănătatea și securitatea muncii, PSI.

Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului, pe toată durata execuției lucrărilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor de construcții proiectate să fie cât mai redus.

Suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi de cca 100 mp, pe care se vor amplasa:

- modul tip container (birou) pentru echipa de proiect:  $S = 7 \text{ mp}$  (3,5 x 2 m);
- modul tip container (vestiar):  $S = 7 \text{ mp}$  (3,5 x 2 m);
- platforma pentru depozitare temporară deșeuri:  $S = 9 \text{ mp}$  (3 x 3 m);
- platforma pentru depozitare materiale de construcții:  $S = 9 \text{ mp}$  (3 x 3 m);
- Punct PSI, cu  $S = 6 \text{ mp}$  (3 x 2 mp);

Accesul la organizarea de șantier se va face din drumurile existente.

Lucrările care se vor executa sunt temporare, pe o suprafață restrânsă.

Incinta va fi protejată cu plasă protectoare pentru reținerea prafului rezultat din construcții.

Pentru organizarea de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind scăzut, cu efect local, limitat la perioada de execuție a proiectului.

## ORGANIZAREA DE ȘANTIER

În timpul realizării lucrărilor, executantul va asigura protecția mediului și condițiile de securitate a muncii pentru muncitorii din șantier prin:

- amenajarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- amenajarea spațiilor pentru staționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- asigurarea funcționării componentelor organizării de șantier;
- asigurarea utilităților și a spațiilor de cazare pentru muncitori;
- asigurarea condițiilor igienico - sanitare pentru personalul implicat în activitatea de construcții montaj;
- dotări pentru protecția factorilor de mediu (materiale absorbante în vederea limitării posibilelor efecte ale poluării accidentale cu diverse produse petroliere/ uleiuri minerale);
- spații impermeabilizate, acoperite și recipiente pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate, inclusiv pentru deșeurile generate la punctele de lucru;
- dotări în domeniul sănătății și securității muncii;
- dotări în domeniul PSI.

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

Surse de poluare a factorilor de mediu în organizarea de șantier pot fi reprezentate de:

- traficul auto din interiorul șantierului – emisii de gaze de ardere de la motoarele termice și emisii de pulberi în suspensie de pe drumurile de acces;
- scurgerile accidentale de combustibili/lubrifianți de la utilajele sau de la alimentarea utilajelor cu combustibil;
- depozitare neconformă a materialelor de construcție/ deșeuri

În perioada de construire vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri de ambalaje: categoria 15, cod 15 01 01 - hârtie și carton; cod 15 01 02 – plastic;

## ORGANIZAREA DE ȘANTIER

- deșeuri municipale amestecate: categoria 20, cod 20 03 01;

Pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile se va amenaja un spațiu în incinta organizării de șantier.

### 10.2 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

În organizarea de șantier sunt interzise:

- folosirea de dotări tehnice electrice portabile care prezintă un grad ridicat de uzură;
- depozitarea/stocarea materialelor de construcții noi, utilajelor (sculelor) și al sacilor cu deșeurile rezultate pe alte suprafețe de pe amplasament decât cele stabilite de comun acord cu beneficiarul;

În perioada de realizare a proiectului:

- deșeurile rezultate vor fi colectate separat în saci și vor fi preluate zilnic de firma care realizează lucrările prevăzute prin proiect;
- constructorul are obligația să respecte nivelul maxim de zgomot admis, activitatea se va desfășura numai în timpul zilei, se vor limita pe cât posibil emisiile necontrolate de praf, se va menține curățenia în spațiile de lucru, pentru a limita impactul produs de lucrările care trebuie realizate în cadrul proiectului asupra vecinătăților;

Se au în vedere:

- Delimitarea zonelor de lucru pentru realizarea obiectivului de investiție; se va dota și organiza în baza proiectului de organizare de șantier inclus în proiectul de execuție; se vor stabili zonele de parcare a autovehiculelor și utilajelor;
- Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului, pe toată durata execuției lucrărilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor de construcții proiectate să fie cât mai redus;
- Organizarea de șantier va fi amenajată conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Nu se vor stoca temporar carburanți pe amplasament;

## ORGANIZAREA DE ȘANTIER

- Nu se vor repara, întreține și vopsi utilaje/mijloace de transport în amplasament;
- Întreținerea utilajelor/mijloacelor de transport (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de ulei) se vor face numai la service-uri/baze de producție autorizate;
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului.
- Constructorul nu va executa conectări și deconectări care necesită întreruperea surselor de alimentare cu energie electrică și a altor utilități sau modificarea rețelelor de utilități fără avizul scris al beneficiarului.
- În perioada călduroasă, circulațiile din incintă vor fi stropite cu apă pentru evitarea ridicării prafului.
- Controlul nivelului de zgomot la limita amplasamentului;
- La finalizarea lucrărilor, terenurile afectate prin realizarea lucrărilor vor fi aduse la stadiul inițial de funcționalitate;
- Personalul executantului va purta echipament de protecție și de lucru inscripționat cu numele societății respective, pentru o mai bună identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, măsurilor de protecție și prim ajutor, etc.
- Executantul lucrărilor de construcție va asigura ca zona de șantier să fie împrejmuită; pe perimetrul lucrărilor și în exterior vor fi amplasate inscripționări din care să reiasă denumirea lucrării și a executantului acestuia;
- Deșeurile din construcții vor fi colectate, stocate temporar în spații special amenajate și transportate în locurile indicate de Primăria Conțești.

### **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Societatea va solicita acordul de mediu pentru proiectul de dezafectare.

Dezafectarea, postutilizarea și refacerea amplasamentului se vor face conform normativelor în vigoare. Datorită faptului că există o probabilitate foarte mică să se producă o poluare a factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol), refacerea amplasamentului

## ORGANIZAREA DE ȘANTIER

după încetarea activității va consta doar în eliminarea materialelor de construcție, care în momentul respectiv vor deveni deșeuri sau deșeuri reciclabile.

## IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI MĂSURI DE DIMINUARE

### 11. Riscuri identificate și măsuri pentru diminuare

Riscurile identificate și măsurile de diminuare/eliminare a acestora sunt prezentate în tabelul următor:

*Tabel nr. 16 Riscuri identificate și măsuri pentru diminuare*

Factor de mediu	Risc identificat	Măsuri de diminuare
APĂ	<p>Ape uzate menajere</p> <p>Particule fine antrenate de apele pluviale din zona de depozitare în vrac a materialelor de construcții (în special pulverulente).</p> <p>Scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje, echipamente și mijloace de transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ape uzate menajere: vor fi evacuate în bazinul vidanjabil;</li> <li>• Depozitarea materialelor de construcții (agregate minerale - nisip, pietriș, piatră) se va realiza în padocuri betonate, cu pereți despărțitori;</li> <li>• Apele pluviale colectate de pe platformele betonate și căile de acces unde va exista posibilitatea de a fi contaminate cu produse petroliere vor fi colectate prin rigole perimetrare și vor fi dirijate spre separatorul de hidrocarburi</li> <li>• Stația de betoane este prevăzută cu reciclator de beton</li> </ul>
AER	<p>Surse de poluare a aerului în faza de operare: -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• coșul arzătorului de la uscător</li> <li>• silozuri de filer și ciment</li> <li>• transvazare mixtură asfaltică în mijlocul de transport.</li> </ul>	<p>Pentru evitarea poluării și reținerea poluanților emiși în atmosferă, stația de mixturi este dotată cu sisteme de reținere a poluanților evacuați în atmosferă la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• silozul de stocare filer – filtru de reținere;</li> <li>• baterie de filtre de reținere cu 400 saci – la uscător;</li> <li>• combustibil EURO 4;</li> </ul> <p>Stația de betoane este prevăzută cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtre la silozurile de ciment</li> </ul>
SOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poluări accidentale pot să apară în urma deversării directe a unor produse petroliere pe sol (ex. pierderi de ulei și combustibil de la utilaje/echipamente și mijloace de transport)</li> </ul>	<p>- amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora</p>

## IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI MĂSURI DE DIMINUARE

	<p>sau din depozitarea unor materiale de construcții (ciment, materiale pentru finisare, echipamente electrice) sau a deșeurilor rezultate.</p>	<p>(prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;</li> <li>- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;</li> <li>- dimensionarea lucrărilor la suprafața strict necesară;</li> <li>- rezervor de motorină tip Oscar Downstream cu pereți dubli, senzor de nivel și detector pentru scurgeri accidentale</li> <li>- rezervor de motorină pentru funcționarea arzătorului de la uscătorul de agregate la stația de mixturi asfaltice, prevăzut cu cuvă de retenție</li> <li>- întreținerea rețelelor de canalizare a apelor uzate menajere și pluviale</li> <li>- curățarea periodică a reciclatorului de beton</li> </ul>
<p>SĂNĂTATEA POPULAȚIEI</p>	<p>Impactul asupra populației în perioada de execuție a lucrărilor proiectate este temporar; impactul va fi redus prin măsurile luate de constructor.</p> <p>Impactul în perioada de operare este redus prin măsuri luate de titularul activității care includ: panouri fonoabsorbante și măsuri operaționale</p>	<p>Pentru zgomot și vibrații se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.</p> <p>Protecția proprietăților învecinate dar și a lucrătorilor față de zgomot, prin luarea unor măsuri tehnico-organizatorice, presupune trei pași:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• combaterea zgomotului la sursă;</li> <li>• folosirea mijloacelor individuale de protecție a auzului.</li> <li>• Instalarea panourilor fonoabsorbante</li> <li>• Înlocuirea filtrelor de la silozuri atunci când eficiența acestora scade sub limita indicate de producător</li> </ul>



## IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI MĂSURI DE DIMINUARE

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorizarea factorului de mediu aer la coșul de evacuare de la uscător</li></ul> Măsurile de combatere la sursă includ: <ul style="list-style-type: none"><li>• utilizarea de utilaje care generează mai puțin zgomot;</li><li>• evitarea acțiunilor de frecare a metalului pe metal;</li><li>• efectuarea întreținerii preventive: pe măsură ce piesele componente se uzează nivelul de zgomot poate crește.</li></ul>
PEISAJ		Creearea de spații verzi și perdele perimetrare de protecție