



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

# RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

## INTOCMIT PENTRU PROIECTUL

**“Incubator de afaceri in zona ITI-Delta-Dunarii pentru promovarea spiritului anteprenorial, in special prin facilitatea exploatarii economice a ideilor noi si prin incurajarea crearii de noi intreprinderi in sectorul constructiilor”**

Beneficiar :

**SC LIDAS SRL**

Colectiv de elaborare :

**BADEA D. GABRIELA PFA**

**SC ECO GREEN CONSULTING SRL**

**BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA**

Noiembrie 2019

@ Proprietate intelectuala



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE .....	4
2. DESCRIEREA PROIECTULUI .....	5
2.1 Amplasamentul proiectului .....	17
2.2 Caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare; .....	27
2.3 Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului .....	37
2.4 O estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate .....	48
2.5 Activități implicate în dezafectarea proiectului .....	50
2.6 Alte dezvoltări ulterioare .....	51
2.7 Transportul materiilor prime .....	51
2.8 Riscuri asociate proiectului .....	51
3. O DESCRIERE A ALTERNATIVELOR REALIZABILE .....	58
4. O DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI - SCENARIUL DE BAZĂ - ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT, ÎN MĂSURA ÎN CARE SCHIMBĂRILE NATURALE FAȚĂ DE SCENARIUL DE BAZĂ POT FI EVALUATE PRIN DEPUNEREA DE EFORTURI ACCEPTABILE, PE BAZA INFORMAȚIILOR PRIVIND MEDIUL ȘI A CUNOȘTINȚELOR ȘTIINȚIFICE DISPONIBILE. ....	60
5. O DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT: POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, BIODIVERSITATEA .....	74
6.0 DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI ȘI CARE REZULTĂ, PRINTRE ALTELE, DIN: .....	90
6.1 construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare; .....	90
6.2 utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității ....	114



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

<i>6.3 Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor;</i> .....	122
<i>6.4 riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu</i> .....	124
<i>6.5 Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate</i> .....	126
<i>6.6 Impactul proiectului asupra climei</i> .....	135
<i>6.7 Tehnologiile și substanțele folosite.</i> .....	141
7. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE .....	141
8. O DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE .....	143
9. O DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ. ....	151
10. UN REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE. ....	152
11. O LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT. ....	155



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## 1. INFORMATII GENERALE

**1.1. Titularul proiectului:** S.C. LIDAS S.R.L., comuna Somova, str. Brailei, nr. 28, judetul Tulcea, Tel. 0240.552.112; e-mail: [office@lidas.ro](mailto:office@lidas.ro) [www.lidas.ro](http://www.lidas.ro)

### 1.2. Elaboratorul Raportului privind Impactul asupra Mediului:

BADEA GABRIELA persoana fizica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului, la pozitia nr.294, telefon/fax : 0340-104.067 , email : [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)

### 1.3. Colaboratori:

BADEA GHEORGHE - persoana fizica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului, la pozitia nr. 35 , e-mail : [badeagheorghe2007@yahoo.com](mailto:badeagheorghe2007@yahoo.com)

SC ECO GREEN CONSULTING SRL – persoana juridica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului, la pozitia nr.34 , e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro)

**1.4. Denumirea proiectului:** “Incubator de afaceri in zona ITI-Delta-Dunarii pentru promovarea spiritului anteprenorial, in special prin facilitatea exploatarei economice a ideilor noi si prin incurajarea crearii de noi intreprinderi in sectorul constructiilor”



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## 2. Descrierea proiectului:

**Obiectivele proiectului :** studierea conditiilor de realizare a unor constructii definitive cu functiuni diverse : cabine paza, cladire incubator, cladire platforma deseuri, cladire centrala utilitati ; realizarea de retele exterioare + statie epurare monobloc + separator hidrocarburi + separator grasimi si amidon, bazin deschis de acumulare ape, put forat de mare adancime pentru alimentare cu apa + instalatie fotovoltaica .

**Justificarea necesitatii proiectului :** In Strategia Integrata de Dezvoltare Durabila a comunei Frecatei , judetul Tulcea , 2014-2020 , pct.9.4 Directia strategica : Crearea unui cadru favorabil investitorilor se mentioneaza ca si demers strategic propus "Stabilirea de facilitati pentru investitori " . Proiectul propus se inscrie in demersul autoritatii publice locale de a stimula atragerea de investitii care sa conduca la cresterea numarului locurilor de munca in comuna Frecatei ( localitatea Cataloi ) , cresterea nivelului de trai al populatiei si cresterea bugetului local prin taxele si impozitele colectate .

**Prezentarea lucrarilor ( care se vor realiza prin proiect ) pe fiecare componenta a proiectului :**

*Din punct de vedere al impartirii acestei investitii putem mentiona ca ea se compune din mai multe zone/constructii bine definite :*

- CABINA PAZA 1
- CLADIRE INCUBATOR P+1
- CLADIRE PLATF. DESEURI
- CABINA PAZA 2
- CLADIRE CENTRALA UTILITATI
- REALIZARE RELETE EXTERIOARE NECESARE FUNCTIONARII INTREGULUI COMPLEX + PLATFORME NECESARE INSTALARII ECHIPAMENTELOR
- REALIZARE INSTALATIE FOTOVOLTAICA + PLATFORMA INSTALARE TRANSFORMATOR ELECTRIC

### **DATE CONSTRUCTIVE - LUCRARI DE REALIZAT:**

**CABINA PAZA 1, CABINA PAZA 2 , CLADIRE INCUBATOR P+1 :**

- REALIZARE INFRASTRUCTURA
  - o realizare sapatura mecanizata
  - o masuri de imbunatatire teren de fundare prin intermediul realizarii unei perne de leoss cu o inaltime de 60cm. Perna de leoss se realizeaza prin compactarea



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- pamantului (leos) in straturi de cate 20cm pana la atingerea unui grad de compactare specificat in proiectul de imbunatatire a terenului de fundare
  - realizare trasare axe
  - realizarea fundatiei prin metode clasice : realizare cofraj, confectionare armatura de fier prin realizarea montajului etrierilor si a barelor de armatura si prinderea lor pe pozitie cu sarma de otel, turnarea betonului in cofraj pana la cota specificata in proiectul de structura
  - realizarea unei umpluturi de pamant intre grinzile de fundatie
  - compactarea pamantului intre grinzi
  - montarea termoizolatiei sub placa de pardoseala
  - asezarea hidroizolatiei din folie PE
  - montarea barelor de armatura pentru placa de pardoseala
  - turnarea betonului aferent placii de pardoseala
- REALIZAREA SUPRASTRUCTURII
- montarea armaturilor de fier pentru stalpi
  - montarea cofrajului reutilizabil pentru stalpi
  - turnarea betonului in cofrajele de stalpi
  - montarea cofrajului reutilizabil pentru grinzi si plansee si montarea popilor metalici sub cofrajul placilor
  - montarea armaturilor de fier pentru grinzi si plansee
  - turnarea betonului in cofraje
- REALIZAREA LUCRARILOR DE ARHITECTURA
- montarea blocurilor de BCA pentru realizarea zidariei exterioare
  - montarea structurii metalice zincate pentru peretii interiori
  - fixarea placilor de gips-carton pentru realizarea peretilor interiori
  - montarea tamplariei exterioare si interioare
  - lucrari de turnare sapa cu rol de strat support pentru pardoseala
  - lucrari de tencuieli si gletuiri la peretii interiori
  - lucrari de montaj a pardoselilor ceramice ( gresie)
  - lucrari de montaj a placarilor cu faianta in grupurile sanitare pe pereti
  - lucrari de montaj a termoizolatiei exterioare la pereti si terase
  - lucrari de montaj a fatadei ventilate prin : montarea structurii suport realizata din aluminiu si apoi montarea casetelor de tabla exterioara
  - lucrari de montaj a mobilierului fix interior
- REALIZAREA LUCRARILOR EXTERIOARE
- realizare umplutura cu pamant pe langa fundatie pana la cota terenului amenajat



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- realizarea trotuarelor si platformelor exterioare (din beton) pe strat support realizat din pietris compactat.
- REALIZAREA INSTALATIILOR INTERIOARE si EXTERIOARE
  - realizarea instalatiilor sanitare interioare
  - realizarea instalatiilor electrice interioare
  - montarea obiectelor sanitare
  - montarea unitatilor exterioare de aer conditionat ( cald /rece)
  - montarea unitatilor interioare de aer conditionat ( cald/rece)
  - realizarea conexiuni electrice a cladirii din retea electrica de incinta
  - realizarea conexiunii la apa si canalizare la retea de incinta

#### **CLADIRE PLATFORMA DESEURI, CLADIRE CENTRALA UTILITATI :**

- REALIZARE INFRASTRUCTURA
  - realizare sapatura mecanizata
  - masuri de imbunatatire teren de fundare prin intermediul realizarii unei perne de leos cu o inaltime de 60cm. Perna de leos se realizeaza prin compactarea pamantului (leos) in straturi de cate 20cm pana la atingerea unui grad de compactare specificat in proiectul de imbunatatire a terenului de fundare
  - realizare trasare axe
  - realizarea fundatiei prin metode clasice : realizare cofraj, confectionare armatura de fier prin realizarea montajului etrierilor si a barelor de armatura si prinderea lor pe pozitie cu sarma de otel, turnarea betonului in cofraj pana la cota specificata in proiectul de structura
  - realizarea unei umpluturi de pamant intre grinzele de fundatie
  - compactarea pamantului intre grinzi
  - montarea termoizolatiei sub placa de pardoseala
  - asezarea hidroizolatiei din folie PE
  - montarea barelor de armatura pentru placa de pardoseala
  - turnarea betonului aferent placii de pardoseala
- REALIZAREA SUPRASTRUCTURII
  - montarea armaturilor de fier pentru stalpi
  - montarea cofrajului reutilizabil pentru stalpi
  - turnarea betonului in cofrajele de stalpi
  - montarea cofrajului reutilizabil pentru grinzi si plansee si montarea popilor metalici sub cofrajul placilor
  - montarea armaturilor de fier pentru grinzi si plansee
  - turnarea betonului in cofraje



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- REALIZAREA LUCRARILOR DE ARHITECTURA
  - o montarea blocurilor de BCA pentru realizarea zidariei interioare
  - o lucrari de turnare sapa cu rol realizare a pantelor de scurgere catre sifoane
  - o lucrari de tencuieli si gletuiri la peretii interiori
  - o lucrari de montaj a peretilor exteriori din Panouri sandwich
  - o montarea tamplariei exterioare si interioare
- REALIZAREA LUCRARILOR EXTERIOARE
  - o realizare umplutura cu pamant pe langa fundatie pana la cota terenului amenajat
  - o realizarea trotuarelor si platformelor exterioare (din beton) pe strat suport realizat din pietris compactat.
- REALIZAREA INSTALATIILOR INTERIOARE si EXTERIOARE
  - o realizarea instalatiilor sanitare interioare
  - o realizarea instalatiilor electrice interioare
  - o montarea obiectelor sanitare
  - o montarea echipamentelor si utilajelor interioare
  - o realizarea conexiuni electrice a cladirii din reseaua electrica de incinta
  - o realizarea conexiunii la apa si canalizare la reseaua de incinta

#### **REALIZARE RETELE EXTERIOARE NECESARE FUNCTIONARII INTREGULUI COMPLEX :**

- = RETEAUA DE ALIMENTARE CU APA + PUT FORAT DE MARE ADANCIME PENTRU ALIMENTARE CU APA + CABINA PROTECTIE PUT FORAT
- = RETEAUA DE CANALIZARE
- = STATIE DE EPURARE APE UZATE
- = BAZIN DESCHIS DE ACUMULARE APE cu o Suprafara de 1570mp
- = INSTALATIE FOTOVOLTAICA + ECHIPAMENTE AFERENTE

#### **RETEAUA DE ALIMENTARE CU APA + PUT FORAT DE MARE ADANCIME PENTRU ALIMENTARE CU APA + CABINA PROTECTIE PUT FORAT**

- realizarea bransamentului de la reseaua comunala :
  - o saptura mecanizata pentru montarea conductei de alimentare
  - o realizarea caminului de bransament
  - o montarea apometrului
  - o realizarea aductiunii de apa de la bransament prin amplasarea unei tevi PEHD Dn 25 mm, cu o lungime totală cca. 725 m pana statia de tratare a apei
  - o realizarea umplutirii si compactarea pamantului





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- realizarea legaturii cu statia de tratare a apei
- realizarea retelei de distributie a apei menajere :
  - sapatura mecanizata pentru montarea conductei intre statia de tratare a apei si rezervorul de apa menajera
  - montarea conductei de legatura pe o lungime de aprox 15m
  - realizarea umplutirii si compactarea pamantului
  - sapatura mecanizata pentru montarea conductei de distributie a apei menajere
  - realizarea retelei interioare de distributie apa menajera prin amplasarea unor tevi PEHD Dn 200 mm în lungime de 670 m
  - realizarea umplutirii si compactarea pamantului
  - realizarea legaturilor cu toate cladirile de pe amplasament pentru distributia de apa menajera.
- realizarea putului forat pentru suplimentarea debitului de apa
- realizarea conexiunii intre putul forat si statia de tratare a apei
  - sapatura mecanizata pentru montarea conductei intre statia de tratare a apei si putul forat
  - montarea conductei de aductiune pe o lungime de aprox 35m realizată din PEHD Dn 200 mm
  - realizarea umplutirii si compactarea pamantului
- realizare cabina protectie put forat din beton armat monolit prin metoda traditionala : realizare cofraj, montare armatura, turnare beton .

*NOTA : Toate conductele ce compun rețeaua de alimentare cu apă sunt montate îngropat la adâncimea de 0,9 m, ceea ce asigură protecția împotriva înghețului*

#### **RETELE DE CANALIZARE :**

- Realizare Canalizarea Menajera
  - sapatura mecanizata pentru montarea conductei de canalizare
  - realizare retea canalizare din conductă de PVC - KG Dn 110-315 mm și va avea o lungime totală de cca. 1040 m. montata pe pat de nisip
  - realizarea umplutirii si compactarea pamantului
  - realizarea legaturii cu toate cladirile din amplasament
  - realizarea legaturii cu statia de epurare
- Realizare canalizare pluviala



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- sapatura mecanizata pentru montarea conductei de canalizare pluviala
- realizare retea canalizare din conductă de PVC - KG Dn 140-800 mm și va avea o lungime totală de cca. 2.110 m montata pe pat de nisip
- realizarea umplutirii si compactarea pamantului
- realizarea legaturii cu toate cladirile din amplasament
- realizarea legaturii cu toti receptorii de pe carosabil si platforme
- realizarea legaturii cu un decantor și un separator de hidrocarburi montate îngropat înainte de deversarea în bazinul de retenție

### **STATIE DE EPURARE APE UZATE**

- montarea statiei
  - sapatura mecanizata pentru montarea statiei
  - realizarea stratului suport din nisip
  - amplasarea statiei de epurare monobloc
  - realizarea tuturor conexiunilor cu retelele mentionare anterior
  - realizarea alimentarii cu energie electrica din reseaua interioara
  - realizarea umplutirii si compactarea pamantului
- conexiunea cu bazinul deschis de acumulare
  - sapatura mecanizata pentru montarea tevii de conexiune
  - realizarea conexiunii prin montarea tevii pe un par de nisip pe o lung. de aprox. 65m
  - realizarea umplutirii si compactarea pamantului

### **INSTALATIA FOTOVOLTAICA:**

- montarea panourilor
  - sapatura manuala locala
  - amplasarea stalpisorilor si a suportilor pentru panouri
  - realizarea umplutirii si compactarea pamantului local in zona stalpisorilor
  - amplasarea panourilor fotovoltaice pe suporti
  - realizarea conexiunilor intre panouri
- realizarea conexiunii externe
  - sapatura mecanizata pentru amplasarea cablurilor
  - realizarea conexiunii intre panouri si invertoare
  - realizarea conexiunii intre invertoare si reseaua interioara de energie electrica



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- realizarea umplutirii si compactarea pamantului
- realizarea unei platforme betonate prin metoda traditionala : realizare cofraj, montare armatura, turnare beton
- amplasarea echipamentelor ( invertoarelor) pe platforma betonata

### **Caracteristicile fizice ale proiectului si cerintele privind utilizarea terenurilor**

Prezentarea suprafetelor de teren ocupata de fiecare componenta a proiectului:

Prezentarea suprafetelor se poate realiza prin intermediul a doua metode:  
METODA 1 - implica prezentarea unor bilanturi teritoriale aferente fiecarui teren.

<b>BILANT TERITORIAL NR. CAD: 35121</b>			
TIP SUPRAFATA	Suprafata construita: (m <sup>2</sup> )	Procent (%)	Suprafata construita desfasurata (m <sup>2</sup> )
SUPRAFATA TEREN	135233	100	0
CLADIRI: C1: Depozit general (C1-1,C1-2)	5098		5098
C3: Corp Tehnic High-bay (C3-a,C3-b)	530		1280
C4: Moara (C4-1a,C4-1b,C4-2,C4-3a,C4-3b)	1222		3650
C5: Livrare + Depozit Highbay (C5- a,C5-b)	2760		2760
C6-a Incubator	233		466
C6-b: Social HB	315		630
C7: Centrala Utilitati	514		514
C8: Cabina portar 1	135		135
C9: Cabina portar 2	59		59
C10: Depozitare Deseuri	276		276
Platforma ferma silozuri	1408		1759



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Platf. Container statie tratare apa	30		30
Cabina protectie put	4		4
Platforme rezervoare GPL	154		154
Platforma echipament GPL	20		20
Platforma rezervor apa potabila	202		202
Platforma rezervor apa incendiu	154		154
Platforma generator electric	105		105
Platforma statie transformare electrica (Parc fotovoltaic)	105		105
Platforma punct de conexiune electrica	140		140
<b>TOTAL:</b>	<b>13464</b>		<b>17541</b>
TOTAL pentru calcul P.O.T.	<b>11142</b>		
TOTAL pentru calcul C.U.T.			<b>14510</b>
CIRCULATII PIETONALE	2170	1.604638	
PLATFORME	1677	1.240082	
PARCAJE AUTO	725	0.536112	
PARCAJE CAMIOANE	1448	1.070745	
DRUMURI AUTO:	20414	15.095428	
DRUMURI PIETRUITE:	2383	1.762144	
REZERVOR DESCHIS APA:	1207	0.892534	
SPATIU VERDE:	91745	67.842169	
<b>PROCENT DE OCUPARE TEREN</b>			<b>8.239113</b>
<b>COEFICIENT DE UTILIZARE A TERENULUI</b>			<b>0.107296</b>

Tabel nr. 1: BILANT TERITORIAL NR. CAD: 35121



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### BILANT TERITORIAL NR. CAD: 35122

TIP SUPRAFATA	Suprafata construita: (m <sup>2</sup> )	Procent (%)	Suprafata construita desfasurata: (m <sup>2</sup> )
SUPRAFATA TEREN	10118	100	0
CLADIRI:			
C2-2a: Productie patiserie	3390		3390
C2-1a: Zona sociala	439	0.000000	439
TOTAL:	<b>3829</b>	<b>37.843447</b>	<b>3829</b>
CIRCULATII PIETONALE	147	1.452856	
PLATFORME	0	0.000000	
PARCAJE AUTO	0	0.000000	
PARCAJE CAMIOANE	0	0.000000	
DRUMURI AUTO:	0	0.000000	
DRUMURI PIETRUITE:	593	5.860842	
SPATIU VERDE:	5550	54.852738	
<b>PROCENT DE OCUPARE TEREN</b>			<b>37.843447</b>
<b>COEFICIENT DE UTILIZARE A TERENULUI</b>			<b>0.378434</b>

Tabel nr. 2: BILANT TERITORIAL NR. CAD: 35122

### BILANT TERITORIAL NR. CAD: 35123

TIP SUPRAFATA	Suprafata construita: (m <sup>2</sup> )	Procent (%)	Suprafata construita desfasurata: (m <sup>2</sup> )
SUPRAFATA TEREN	12049	100	0
CLADIRI: C2-2b: Productie panificatie	3593		3593
C2-1b: Zona sociala	439		439
TOTAL:	<b>4032</b>	<b>33.463358</b>	<b>4032</b>



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

CIRCULATII PIETONALE	2034	16.881069	
PLATFORME	383	3.178687	
PARCAJE AUTO	0	0.000000	
PARCAJE CAMIOANE	0	0.000000	
DRUMURI AUTO:	3190	26.475226	
DRUMURI PIETRUITE:	0	0.000000	
SPATIU VERDE:	2410	20.001660	
<b>PROCENT DE OCUPARE TEREN</b>			<b>33.463358</b>
<b>COEFICIENT DE UTILIZARE A TERENULUI</b>			<b>0.334634</b>

Tabel nr. 3: BILANT TERITORIAL NR. CAD: 35123

**METODA 2** - implica prezentarea unor bilanturi teritoriale aferente fiecarui proiect.

INVESTITIE INITIAL PE SUBMASURA 4.2 PRIVIND INFIINTAREA UNEI NOI UNITATI DE PRODUCTIE DE MORARIT PENTRU OBTINEREA DE FAINURI DE CALITATE SUPERIOARA SI BIO, PRIN UTILIZAREA DE ECHIPAMENTE DE INALTA EFICIENTA LA SC LIDAS SRL

<b>Sc_subsol tehnic = 738mp din care:</b> - MOARA - 150mp - LABORATOR - 69mp - HALA DESCARCARE CEREALE - 139mp - FERMA DE SILOZURI (tuneluri subterane) - 117mpx3 = 351mp <b>Sc_parter = 2640mp ( din care pentru calcul POT=1222mp)</b> - MOARA - 389mp ( turn procesare P+5) +343mp ( silozuri interne) =732mp - LABORATOR - 128mp <b>Parter</b> - HALA DESCARCARE CEREALE - 212mp <b>Parter</b> - HALA INCARCARE FAINA - 150mp <b>Parter</b> - PLATFORMA FERMA DE SILOZURI - 1408mp	
<b>Stotala desfasurata=5409 mp ( din care pentru calcul CUT=3263mp)</b> - MOARA - 150+389x6 +343 = 2827mp - LABORATOR - 69+128x2 = 325mp - HALA DESCARCARE CEREALE - 139+212 = 351mp - HALA INCARCARE FAINA - 147mp - FERMA DE SILOZURI - 351+1408 = 1759mp	
<b>Steren: 135.233mp (conf Cadastru)</b>	
<b>P.O.T. = 0.90%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.024</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

Tabel nr. 4: bilant teritorial infiintarea unei noi unitati de productie de morarit



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

CRESTEREA CAPACITATII DE CERCETARE, DEZVOLTARE TEHNOLOGICA SI INOVARE (CDI) IN SPRIJINUL COMPETIVITATII ECONOMICE SI DEZVOLTARII AFACERILOR IN INDUSTIA ALIMENTARA, SECTORUL ALIMENTAR CONGELARE/CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI A EFICIENTEI ECONOMICE INOVAND PROCESELE DE CONSERVARE PRIN FRIG ARTIFICIAL

<b>Sc_parter = 3605mp din care:</b>	
- ZONA PREGATIRE LIVRARE/RECEPTIE MARFA Parter (fara subsol)	
- DEPOZIT FRIGORIFIC HIGH-BAY Parter inalt (fara subsol)	
_____ (Receptie marfa + High-bay) = 2760mp	
- CLADIRE SOCIAL-ADM SI DE BIROURI - 315mp P+1 (fara subsol)	
- CORP TEHNIC+PASARELA TRANSPORT - 530 mp (P+ 1 + pasarela suspendata)	
<b>Sc_etaj = 1065mp din care:</b>	
- CLADIRE SOCIAL-ADM SI DE BIROURI - 315mp P+1 (fara subsol)	
- CORP TEHNIC+PASARELA TRANSPORT - 750 mp (P+ 1 + pasarela suspendata)	
<b>Stotala desfasurata=4670 mp</b>	
<b>Steren: 135.233mp (conf Cadastru)</b>	
<b>P.O.T. = 2.66%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.0345</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

Tabel nr. 5: bilant teritorial cresterea capacitatii de cercetare, dezvoltare tehnologica si inovare (CDI)

INCUBATOR DE AFACERI IN ZONA ITI-DELTA DUNARII PENTRU PROMOVAREA SPIRITULUI ANTREPRENORIAL, IN SPECIAL PRIN FACILITATEA EXPLOATARII ECONOMICE A IDEILOR NOI SI PRIN INCURAJAREA CREARII DE NOI INTREPRINDERI IN SECTORUL CONSTRUCTIILOR

<b>Sc_parter = 2131.5 mp din care pentru calcul POT=1247.5 mp</b>	
- CABINA PAZA 1 - 135 mp Parter (fara subsol)	
- CLADIRE INCUBATOR P+1 - 233mp P+1 (fara subsol)	
- CLADIRE PLATF. DESEURI - 276mp Parter (fara subsol)	
- CABINA PAZA 2 - 59.5 mp Parter (fara subsol)	
- CLADIRE CENTRALA UTILITATI - 514mp Parter (fara subsol)	
- DOUA PLATFORME B.A. INSTALARE INSTALATIE G.P.L. - 2x77 mp	
- PLATFORMA B.A. - INSTALARE ECHIPAMENTE G.P.L. - 20 mp	
- CABINA PROTECTIE PUT FORAT - 4 mp	
- STATIE TRATARE APA - 30 mp	
- PLATFORMA B.A. - INSTALARE REZERVOR APA POTABILA - 202mp	
- PLATFORMA B.A. - INSTALARE REZERVOR APA INCENDIU - 154mp	
- PLATFORMA B.A. - INSTALARE GENERATOR ELECTRIC - 105mp	
- PLATFORMA - INSTALARE STATIE DE TRANSFORMARE ELECTRICA (PARC FOTOVOLTAIC) - 105mp	
- PLATFORMA - INSTALARE PUNT DE CONEXIUNE ELECTRIC - 140mp	
<b>Stotala desfasurata=2364.5 mp</b> <b>( din care pentru calcul CUT - 1480.5mp)</b>	
<b>Steren: 135.233mp (conf Cadastru)</b>	



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

<b>P.O.T. = 0.9%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.0109</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

Tabel nr. 6: bilant teritorial incubator de afaceri in zona ITI-Delta Dunarii pentru promovarea spiritului antreprenorial

EXTINDEREA CAPACITATII CDI LA SC LIDAS SRL IN SCOPUL INOVARII PROCESELOR PRELIMINARE IN PANIFICATIA INDUSTRIALA PENTRU CRESTEREA SIGURANTEI, ACCESIBILITATII SI OPTIMIZARII NUTRITIONALE A PRODUSELOR DE PANIFICATIE-PATISERIE

<b>Sc_parter = 5098mp din care:</b> - HALA DEPOZIT INGREDIENTE – 4800 mp <b>Parter (fara subsol)</b> - CLADIRE ZONA SOCIALA – 298 mp <b>Parter (fara subsol)</b>	
<b>Stotala desfasurata= 5098 mp</b>	
<b>Steren: 135.233mp (conf Cadastru)</b>	
<b>P.O.T. = 3.76%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.037</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

Tabel nr. 7: bilant teritorial extinderea capacitatii CDI la SC Lidas SRL

INVESTITIE INITIALA PENTRU O NOUA ACTIVITATE ECONOMICA PE SCHEMA GBER 4.2 PRIVIND INFIINTAREA UNEI NOI UNITATI DE PRODUCTIE DE PANIFICATIE PRIN UTILIZAREA DE ECHIPAMENTE PERFORMANTE LA SC CRISTAL PROIECT SRL

<b>Sc_parter = 4032 mp (fara subsol)</b> Sc zona sociala = 439mp Sc productie = 3593 mp	
<b>Stotala desfasurata=4032 mp</b>	
<b>Steren: 12.049 mp (conf Cadastru)</b>	
<b>S spatii verzi : minim. 20% din S teren conform P.U.Z.</b>	
<b>P.O.T. = 33.46%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.334</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ in curs de avizare)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ in curs de avizare)</b>

Tabel nr. 8: bilant teritorial investitie initiala pentru o noua activitateeconomica pe schema GBER 4.2 privind infiintarea unei noi uni de productie de panificatie

INVESTITIE INITIALA PENTRU O NOUA ACTIVITATE ECONOMICA PE SCHEMA GBER 4.2 PRIVIND INFIINTAREA UNEI NOI UNITATI DE PRODUCTIE DE PATISERIE PRIN UTILIZAREA DE ECHIPAMENTE PERFORMANTE LA SC CONSTRUCT DESIGN SRL

<b>Sc_parter = 3823 mp (fara subsol)</b> Sc zona sociala = 439mp Sc productie = 3390 mp
---





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

<b>Stotala desfasurata=3823 mp</b>	
<b>Steren: 10.118 mp (conf Cadastru)</b>	
<b>S spatii verzi : minim. 20% din S teren conform P.U.Z.</b>	
<b>P.O.T. = 37.78%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.377</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

Tabel nr. 9: bilant teritorial investitie initiala pentru o noua activitate economica pe schema GBER 4.2 privind infiintarea unei noi uni de productie de patiserie

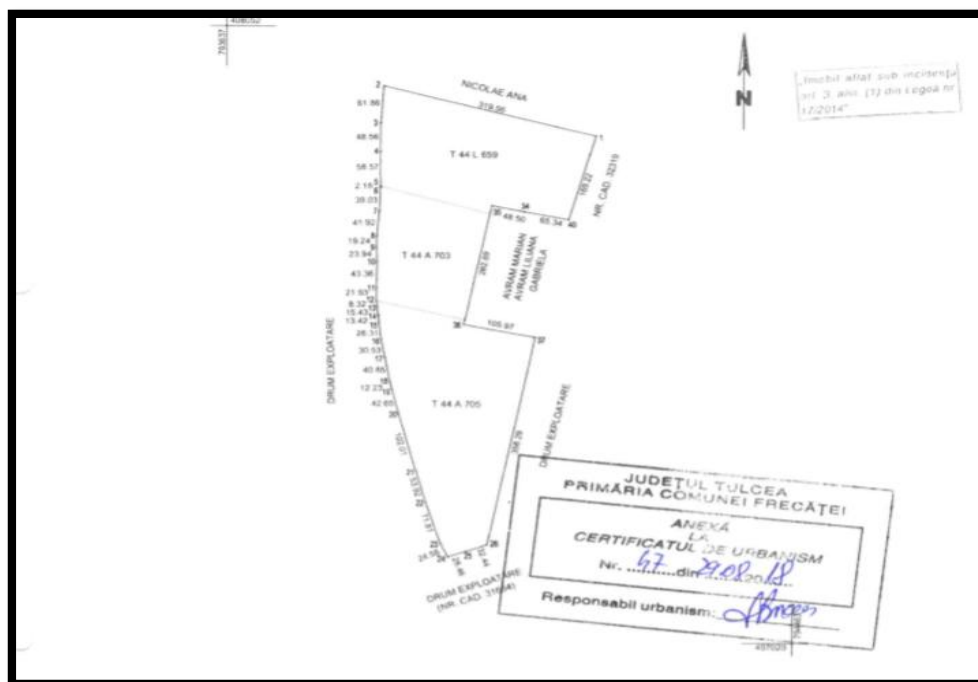
SUPRAFATA TOTALA TERENURI (NR. CAD: 35121 + NR. CAD: 35122 + NR. CAD: 35123 )  
= **157400mp**

SUPRAFATA DESTINATA SPATIILOR VERZI = **99705mp**

### 2.1 Amplasamentul proiectului;

Terenul pe care se va realiza investitia se afla in intravilanul localitatii Cataloi (ca urmare a introducerii, in intravilan, prin P.U.Z), comuna Frecatei, judetul Tulcea, T 44- A 705, L 659, A 703, LOT 1, Nr cadastral 35121, fiind proprietatea privata a beneficiarului S.C. LIDAS S.R.L., conform contractului de vanzare nr. 1454 din 27.07.2018.

Fig. 1- plan de amplasament si delimitare a imobilului





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



Fig. 2- extras de plan cadastral OCPI

Suprafata totala a terenului este de 135233 mp, repartizata astfel:

- 59806 mp teren arabil in T 44, P 705
- 47928 mp teren livada in T 44, P 659
- 27499 mp teren arabil in T 44, P 703

Vecinatatile amplasamentului:

- La nord- teren apartinand Nicolae Ana
  - La vest -drum exploatare
  - La sud-drum de exploatare
  - La est-drum de exploatare
- teren apartinand Avram Marian /Avram Liliana

Coordonatele Stereo 1970 ale amplasamentului:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35121**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	407871.082	794174.694	319.558
2	407953.134	793865.850	61.860
3	407891.416	793861.667	48.563
4	407842.854	793861.299	58.567
5	407784.290	793861.841	2.182
6	407782.108	793861.863	39.035
7	407743.116	793860.035	41.919
8	407701.337	793856.615	19.237
9	407682.103	793856.294	23.939
10	407658.173	793856.946	43.355
11	407614.822	793856.343	21.929
12	407592.893	793856.487	8.315
13	407584.623	793857.353	15.429
14	407569.278	793858.959	13.424
15	407555.895	793860.005	28.312
16	407527.810	793863.584	30.526
17	407497.744	793868.862	40.846
18	407457.620	793876.510	12.226
19	407445.655	793879.025	42.646
20	407404.280	793889.359	102.009
21	407305.599	793915.201	53.920
22	407253.671	793929.721	71.811
23	407185.292	793951.657	24.583
24	407163.074	793962.177	28.463
25	407172.635	793988.986	32.440
26	407183.875	794019.416	355.607
37	407532.944	794087.293	105.973
36	407553.955	793983.424	202.689
35	407752.619	794023.616	48.499
34	407743.000	794071.152	65.343
40	407730.043	794135.197	146.465
S(1)=135233.00mp			

Tabel nr. 10 – coordonatele stereo 1970 ale amplasamentului



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Terenurile se situeaza in partea de est a intravilanului localitatii CATALOI si sunt in imediata apropiere a DN 22A si a Drumurilor de Exploatare agricola. Ele sunt marginite pe toate laturile de Drumuri de exploatare agricola.

Perimetrul care face obiectul prezentului proiect se află situat pe raza localitatii Cataloi, amplasamentul situandu-se in apropierea intersectiei drumurilor nationale DN 22A cu DN22 (E87). In figura 1 este prezentata o imagine cu delimitarea amplasamentului si vecinatatile existente in jurul amplasamentului.

*Figura 3: Localizarea amplasamentului analizat (localizare în plan; sursa: Google maps)*



### ***Cota terenului:***

Din punct de vedere topografic prezinta o usoara panta de la NORD la SUD. Punctul cu cota cea mai ridicata aflat in zona de Nord are o valoare de +74.00 iar punctul cu cota cea mai scazuta se afla in zona de SUD a amplasamentului si are o valoare de +56.00. Mentionam ca diferenta de nivel de aprox 18m se desfasoare pe o lungime a terenului de aprox. 800m. In consecinta putem calcula o panta de 2.25% ( care se incadreaza ca fiind o panta usoara a terenului)



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**Cladiri:** Amplasamentul studiat este liber de constructii.

**Structuri subterane:** Nu este cazul. Pe amplasament nu exista structuri subterane.

**Spatii verzi:** in prezent terenul este liber de constructii, terenul se afla intr-o perioada de tranzitie de la destinatia Teren agricol la destinatia de Curti constructii. In consecinta pe intreaga suprafata a terenului este dezvoltata o plantatie spontana.

**Cai de comunicatii:** terenul este delimitat pe laturile de Est si Vest de drumuri de exploatare, iar la Sud de drumul satesc DS621. Accesul in zona se face din DN22A (drum national) prin intermediul DE706 (in zona de sud a amplasamentului)

Accesul carosabil si pietonal se realizeaza direct din DE 706.



*Figura 4-5- acces carosabil si pietonal:*

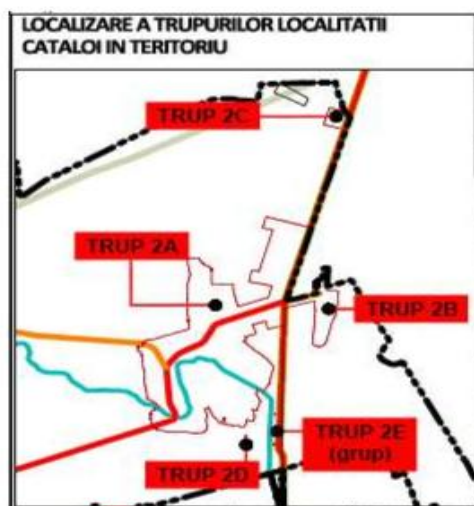




Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Pe terenurile din studiu nu se afla in prezent constructii, folosinta actuala a acestuia fiind, conform prevederilor certificatului de urbanism nr. 47/6703 din 28.08.2018 emis de Comuna Frecatei, de "teren arabil si livada".

Referindu-ne la incadrarea in localitate (conform prevederilor Planului Urbanistic General), amplasamentul se afla la cca. 320 m de zona de locuire, fiind in imediata vecinatate a zonei industriale a acesteia.



Din punct de vedere al incadrarii terenurilor in cele clasificate și protejate de legislația națională, în special în ceea ce privește conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice, amplasamentul proiectului nu se afla in Situri Natura 2000, fiind la peste 10 km de cele mai apropiate situri.

Suprafata ce face obiectul proiectului nu se incadreaza in zona cu peisajele de importanță istorică, culturală sau arheologică deosebită, prin certificatul de urbanism nefiind solicitat avizul Directiei Judetene de Cultura Tulcea.

### **Descrierea organizarii de santier**

Amplasamentul organizarii de santier se va realiza in interiorul parcelei ce face obiectul prezentului proiect, fara a se afecta suprafete suplimentare.

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții noi prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- realizarea imprejmuirii de santier si executarea unei cai de acces auto in incinta, care asigura atat aprovizionarea cu materiale de constructie si utilaje, cat si posibilitatea interventiei echipelor brigazii de pompieri.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- amplasarea de baraci metalice tip vestiar si tip birou (baraci transcontainer supraetajabile de 3,0 x 6,0 m);
- amplasarea unor WC-uri ecologice si a unor spalatoare;
- amplasarea unor posturi de paza (prefabricate)
- amenajarea unor zone pentru depozitari;
- lucrari de instalatii necesare desfasurarii activitatii de santier.

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent printr-un gard care se va desfiinta, după realizarea lucrărilor de construcție.

Accesul în incintă se va face prin poarta de acces din partea de vest a amplasamentului (poarta de acces in zona de organizare de santier va fi aceeași cu viitoarea poarta de acces principal in incinta complexului)

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta unui sopron acoperit si inchis pe laterale, care se va amplasa la început si va avea o suprafata de aprox. 200mp (10mx20m)

În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

- ZB-zona baracamente (baraci supraetajate)
- ZS-zona spalatoare
- ZT-zona toalete ecologice
- ZDD-zona depozitare deseuri
- TGDOS-tablou general distributie OS
- PPSI-pichet PSI
- RSA-zona rampa spalat auto
- PP-zona posturi paza
- ZDM-zona depozitare materiale (in aer liber sau in sopron acoperit si inchis pe laterale)

Terenul afectat de organizarea de santier va fi realizata pe viitorul amplasament al parcarii de auto-camioane. Prin aceasta decizie putem mentiona faptul ca nu vor fi afectate suprafete de teren destinate viitoarelor spatii verzi din cadrul complexului. Suprafata de teren afectata de organizarea de santier va fi de aprox 3200mp (un dreptunghi cu laturile de aprox 40m x 80m)

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare

Pe amplasamentul organizării de santier se vor amplasa toalete ecologice.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi prin intermediul unei firme specializate în colectarea deșeurilor.

Trasarea și amplasarea obiectelor se va realiza în conformitate cu prevederile proiectului tehnic și a normelor în vigoare.

#### **Localizarea organizării de șantier**

Organizarea de santier este propusă să se amplaseze pe viitorul amplasament al parcii de autocamioane. Prin această decizie putem menționa faptul că nu vor fi afectate suprafețe de teren destinate viitoarelor spații verzi din cadrul complexului. Suprafața de teren afectată de organizarea de santier se va fi de aprox 3200mp (un dreptunghi cu laturile de aprox 40m x 80m)

#### **Instalații care se regăsesc în cadrul organizării de santier**

Alimentarea cu apă (din rețeaua comunei Frecatei conform avizului): apa potabilă este necesară pentru nevoile igienico-sanitare, pentru prepararea betonului, pentru spălarea roților la ieșire în cazul autovehiculelor care intră pe teren. Se va amenaja un punct de apă cu spălătoare pentru muncitori.

Canalizarea: până la realizarea sistemului de canalizare a întregului complex se propune amplasarea în subteran a unui bazin vidanjabil etans din fibra de sticlă, amplasat în zona de acces în complex. Astfel vidanjabarea acestuia se va realiza periodic de către o firmă specializată.

#### **Instalații electrice**

Instalațiile electrice cuprind următoarele:

1. alimentarea tabloului general de organizare de santier;
2. instalații electrice de forță;
3. instalații electrice de iluminat;
4. priza de pământ.

Tabloul general pentru organizarea de santier va fi amplasat într-un loc special amenajat, ușor accesibil. Tabloul general va fi legat la priza de pământ și prevăzut cu contor. De la acest tablou se vor alimenta utilajele de forță necesare în santier prin intermediul unor cabluri flexibile tip MCCG, aparente.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Instalatiile electrice de forta sunt alcatuite din circuitele de forta care alimenteaza urmatoarele utilaje: betoniera, aparate electrice de sudura, aparate de taiat, de lustruit, de gaurit, vibratoare de beton

Circuitele de forta se racordeaza la tabloul general cu cablu tip MCCG aparent.

Toate motoarele electrice trifazice ale utilajelor respective se vor lega la priza de pamant. Incinta organizarii de santier si baracile vor fi prevazute cu circuite electrice pentru iluminat exterior si interior, excutate cu cablu tip CYY montate aparent pe console fixate la 5cm de peretii baracilor, sau montate ingropat intre baraci. Iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat etanse pentru exterior si cu corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente tip FIRA pentru interior.

Instalatia electrica pentru priza de pamant se va executa cu PbOlZn 40x4mm si electrozi din teava OlZn 2" cu l=2,00m care se vor bate in pamant pana la adancimea de 1,5m. La priza de pamant se vor lega toate utilajele si tablourile electrice prin intermediul cutiilor de separatie, cu cordoane flexibile din cupru.

### **Instalatii de incalzire**

Incalzirea spatiilor interioare se va realiza cu corpuri de incalzire electrice (radiatoare cu ulei sau aeroterme electrice), racordate la prizele cu contact de protectie prevazute in aceste spatii. Circuitele care alimenteaza aceste prize se vor executa cu cabluri CYY 3x2,5 trase din tabloul general si montate aparent pe console fixate de elementele de constructie, respectandu-se distantele impuse de normativul I7/91. Pe fiecare circuit se vor monta maximum patru prize.

### **Instalatii privind protectia factorilor de mediu din cadrul organizarii de santier:**

Sunt prevazute urmatoarele:

- toalete ecologice
- sistem de canalizare provizoriu cu bazin vidanjabil etans
- rampa de spalare a autocamioanelor care ies de pe amplasament

Utilajele care vor fi folosite in executarea investitiei vor fi verificate pentru ca emisiile de noxe sa fie in parametri legali.

### **Drumuri necesare**

Drumurile de organizare de santier necesare pentru realizarea intregului complex vor fi realizate pe viitoarele amplasamente ale drumurilor finale din cadrul complexului. Prin aceasta decizie putem mentiona faptul ca nu vor fi afectate suprafete de teren destinate viitoarelor spatii verzi din cadrul complexului. Drumurile aferente organizarii de santier vor fi pietruite pentru a evita



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

redicarea prafului. Pe timpul zilelor toride de vara se va realiza udarea acestora la intervale regulate, astfel se va evita ridicerea in aer a prafului.

### **Gestiune deseuri**

Deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate in pubele ecologice, amplasate pe suprafete betonate (pentru a evita contaminarea solului). Acestea vor fi valorificate prin intermediul unei firme specializate in colectarea deseurilor.

### **Impactul asupra factorilor de mediu**

Avand in vedere toate masurile descrise anterior si modul de alcatuire si functionare a organizarii de santitier consideram ca nu va exista un impact semnificativ asupra mediului.

### **Coordonate Stereo 1970 ale organizarii de santier (table nr. 11)**

TABEL COORDONATE ORGANIZARE DE SANTIER		
	X	Y
1	794008.8444	407403.1832
2	794002.7865	407372.2129
3	793921.6453	407388.4240
4	793927.9494	407419.5827



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

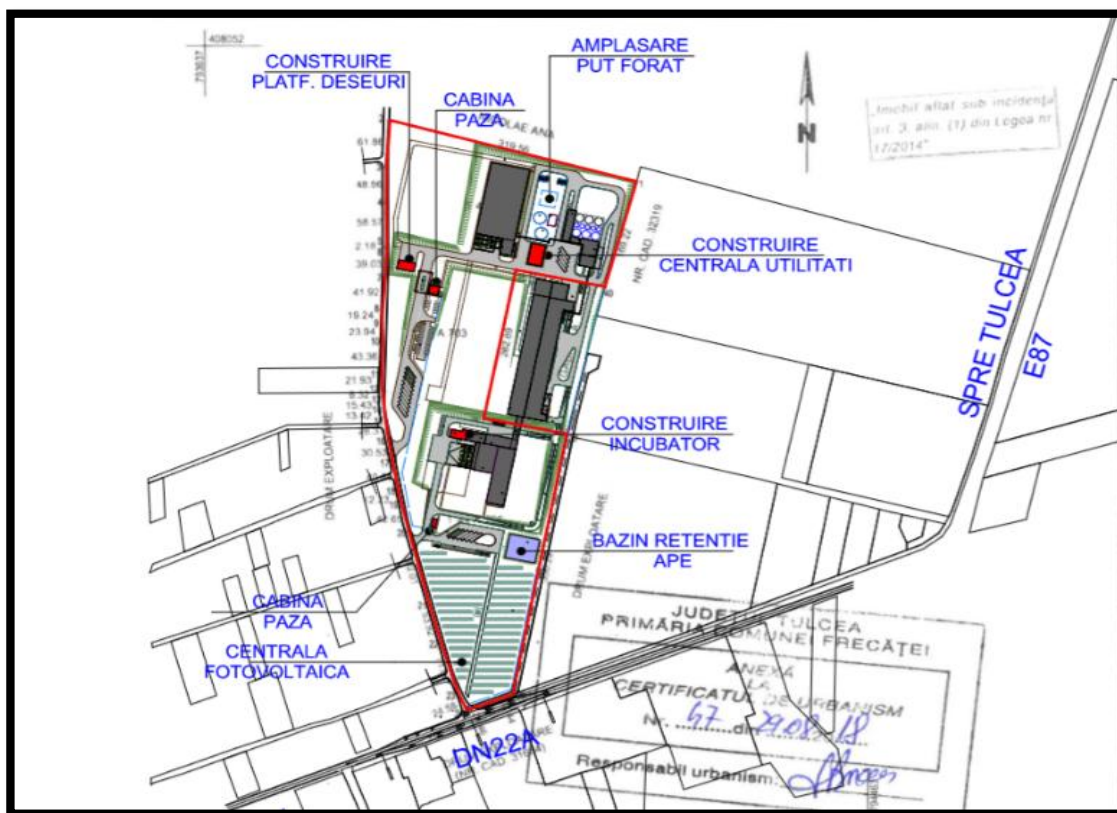
## 2.2 Caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;

### *Descrierea caracteristicilor proiectului*

Prin proiect se propune:

1. construirea unor cladiri cu functiuni diverse: cabine paza, cladire incubator, cladire platforma deseuri, cladire centrala utilitati
2. realizarea de rețele exterioare + statie epurare monobloc + separator hidrocarburi + separator grasimi si amidon, bazin deschis de acumulare ape, put forat de mare adancime pentru alimentare cu apa + instalatie fotovoltaica.

Fig.6 - plan de situatie propus



Din punct de vedere al impartirii investitiei pe amplasament, putem mentiona ca ea se compune din mai multe zone/constructii bine definite:

- **CABINA PAZA 1** ce va ocupa o suprafata la sol de 132 mp si va fi formata din:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- control acces 15mp
- hol asteptare soferi 20mp
- acces angajati 20mp
- chicineta paznic 9mp
- laborator analize cereale 26mp
- toaleta paznic 5mp
- toaleta soferi 5mp
- control angajati 6mp

Caracteristici constructive:

Fundatie: B.A.

Suprastructura: Cadre din B.A. monolit / stalpi si grinzi din beton armat

Acoperire: Terasa termo-hidroizolata

Inchideri perimetrare: Panouri termoizolante

Inchideri interioare: Pereti gips carton

Tamplarie: Aluminiu + Geam Termopan

Finisaje: Atat finisajele interioare cat si cele exterioare sunt de buna calitate si usor de intretinut.

La exterior: Panouri termoizolante

La interior: pardoseli rasina epoxidica, finisaje pereti din vopsitorii lavabile, gresie si faianta in grupurile sanitare si vestiare.

Cladirea va avea o dimensiune in plan de aprox. 12.80m x 10.55m, iar inaltimea maxima la atic va fi de 4.33m.

- **CLADIRE INCUBATOR P+1** ce va ocupa o suprafata la sol de 230 mp si va fi formata din:

- Parter:
  - camera Tehnica 4mp
  - camera TG (tablou electric general) 6mp



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Sala de conferinte 27mp
- chicineta 9mp
- coridor 28mp
- toaleta barbati 6mp
- toaleta femei 5mp
- toaleta pers dizabilitati 6mp
- hol acces + scara 43mp
- birou 1 11mp
- birou 2 11mp
- birou 3 11mp
- birou 4 11mp
- birou 5 11mp
- birou 6 11mp
- Etaj:
  - camera curatenie 4mp
  - chicineta 6mp
  - coridor 32mp
  - toaleta barbati 6mp
  - toaleta femei 5mp
  - hol acces + scara 27mp
  - birou 1 11 mp
  - birou 2 11mp
  - birou 3 11mp
  - birou 4 11mp
  - birou 5 11mp
  - birou 6 11mp
  - birou 7 11mp



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- birou 8 11mp
- birou 9 11mp
- birou 10 11mp

Caracteristici constructive:

Fundatie: B.A.

Suprastructura: Cadre din B.A. monolit / stalpi si grinzi din beton armat

Acoperire: Terasa termo-hidroizolata

Inchideri perimetrare: Panouri termoizolante

Inchideri interioare: Pereti gips carton

Tamplarie: Aluminiu + Geam Termopan

Finisaje: Atat finisajele interioare cat si cele exterioare sunt de buna calitate si usor de intretinut.

La exterior: Panouri termoizolante

La interior: pardoseli rasina epoxidica, finisaje pereti din vopsitorii lavabile, gresie si faianta in grupurile sanitare si vestiare.

Cladirea va avea o dimensiune in plan de aprox. 26.00 m x 24.00 m.

Inaltimea maxima la cornisa va fi de 12.00 m

- CLADIRE PLATFORMA DESEURI ce va ocupa o suprafata la sol de 288 mp si va fi formata din:

- camera depozitare deseuri 130 mp
- garaj 2 masini 130 mp

Caracteristici constructive:

Fundatie: B.A.

Suprastructura: stalpi si grinzi metal

Acoperire: Terasa termo-hidroizolata

Inchideri perimetrare: Panouri termoizolante

Inchideri interioare: Nu este cazul



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Tamplarie: Nu este cazul

Finisaje: Atat finisajele interioare cat si cele exterioare sunt de buna calitate si usor de intretinut.

La exterior: Panouri termoizolante

La interior: pardoseli rasina epoxidica, finisaje pereti din vopsitorii lavabile,

Cladirea va avea o dimensiune in plan de aprox. 36.00m x 12.00m.

Inaltimea maxima la cornisa va fi de 8.00m

- **CABINA PAZA 2** ce va ocupa o suprafata la sol de 58 mp si va fi formata din:

- |                           |      |
|---------------------------|------|
| ▪ Camera paznic           | 17mp |
| ▪ Chicineta               | 5mp  |
| ▪ Toaleta paznic          | 4mp  |
| ▪ Camera asteptare soferi | 9mp  |
| ▪ Vestiar Barbati         | 18mp |
| ▪ Toaleta soferi          | 5mp  |

Caracteristici constructive:

Fundatie: B.A.

Suprastructura: Cadre din B.A. monolit / stalpi si grinzi din beton armat

Acoperire: Terasa termo-hidroizolata

Inchideri perimetrare: Panouri termoizolante

Inchideri interioare: Pereti gips carton

Tamplarie: Aluminiu + Geam Termopan

Finisaje: Atat finisajele interioare cat si cele exterioare sunt de buna calitate si usor de intretinut.

La exterior: Panouri termoizolante

La interior: pardoseli rasina epoxidica, finisaje pereti din vopsitorii lavabile, gresie si faianta in grupurile sanitare si vestiare.

Cladirea va avea o dimensiune in plan de aprox. 18.00m x 12.00m



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Inaltimea maxima la cornisa va fi de 4.00m

- **CLADIRE CENTRALA UTILITATI** ce va ocupa o suprafata la sol de 580 mp si va fi formata din:

- Camera pompe incendiu 35mp
- Tablou electric general 50 mp
- Centrala Termica 174mp
- Camera pompe apa potabila 32mp
- Depozit Piese de schimb 98mp
- Camera tehnica 5mp
- Vestiar + Toaleta 4mp
- Toaleta 4mp
- Depozit detergent 9mp
- Spalatorie haine 44mp
- Camera rufe murdare 22mp
- Camera rufe curate 22mp
- Camera curatenie 3mp
- Chicineta 10mp
- Hol acces 5mp

Caracteristici constructive:

Fundatie: B.A.

Suprastructura: Cadre din B.A. monolit / stalpi si grinzi din beton armat

Acoperire: Terasa termo-hidroizolata

Inchideri perimetrare: Panouri termoizolante

Inchideri interioare: Pereti gips carton

Tamplarie: Aluminiu + Geam Termopan

Finisaje: Atat finisajele interioare cat si cele exterioare sunt de buna calitate si usor de intretinut.

La exterior: Panouri termoizolante





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

La interior: pardoseli rasina epoxidica, finisaje pereti din vopsitorii lavabile, gresie si faianta in grupurile sanitare si vestiare.

Cladirea va avea o dimensiune in plan de aprox. 28.00m x 18.50m.

Inaltimea maxima la cornisa va fi de 16.00m

**- REALIZARE REELE EXTERIOARE NECESARE FUNCTIONARII INTREGULUI COMPLEX**

reprezentate de:

- conducte de apa si canalizare
- statie de epurare monobloc
- bazin deschis de acumulare ape
- separator hidrocarburi
- separator grasimi si amidon
- put forat de mare adancime pentru alimentare cu apa
- instalatie fotovoltaica

**- REALIZARE INSTALATIE FOTOVOLTAICA**

Instalatia fotovoltaica va avea o putere instalata de 1,25 MW si va fi compusa din panouri fotovoltaice (4410 panouri fotovoltaice de 285W) montate pe structuri metalice realizate din profile usoare din otel zincat si aluminiu imbinat cu suruburi galvanizate. Structura de montare va asigura o inaltime corespunzatoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice fata de suprafata solului de minim 0.7m pentru a permite functionarea optima.

Descrierea functionala: Principalele functii pe care centrala fotovoltaica le va indeplini sunt:

1. captarea energiei solare
2. transformarea acesteia in energie electrica (curent continuu)
3. transformarea din curent continuu in curent alternativ
4. injectarea energiei electrice in reseaua interna a beneficiarului pentru a acoperi consumul.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Lista echipamentelor:

1. Panouri fotovoltaice policristaline: 4410 panouri, cu greutatea de 20kg/panou si dimensiune panou de 1640mm x 992mm x 40mm.
  2. Invertoare 27.6 kW ABB TRIO: 40 bucati
  3. Tablouri Electrice: 6bucati cu 7 intrari de invertoare
- Pe amplasament NU exista constructii care sa necesite lucrari de demolare .

#### ***Descrierea amenajarilor existente:***

Informatii despre modalitatile propuse pentru conectarea la infrastructura existenta:

#### **Alimentarea cu apa:**

Aprovizionarea cu apă primară este asigurată de un puț de mare adancime, situat în partea de nord a amplasamentului (investitie cuprinsa in acest proiect). Apa extrasa din putul forat de mare adancime va fi colectată într-un rezervor tampon, aerată, filtrată în filtre rapide și apoi amestecată cu o linie de apă de rezerva din rețeaua comunală.

A doua conexiune de alimentare cu apă va fi planificată de la conducta comunală de alimentare cu apă, situată pe partea sudică a parcelei (conform avizului emis de administratorul rețelei), avand in vedere ca localitatea Cataloi se alimentează cu apă subterană prin 2 foraje, cu adâncimi de 43 și 47m și debite de 7 și 10,5 l/s situate în extravilanul satului.

Apa din rezervorul de apă menajer cu o capacitate de **31 mc** va fi filtrată, dezinfectată și utilizată în scopuri sanitare și de proces tehnologic (de productie).

#### **Instalatii electrice:**

Localitatea Cataloi se alimenteaza cu energie electrică asigurată din Sistemul Electroenergetic Național, prin linii electrice aeriene de medie tensiune, din stația de transformare Tulcea-Vest.

Alimentarea cu energie electrica a noului proiect se va face prin intermediul unui racord la sistemul national ENEL. Instalatia electrica aferenta imobilului este de medie si joasa tensiune.

**Instalatii de incalzire/racire:** Incalzirea / racirea va fi realizata prin sisteme individuale de tip VRV.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Incalzirea/racirea spatiilor va fi realizata cu unitati ventilate amplasate in fiecare incapere, in functie de regimul de temperatura. Unitatile vor fi racordate, printr-un circuit la unitatile exterioare amplasate pe terasa.

**Colectarea si evacuarea apelor uzate** se va realiza in asa fel incit sa nu provoace poluarea mediului inconjurator. Sistemul de colectare si evacuare a apelor uzate s-a proiectat conform prevederilor NP 002-97. Sistemul de scurgere este prevazut cu puncte de curatire si conducte aerisite.

Apele uzate de la grupurile sanitare, dusuri, vor fi canalizate separat si se vor deversa direct in statia de epurare monobloc apoi (apele considerate conventional curate – dupa epurare) urmandu-si cursul catre bazinul deschis de acumulare ape (in scopul evaporarii naturale). Bazinul deschis va avea o capacitate de stocare de 1216 mc de apa.

#### ***Activitati de dezafectare:***

Avand in vedere ca pe terenurile din studiu nu se afla in prezent constructii, pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrari de demolare.

#### ***Descrierea etapei de constructie:***

Perioada de executie a proiectului va fi de 24 de luni, timp in care se va respecta urmatorul plan de executie:

1. Escavare pentru realizarea Constructiilor
2. Realizarea infrastructurii prin procese de montare a armaturii si procese de turnare betoane
3. Realizarea retelelor in incinta
4. Realizare suprastructura prin procese montare a armaturii si procese de turnare betoane.
5. Realizarea termohidroizolatiei la terase
6. Realizarea inchiderilor exterioare prin montare si fixarea panourilor termoizolante si montarea geamului.
7. Realizarea compartimentarilor interioare prin zidire de BCA



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

8. Realizarea compartimentarilor interioare prin montare si fixare a peretilor din gips carton (birouri, grupuri sanitare, ...)
9. Realizarea instalatiilor interioare: sanitare, electrice, PSI, frigorifice si termice
10. Mobilarea spatiilor cu echipamente si mobilier etc...

Materiale de constructie folosite vor fi: Beton armat, Beton precomprimat, Pietris rost mic si mediu, Zidarii din BCA, Tabla cutata, Vata minerala, Membrane hidroizolante, Panouri termoizolante, Sape autonivelante, mortare pentru tencuieli, pardoseli epoxidice, ceramica pentru finisaje in grupuri sanitare, tamplarii din Aluminiu + Geam termopan.

Deseurile generate in faza de constructie, in functie de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutura, pentru sistematizarea terenului (cele inerte fara continut de substante periculoase), la amenajarea drumurilor sau in alte locuri stabilite de Primarie. Materialele care nu se pot valorifica sau recupera, in urma executarii lucrarilor de constructii se vor transporta la un depozit de deseuri autorizat. Eliminarea deseurilor recuperabile (hartie, PET, sticla, eventuale deseuri metalice) se va face prin societati de profil autorizate.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **2.3 Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;**

Exploatarea investitiei se estimeaza a avea o durata totala de 25ani.

Deoarece profilul investitiei este cel de birouri, paza si retele exterioare, nu exista capacitati de productie, procese de producție, instalații și a fluxurii tehnologice.

Pe toata perioada de desfasurare a activitatii, titularul va utiliza apa si energie electrica.

#### Alimentarea cu apa :

Alimentarea cu apa igienico-sanitară pentru obiectiv se face în principal de la rețeaua comunală, existentă, printr-un branșament contorizat cu apometru ce este montat într-un spațiu special amenajat într-un camin de vizitare amplasat la limita proprietății.

Datorită faptului că, în momentul de față, branșamentul la rețeaua comunală se poate face doar pe un racord de ½ in. (conform Avizului pentru Amplasament și/sau Branșament pentru alimentare cu apă), în mod secundar, va exista posibilitatea ca apa igienico-sanitară să fie asigurată și de la forajul de alimentare cu apă ce urmează a fi executat în incintă.

Apa de la cele două surse de alimentare cu apă va fi trecută mai întâi printr-o stație de tratare și apoi va fi stocată în rezervorul cilindric, metalic de apă menajeră realizat suprateran cu volumul  $V = 31 \text{ m}^3$  (calculată pentru 24h stocare). În stația de tratare, apa va fi filtrată, dezinfectată pentru a fi utilizată în scopuri igienico-sanitare și de procese tehnologice (de producție), care se vor desfasura pe amplasamentul invecinat prezentului proiect.

Pentru funcționarea în condiții optime de debit și presiune a consumatorilor din clădire s-a prevăzut o stație de ridicare a presiunii (stație de pompare) situată în Clădirea tehnică CTU.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Stația de pompare este compusă din:

- Grup de pompare compus din două electropompe 1 activă + 1 rezervă cu tablou de alimentare și automatizare; armături de închidere și reținere, armături de măsurare și comandă (manometru, presostat).

- Dispozitiv pentru scoaterea electropompei de sub tensiune la lipsa apei din rezervorul tampon.

- Recipient de hidrofor hidropneumatic cu  $V = 200$  l.

Alimentarea cu apă caldă menajeră se realizează local în fiecare grup sanitar cu boilere de preparare și stocare a apei.

Instalația este dimensionată să furnizeze apa caldă de consum către grupurile sanitare unde consumatorii de apă caldă sunt bateriile de amestec montate pe lavoare, spălătoare și căzile de duș.

Alimentarea cu apa pentru refacerea rezervei de incendiu se va face din sursă proprie, subterană, prin putul forat situat în incinta obiectivului.

Această soluție a fost aleasă datorită faptului că rețeaua comunală a comunei Cataloi poate asigura, conform adresei atașate, administratorul rețelei comunale, bransarea obiectivului pe un racord Dn  $\frac{1}{2}$  în. iar necesarul de apă al acestuia pentru umplerea rezervei de incendiu într-un timp de 24h este de de cca. 8 l/s.

În acest sens, a fost întocmit studiul hidrogeologic preliminar, expertizat de INHGA, care a evidențiat ca soluție pentru asigurarea necesarului de apă pentru refacerea rezervei de incendiu realizarea a unui foraj cu adâncimea de 130 m ce va capta stratele acvifere poroase situate sub adâncimea de 40,0 m.

Obiectivul va avea propria gospodărie de apă amplasată în Zona de utilități și va fi formată din:

- forajul ce va capta apa subterană cantonată în stratele acvifere poroase situate sub adâncimea de 40,0 m, cu o adâncime de cca. 130 m, va fi prevăzut cu cămin subteran de protecție



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

vas de expansiune și presostat ce va asigura debitul și presiunea necesară pentru refacerea rezervei de incendiu.

- un rezervor metalic, cilindric, suprateran în care va fi stocată rezerva de apă pentru hidranții interiori, exteriori și sprinklere ( $V = 695 \text{ mc}$ ).

Puțul va fi prevăzut cu pompă submersibilă, aparatură de măsurare a debitului captat și un recipient hidropneumatic, necesar pentru automatizarea pompei submersibile montată în puț. De la puț apa este trimisă direct către rezervorul în care este stocată apa ce constituie rezeva intangibilă de incendiu.

Pompa submersibilă va avea următoarele caracteristici:

- $Q=30 \text{ mc/h}$
- H de pompare = 40 m
- Rotor multietajat cu vana de sens

Echipamentul hidraulic se montează într-o cabina armată monolit, cu dimensiunile  $L \times l \times h = 1,7 \times 1,8 \times 2,2 \text{ m}$ , grosimea pereților de 15 cm, iar radierul de 25 cm. Apele rezultate din scurgerile accidentale vor fi colectate într-o bașă colectoare.

Pereții cabinei se protejează împotriva infiltratiilor de apă cu ajutorul membranelor hidroizolante. Placa de pe acoperișul cabinei se izolează cu membrană hidroizolantă. Cabina puțului are la partea superioară o deschidere rectangulară  $700 \times 700 \text{ mm}$ , prevăzută cu capac metalic. Acest capac permite accesul în interiorul cabinei prin intermediul unei scări de acces. Ventilația în cabina se realizează prin două țevi din PVC, cu diametrul de 75 mm, protejate cu câte o căciula metalică la partea superioară, montate în diagonal pe placa de pe acoperișul cabinei.

În interiorul cabinei, instalația hidraulică necesară bunei funcționari a puțului este compusă din:

- casa puțului, are rolul de a etansa gura puțului și este compusă dintr-o flansa  $\varnothing=200 \text{ mm}$ , sudată pe coloana definitivă  $\varnothing=200 \text{ mm}$ , peste care se montează piesa de etanșare și susținere a conductei de refulare.

- robinetul sferic de izolare,  $D_n=3''$ ,  $P_n=10 \text{ bar}$ ;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- apometrul pentru contorizarea volumelor de apa ,  $\varnothing=3''$ , Pn=10 bar;
- filtru decantor  $\varnothing=2''$ , Pn=10 bar cu valva unic sens  $\varnothing=3''$ , Pn=10 bar;
- manometru Pn=16 bar, cu robinet de izolare;

Pentru preluarea greutateii corpului de pompare, având în vedere faptul că are doar un punct de sprijin, la trecerea prin peretele cabinei s-a prevazut un suport metalic din otel. Suportul se va realiza din oțel cornier, cu aripi egale 50x5 mm și va fi amplasat sub apometru, spijinit de radier.

Intreg ansamblul corpului de pompare va fi protejat cu vopsea de culoare albastru sau bleu.

Coordonatele STEREO 70 ale forajului propus vor fi:

X = 407842.854;                      Y = 794023.616

În jurul puțului forat se va realiza o împrejmuire de protecție sanitară cu regim sever. Imprejmuirea se va realiza cu plasă, iar accesul la cabina se va realiza prin amenajarea unei porți de acces.

#### RETELE DE DISTRIBUȚIE A APEI

Rețeaua de aducțiune a apei de la branșamanetul rețelei comunale, amplasat în imediata vecinătate a obiectivului, va fi realizată din PEHD Dn 25 mm, cu o lungime totală cca. 725 m și va face legătura prin intermediul Stației de tratare cu rezervorul de apă menajeră cu **V = 31 mc**. De aici, apa menajeră este distribuită către consumatori prin rețeaua de distribuție interioară realizată din PEHD Dn 200 mm în lungime de 670 m.

Apa preluată din subteran prin forajul ce urmează a fi executat va alimenta rezerva intangibilă de incendiu ce va fi stocată într-un rezervor metalic suprateran cu V = 695 mc, printr-o conductă de aducțiune realizată din PEHD Dn 200 mm în lungime de 35 m.

Va exista posibilitatea ca prin intermediul unui by-pass, apa de la foraj să poată fie direcționată către rezervorul de apă menajeră cu V = 31 mc printr-o conductă de aducțiune din PEHD Dn 200 mm în lungime de 23 m.

Toate conductele ce compun rețeaua de alimentare cu apă sunt montate îngropat la adâncimea de 0,9 m, ceea ce asigură protecția împotriva înghețului.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR UZATE, se va realiza in asa fel incit sa nu provoace poluarea mediului inconjurator. Sistemul de colectare si evacuare a apelor uzate s-a proiectat conform prevederilor NP 002-97. Sistemul de scurgere este prevazut cu puncte de curatire si conducte aerisite.

Canalizarea interioara a cladirii este realizata in sistem bseparativ: canalizare menajera, canalizare pluviala de pe terasele cladirii, canalizare cu hidrocarburi (provenind din zona parcarilor si drumurilor).

Apele uzate menajere sunt provenite de la grupurile sanitare. Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare se evacuează gravitațional, prin curgere liberă, la rețeaua de canalizare care este executată în incintă. Apele astfel colectate sunt direcționate către o stație de epurare (cap. 12,0 mc/zi), după care sunt descarcăte în bazinul de retenție ape pluviale cu  $V = 1.216$  mc.

Apele pluviale sunt conduse prin retea separata la bazinul de retentie ape pluviale, de unde, prin pompare, sunt udate spatiile verzi ale incintei.

Apele uzate cu hidrocarburi sunt conduse catre rețeaua de canalizare cu hidrocarburi, trecute printr-un separator de hidrocarburi, apoi sunt deversate in bazinul de retentie ape pluviale.

Canalizarea menajera din imobil se realizează din tuburi de polipropilena de canalizare cu mufe de cauciuc, pozate aparent pe traseele verticale din ghene si pe traseu orizontal in subsol, conform schemelor verticale din proiect si indicațiilor furnizorului. Tuburile si racordurile de canalizare se imbina cu inele de cauciuc, livrate de furnizor.

Instalatia de canalizare va fi prevazuta cu piese de curatire amplasate conform I9-2015.

Apa uzata deversata din zona de productie existenta pe amplasamentul invecinat si care face obiectul altui proiect, este trecuta printr-un separator de grasimi si amidon, apoi este condusa la rețeaua exterioara de canalizare.

Conductele de canalizare se protejeaza cu izolatie impotriva condensului si a zgomotului.

Golurile de trecere prin pereții si planseele construcției, se etanșează, conductele si coloanele de apa se monteaza in tuburi de protecție (mansoane).



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Pentru a realiza o ventilație corespunzătoare a canalizării, toate coloanele de scurgere se prelungesc de la ultimul obiect sanitar cu coloane de ventilație, care se ridica cu cca. 50 cm deasupra cotei acoperișului, având in capăt căciula de ventilație. Coloanele de canalizare coboară prin ghelele prevăzute in proiectul de arhitectura, sub cota parterului, in colectoare orizontale  $\emptyset$  100mm, acestea ducand apele uzate in exteriorul cladirii la caminele menajere.

Conductele de ape pluviale sunt din PEHD imbinare prin termosudura.

La ieșirea conductelor de canalizare in exterior se asigura adincimea minima de protecție contra inghetului (cf. STAS 6054 măsurata de la nivelul finit al terenului pina la generatoarea superioara a conductei).

Conductele amplasate in exteriorul cladirii sunt din PVC-KG.

Condensul provenit de la aparatele de climatizare este preluat prin conducte din PP și este dirijat spre coloanele de ape uzate. Racordarea acestor conducte se face prin sifonare.

Apele uzate scurse accidental pe pardoseală sunt colectate prin intermediul sifoanelor de pardoseală.

Conductele de legătură ale obiectelor sanitare, coloanele și conductele orizontale colectoare a apelor uzate menajere, sunt executate cu tuburi și piese de legătură din polipropilenă (PP).

Instalațiile interioare de canalizare a apelor uzate menajere se racordează la rețeaua exterioară de canalizare din incintă, prin intermediul căminelor de racord.

Rețeaua de canalizare ape uzate menajere va fi realizată din conductă de PVC - KG Dn 110-315 mm și va avea o lungime totală de cca. 1040 m.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## BREVIAR DE CALCUL PENTRU ACEST PROIECT

Breviarul de calcul s-a întocmit conform prevederilor SR 1343-1/2006 și  
 SR 1846-1/2006.

Nr. locuitori =

20 muncitori

l/om

Debit specific de apă  $q_g =$

50 zi

Kzi	1.4	Kp	1.15
Ko	2.6	Ks	1.05

### 1. Debite caracteristice ale necesarului de apă

1.1.  $Q_{zimed\ n} = (N \times q_g) / 1000 =$  1.00 mc/zi

1.2.  $Q_{zimax\ n} = K_{zi} \times Q_{zimed\ n} =$  1.40 mc/zi

1.3.  $Q_{o\ max\ n} = (K_o \times Q_{zi}) / 24 =$  0.15 l/h

### 2. Debite cerință apă

2.1.  $Q_{zimed\ s} = K_p \times K_s \times Q_{zimed\ n} =$  1.21 mc/zi

2.2.  $Q_{zimax\ s} = K_{zi} \times Q_{zimed\ s} =$  1.69 mc/zi

2.3.  $Q_{o\ max} = (K_o \times Q_{zimax\ s}) / 24 =$  0.18 mc/h

2.4.  $Q_{o\ min} = (0,10 \times Q_{zimax\ s}) / 24 =$  0.01 mc/h

### 3. Debite apă uzată menajeră

Conform STAS 1846-1/2006  $Q_u = Q_s$

3.1.  $Q_u\ zimed =$  1.2 mc/zi

3.2.  $Q_u\ zi\ max =$  1.7 mc/zi

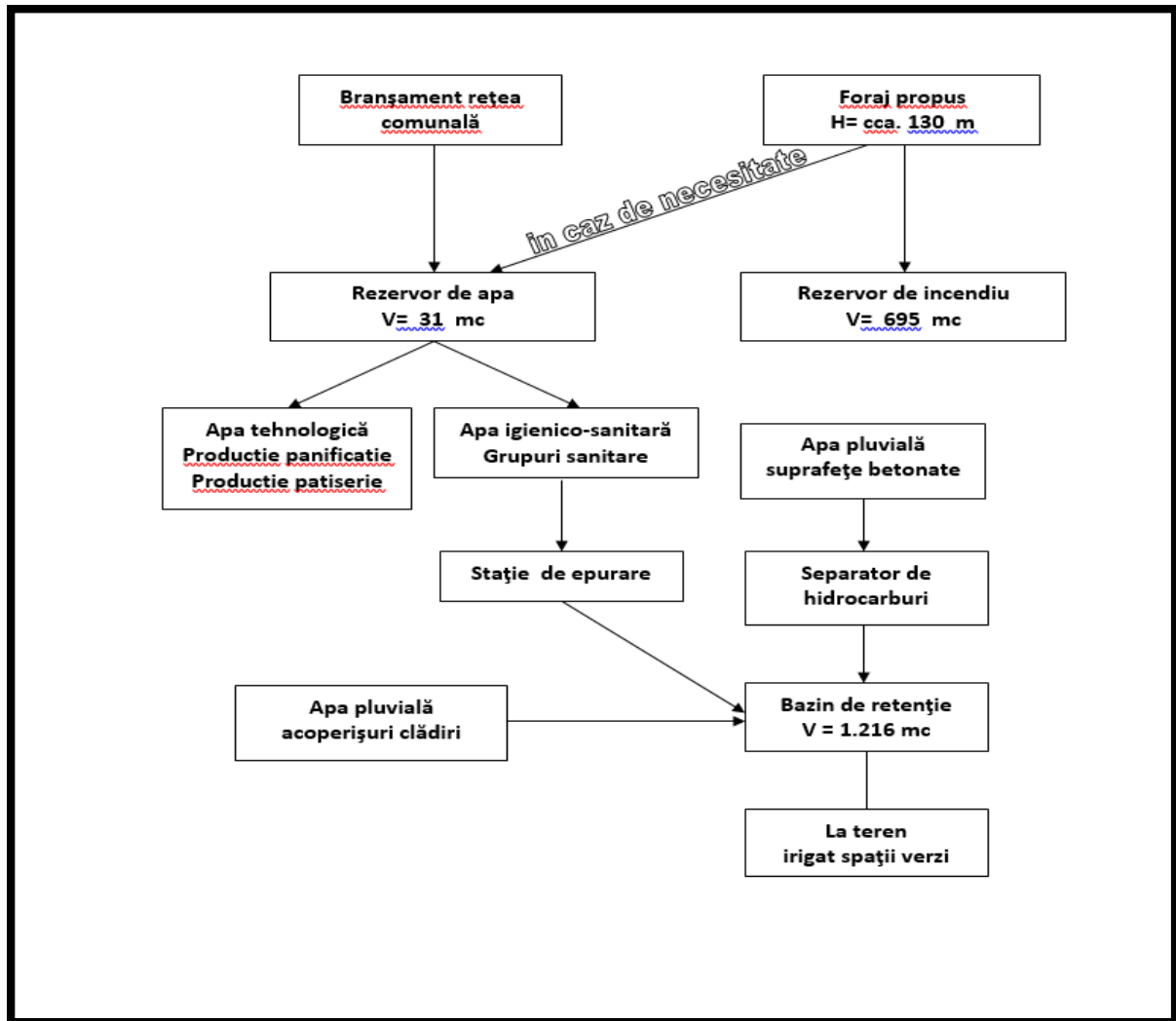
3.3.  $Q_u\ o\ max =$  0.1 l/s

3.4.  $Q_u\ o\ min =$  0.0 l/s



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Fig. 7 : schema flux apa pe amplasament



Pentru acest proiect titularul a obtinut Avizul de gospodarire a apelor nr. 12 din 11.03.2019.

Instalatii electrice : Alimentarea cu energie electrica a noului proiect se va face prin intermediul unui racord la sistemul national ENEL. Pentru acest proiect titularul a obtinut avizul de amplasament favorabil, nr. 237983115/08.10.2018.

Instalatia electrica aferenta imobilului este de medie si joasa tensiune.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **In perioada de executie:**

Energie electrica consumata este de: 100kw/h, 12h/zi, 300zile/an, rezultand un consum anual de : **3.600.000kW/an (3600 MW/an) – din sistemul national de distributie electrica ENEL distributie**

### **In perioada de functionare:**

Energie electrica furnizata prin intermediul sistemului national de distributie electrica ENEL distributie estimata la **14.000 MW/an** (Puterea absorbita 2000 KW/h x 20 h/zi x 350 zile/an) si energie din parcul fotovoltaic estimata la **1950MW/an**

Instalatii de incalzire/racire: Incalzirea / racirea va fi realizata prin sisteme individuale de tip VRV.

Incalzirea / racirea spatiilor va fi realizata cu unitati ventilate amplasate in fiecare incapere, in functie de regimul de temperatura. Unitatile vor fi racordate, printr-un circuit la unitatile exterioare amplasate pe terasa.

### **MATERII PRIME SI MATERIALE AUXILIARE NECESARE REALIZARII PROIECTULUI**

In vederea estimarii necesarului de materii prime si resurse necesare realizării proiectului, s-a avut in vedere volumul lucrărilor proiectate. In caietele de sarcini elaborate de proiectant si necesare licitatiei pentru alegerea antreprenorului sunt specificate caracteristicile materiilor prime in vederea atingerii calitatii corespunzatoare, conform actelor legislative in vigoare. De asemenea, se recomanda ca aprovizionare cu materiale sa se realizeze treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel stocarea de materii prime pe termen lung in zona amplasamentului studiat.

Materii prime (materiale de constructii primare):

- ◆ Beton asfaltic – 18800mpx0.2=3760mc
- ◆ Mixtura asfaltica – 5550mpx0.2= 1110mc
- ◆ Piatra sparta – 8500mc
- ◆ Beton - 20775mc
- ◆ Fier pentru armatura – 2488000kg (2488tone)
- ◆ Otel – 962000kg (962tone)



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Materiile prime necesare realizarii proiectului (betonul, mixtura asfaltica, balast / piatra vor fi aduse de la societati specializate, din zone cat mai apropiate, respectiv din Tulcea), nu vor exista pe amplasamentul organizarii de santier baze de productie sau de betoane.

Materiale auxiliare:

- ◆ Motorina: 850tone/an (utilizata de utilajele si masinile de constructii)

**In perioada de functionare se vor utiliza urmatoarele materii prime (pentru zonele de productie de panificatie si patiserie, restul zonelor nu utilizeaza materii prime):** faina, tărâță, seminte de susan, seminte de floarea soarelui, seminte de in, gluten, ulei de floarea soarelui, ulei de palmier, ulei de masline, drojdie, zahar, sare, amidon, etc. Cantitatile de materii prime alimentare utilizate sunt de aprox. **60-80 tone/zi** in functie de cerintele pietei de desfacere. Rezultand o cantitate de **18.000 - 24.000 tone/an** in conditiile in care se lucreaza 20h/zi timp de 300 zile /an.

#### **Combustibili utilizati:**

Combustibilul utilizat este: GPL – gaz petrolier lichefiat – acesta fiind furnizat prin intermediul autocisternelor si inmagazinat in rezervoare individuale cu o capacitate de 4850 litri fiecare (total 8 rezervoare = 38800 litri). Rezervoarele vor fi umplute la fiecare 4 saptamani, in consecinta se estimeaza un consum de **465.6 tone GPL/an**.

**In perioada de functionare** nu se utilizeaza combustibili fosili. In schimb putem mentiona ca in cazuri exceptionale cum ar fi: incendii, caderi totale de curent electric, vor fi puse in functiune automat: generatoarele de curent electric (doua la numar) si pompele pentru sistemele de stingere a incendiilor (1 grup de pompare), care functioneaza pe baza de motorina. Cantitatile de motorina stocate in rezervoarele interne ale generatoarelor de curent si ale pompelor sunt de: 800 litri pentru fiecare generator si 500 litri pentru pompele de incendiu, in consecinta un TOTAL de 2100 litri de motorina.

#### **Cantitatilor de substante periculoase utilizate (combustibili, lubrefianti, uleiuri) estimate pe perioada de constructie si executie**

**In perioada de executie** se va lua in calcul utilizarea utilajelor de constructii care functioneaza pe baza de combustibili fosili: motorina. Uleiul folosit in motor nu se arde deci nu va intra in calcul. Motorina utilizată de transportatorii rutieri de materiale de constructii și de persoane nu se va lua in calcul deoarece este in afara amplasamentului.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Consumul de combustibil utilizat de utilajele de constructii (pe perioada construirii obiectivului) variază și este direct influențat de temperatura mediului înconjurător, umiditatea atmosferică, viteza vântului, calea de rulare, suprafața de frecare, presiunea din pneuri, stilul de condus, etc.

Putem estima urmatoarele cantitati de motorina (litri/ora de munca) pe perioada de 2 ani a executiei:

- ◆ **Buldoexcavator CATERPILLAR x 6 bucati \_ 10 ore/zi \_ 250zile / an**

Consum de combustibil: - in lucru: 10 litri/ora; Consum total = 150000 litri

- ◆ **Autivehicul multifuncțional MAN x 4 bucati \_ 10 ore/zi \_ 250zile / an**

Consum de combustibil: - in lucru: 30 litri/ora; Consum total = 300000 litri

- ◆ **Autocamion (inclusiv cu oblon ridicator) x 3 bucati \_ 10 ore/zi \_ 250zile / an**

Consum de combustibil: - in lucru: 25 litri/ora; Consum total = 187500 litri

- ◆ **Autocamion cu platforma basculabila sau cu macara x 3 bucati \_ 10 ore/zi \_ 250zile / an**

Consum de combustibil: - in lucru: 28 litri/ora; Consum total = 210000 litri

**TOTAL COMBUSTIBIL UTILIZAT DE TOATE UTILAJELE: aprox . 850 tone de motorina/an**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**2.4 O estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.**

*Perioada de construire:*

Deseurile generate in faza de constructie, in functie de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutura pentru sistematizarea terenului (cele inerte fara continut de substante periculoase), la amenajarea drumurilor sau in alte locuri stabilite de Primaria. Materialele care nu se pot valorifica sau recupera, in urma executarii lucrarilor de constructii se vor transporta la un depozit de deseuri autorizat.

Activitatea utilajelor de construcție Acestea sunt reprezentate în principal de transportul materialelor și prefabricatelor, de la organizarea de șantier unde sunt depozitate și dirijate spre/ la locul de asamblare/constructie.

Activitatea organizării de șantier: Poluarea atmosferei specifică organizărilor de șantier este redusă și locală. Sursele se încadrează în categoria surselor discontinue. Date fiind perioadele limitate de executare a lucrărilor de construcție, emisiile aferente acestora vor apare în aceste perioade, cu un regim maxim de 10 ore/zi.

*Perioada de funcționare/exploatare*

În perioada de funcționare/exploatare, obiectivele prezentate nu vor constitui surse semnificative de poluare a atmosferei, daca se vor respecta normele legislative în vigoare. Impactul activității proiectate asupra aerului din zona va fi localizat doar în arealul necesar realizării proiectului. Factorul de mediu sol poate fi afectat prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate din activitatea analizată, prin eventualele scurgeri de produse petroliere, etc. O altă sursă de posibili poluanți poate fi reprezentată de către utilajele care vor deservi punctele de lucru analizate/implicate în implementarea obiectivelor dinproiect, care pot fi generatoare de scurgeri accidentale de produse petroliere. Pentru a elimina aceste cauze se vor monitoriza și verifica periodic instalațiile/utilajele/calitatea materialelor de construcție ale sistemului de colectare, respectiv stocare a carburanților și dotarea amplasamentului cu produse absorbante pentru a preveni eventualele scurgeri accidentale cu produse petroliere. Factorul de mediu apa poate fi afectat prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate din activitatea analizată, prin eventualele scurgeri de produse petroliere de la rezervoarele de combustibil si apele uzate rezultate.

Deseurile generate prin proiect pot fi clasificate, dupa cum urmeaza:





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Tabel nr. 12 – deseuri generate prin proiect

Cod deseuri conform HG nr.856/2002	Denumire deseuri	Cantitati ( tone /luna )	Mod de depozitare	Mod de gestionare deseuri
<b>In perioada de constructie a investitiilor etapizate conform proiect</b>				
17 05 04	Pamant rezultat din excavatii	200	In cadrul organizarii de santier	Se utilizeaza la sistematizarea terenurilor
15 01 01	Ambalaje	0.1	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati specializate , autorizate
15 01 02		0.1		
15 01 03		0.1		
15 01 06		0.1		
17 04 05	Deseuri metalice	0.2	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati specializate , autorizate
17 04 07		0.2		
20 03 01	Deseuri menajere amestecate	0.3	pubele	Valorificate prin societatea de salubritate , conform contract
<b>In perioada de functionare</b>				
20 03 01	Deseuri menajere amestecate	0.3	pubele	Valorificate prin societatea de salubritate , conform contract
15 01 01	Hartie si carton	0.2	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
15 01 07	Sticla	0.1	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
15 01 02	Materiale plastice	0.2	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
15 01 04	Deseuri metalice	0.3	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate

### **Modul de gospodărire al deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție:**

Deseurile inerte rezultate pe perioada constructiei si functionarii, vor fi limitate în timp. Aceste deseuri vor fi preluate de catre o societate autorizata si transportate la un depozit de deseuri inerte de pe raza comunei, loc ce va fi indicat de Primaria Frecatei, sau vor fi directionate catre un depozit conform. Eventualele deseuri metalice/ambalaje care pot rezulta pe perioada de constructie a investitiilor preconizate a se realiza prin proiect, vor fi recuperate si predate catre societati autorizate, in vederea reciclarii. Deșeurile generate în perioada de funcționare/operare se vor colecta selectiv, se vor depozita în spații special amenajate, pe platforme betonate și se vor preda pentru valorificare/ eliminare la societăți specializate autorizate, conform contractului de prestări de servicii. Se vor respecta prevederile Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

Deșeurile municipale și asimilabile din comerț (deșeurii menajere, deșeurii asimilabile cu cele menajere) vor fi colectate în pubele din PVC cu capac etanș și depozitate temporar pe o



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

platformă amenajată special în acest scop. Periodic deșeurile vor fi transportate la depozitul de deșeuri menajere, în baza contractului încheiat cu firma de salubritate.

### **Managementul deșeurilor**

Managementul deșeurilor produse pe amplasament va ține seama de categoriile de deșeuri. Pentru toate categoriile de deșeuri vor fi respectate următoarele prevederi legislative:

HG. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;

HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;

Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

Managementul deșeurilor se va realiza conform Sistemului de management Integrat al Deșeurilor din județul Tulcea, care prevede ca deșeurile din comuna Frecatei să fie colectate și depozitate la rampa de deșeuri Mihai Bravu (zona 2).

Deșeurile colectate vor fi depozitate temporar într-o zonă special amenajată, după care, conform contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate acestea vor fi valorificate.

### **2.5. Activități implicate în dezafectarea proiectului**

În cazul în care titularul activității va dori să dezafecteze construcțiile realizate va întocmi un proiect de dezafectare, care va fi adus la cunoștința autorității de mediu, în vederea avizării.

Proiectul tehnic de dezafectare va cuprinde (fără a se limita la aceste detalii) următoarele:

- programarea secvențială a lucrărilor de dezafectare;
- să prezinte scopul, durata și tipul tuturor lucrărilor aferente dezafectării;
- să conțină graficul lucrărilor de dezafectare, cu evidențierea suprapunerilor și conexiunilor obligatorii dintre acestea;
- să conțină diagramele de planificare a activităților, elaborate prin metoda grafurilor, cu stabilirea drumului critic și indicarea timpului estimat pentru finalizarea fiecărei activități principale și modul de alocare a resurselor financiare necesare realizării fiecărei activități;
- proiectul tehnic detaliat de dezafectare trebuie să conțină anexe grafice cu dispunerea în plan a tuturor construcțiilor, încăperilor, sistemelor, echipamentelor, dispozitivelor și materialelor existente ce urmează să fie dezafectată.

Etapele ce trebuie parcurse la dezafectarea instalațiilor/construcțiilor:

- Demontarea tuturor instalațiilor de pe amplasament;
- Demolarea construcțiilor;
- Degajarea terenului de deșeurile aparute în urma demolării;
- Refacerea terenului /reecologizarea acestuia;
- Reutilizarea terenului în alte proiecte.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**2.6. Alte dezvoltari ulterioare** : avand in vedere suprafata terenului pe care se va implementa proiectul , nu sunt prevazute alte dezvoltari ulterioare . In cazul in care , vor apare si alte idei de dezvoltare , acestea nu se vor realiza decat cu notificarea tuturor institutiilor avizatoare .

**2.7. Transportul materiilor prime** in timpul constructiei , exploatarii si a deseurilor in timpul dezafectarii se va realiza numai cu mijloace auto , avand in vedere ca accesul pe amplasament se va face din DN 22A , prin De706 .

### **2.8. Riscuri asociate proiectului :**

Evaluarea riscurilor profesionale este un instrument ce demonstrează aplicarea principiilor de prevenire la nivelul societatii/unității. Aceasta înseamnă că orice societate trebuie să anticipeze pericolele care pot genera accidente de muncă sau boli profesionale, în loc să reacționeze după ce astfel de evenimente au avut loc.

O etapă esențială pentru a implementa o abordare responsabilă în domeniul securității și sănătății la locul de muncă este evaluarea riscurilor profesionale. Înainte de a se realiza o evaluare a riscurilor profesionale, locul de muncă trebuie să îndeplinească cerințele minime de securitate și sănătate în muncă legale în vigoare.

Procedura de evaluare a riscurilor profesionale în întreprinderile mici și mijlocii poate fi rezumată după cum urmează:

- Identificarea pericolului
- Eliminarea pericolului dacă este rezonabil posibil
- Analizarea pericolului dacă acesta nu poate fi eliminat și evaluarea riscului
- Luarea de măsuri pentru a limita consecințele
- Supravegherea riscurilor.

Evaluarea riscurilor profesionale trebuie să acopere fiecare activitate și fiecare post de lucru dintr-o firma, luând în considerare fiecare componentă a sistemului de muncă, respectiv lucrător, sarcină de muncă, echipamente de muncă și mediu de muncă.

Evaluarea riscurilor servește la îmbunătățirea continuă a condițiilor de muncă și, în acest scop, necesită o documentare adecvată și susținută.

În evaluarea riscurilor profesionale se recomandă implicarea lucrătorilor și, dacă este cazul, a reprezentanților acestora cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății în muncă, respectiv a comitetelor de securitate și sănătate în muncă (CSSM). Lucrătorii cunosc cel mai bine situațiile periculoase de la posturile de lucru, iar CSSM și reprezentanții lucrătorilor cu răspunderi în domeniul securității și sănătății în muncă sunt formați și informați cu privire la pericolele specifice activităților din firma.

Pentru a înțelege abordarea unei evaluări de risc este important să se definească termenii de bază:

**Pericol:** orice poate cauza o vătămare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**Risc:** combinația între gravitatea vătămării și probabilitatea unui pericol de a cauza vătămarea

**Evaluare a riscului:** procesul de estimare a pericolelor la postul de lucru

O evaluare de risc trebuie să fie:

Sistematică - urmând o procedură definită, respectiv o metodologie

Cuprinzătoare - pentru a aloca priorități măsurilor recomandate

Adecvată - în ceea ce privește gravitatea și probabilitatea pericolelor

Documentată - pentru a demonstra că măsurile recomandate se bazează pe dovezi

Evaluarea riscurilor trebuie să fie realizată într-un mod sistematic pe baza unei metodologii definite și logice. Punctul de plecare trebuie să fie o examinare generală (analiza situației curente) ce relevă situația întreprinderii din punctul de vedere al securității și sănătății în muncă.

Evaluarea riscurilor dintr-o întreprindere trebuie să fie destul de cuprinzătoare pentru a oferi soluții alternative pentru combaterea riscurilor profesionale (de preferat la sursă) și să stabilească ierarhizarea și prioritatea măsurilor de prevenire.

Aria de acoperire și nivelul de detaliu al unei evaluări de risc trebuie să respecte mereu gravitatea și probabilitatea riscurilor profesionale. Pentru aceasta, trebuie să se arate că se iau în considerare pericolele general recunoscute dintr-o ramură industrială, dar trebuie să se demonstreze că s-au avut în vedere și constatările concrete de pe teren, la un moment dat. Evaluarea de risc trebuie să fie adecvată, în sensul că profunzimea analizei și nivelul măsurilor trebuie să fie diferite pentru pericolele majore și minore.

Păstrarea rapoartelor și fișelor legate de evaluarea de risc și a altor documente reprezintă o bună practică de securitate și sănătate ce are ca scop analiza evoluției și asigurarea dovezilor cu privire la starea de securitate din unitate.

Documentația va servi unor scopuri interne, ca bază pentru instruirea periodică a lucrătorilor, deoarece aceștia trebuie informați cu privire la pericolele și măsurile de la postul de lucru. Mai mult, se recomandă folosirea documentației pentru realizarea listelor de verificare, ce reprezintă un instrument simplu pentru stabilirea de proceduri de supraveghere a condițiilor de securitate și sănătate la postul de lucru.

Informații și documente recomandate:

Descriere sumară a postului de lucru sau a zonei evaluate

Liste utilizate pentru verificarea sau supravegherea postului de lucru Listă de măsuri pentru monitorizarea ulterioară a evaluării de risc

Numărul și tipul lucrătorilor (sex, vârstă, grupuri sensibile la riscuri specifice)

Verificări medicale necesare

Lista echipamentului individual de protecție (EIP) necesar pentru un post sau zonă de lucru

Documentație cu privire la EIP (manuale de utilizare, inspecții periodice etc.)

Inventarul substanțelor chimice și fișele tehnice de securitate relevante



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Rapoarte cu privire la supravegherea tehnică a echipamentului de muncă  
Cărțile tehnice sau instrucțiunile de utilizare a echipamentelor, utilajelor și instalațiilor  
Rapoartele inspecțiilor inițiale și periodice pentru echipamente, utilaje și instalații  
Prevenirea incendiilor și alte planuri în caz de urgență (de ex. în caz de cutremur, inundații)  
Instruire specializată necesară  
Semnalizarea de securitate și sănătate și restricții de acces  
Rapoarte ale sesiunilor de instruire (conținut, program, lista participanților etc.)  
Planul de situație  
Regulament intern și instrucțiuni de lucru

Metodologia de evaluare a riscului propusă mai jos este de natură semi-cantitativă, în concordanță cu cele propuse în cadrul mai multor standarde europene din acest domeniu (de ex. CEI 812/85, EN 12100/2003, EN 1050/96 (în curs de revizuire) etc.).

Primul pas constă în evaluarea fiecărui pericol din punctul de vedere al următoarelor clase de gravitate a vătămării, care iau în considerare condiția și forța fizică, sexul, grupurile sensibile la riscuri specifice de muncă și de vârstă:

- Mortal: consecința unui pericol este un accident sau o boală profesională mortală
- Foarte grav: consecința pericolului este un accident de muncă grav, ce are ca rezultat invaliditate sau incapacitate temporară de muncă mai mare de 90 de zile (concediu medical mai mare de 90 de zile)
- Grav: consecința unui pericol este un accident de muncă, ce are ca rezultat incapacitate temporară de muncă de 3 până la 90 de zile (concediu medical de 3 până la 90 de zile)
- Moderat: consecința unui pericol este un accident de muncă, ce are ca rezultat incapacitate temporară de muncă de 1-2 zile (concediu medical mai mic de 3 zile)

Al doilea pas constă în evaluarea probabilității unui pericol de a cauza vătămare. Pentru aceasta, trebuie luați în calcul patru factori:

- Caracteristicile intrinseci ale pericolului (de exemplu, toxicitatea agentului chimic)
- Posibilitatea de a recunoaște o situație periculoasă pentru a evita consecințele ulterioare
- Posibilitatea producerii unei situații periculoase
- Frecvența și durata expunerii la o situație periculoasă 18/63

Echipa de evaluare a riscului trebuie să ajungă în final la un consens bazat pe dovezi pentru a aloca unui pericol o clasă de probabilitate a apariției, conform următoarei scheme. Trebuie folosite calificarea și experiența lucrătorilor implicați:

- Foarte probabil: pericolul apare cel mult o dată în 10 zile lucrătoare
- Probabil: pericolul apare o dată la șase luni
- Rar: pericolul apare o dată pe an
- Foarte rar: pericolul apare o dată la cinci ani
- Improbabil: pericolul apare cel mult o dată la 5 ani

Combinarea gravității vătămării și probabilității unui pericol de a cauza o vătămare conduce la următoarele categorii de risc:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### Grilă categorii de risc (table nr. 13)

Probabilitate	Gravitate	mortal	Foarte grav	grav	moderat
Foarte probabil		5	5	4	4
Probabil		5	4	4	3
Rar		4	4	3	3
Foarte rar		4	3	3	2
Improbabil		3	3	2	1

Categoria de risc 5: sunt necesare acțiuni imediate și încetarea lucrului până ce gravitatea și/sau probabilitatea riscului este redusă prin măsuri tehnice

Categoria de risc 4: sunt necesare acțiuni, dar lucrul poate continua dacă au fost luate cel puțin măsuri organizatorice

Categoria de risc 3: sunt necesare acțiuni și trebuie implementate cel puțin măsuri pe termen mediu

Categoria de risc 2: nu sunt necesare acțiuni, dar pericolul trebuie supravegheat (de ex. instruirea lucrătorilor)

Categoria de risc 1: riscul este neglijabil.

Un exemplu de plan de prevenire si protectie pe perioada de constructie poate fi urmatorul (tabel nr. 14) :

Pericol/neconformitati	Risc	Masuri/actiuni in scopul realizarii masurii	Responsabil	Termen
<b>Organizarea de santier</b>				
Igiena muncii	3	-Asigurarea de grupuri sanitare ( toalete /dusuri) conectate la un bazin vidanjabil -asigurarea unei surse de apa potabila -asigurarea de vestiare si incaperi pentru pauze	Sef proiect	Inainte de inceperea lucrarilor
Accidente de munca	5	-dotarea cu truse de prim ajutor -Instruirea periodica a unui numar suficient de lucratori pe probleme de prim ajutor -instruirea tuturor lucratorilor , antreprenorilor si subantreprenorilor cu privire la obligativitatea utilizarii de EIP specific in santier	Sef proiect	Inainte de inceperea lucrarilor



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Electricitate	5	-instalarea unui tablou electric de organizare de santier cu impamantarea verificata -conectarea profesionista a facilitatilor din perioada de constructive a investitiei la tablou -furnizarea de unelte electrice, cabluri etc. in conformitate cu prevederile legale , inspectate periodic	Electrician	Inainte de inceperea lucrarilor
Transport intern	3	-definirea cailor de acces, a locurilor de depozitare a materialelor de constructive . locurilor de depozitare a deseurilor pe planul de situatie al santierului -respectarea cerintelor pentru locurile de instalare a macarelelor , silozurilor etc. -respectarea cerintelor pentru spatiile locurilor de munca semipermanente , cum ar fi :indoinrea fierului , taierea lemnului etc.	Sef proiect	In perioada de constructie
Mediu	3	-Imprejmuirea perimetrului in care se va realiza investitia -utilizarea mijloacelor de transport cu inspectia tehnica la zi pentru emisii cat mai mici in aer -depozitarea temporara a deseurilor numai in locurile amenajate special , in pubele inscriptionate pe categorii de deseuri si valorificarea acestora prin firme autorizate , periodic -achizitionarea de material absorbant ce va fi folosit in caz de poluari accidentale cu produse petroliere ( ruperea furtunelor de alimentare cu combustibil/lubrefianti ale mijloacelor auto si utilajelor utilizate pe santier	Sef proiect	In perioada de constructie
Excavare -Sapare mecanica-Utilizarea buldozerelor				



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Pericol de cadere a operatorului de pe buldozer		Utilizarea de incaltaminte potrivita pentru urcarea si coborarea de pe buldozer , curatarea treptelor	Lucrator	Permanent
Strivirea pietonilor sau a vehiculelor in timpul mersului cu spatele		Verificarea inainte de inceperea lucrului a functionarii semnalizarii acustice si luminoase pentru mersul cu spatele ; Asigurarea la mersul cu spatele .	Lucrator	Permanent
Distrugerea firelor electrice subterane		Pozitionarea tuturor firelor electrice subterane si prezentarea acestora operatorului .	Lucraror	Permanent
Ciocnirea cu alte vehicule de pe santier		Organizarea transportului intern pe santier	Sef proiect	Permanent
Operatiuni neautorizate		Asigurarea buldozerului inainte de parasire	Lucrator	Permanent
Excavare- Sapare mecanica -utilizarea incarcatoarelor				
Ciocnirea cu alte vehicule de pe santier		Organizarea transportului intern pe santier	Sef proiect	Permanent
Prezenta firelor electrice supraterane		respectarea distantei minime de trei metri pana la firele electrice supraterane si verificarea de catre un electrician autorizat	Lucrator	Permanent
Pericol de rasturnare		Respectarea limitelor incarcatorului furnizate de cartile tehnice	Lucrator	Permanent
Strivirea pietonilor sau a vehiculelor in timpul mersului cu spatele		Verificarea inainte de inceperea lucrului a functionarii semnalizarii acustice si luminoase pentru mersul cu spatele ; Asigurarea la mersul cu spatele .	Lucrator	Permanent
Excavare -sapare manuala in spatii largi				
Prabusirea solului		Sprijinirea prin acoperire si/sau consolidare a peretilor fiecarei excavari ; Partea inferioara a excavarii trebuie inspectata zilnic sim ai ales dupa ploaie ; Depozitarea solului sapat trebuie facuta la cel putin 70 cm de excavare ; Verificarea existentei instalatiilor electrice subterane ; Utilizarea de unelte de lemn pentru inlaturarea cablurilor .	Sef proiect	Permanent





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Excavare -sapare manuala in spatii stramte				
Prabusirea solului		Sprijinirea prin acoperire si/sau consolidare a peretilor fiecarei excavari ; Partea inferioara a excavarii trebuie inspectata zilnic sim ai ales dupa ploaie ; Depozitarea solului sapat trebuie facuta la cel putin 70 cm de excavare ; Verificarea existentei instalatiilor electrice subterane ; Utilizarea de unelte de lemn pentru inlaturarea cablurilor .	Sef proiect	Permanent
Excavare – transport cu roaba				
Cai de circulatie prea inguste		Limitarea vitezei de circulatie sau devierea traficului motorizat	Sef proiect	Permanent
Beton & fundatie – turnarea de beton ( egalizare )				
Stropirea cu beton a lucraorilor		Utilizarea de EIP ( cizme de cauciuc, ochelari )	Lucratori	Permanent
Beton & fundatie – turnarea de beton ( fundatie )				
Stropirea cu beton a lucraorilor		Utilizarea de EIP ( cizme de cauciuc, ochelari )	Lucratori	Permanent
Vibratii la compactarea betonului		Asigurarea de echipamente de munca , in conformitate cu prevederile legale si consultarea cartilor tehnice	Sef proiect	Permanent



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**3. O descriere a alternativelor realizabile - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.**

Pentru realizarea proiectului, s-au avut în vedere mai multe alternative/soluuții și variante pentru a îmbina obiectivele beneficiarului și cerințele regulamentului de urbanism, ale prevederilor legale pe linie de mediu, ale prevederilor legale referitoare la sănătatea publică.

În cadrul procesului de realizare a proiectului, s-au analizat trei alternative după cum urmează:  
“alternativa 0”: este situația în care potențialul de dezvoltare al zonei vizate rămâne nevalorificat, situația în care proiectul nu se realizează;

“alternativa 1”: prevede o altă distribuție și etapizare a lucrărilor de realizare a investițiilor.

“alternativa 2”: este situația în care propunerea de proiect are în vedere stabilirea de reglementări în concordanță cu reglementările legislative, cât și cu cerințele și oportunitățile zonei.

**Prezentarea alternativelor:**

“Alternativa 0”, reprezentată de alegerea neimplementării proiectului, este soluția prin care cadrul natural rămâne intact. În contextul socio-economic actual, această soluție ar conduce la limitarea ofertei de muncă din zonă și influențe negative asupra factorilor de mediu. Această soluție nu conferă avantaje semnificative privind conservarea biodiversității deoarece regenerarea biodiversității este un proces ce se derulează pe mai multe zeci de ani, iar rezultatele scontate ar putea fi din nou afectate de factorul antropic. În ceea ce privește obiectivele declarate ale principiului dezvoltării durabile, această soluție nu corespunde tendințelor de dezvoltare economică și socială din județul Tulcea.

“Alternativa 1” - prevede realizarea tuturor hălelor de producție în zona DN22 A . Această dispunere însă duce la costuri suplimentare pentru amplasarea parcului fotovoltaic care ar fi necesitat ca traseul de racord la SEN să fie mai mare și soluția nu a fost acceptată de Enel Distribuție Dobrogea. De asemenea , în această alternativă nu s-ar fi respectat normele sanitare veterinare referitoare la fluxul de personal .

“ Alternativa 2 “ – prezentată în acest proiect este soluția ce îmbină în mod armonios cele trei elemente ale dezvoltării durabile și anume mediul inconjurător, economia și elementul social. Pe amplasamentul propus prin proiect NU s-au identificat specii de plante și/sau habitate prioritare/comunitare și NU sunt incluse în situri Natura 2000.

*Alternative de amplasament:* aceste alternative au fost analizate și finalizate încă de la faza P.U.Z, de către detinatorul terenului existent la acea fază. În acea etapă, amplasamentul a fost ales având în vedere că titularul terenului de atunci, mai are și alte investiții în zonă.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

In urma aprobarii planului urbanistic zonal, titularul actual al terenului, obtinut in urma contractului de vanzare-cumparare, incheiat in data de 27.07.2018, a ales aceasta varianta de amplasament datorita pozitiei favorabile pentru viitoarea investitie, respectiv:

- Vecinatatea cu drumul national
- Posibilitatea de acces din drumurile de exploatare
- Posibilitatea de racord la utilitati
- Pozitia in zona industrială a localitatii

*Solutii tehnice si tehnologice alternative:* nu este cazul, luand in calcul faptul titularul are experienta in domeniu si aplica cele mai bune solutii tehnologice .

*Solutii privind alimentarea cu apa:* Alimentarea cu apa se va realiza din doua surse – racord la rețeaua localitatii si un put forat de mare adancime, avand in vedere ca în momentul de față, bransamentul la rețeaua comună se poate face doar pe un racord de ½ in. (conform Avizului pentru Amplasament și/sau Bransament pentru alimentare cu apă).

*Solutii privind evacuarea apelor uzate:* Retea de canalizare ape uzate nu există în satul Cataloi, din acest motiv s-a optat pentru varianta amplasarii unei statii de epurare locale. In momentul in care sistemul de canalizare public va fi disponibil in zona, beneficiarul se va racorda la acesta cu conditia sa se pastreze intreg sistemul de filtrare (separator de hidrocarburi, separatorul de grasimi si amidon, statia de epurare, astfel incat apele canalizate in sistemul public sa fie conventional „curate”.

*Solutii privind asigurarea energiei electrice/agentului termic:* Energia electrica se va realiza prin racord la Sistemul Energetic National, conform Avizului de amplasament. Apa calda va fi preparata prin intermediul unor recuperatoare de caldura de la agregatele frigorifice de la high-bay. Acest sistem este complet „eco-friendly” avand emisii 0 in urma prepararii agentului termic (apei calde). Ansamblul va fi utilizat doar in scopul realizarii apei calde. De asemenea, se va construi si un parc fotovoltaic, in vederea producerii energiei verzi si a utilizarii acesteia in desfasurarea activitatii.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**4. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.**

Amplasamentul proiectului se afla in localitatea Cataloi, localitate componeneta a comunei Frecatei.

Toate localitatile componente ale comunei Frecatei, respectiv Cataloi, Poșta, Telița, se află într-o relație de influență și interdependență atât între ele cât și cu reședința de județ, municipiul Tulcea, în funcție, în primul rând, de distanța dintre aceste localități, pe drumuri rutiere, după cum urmează:

- Frecăței –satul reședință de comună -18 km, pe DJ 229A, față de Municipiul Tulcea;
- Cataloi –12 km față de Municipiul Tulcea pe DN 22A și DJ 229A și 2km față de Frecăței;
- Poșta –2 km față de Frecăței, pe DJ 229A;
- Telița –8 km față de Frecăței, pe DJ 229A

Intravilanul satului Cataloi este subîmpărțit în 8 Unități Teritoriale de Referință (UTR), cu următoarele aspecte importante și particularități.

- UTR 1 -Zona centrală sat Cataloi
- UTR 2–la vest, între DN 22 A și DJ 229A –locuințe; spații verzi de folosință publică; echipare tehnico-edilatară –rețele, zonă inundabilă pârâu Telița
- UTR 3-la nord de DN 22 –locuințe și extindere locuire și funcțiuni complementare, dotări; dezvoltare la nord pentru funcțiuni turism, agrement; stație TIR; spații verzi publice (teren sport); rețele electrice, posturi transformare, SRS; cimitir; strada Italiană inundabilă la ploii torențiale
- UTR 4–la nord de DN 22 –dezvoltare pentru locuințe și funcțiuni complementare, instituții publice și servicii, dotări; spații plantate amenajate de folosință publică; rețele tehnico-edilitare
- UTR 5 –la sud de DN 22A –zonă locuire; dotări (Biserică, Școală generală, Sală de sport, Grădiniță, Dispensar veterinar); spații plantate publice; cimitir; zonă inundabilă pârâu Telița
- UTR 6–la sud de DN 22A –unități agro-zootehnice (ferma de găini), servicii existente și propuse
- UTR 7–Siloz Cataloi; Gara CF; depozit carburant
- UTR 8–Poligon tragere; complex auto
- UTR 6 este o zona predominant ocupată cu activități agro-zootehnice și servicii, aceasta avand in componenta urmatoarele functiuni:

UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE (Ferma de găini –potențială sursă de poluare care generează zonă de protecție sanitară, conform OMS 119/2014)



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## DOTĂRI ȘI SERVICII PUBLICE + EXTINDERE-ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ REȚELE-CIRCULAȚII MAJORE (DN 22, DN 22A) OBIECTIVE PRINCIPALE:

Se va interzice amplasarea de construcții pentru locuire, având în vedere vecinătatea incompatibilă și incomodarea între aceste funcțiuni și Ferma de găini, potențială sursă de poluare care generează zonă de protecție sanitară. Aceasta unitate teritorială este compusă predominant din unități agro-zootehnice și terenuri libere pe care se propune completarea în principal cu înființarea unităților productive, depozitelor și serviciilor de profil. Profilul UTR 6 este cel economic, propunerile principale de dezvoltare urbanistică fiind:

ocuparea unor terenuri pentru activități, depozitare și servicii cu caracter nepoluant;  
completarea legăturilor carosabile și separarea celor destinate activităților;

### Starea actuală a mediului

#### **Factorul de mediu: apa**

Zona aferentă comunei Frecăței se caracterizează printr-o rețea săracă, văile fiind largi și acoperite temporar cu apă. Depunerile aluvionare rezultate din procesul de eroziune sunt transportate rareori până la baza pantelor. Rețeaua hidrografică din zonă are o orientare generală N-NV - E-SE și este determinată de configurația reliefului și a pârâului Telița, singurul curs de apă cu debit permanent.

Pârâul Telița, cu originea într-o serie de izvoare mici care se unesc în amonte, străbate localitatea de la vest la est. Valea acestuia atinge în zona satului Telița o lățime de 500m și se lărgeste spre est până la 2km. După averse de durată, pot apărea inundații ușoare și fenomene de eroziune a solului provocate de torențele formate pe versanții laterali.

Pânza freatică se regăsește la adâncimi ce variază între 5-10m în zona văii și de 20-30m în zona deluroasă. Forajele în partea centrală a localității au identificat nivelul apei subterane la adâncimi cuprinse între 5,00-8,00m, cota absolută a nivelului subteran fiind cantonată în jurul valorii de +51,00m, r. MN.

#### **Factorul de mediu: aer**

Teritoriul comunei Frecăței se încadrează în zona cu climă continentală de stepă, specifică părții de NV a Dobogei, dar aici, în general, clima este mai răcoroasă și mai umedă. De-a lungul văii Teliței, în timpul ploilor torențiale au loc procese de eroziune a malurilor din cauza viiturilor, iar ca urmare a revărsărilor, procese de colmatare a luncilor.

Temperatura medie anuală este de 11°C, luna cea mai friguroasă - ianuarie (-15°C) și cea mai călduroasă iulie (+26°C). Extreme absolute: +39,8 (06.07.1916); -26,8 (24.01.1942).

Regimul vânturilor dominante este diferit față de restul teritoriului, frecvența acestora fiind crescută iarna dinspre nord și nord-est, iar vara dinspre sud-est și nord-est.

Răspândirea precipitațiilor este neuniformă în timp, maximul fiind la sfârșitul primăverii și începutul verii și în lunile iulie-august. Precipitații atmosferice (mm): medii anuale și maxime în 24 de ore -125,4 mm (30.08.1924). Ceața este frecventă în special toamna.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **Factorul de mediu: sol**

Teritoriul comunei Frecăței aparține din punct de vedere geologic unității tectonice a Dobrogei de Nord, unde au avut loc dezvoltări ale formațiunilor triasice. Față de perioada proterozoică și paleozoică de formare a munților Măcin, în zona Tulcea s-au dezvoltat predominant formațiuni mezozoice de geosinclinal de sub care apar sporadic formațiuni paleozoice. Din punct de vedere geologic, toată platforma cursului superior al Teliței este un bloc de formațiuni triasice dintre care se disting câteva puncte de roci eruptive. Se întâlnesc de asemenea și formațiuni aluvionare de dată recentă dispuse pe valea râului. Zona triasică a teritoriul Tulcei este situată între falia Luncavița-Consul la vest, după care pătura paleozoică se suprapune peste aceasta, falia de nord marcând treapta de scufundare a Dobrogei, peste care s-au așernut depozitele aluvionare ale Deltei Dunării.

Depozitele prezente pe suprafețe restrânse sunt reprezentate de gresii argiloase, slab micacee, dispuse în straturi de depășesc 1 m. Între aceste gresii s-au descoperit, la Poșta, numeroase impresiuni de lamelibranhiate și amoniți. Gresile liasice se aștern pe valea Teliței, în zona Frecăței peste straturi de marne, iar către sud, peste calcare carniene. Ca trăsătură generală, formațiunile sunt acoperite de o pătură de depozite loessoide ce aparțin Pleistocenului, constituite din nisipuri și prafuri argiloase gălbui cu particule milimetrice provenite din rocile de fundament. Loess-ul se adaptează rocii, astfel în zonele cu forme depresionare anterior depunerii acestuia, au rezultat grosimi mai consistente. Depozitele loessoide au fost atribuite intervalului stratigrafic ce include partea superioară a Pleistocenului mediu și superior.

Din punct de vedere morfologic, geologia zonei nu prezintă elemente care să periclitizeze stabilitatea generală. Localitatea s-a dezvoltat pe valea largă a Teliței, zonele de relief fiind caracterizate de versanți largi spre nord și sud. Cota maximă este atinsă prin dealul Frecățeilor - +118,50 m. Gradul de risc la torenți este redus, existând totuși probabilitate ca la averse puternice să fie afectată partea de mijloc a localității.

În privința seismicității în zona Frecăței se manifestă două zone de activitate: Vrancea cu mișcări seismice de adâncime, respectiv zona Beștepe unde au loc cutremure de suprafață.

Din informațiile avute se evidențiază două evenimente importante:  
Cutremurul din 04.03.1977, cu magnitudinea de 7,2 grade pe scara Richter;

Cutremurul din 13.11.1981, la o adâncime de 15 km, cu magnitudinea 5,4 grade pe scara Richter.

Evenimentul a fost resimțit în localități din estul țării. Acest tip de cutremur se încadrează în clasa „A”, după Rosenblueth, cu focare de suprafață până la 30 km adâncime și produce mișcări asociate unui șoc, cu magnitudini mici între 5,3-6,2 grade. Mișcarea este unidirecțională, accelerația maximă putând atinge valori mari, cu perioada de vibrație de 0,2 secunde sau mai scurtă. În cazul interpușierii straturilor aluvionare, reflexia undelor se modifică. În cazul evenimentului din 1981, avariile construcțiilor nu au fost structurale. Terenurile de natură loessoidă impun alegerea structurii de rezistență și a sistemelor de fundare ale construcțiilor, indiferent de clasa de importanță a acestora.

Trebuie avute în vedere și aspecte privind alegerea formei, a înălțimii etc. pentru adaptarea și conformarea corectă a construcției la condițiile trenului, pentru asigurarea acesteia conform



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

cerințelor Legii nr. 10/1995, privind calitatea construcțiilor. Din punct de vedere geotehnic, pentru caracterizarea zonei s-au folosit datele în urma forajelor din 1977, care au interceptat stratificația generală a zonei. Ca o caracteristică, se remarcă prezența în suprafață a unui strat compus din depozite loessoide cu grosimi variabile ce cresc dinspre zona mediană către sud și nord. Caracteristici geotehnice ale loess-ului:

- indice de plasticitate  $I_p = 9,2-13,5\%$ ;
- limita de frământare  $W_p = 15,8-17,4$ ;
- limita de curgere  $W_l = 23,4-27,9$ ;
- indice de consistență  $I_c = 1,22-1,35$ ;
- volumul porilor  $n = 46-52\%$ ;
- mod de deformare endometric  $M_{2-3} = 30,3-90,0 \text{ daN/cmp}$

Caracteristicile arată că terenul respectiv prezintă o compresibilitate accentuată și un volum ridicat al porilor, impunându-se măsuri specifice de fundare (PSU) conform prevederilor normativului P7/92.

În continuarea straturilor de sedimentare se dezvoltă prafuri argiloase cafeniu-deschis, plastic consistente, saturate și argile prăfoase galbene, plastic consistente, saturate. La baza forajelor se remarcă o trecere la prafuri nisipos argiloase, galben verzui plastic consistente, saturate. Valorile indicelui de plasticitate sunt reduse, criteriul granulometric încadrând tipurile de pământ în categoria P.3-P.4 (STAS 1209/2-1990) fiind sensibile la îngheț. Analizele modulului endometric al pământurilor de sub stratul de loess scoate în evidență caracterul neuniform al distribuției, plaja de valori variind între 83,3 -165,0 daN/cmp, cu compresibilitate mare spre medie. Forajele executate conduc la concluzia că zona de centru este caracterizată printr-o paleovale colmatată cu material neomogen, alcătuită dintr-o stratificație dezordonată pe verticală și pământuri argiloase pe orizontală. Pentru clasa de importanță IV a construcției și de încărcările transmise, se poate practica modalitatea de fundare directă pe stratul de loess, categoria A, astfel încât se vor transmite terenului încărcări 100-200kPa. Se menționează că, în acest caz, nu vor fi admise pierderi de apă, aport de apă la fundații, stagnări ale apelor de suprafață etc. Pentru clasa de importanță III a construcției, la fundarea acesteia se va analiza posibilitatea folosirii pernelor de loess.

**Factorul de mediu biodiversitate** NU va fi afectat în nici un fel de implementarea proiectului, deoarece amplasamentul acestuia se situează la peste 10 km de cele mai apropiate Situri Natura 2000.

*Biodiversitatea* sau diversitatea biologică reprezintă heterogenitatea în lumea vie de la nivelul tuturor surselor sale, inclusiv al ecosistemelor terestre, marine și acvatice continentale până la cel al complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, între specii și a ecosistemelor. De asemenea, termenul biodiversitate descrie întreaga gamă a variabilității organismelor vii în cadrul unui complex ecologic. Biodiversitatea cuprinde diversitatea ecosistemului și diversitatea genetică a unei specii din acest ecosistem. Fauna Dobrogei se caracterizează printr-o deosebit de mare bogăție și diversitate, datorată în



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

principal varietății habitatelor terestre, acvatice și cavernicole, a particularităților climatice precum și a particularităților geografice legate de dispunerea și întrepătrunderea acestor habitate, fiind astfel reprezentată de un număr de peste 7445 specii de nevertebrate și 587 specii de vertebrate ce pot fi identificate în peisajul faunistic dobrogean. Din cadrul celor aproximativ 587 de specii de vertebrate fac parte 180 specii de pești, 12 specii de amfibieni, 28 specii de reptile, 287 specii de păsări și 80 specii de mamifere.

Cercetările asupra florei au avut ca scop stabilirea impactului asupra diversității vegetale pe care l-ar putea avea implementarea proiectului asupra siturilor Natura 2000 și elaborarea unor măsuri pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de plante Natura 2000 în zonele vizate. Astfel, pe parcursul colectării datelor obiectivele urmărite au fost:

- Inventarierea completă a florei din suprafețele vizate;
- Identificarea tipurilor de habitate / comunități vegetale din suprafețele vizate;
- Aprecierea posibilului impact semnificativ asupra tipurilor de habitate și plante de interes comunitar și național.

S-a realizat o evaluare a speciilor de plante superioare (cormofite), determinand asociatiile vegetale si habitatele existente.

Pentru studiul florei și vegetației au fost utilizate metodele de studiu clasice, respectiv relevee fitocenotice în piețe de probă fixe în care s-a determinat compoziția floristică notându-se pentru fiecare specie abundența – dominanța după scara Braun – Blanquet.

Pe lângă relevee a mai fost utilizată metoda transectelor, în special pentru identificarea speciilor de importanță conservativă sau protejate de legislația în vigoare. Evidențierea completă a compoziției nu se poate face decât cercetând o anumită suprafață dintr-o fitocenoză. Prin cercetări comparative s-a putut stabili că, pentru fiecare categorie mare de fitocenoze, există o suprafață minimă în care se pot identifica toate speciile fitocenozei. Această suprafață minimă se numește areal minim. Determinarea arealului minim s-a făcut prin înregistrarea speciilor pe un șir de suprafețe de dimensiuni diferite. S-a început pe o suprafață mică (de ex. 0,25 mp), apoi înregistrările s-au făcut pe o suprafață de două ori mai mare, de 4 ori mai mare, de 8 ori mai mare , piete de proba avand aproximativ 60 mp . Arealul minim este cea suprafață de la care curba numărului speciilor nu mai crește ci devine aproape paralelă cu abcisa. S-au făcut liste cu speciile identificate pe suprafețele analizate, având în vedere valoarea abundenței –dominanței (după scara Braun-Blanquet), ecologia speciilor și valoarea lor indicatoare pentru arealul pe care îl ocupă. În funcție de aceste valori s-a apreciat gradul de „antropizare” a zonei supusă studiului.

Cunoscând ecologia speciilor identificate, putem face aprecieri asupra gradului de conservare în care se află un teren înainte de amplasarea unor obiective antropice noi într-un peisaj natural sau seminatural, în cazul de față apreciind potențialul impact asupra covorului vegetal, în zona.

Evaluarea abundenței s-a realizat folosind scara Braun-Blanquet. Indicii scării Braun-Blanquet:

1= exemplare foarte puține

2= exemplare puține





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- 3= exemplare puțin numeroase  
 4= exemplare numeroase  
 5= exemplare foarte numeroase

Distanța medie între plante(în cm)	Peste 4000	400-4000	40-400	10-40	Sub 10
Nr. Aproximativ de plante	1-2	20	50	1500	60 000
Indicii scării Braun-Blanquet	1	2	3	4	5
	Acoperire 10% din suprafață	Acoperire 10-25% Din suprafață	Acoperire 25-50% din suprafață	Acoperire 50-75 % din suprafață	Acoperire 75-100% din suprafață

Scara ce se bazează pe indicii de mai sus se sprijină pe distanța medie între exemplarele fitopopulației. La populațiile speciilor de plante de talie mijlocie (circa 30 cm) care intră în compoziția pajștilor, se pot folosi datele din tabelul de mai jos:

Datele se referă la plante cu distribuție uniformă pe suprafața investigată. Cele mai multe specii nu au însă o asemenea distribuție, ci apar grupat, astfel că, pe o suprafață, numărul de exemplare poate fi mai mare, iar pe alta mai mic, sau, poate lipsi complet.

Evaluarea efectivelor s-a realizat prin numărarea în suprafețele de probă a exemplarelor fiecărei specii prezente. În cazul zonelor introduce în intravilan s-a folosit metoda transectelor liniare pentru a evidenția limitele dintre fitocenoze marcate de scăderea sau creșterea numărului de exemplare din cadrul unei populații din două relevee apropiate.

Pentru derularea corespunzătoare a monitorizării s-au folosit:

- Fișă de observații - G.P.S.
- Pungi de plastic pentru eșantionare
- Presă plante - Lupă 3X – 20X
- Aparat foto

Numărul de relevee a fost ales în așa fel încât să cuprindă toate tipurile de asociații vegetale caracteristice zonei studiate. În cazul habitatelor, s-a monitorizat dimensiunea respectivului habitat și eventualele efecte pe care le are managementul zonei asupra acestuia.

Din punct de vedere biogeografic zona studiată este încadrată în Regiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Provincia Danubiano-pontică ceea ce înseamnă că flora



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

este reprezentată de specii ierboase de climat uscat caracteristice stepei ponto-sarmatice și specii caracteristice silvostepii. Într-un ecosistem plantele au rolul principal de a produce biomasă, astfel alimentând celelalte componente biotice ale ecosistemului cu „materia primă” necesară desfășurării activităților vitale.

Prin importantul aport de biomasă pe care îl aduc în ecosistem, plantele, au un rol esențial în succesiunea ecologică determinând evoluția ecosistemelor. Pentru studiul evoluției unui ecosistem, determinant este studiul evoluției asociațiilor vegetale existente într-o perioadă de timp în acel ecosistem, asociațiile vegetale reflectând condițiile abiotice existente în acel ecosistem de-a lungul acelei perioade de timp.

Evoluția asociațiilor vegetale poate fi influențată de factori naturali și de factori antropici. Factorii naturali sunt reprezentați de calamitățile naturale, secetele prin temperaturi ridicate și lipsa precipitațiilor mai mult timp, etc. Perturbațiile antropice sunt rezultatul activităților umane desfășurate în ecosistemul respectiv dar și în zonele învecinate și sunt reprezentate în special de: poluarea cu substanțe chimice care pot accelera sau inhiba dezvoltarea plantelor, de lucrări de îmbunătățiri funciare ce pot schimba circuitele naturale ale substanțelor nutritive și de utilizarea necorespunzătoare a unor resurse naturale existente în ecosistem. Datorită activităților antropice din zonă care au modificat radical compoziția floristică a habitatelor, aceasta nu mai poate fi descrisă decât în contextul folosinței actuale a terenurilor, respective teren arabil și livada.

Raportând proiectul propus la distribuția habitatelor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean au rezultat următoarele concluzii pe fiecare tip de habitat în parte:

<i>Cod</i>	<i>Denumire habitat</i>	<i>Concluzii</i>
8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu. Absența acestuia este justificată de faptul că în zonă nu există stațiunea specifică (stâncării silicioase)
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.
91X0	Păduri dobrogene de fag	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.
62C0*	Stepa ponto-sarmatice	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.
91AA	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu.

Nici unul dintre tipurile de habitate enumerate mai sus ca făcând parte din SCI Podișul Nord Dobrogean nu au fost identificate în suprafața propusă pentru implementarea proiectului.

Explicația lipsei habitatelor și speciilor prioritare de interes conservativ din zona amplasamentului propus este activitatea antropică intensă care există în zonă prin cultivarea intensivă a terenurilor prin intermediul agriculturii convenționale și faptul că amplasamentul NU este inclus în ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

**Avifauna:** Diversitatea elementelor faunistice este strâns corelată cu particularitățile floristice și asociațiile fitocenologice (particularități de habitat), elementele de relief și caracteristicile geologice precum și microclimatul arealului. Obiectivele monitorizării avifaunei au avut drept scop:

Evaluarea diversității speciilor de păsări (compoziția specifică)

Evaluarea populațiilor de păsări în raport cu aglomerările/fluctuațiile sezoniere (dinamica sezonieră)

Distribuția speciilor de păsări în zona de studiu în raport cu folosirea spațiului aerian și a habitatelor

Evaluarea posibilului impact în raport cu dezvoltarea intravilanului localității Cataloi și propunerea unor măsuri de diminuare a impactului sau măsuri compensatorii:

- Evaluarea posibilului impact asupra păsărilor prin schimbările produse în structura habitatului (pierderea directă a habitatului/eliminarea din habitat).

- Evaluarea gradului de deranj (evitarea habitatelor de hrănire, reproducere și odihnă, scăderea numărului de indivizi etc.) asupra păsărilor prin implementarea proiectului.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Migratia pasarilor, in conditii meteo normale se desfasoara la inaltime (altitudini) cuprinse intre 400-1500m. Aceasta inaltime poate fi diminuata in conditii meteo nefavorabile: ceata, nori, ploaie, vant etc. Din studiile de specialitate intocmite si monitorizarea efectuata s-a constatat ca pasarile migratoare evita sa zboare printre nori (de obicei se deplaseaza sub plafonul norilor). Cand este ceata migratia se realizeaza la altitudini mai mari. Altimetrele instalate pe pasari au inregistrat o inaltime maxima de zbor de 2300 -2400 m - cand deplasările se desfasurau pe cer senin, fiind putine pasarile care depaseau aceste cifre, ajungand la 3600 m. Pe vreme nefavorabila (ploaie, ceata, nori etc.) altitudinea de zbor variaza intr-o gama mult mai mare 50 – 1700 m, cele mai multe pasari deplasandu-se la inaltime de aproximativ 700 m. Viteza de zbor in migratie variaza de la o specie la alta si sunt influentate de conditiile meteo. Passeriformele urmarite prin radar au inregistrat o viteza medie de 9,2 m/s in conditii meteo optime si 6 ,8 m/s cand vizibilitatea era redusa. Atunci cand vantul bate in aceeasi directie cu directia de deplasare a pasarilor, viteza creste exponential (de ex. Nagatii pot atinge si 150 km/h, din care 70 km/h o reprezinta viteza proprie si diferenta (80 km/h o reprezinta viteza vantului ), acesta fiind si motivul pentru care majoritatea pasarilor asteapta vantul prielnic pentru a se deplasa in migratie. De asemenea, s-a constatat ca viteza de deplasare in migratia de primavara este mai mare decat cea inregistrata toamna.

Pasarile migreaza in grup sau solitar, ziua sau noaptea, pe specii, sexe sau varste.

Cele mai multe păsări din Europa ierneză în Africa sau în Sudul Europei iar unele exemplare ajung chiar și în Orientul Apropiat.

Specia	Formatia de zbor	Deplasare diurna/nocturna
Privighetoarea , pupaza , limicole	Migreaza singure	Deplasare diurna
Lisita , becatinele, ratele, prepelitele, randunicile, carsteii , ciocarliile, sitarul de padure	Migreaza in grupuri mici	Deplasare nocturna
Gastele , pelicanii , cocorii	Migreaza in grupuri mari asezate perfect din punct de vedere aerodinamic	Deplasare diurna
Berzele	Migreaza in grupuri mari , nu in formatii perfecte	Deplasare diurna
Gaurii , pescarusii	Migreaza in grupuri masive, neregulate, schimbându-si mereu forma	Deplasare diurna

Cele mai cunoscute trasee de migrație europene sunt următoarele:

- ✚ Ruta Scandinaviei de Sud
- ✚ Ruta Baltică
- ✚ Ruta Trans Iberică



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- ✚ Ruta Central Mediterană
- ✚ Via Pontica (partea vestică a Mării Negre)
- ✚ Ruta Trans Caucaziană

Ruta de migrație Via Pontica, împreună cu ruta Trans Iberică reprezintă una dintre cele mai semnificative rute de migrație din Europa.

De-a lungul coastei Mării Negre și a Dobrogei acum aproximativ 12,000 de ani a luat naștere străvechea cale de migrație Via Pontica. Păsările care cuibăreau și populau aproximativ jumătate din suprafața Europei folosesc această rută de migrație. Studiile efectuate asupra migrației păsărilor diurne au demonstrat că începând cu luna august și continuând în septembrie, de-a lungul Dobrogei și a coastei Mării Negre trec în pasaj până la 300,000 de berze albe (*Ciconia ciconia*) ce reprezintă aproximativ 60% din populația europeană a acestei specii, până la 37, 228 de pelicani albi (*Pelecanus onocrotalus*), 4570 de berze negre (*Ciconia nigra*), aproximativ 30,660 de șorecari comuni (*Buteo buteo*), peste 23,000 de viespări (*Pernis apivorus*), 25,769 acvile âpătoare mici (*Aquila pomarina*), peste 3000 de șoimuleți de seară (*Falco vespertinus*). Un număr semnificativ de specii periclitare pe plan mondial utilizează această rută de migrație (Via Pontica): acvila de câmp (*Aquila heliaca*), cârstelul de câmp (*Crex crex*), pelicanul creț (*Pelecanus onocrotalus*), acvila țipătoare mare (*Aquila clanga*), vânturelul mic (*Falco naumanni*), eretele alb (*Circus macrourus*) și altele. Pe lângă speciile de păsări mari aceeași rută este utilizată de sute de mii de paseriforme sau alte specii cu zbor activ. În total, aproximativ 379 specii de păsări pot fi întâlnite în Dobrogea și de-a lungul coastei Mării Negre pe perioada migrației.

Există unele locuri unde pasarile se concentrează, formând un adevărat drum de pasaj. Astfel sunt unele trecători ale muntilor, stramtori (Gibraltar, Bosfor), tarmuri marine (Rabaci), insule (Helgaland, Capri, Cipru) sau locuri extrem de favorabile pentru popas, ca Delta Dunării, mlăștinile Rokitno, Delta Nilului, Delta Volgai etc. Aici drumurile, parcurse într-un front larg, câteodată de câteva sute de kilometri, se concentrează pe o fasie îngustă, desfasurând în fața ochilor noștri imaginea unui pasaj zilnic de sute de mii de pasari.

Putem spune, cu drept cuvânt, că direcția pasajului a fost determinată de asemenea puncte de trecere favorabile sau locuri de popas, care permit pasarilor migratoare un popas de câteva zile, fără pericol de concurență la hrană. Poziția Deltei Dunării și stramtorii Bosfor a determinat și aici concentrarea unor multiple drumuri de pasaj. Într-adevăr, pasarile din mai mult de jumătatea Europei nordice trec prin Delta Dunării, iar drumurile de pasaj, în forma de front larg, din Europa nordică, sunt concentrate, ca într-o palnie uriasă, la Bosfor, ca să se desfacă iarăși, după trecerea peste această stramtoare, într-o multitudine de drumuri, mai largi sau mai înguste.

Ornitologii cunosc aceste locuri. În asemenea regiuni-cheie sunt așezate stațiile ornitologice. Aici se prind și se înlează pasarile și se prind de multe ori pasari înelate de alte stațiuni, care, după măsurare și cântărire sunt eliberate, comunicându-se stațiilor de origine datele obținute. În felul acesta s-a obținut un material bogat de comparație, care a ajutat la clarificarea multor probleme.

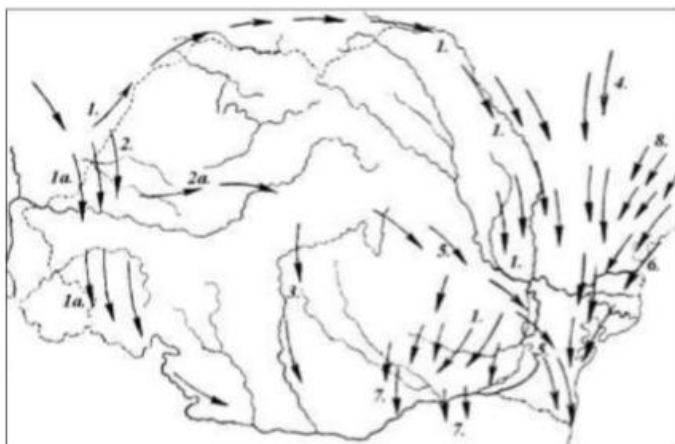
La noi în țară, o serie de specii sunt prezente de primăvară până toamna, așa numite "oaspeți de vară", care cuibăresc la noi; odată cu toamna, aceste specii încep migrația, deplasându-



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

se inspre sud, spre zona ecuatoriala, unde oferta trofica este relativ constanta tot timpul anului, sau in emisfera sudica. Alte specii sunt prezente la noi numai pe parcursul iernii. De regula, aceste specii cuibaresc in nord si venirea iernii le determina sa se deplaseze inspre sud in cautarea hranei, oprindu-se si la latitudinea la care se afla tara noastra.

Exista de asemenea specii al caror areal de cuibarire se suprapune cu cartierul de iernare, aceste specii fiind prezente in aceleasi zone pe tot parcursul anului. Unele specii sunt migratoare in adevaratul sens al cuvintului, adica intreaga populatie a acestora se deplaseaza sezonier in alta zona sau regiune geografica (sau in alta emisfera), altele fiind partial migratoare (unele exemplare



raman in arealul de cuibarire, altele se deplaseaza in diverse zone geografice). Cercetarile efectuate in tara noastra referitoare la drumurile de migratie ale pasarilor in aceasta regiune au constatat prezenta unei serii de drumuri de pasaj care din directia nord-est, vest, nord si nord est vin in front larg sau drum ingust, concentrandu-se ca intr-o palnie uriasa in Delta Dunarii, de unde se continua spre Bosfor raspandindu-se apoi din nou spre Asia si Africa.

#### Rute de migratie:

În ceea ce privește prezența speciilor de păsări cuibăritoare pentru care este important situl Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin - Niculițel, s-au efectuat monitorizări în vederea determinării prezenței / absenței lor în cadrul zonei de studiu, iar în urma acestora s-au obținut următoarele date:

- ❖ Barza albă (*Ciconia ciconia*): - această specie este caracteristică zonelor umede, cuibărind aproape în exclusivitate în localități (pe coșurile caselor sau pe stâlpi) situate în vecinătatea unor astfel de zone. Această specie a fost identificată în apropierea cât și în interiorul localității Cataloi;
- ❖ Șoimul dunărean (*Falco cherrug*) – nu a fost observat atât în cadrul zonei de studiu cât și în zonele învecinate acesteia, neexistând locuri propice cuibăritului său;
- ❖ Șerparul (*Circaetus gallicus*) – nu a fost confirmată prezența;
- ❖ Acvila mică (*Hiraaetus pennatus*): - nu a fost confirmată prezența sa;
- ❖ Șorecarul mare (*Buteo rufinus*): - în zonele învecinate amplasamentului au fost identificate două exemplare al acestei specii care tranzitau zona în căutarea hranei, însă atât amplasamentul cât și zonele învecinate nu prezintă condiții minime pentru cuibăritul acestei specii;
- ❖ Dumbrăveanca (*Coracias garrulus*) – nu a fost identificată pe parcursul ieșirilor pe teren, un motiv putând fi și faptul că zona de studiu nu prezintă condiții bune cuibăritului acestei



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

specii, ci doar cel mult o zonă de tranzitare între locul de cuibărit și eventuale locuri de hrănire;

- ❖ Caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*) – nu a fost observat atât în cadrul zonei de studiu cât și în zonele învecinate acesteia, neexistând locuri propice cuibăritului său;
- ❖ Pietrarul negru (*Oenanthe pleschanka*) – nu a fost identificat în cadrul zonei de studiu, aceasta nereprezentând un habitat preferat pentru cuibărit sau hrănire, și anume zone de stâncării;

Raportand aceste date la speciile menționate în Fisa Standard natura 2000 pentru ROSPA0073 Macin-Niculitel rezulta urmatorul grafic:

Fig. 8 – Specii menționate în Fisa Standard natura 2000 pentru ROSPA0073





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## ALTE SPECII DE FAUNA OBSERVATE IN ZONA DE STUDIU

Zona extinsa a intravilanului localitatii Cataloi se incadreaza din punct de vedere faunistic in categoria agroecosistemelor, terenurile fiind folosite in agricultura si pomicultura. Fauna in acest „ mozaic „ este reprezentata de specii rezistente la impactul antropic (datorat lucrarilor agricole).

Amfibieni - pe amplasamentul proiectului NU exista cursuri de apa permanente/nepermanente motiv pentru care speciile de amfinieni NU sunt prezente.

Reptile - s-au identificat exemplare de Podarcis taurica (soparla de stepa) – specie raspandita uniform pe intreg teritoriu al Dobrogei. Este o specie foarte toleranta la impactul antropic, care poate fi identificata atat in zonele rurale cat si urbane. De asemenea s-au identificat 4 exemplare de guster (Lacerta viridis) in partea de Nord a perimetrului proiectului.

Mamifere - În cazul speciilor de mamifere, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate urmatoarele specii: soarele de camp (Microtus arvalis), cartita (Talpa europaea) iepurele de câmp (Lepus europaeus). Referitor la iepurele de câmp (Lepus europaeus) acesta este prezent în habitatele agricole.

Chiroptere - Nu au fost identificate adaposturi naturale pentru lilieci (pesteri, paduri) in zona aferenta proiectului.

### Nevertebratele

Insectele - identificate in zona proiectului apartin urmatoarelor ordine de insecte terestre: Lepidoptera (fluturi), Hymenoptera (albine, bondari, viespi, bondari, furnici), Diptera (muste si tantari), Odonata (libelule), Orthoptera (lacuste, cosasi), Coleoptera (gandaci), Heteroptera (plosnite). Din monitorizarea efectuata in zona de implementare proiectului nu s-au identificat specii de insecte care sa fie incluse pe anexele Directivei 92/43/CEE.

Lepidoptere: dintre fluturii de zi s-au identificat speciile Pieris brassicae (fluturi de varza), Vanessa cardui, Aricia agentis, Pieris napi, Lycaena phlaeas, Maniola jurtina, Pararge megera, care sunt caracteristice ecosistemelor antropizate. Dintre fluturii nocturni amintim Autographa gamma – buha legumelor, Helicoverpa armigera, Heliopsis viriplaca, Dysgona algira. Plantele segetale si cele care cresc la marginea culturilor atrag speciile de himenoptere (albine domestice, albine solitare – Halictidae, viespi – Scolia hirta, Vespa germanica). Dintre speciile daunatoare s-a identificat Cephus pygmaeus (viespea paiului). Heteropterele (plosnitele) sunt nelipsite din culturile de cereale paioase (Eurygaster intergriceps, Aelia rostrata, Aelia acuminata, Eurygaster maura).

Orthopterele sunt reprezentate de specii precum Gryllus campestris –greierele de camp, Oecanthus pellucens, Gryllotalpa gryllotalpa – coropisnita, Calliptamus italicus – lacusta migratoare italiana. Specii ca Oedipoda coerulescens, Oedipoda germanica, Acrida hungarica apar in special in habitatele de stepa cu aflorimente.

Miriapodele – sunt reprezentate de specii detritivore (diplopodele – Blanjulus si Julus) si de chilopode (Scolopendra cingulata – caraiac si Lithobius – urechelnite comune) .





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **Starea mediului in cazul neimplementarii proiectului:**

In cazul neimplementarii proiectului terenul isi va pastra folosinta actuala, conform incadrarii cadastrale. Astfel, starea mediului nu va fi afectata semnificativ, decat in cazul unor inundatii. Neutilizarea terenului poate conduce la degradarea progresiva a terenurilor neexploatate, ceea ce poate favoriza aparitia unor peisaje ruderaie, cu specii invazive si oportuniste. In cazul neimplementarii proiectului propus nu va fi valorificat potentialul zonei si infrastructura nu va fi modernizata (drumuri de acces, apa potabila, energie electrica). De asemenea nu se vor dezvolta serviciile.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**5. O descriere a factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.**

#### **Populatia si sanatatea umana:**

Populatia localitatii Cataloi insumeaza un numar de 474 persoane, populatie care se afla in scadere de la 0,5 % la 15 % in ultimii ani.

Zona de locuire este constituită din zone compacte, cu gospodării individuale și loturi relativ ample, având un caracter omogen și alternând cu dotări de interes public. Fondul construit se compune din locuințe joase parter, în marea majoritate de formă dreptunghiulară, cu latura scurtă către stradă, ca element specific local.

Cu excepția câtorva locuințe în regim P+1, construite din zidărie portantă de cărămidă și două blocuri de locuințe colective P+2, în mare majoritate, sunt executate cu tehnici și materiale constructive tradiționale, cu zidărie din chirpici, planșee pe grinzi și șipci de lemn și cu fațadele tencuite, în general bine întreținute.

Instituțiile publice și unitățile de interes general semnificative se află în zona centrala a localității. Se constată o păstrare a tendinței de extindere a zonei rezidențiale. Spațiile comerciale sau de servicii, dezvoltate în cadul locuințelor proprii sau ca spații anexe, sunt incluse în categoria funcțiunilor complementare asimilate zonei de locuințe.

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor lor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei etc.), având în vedere că lucrările se vor executa în zona antropizată, marginală a localității, distanță până la zona de locuințe fiind de aproximativ 320 m.

Lucrările prevăzute vor avea un impact social pozitiv pentru populația din zona, întrucât se creează condiții pentru apariția unor locuri noi de muncă.

Facând referire la sănătatea populației putem preciza că la nivelul județului Tulcea și implicit a localității Cataloi există o serie de factori de risc care pot conduce la deteriorarea acestora:

- condiții de mediu deosebite, unice datorate ecosistemului Deltei Dunării (zone umede, stuf, vectori (tantari), pasări migratoare-250 000 pasări în luna noiembrie )
- obiceiul localnicilor de creștere a animalelor domestice (rate, gaste, porci, cai, bovine) în semisalbatie și nedeclarare către autorități
- obiceiul localnicilor de a consuma apă direct din Dunăre mai ales când merg la pescuit
- populație majoritar îmbătrânită



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- număr scăzut de medici

Implementarea acestui proiect nu va atrage după sine o accentuare a stării negative de sănătate a populației și de asemenea nu va conduce la creșterea factorilor de risc. Din contra, crearea de noi locuri de muncă va conduce la creșterea posibilităților financiare ale localnicilor, ce va atrage după sine și o îmbunătățire a calității vieții.

## **Biodiversitatea**

Biodiversitatea sau diversitatea biologică reprezintă heterogenitatea în lumea vie de la nivelul tuturor surselor sale, inclusiv al ecosistemelor terestre, marine și acvatice continentale până la cel al complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, între specii și a ecosistemelor.

Factorul de mediu biodiversitate NU va fi afectat în nici un fel de implementarea proiectului, deoarece amplasamentul acestuia se situează la peste 10 km de cele mai apropiate Situri Natura 2000.

**Asociații vegetale:** În ceea ce privește asociațiile vegetale, acestea sunt slab reprezentate în zona studiată, fiind prezente numai la marginea drumurilor de pământ sau la capetele ogoarelor unde anumite specii dominate formează fitocenoză bandiforme. În pârloage și la marginea culturilor agricole au fost observate mai multe asociații vegetale dintre care majoritatea sunt încadrate cenotaxonomic la clasa Chenopodietea Br. Bl. 1951, ordinul Sisymbrietalia Tx. 1961:

*Xeranthemum annui* (Borza 1931) Prodan 1939 – în pârloage;

*Agropyretum repentis* Felföldy 1932 – în pârloage;

*Cannabietum ruderalis* (Morariu 1943) corr. Morariu 1970 – margini de culturi agricole;

*Hordeetum murini* Libbert 1932 em. Pass. 1964 – margini de drumuri;

*Cynodonto-Poetum angustifoliae* (Rapaics 1926) Soo 1957 – margini de drumuri și pârloage;

*Sclerochl Carduetum nutantis* Săvulescu 1927, Paucă 1941, Morariu 1943;

*Onopordetum acanthii* Br. Bl. et al. 1936 oo-*Polygonetum avicularis* (Gams 1927) Soo 1940;

Asociațiile vegetale observate sunt comunități de plante ruderales sau stepice care nu conțin specii din Listele roșii românești (Oltean & al., 1994; Dihoru, 1994; Negrean, 2001, 1994), din anexele Directivei Habitare, Convenției de la Berna sau anexele OUG 57/ 2007. Speciile stepice care se regăsesc în compoziția floristică a acestor asociații vegetale sunt comune pajiștilor xerofile și xero-mezofile din sudul și din estul țării.

Zona extinsă a intravilanului localității Cataloi se încadrează din punct de vedere faunistic în categoria agroecosistemelor, terenurile fiind folosite în agricultură și pomicultură. Fauna în acest „mozaic” este reprezentată de specii rezistente la impactul antropic (datorat lucrărilor agricole).

**Avifauna:** Deși amplasamentul proiectului NU este situat în ROSPA 0073 Macin- Niculitel, din monitorizarea efectuată se pot face următoarele precizări referitoare la descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor de interes comunitar caracteristice:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

1. Barza alba (Ciconia ciconia) Populația estimată a speciei este semnificativă, cuprinsă între 180000-220000 de perechi. În perioada 1970-1990 populația de barză albă a manifestat un declin considerabil. Deși în perioada 1990-2000 specia a marcat o tendință crescătoare, încă nu a revenit la efectivele existente înaintea declinului menționat. Populația estimată în România este de 4000-5000 de perechi. Cele mai mari efective apar în Polonia, Ucraina și Spania.

S-au identificat 2 cuiburi de barza in localitatile Cataloi .

In Fisa Standard Natura 2000 aceasta specie este caracterizata :

- o Cuibarit : 24 perechi ,
- o Pasaj : 13200 – 75780 indivizi
- o Populatie : C - in sit exista pana la 2 % din populatia totala la nivel national
- o Conservarea : B – conservare buna – specie bine conservata indiferent de calsificarea posibilitatii de refacere sau in stare medie sau partial degradata si usor de refacut
- o Izolare : C- populatie neizolata , cu o arie de raspandire extinsa
- o Global : B – valoarea sitului pentru conservarea speciei este buna .

2. Sorecar mare ( Buteo rufinus ) - în zonele învecinate amplasamentului au fost identificate două exemplare al acestei specii care tranzitau zona în căutarea hranei, însă atât amplasamentul cât și zonele învecinate nu prezintă condiții minime pentru cuibăritul acestei specii;

In Fisa Standard Natura 2000 specia este caracterizata astfel :

- ☑ Cuibarit : 20-24 perechi
- ☑ Populatie : B- in sit exista intre 2 si 15 % din populatia totala la nivel national
- ☑ Conservare : A– conservare excelenta
- ☑ Izolare : C- populatie neizolata , cu o arie de distributie extinsa ;
- ☑ Global : A- valoarea sitului pentru conservarea speciei este excelenta .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

3. Șoimul dunărean (*Falco cherrug*) – nu a fost observat atât în cadrul zonei de studiu cât și în zonele învecinate acesteia, neexistând locuri propice cuibăritului său.
4. Serparul (*Circaetus gallicus*) – deși pe parcursul studiilor din teren nu a fost confirmată prezența sa, este posibil ca aceasta să viziteze zona datorită prezenței unor specii de reptile ce fac parte din dieta normal. In Fisa Standard Natura 2000 specia este caracterizata astfel:
  - Cuibarit : 10-14 perechi
  - Populatie : B- in sit exista intre 2 si 15 % din populatia totala la nivel national

Conservare : B- conservare buna – specie bine conservata indiferent de calsificarea posibilitatii de refacere sau in stare medie sau partial degradata si usor de refacut

- Izolare : C- populatie neizolata , cu o arie de distributie extinsa ;
  - Global : B- valoarea sitului pentru conservarea speciei este buna
5. Pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*) – în cadrul amplasamentului nu a fost identificată această specie
  6. Dumbrăveanca (*Coracias garrulus*) – nu a fost identificată pe parcursul ieșirilor pe teren, un motiv putând fi și faptul că zona de studiu nu prezintă condiții bune cuibăritului acestei specii, ci doar cel mult o zonă de tranzitare între locul de cuibărit și eventuale locuri de hrănire.
  7. Caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*) – nu a fost observat atât în cadrul zonei de studiu cât și în zonele învecinate acesteia, neexistând locuri propice cuibăritului său;
  8. Pietrarul negru (*Oenanthe pleschanka*) – nu a fost identificat în cadrul zonei de studiu, aceasta nereprezentând un habitat preferat pentru cuibărit sau hrănire, și anume zone de stâncării;
  9. Presura de grădină (*Emberiza hortulana*) – este o specie care preferă zonele deschise, cu vegetație ierboasă înaltă și arbuști. Datorită faptului că în zonă pășunatul este destul de intens, nu există multe locuri cu vegetație crescută care să asigure locuri bune de cuibărit, motiv pentru care NU au fost observate exemplare in zona proiectului.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

10. Ciocarlia de padure ( Lullula arborea ) - este caracteristica zonelor deschise din padurile de foioase sau conifere, cu vegetatie ierboasa abundenta. Este mai mica si mai zvelta decat ciocarlia de camp. Nu a fost identificata in timpul monitorizarii , NU exista habitat prielnic pentru cuibarit si hranire in zona proiectului.

### **Terenurile, ocuparea terenurilor:**

Terenul pe care se va realiza investitia se afla in intravilanul localitatii Cataloi (ca urmare a introducerii, in intravilan, prin P.U.Z), comuna Frecatei, judetul Tulcea, T 44- A 705, L 659, A 703, LOT 1, Nr cadastral 35121, fiind proprietatea privata a beneficiarului S.C. LIDAS S.R.L., conform contractului de vanzare nr. 1454 din 27.07.2018.

Suprafata totala a terenului este de 135233 mp, repartizata astfel:

-59806 mp teren arabil in T 44, P 705

-47928 mp teren livada in T 44, P 659

-27499 mp teren arabil in T 44, P 703

### **BILANTUL TERITORIAL PROPUS:**

BILANTUL TERITORIAL PROPUS PENTRU TERENUL  
T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35121 (table nr. 15)

#### **SUPRAFATA CONSTRUITA = 12534 mp**

##### **1. INCUBATOR**

**( CERTIFICAT URB 47/6703 DIN 29.08.2018)**

**Sc\_parter = 1565mp din care:**

- CABINA PAZA 1 – 497 mp **Parter (fara subsol)**
- CLADIRE INCUBATOR P+1 – 233mp **P+1 (fara subsol)**
- CLADIRE PLATF. DESEURI – 267mp **Parter (fara subsol)**
- CABINA PAZA 2 – 58mp **Parter (fara subsol)**
- CLADIRE CENTRALA UTILITATI – 510mp **Parter (fara subsol)**

##### **2. DEPOZIT GENERAL**

**( CERTIFICAT URB 51/6704 DIN 31.08.2018)**

**Sc\_parter = 5098mp din care:**

- HALA DEPOZIT INGREDIENTE – 5098 mp



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### 3. MOARA

**( CERTIFICAT URB 45/6701 DIN 29.08.2018)**

**Sc\_parter = 1949mp din care:**

- MOARA - 732mp **P+5**
- LABORATOR - 128mp **P+1**
- HALA DESCARCARE CEREALE - 212mp **Parter**
- HALA INCARCARE FAINA - 147mp **Parter**
- FERMA DE SILOZURI - 95mpx6+32mpx5 = 730mp **Parter**

### 4. DEPOZIT HIGH-BAY

**( CERTIFICAT URB 46/6702 DIN 29.08.2018)**

**Sc\_parter = 3960mp din care:**

- ZONA PREGATIRE LIVRARE/RECEPTIE MARFA - 1034mp
- DEPOZIT FRIGORIFIC HIGH-BAY - 1788mp
- CLADIRE SOCIAL-ADM SI DE BIROURI + TEHNIC - P+1- 830mp
- CORIDOR PENTRU BANDA TRANSPORT- 308mp

**SUPR. CONSTRUITA DESFASURATA = 15713 mp**

**SCD INCUBATOR = 1798 mp**  
**SCD DEPOZIT GENERAL = 5098 mp**  
**SCD MOARA = 4027mp**  
**SCD DEPOZIT HIGH-BAY = 4790 mp**

**SUPR. TEREN: 135.233MP (CONF CADASTRU)**

<b>INCUBATOR</b> P.O.T. = 1.15% (calcul conf. suprafata teren)	<b>C.U.T. = 0.013</b> (calcul conf. suprafata teren)
<b>DEPOZIT GENERAL</b> P.O.T. = 3.74% (calcul conf. suprafata teren)	<b>C.U.T. = 0.037</b> (calcul conf. suprafata teren)
<b>MOARA</b> P.O.T. = 1.44% (calcul conf. suprafata teren)	<b>C.U.T. = 0.029</b> (calcul conf. suprafata teren)
<b>DEPOZIT HIGH-BAY</b> P.O.T. = 2.92% (calcul conf. suprafata teren)	<b>C.U.T. = 0.035</b> (calcul conf. suprafata teren)

**CIRCULATII PIETONALE: 2170mp**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**PLATFORME : 1677mp**  
**PARCAJE AUTO: 725mp**  
**PARCAJE CAMIOANE: 1448mp**  
**DRUMURI AUTO INTERNE: 20414mp**  
**DRUMURI PIETRUITE: 2383mp**  
**REZERVOR DESCHIS APE : 1207mp**  
**SPATIU AFERENT PARC FOTOVOLTAIC: 19950mp**  
**SPATIU VERDE: 72725mp**

**COEFICIENTI URBANISTICI PENTRU TOATE INVESTITIILE**  
**PENTRU TEREN: T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35121**

**P.O.T. = 9.25%**  
**(conf. investitii in progres)**

**C.U.T. = 0.114**  
**(conf. investitii in progres)**

**P.O.T. maxim = 50%**  
**(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)**

**C.U.T. maxim= 0,5**  
**(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)**

**BILANTUL TERITORIAL PROPUȘ PENTRU TERENUL:**  
**T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35123 (table nr. 16)**

**SUPRAFATA CONSTRUITA = 4032 mp**  
**PRODUCTIE PANIFICATIE**  
**( CERTIFICAT URB 48/6700 DIN 29.08.2018)**

**Sc\_parter = 4032 mp (fara subsol)**

**Sc zona sociala = 439mp**

**Sc productie = 3593 mp**

**Stotala desfasurata=4032 mp**

**Steren: 12.049 mp (conf Cadastru)**

**CIRCULATII PIETONALE: 2034mp**  
**PLATFORME : 383mp**  
**DRUMURI AUTO INTERNE: 3190mp**  
**SPATIU VERDE: 2410mp**

**P.O.T. = 33.46%**

**C.U.T. = 0.334**





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

<b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ in curs de avizare)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ in curs de avizare)</b>

BILANTUL TERITORIAL PROPUȘ PENTRU TERENUL:  
T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35122 (tabel nr.17)

<b>SUPRAFATA CONSTRUITA = 3823 mp</b>	
<b>PRODUCTIE PATISERIE</b>	
<b>( CERTIFICAT URB 50/6705 DIN 29.08.2018)</b>	
<b>Sc_parter = 3823 mp (fara subsol)</b> Sc zona sociala = 439mp Sc productie = 3390 mp	
<b>Stotala desfasurata=3823 mp</b>	
<b>Steren: 10.118 mp (conf Cadastru)</b>	
<b>CIRCULATII PIETONALE: 147mp</b> <b>DRUMURI PIETRUITE: 593mp</b> <b>SPATIU VERDE: 5555mp</b>	
<b>P.O.T. = 37.78%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.377</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

### **Solul, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea**

Solurile se prezinta sub forma unui mozaic, in functie de diversitatea conditiilor de pedogeneza (clima, vegetatie, roca).

Grosimea acestor soluri variaza între 2,0 si 3,5 m, iar din punct de vedere al aciditatii solurile din zona au un pH în general neutru cuprins între 6,5 - 7. Aceste soluri s-au format pe produsele dezagregate și alterate a diferitelor formatiuni cristaline, roci magmatice și roci sedimentare. Solul este in cea mai mare parte un sol argilos.

Geomorfologic, zona comunei apartine ramei exterioare a podisului nord dobrogean din vecinatatea Munților Măcin.

Aspectul reliefului de podiă este larg ondulat, deluros, cotele terenului variind între 50 - 100 m.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Energia de relief mică și precipitațiile scăzute fac ca procesele de eroziune să fie puțin dezvoltate.

De-a lungul văii Teliței, în timpul ploilor torențiale au loc procese de eroziune a malurilor din cauza viiturilor, iar ca urmare a revărsărilor, procese de colmatare a luncilor.

### **Apa, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea**

Localitatea Cataloi este situată pe valea pârâului Taita, dar amplasamentul proiectului nu se afla în vecinătatea acestuia și astfel nu aduce atingere structurii hidromorfologice, a cantității și calității acestui parau.

Caracterizarea hidrogeologică a zonei

Dintre cele trei unități descrise, numai zona Triasică și Bazinul Babadagului au importanță hidrogeologică.

#### *Sistemul acvifer cuaternar*

Acesta este reprezentat prin depuneri eoliene -loessuri- ce acoperă un relief preexistent al mozaicului de depozite ce alcătuiesc Dobrogea de nord și din aluviunile văilor.

Depozitele de loess au aceleași caracteristici ca și în restul Dobrogei.

Ele pot acumula cantități de apă, atunci când la baza lor se află un substrat mai puțin permeabil.

Valorile principalilor parametri hidraulici K și T ce caracterizează acest sistem acvifer sunt în general mici fiind cuprinse între 0,3 - 6,3 m/zi respectiv, 3,9 - 50,9 mp/zi.

Depozitele aluvionare, prezintă valori mai crescute ale parametrilor, dar datorită legăturilor hidraulice cu rocile calcaroase, valorile pentru K și T depășesc punctual valorile caracteristice pentru aceste aluviuni.

Calitativ, apele din depozitele de loess, sunt în majoritate potabile, procentual numai cca. 20% din foraje au evidențiat ape nepotabile.

#### *Sistemul acvifer din calcarele triasice (zona Tulcea)*

Se atribuie acestui sistem acvifer, suita de depozite calcaroase de vârstă triasică reprezentate prin calcare roșii noduloase, calcare negre și dolomite cenușii ce trec la argile și marnocalcare, urmate de conglomerate și gresii, cu intercalații de argile grezoase.

Aceste depozite în facies predominant carbonatic alcătuiesc o serie de cute anticlinale și sinclinale orientate aproximativ NV-SE, fiind afectate de o serie de linii de fractură, ce au produs în masa rocilor un sistem fisural, ce facilitează circulația apei.

Valorile principalilor parametri hidraulici K și T ce caracterizează acest sistem acvifer sunt în general cuprinse între 0,2 - 250 m/zi pentru K și respectiv 2 - 6.500 mp/zi pentru T.

Ecartul mare de variație al acestor parametri este caracteristic pentru un mediu, neomogen și anizotrop cum este sistemul fisural-carstic.

Sub aspect calitativ, apele din aceste formațiuni carbonatate sunt în general potabile.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Pentru estimarea resurselor exploatabile s-au calculat debitele exploatabile și debitul modul, utilizând datele din forajele existente și metodologia de evaluare a parametrilor.

Pentru aceasta zonă se pot lua în considerare următoarele valori:

- debit de exploatare:  $Q_e = 8,8 \text{ l/s.f}$ ;
- resursa totală:  $R_t = 3761,4 \text{ l/s}$  ;
- debit modul:  $Q_m = 2,7 \text{ l/s/kmp}$ .

### **Condițiile hidrogeologice în zona comunei Frecăței, comuna ce are în componența și localitatea Cataloi:**

În zona comunei Frecăței, majoritatea forajelor au fost executate în versantul văii Telița precum și în lungul văii. Forajele captează orizontul acvifer freatic din depozitele aluvionare ale văii Telița și parțial din depozitele grezoase-calcaroase triasice și probabil din partea superioară a cretacului.

Direcțiile de curgere sunt concentrate pe un aliniament NV-SE și local către firul de vale al văii Telița care de regulă drenează sau alimentează acviferul freatic din zona aluvionară a văii, cu gradientii de curgere de cca 0,004-0,005. Conductivitățile hidraulice estimate în urma testelor de pompare se situează între 2-10 m/zi, cu debite unitare cuprinse între 1,5 și 5 mc/h/m.

Caracteristicile constructive și hidrogeologice ale forajelor executate în zonă, sunt prezentate în detaliu în capitolul de mai jos.

### **Chimismul apei :**

Apele subterane din acviferul freatic din zona aluvionară sau din depozitele jurasice și triasice din zona Frecăței, exploatate de forajele executate pentru alimentarea cu apă a localităților din zona Frecăței, au un conținut în săruri care se încadrează în prevederile Legii 458/2002 și Legii 311/2004 privind calitatea apei potabile, mai puțin conținutul în nitrați, unde se înregistrează un conținut care uneori depășește 100 mg/l. Fenomenul de poluare cu nitrați a fost mai activ în ultimii ani, când s-a înregistrat o creștere a nitraților în apele subterane, din cauza lipsei sistemelor de canalizare ale localităților rurale, în condițiile în care majoritatea surselor de apă sunt situate în apropierea localităților.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**Descrierea sistemului de alimentare cu apă a localității Cataloi, având în vedere ca investiția are una dintre soluțiile de alimentare cu apă, racord la rețeaua localității:**

Localitatea Cataloi este alimentată cu apă din captare de apă subterană, prin două foraje de adâncime având debitul  $Q = 17,5$  l/s, foraje situate în extravilanul localității:

Forajele existente, au avut la execuție următoarele caracteristici:

**Foraj IJGCL - Cataloi F1 (Put P1) - Jud. Tulcea**

- **Adâncime finală:** 140 m;

- **Diametre de sapa:**  $\varphi$  560 mm (0,0 -13,0 m);  $\varphi$  444,5 mm (13,0-140,0 m);

- **Coloane de tubare:**  $\varphi$  508 mm (0,0 - 13,0 m);  $\varphi$  12.3/4" cu filtru tip Timișoara în zona: 41-50 m; 60-69 m; 82-97 m; 125-134 m; pietriș mărgaritar  $\varphi$  3-5 mm între 6,0 - 140,0 m; zona cimentată 4,0 - 6,0 m;

- **Coloana litologică:**

0,0 - 1,0 m - sol vegetal brun negricios;

1,0 - 5,0 m - argilă cenușie compactă;

5,0 - 8,0 m - argilă gălbuie, compactă;

8,0 - 18,0 m - argilă galbuie fin nisipoasă, compactă, slab prafoasă, loessoidă;

18,0 - 21,0 m - argilă galbui-deschis, compactă, fin nisipoasă, prafoasă, loessoidă;

21,0 - 25,0 m - pietrișuri diferite în amestec cu fragmente colțuroase de diferite roci ( cuarț, gresie, calcar);

25,0 - 39,0 m - argilă galbui închis, în amestec cu pietrișuri diferite;

39,0 - 60,0 m - pietrișuri diferite și fragmente colțuroase în amestec cu rară, argilă galbui-roșcată;

60,0 - 70,0 m - pietrișuri mari și medii, în amestec cu rară argilă roșcată;

70,0 - 80,0 m - argilă caramizie în amestec cu pietrișuri;

80,0 - 90,0 m - nisipuri grosiere și pietrișuri diferite în amestec cu fragmente colțuroase de diferite roci, toate prinse într-o masă de argilă gălbuie, slab roșiatică;

90,0 - 100,0 m - argilă gălbuie în amestec cu diferite pietrișuri mărunte;

100,0 - 120,0 m - argilă gălbuie în amestec cu pietrișuri marunte și nisipuri grosiere;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

120,0 -127,0 m - argilă gălbuie-deschisă în amestec cu pietrișuri marunte și bolovaniș (20%);  
127,0 -135,0 m - calcare vineții, slab alterate;  
135,0 - 140,0 m - calcare vineții, foarte compacte.

▪ <i>Date hidrogeologice</i>	1	2	3
Nivel hidrostatic (NHS):	2,50 m;	2,50	2,50
Nivel hidrodinamic (NHD): 9,10 m;	9,50	9,70	
Denivelarea (s):	6,60 m;	7,00	7,20
Debit (Q):	69,00 mc/h	72,00 (real)	73,50

#### **Foraj IJGCL - Cataloi F2 - Jud. Tulcea**

- *Adâncime finală:* 130 m;

- *Diametre de sapă:*  $\varphi$  660 mm (0,0 - 7,0 m);  $\varphi$  444,5 mm (7,0 -130,0 m);

- *Coloane de tubare:*  $\varphi$  9.5/8" cu filtru tip Timișoara în zona 21-30 m; 31-109 m; 118,0-127,0 m; 125-134; pietriș mărgăritar  $\varphi$  4-8 mm între 4,0 -130,0 m;

#### **- Coloana litologică:**

0,0 - 1,0 m - sol vegetal negricios;

1,0 - 3,0 m - argilă negricioasă în amestec cu sol vegetal;

3,0 - 6,0 m - argilă loessoidă gălbuie, compactă;

6,0 - 10,0 m - argilă cafenie închis, compactă;

10,0 - 19,0 m - argilă gălbuie, compactă;

19,0 - 30,0 m - microconglomerate cu elemente cuarțoase și calcaroase cu rare urme de limonitizari, compacte;

30,0 - 40,0 m - argilă maronie cu elemente mărunte de concrețiuni calcaroase;

40,0 - 50,0 m - conglomerate formate din elemente cuarțoase albe și rare calcare albe cu urme de limonitizari;

50,0 - 60,0 m - argilă maronie-inchis, cu rare fragmente mărunte calcaroase;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

60,0 - 70,0 m - argilă cărămizie plastică;  
70,0 - 80,0 m - argila cărămizie-portocalie, plastică;  
80,0 - 90,0 m - argila gălbuie, plastică;  
90,0 - 110,0 m - pietrișuri mărunte în amestec cu rare argile gălbui;  
110,0 - 115,0 m - argilă gălbuie, plastica  
115,0 -122,0 m - argila maronie în amestec cu bolovaniș (10-15 cm);  
122,0 - 127,0 m - pietrișuri mari și mici;  
127,0 - 130,0 m - calcare vinetii compacte.

▪ **Date hidrogeologice**

Nivel hidrostatic (NHS):	2,20	2,20	2,20 m;
Nivel hidrodinamic (NHD):	18,00	8,50	18,70 m;
Denivelarea (s);	6,60	7,00	7,20 m;
Debit (Q):	24,00	25,00	25,50 mc/h

**Aerul, clima, emisiile de gaze cu efect de seră**

Evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin Legea 104/2011 - „Legea privind calitatea aerului înconjurător”, ce transpune Directiva 50/2008 adoptată de Parlamentul și Consiliul European privind calitatea aerului ambiental și un aer mai curat pentru Europa, lege ce are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului și îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri.

Calitatea aerului este exprimată statistic printr-o serie de indicatori, care descriu fenomenul de poluare sub forma răspândirii în aer a unor substanțe reziduale poluante, rezultate preponderent din activitățile antropice.

La nivelul județului Tulcea funcționează trei stații automate de monitorizare a calității aerului ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA) amplasate în concordanță cu criteriile stabilite de directivele europene privind calitatea aerului, în vederea protecției sănătății umane, a vegetației și ecosistemelor pentru a evalua influența diferitelor tipuri de surse de emisii poluante.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## Amplasarea stațiilor de monitorizare in judetul Tulcea



TL-1 : Str.Isaccei FN (Parc Ciuperca), Tulcea  
TL-2 : Str.Prelungirea Taberei nr.7, Tulcea  
TL-3 : Calea Macin FN, Isaccea

Fig. 9 – amplasare statiilor de monitorizare in judetul Tulcea

Asa cum reiese din imaginea de mai sus, in zona localitatii Cataloi nu exista o statie de monitorizarea a calitatii aerului. Cu toate acestea, luand in calcul volumul traficului si al activitatilor industriale, calitatea aerului de pe raza localitatii se incadreaza in parametri standard de calitate.

Clima in judetul Tulcea este temperat-continentală cu influențe submediteraneene. Iarna se face simțit aerul arctic, din nord, care provoacă scăderea temperaturii.

Temperatura maximă înregistrată a fost de 38,7 grade, iar minima a fost de -26,8 grade în anul 1942. Temperatura medie anuală din Tulcea este una dintre cele mai ridicate din țară, fiind de 10,8 grade.

Precipitațiile medii anuale sunt de 350-500 mm.

Vânturile predominante bat cu o frecvență mai mare dinspre NE (18,3%), urmate de cele dinspre NV (17,1%), dinspre E (15,2%) și dinspre N (13%), cu viteze medii anuale cuprinse între 0,8 și 5,3 m/s. În timpul verii, în condiții de stabilitate atmosferică se manifestă o circulație termică locală a aerului, sub forma brizei de mare (ziua) și a brizei de uscat (noaptea), care se resimte la o distanță de 10 - 15 km spre interiorul uscatului.

Teritoriul comunei Frecăței se încadrează în zona cu climă continentală de stepă, specifică părții de NV a Dobogei, dar aici, în general, clima este mai răcoroasă și mai umedă.

Temperatura medie anuală este de 11°C, luna cea mai friguroasă - ianuarie-15°C) și cea mai călduroasă iulie (+26°C). Extreme absolute: +39,8 (06.07.1916); -26,8 (24.01.1942).



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Regimul vânturilor dominante este diferit față de restul teritoriului, frecvența acestora fiind crescută iarna dinspre nord și nord-est, iar vara dinspre sud-est și nord-est.

Răspândirea precipitațiilor este neuniformă în timp, maximul fiind la sfârșitul primăverii și începutul verii și în lunile iulie-august. Precipitații atmosferice (mm): medii anuale și maxime în 24 de ore -125,4 mm (30.08.1924). Ceața este frecventă în special toamna.

Modificările climatice constituie cel mai mare pericol cu care se confrunta omenirea în ultimele milenii, amenințând mediul natural, economia mondială, modul de viață, securitatea și siguranța tuturor. Modificările climatice sunt de două feluri: continue – care avansează lent și anomaliile manifestate brusc.

Incalzirea globală, determinată de gazele cu efect de seră (GES) și de alte cauze mai puțin evidente, va fi urmată de consecințe care se vor manifesta lent, dar vor fi catastrofale. Pe lângă uragane, topirea gheturilor în munți și la poli, încălzirea apelor marine și intensificarea precipitațiilor vor ridica nivelul oceanelor, făcând să invadeze permanent și trecător insulele și câmpiile continentale, reducându-se suprafețele cultivabile.

Gazele cu efect de seră includ: dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>), protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O), hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>), hidrofluorocarburi (HFC) și perfluorocarburi (PFC). Dintre cele enumerate mai sus, dioxidul de carbon are cel mai mare impact asupra mediului înconjurător, chiar înainte de metan.

## **Dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>)**

Dioxidul de carbon sau CO<sub>2</sub> pe scurt, este un gaz incolor și inodor, care este practic imperceptibil pentru oameni, și în parte din cauza acestor caracteristici este atât de dificil de combătut. În esență, CO<sub>2</sub> este produs prin arderea combustibililor fosili, cum ar fi gaze naturale și petrol; cu toate acestea, este, de asemenea, emis și „indirect” la utilizarea energiei electrice; cea mai comună metodă în producția de energie electrică este arderea combustibililor fosili.

Aproximativ 30 de miliarde de tone de dioxid de carbon sunt emise anual în atmosfera pe planeta Pământ. Această cifră anuală este foarte mică în comparație cu emisiile rezultate din fenomene naturale, cu toate acestea, având în vedere că dioxidul de carbon rămâne în aer de la 100 până la 200 de ani, atunci când aceste cantități excesive se acumulează, ele pot avea într-adevăr un impact extrem de semnificativ asupra mediului înconjurător.

Deoarece cantitatea de CO<sub>2</sub> este cel mai important factor dintre toate celelalte gaze cu efect de seră enumerate mai sus, din punctul de vedere al schimbărilor de mediu înconjurător sau al schimbării climatice, mărimea amprentei de carbon este exprimată în echivalent dioxid de carbon (tCO<sub>2</sub>e), echivalent cu o tonă de dioxid de carbon. La calcularea amprentelor de carbon, pentru motive de simplitate și uniformitate, cantitățile de gaze cu efect de seră mai puțin importante sunt determinate în tCO<sub>2</sub>e, convertind astfel masele lor în masă de CO<sub>2</sub> pe baza unui index de contribuție la efectul de seră. Valorile tCO<sub>2</sub>e, convertite din masele diferitelor gaze cu efect de seră, sunt apoi pur și simplu adăugate pentru a obține cifrele de emisie totale.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **Motor pe BENZINA:**

[consum in litri / 100 km] x 23.8 = Emisii CO<sub>2</sub> g/km

### **Motor DIESEL:**

[consum in litri / 100 km] x 26.5 = Emisii CO<sub>2</sub> g/km

**Avand in vedere ca investitia nu prevede utilizarea de surse consumatoare de benzina/motorina se poate aprecia ca activitatea nu va influenta in vreun mod emisiile de CO<sub>2</sub> in atmosfera .**

### **Emisiile de gaze cu efect de seră:**

Principalele gaze cu efect de seră în atmosfera Pământului sunt vapori de apă, dioxid de carbon, metan, oxid de azot, ozon, clorofluorocarburi (freonii), hidrofluorocarburi. CO<sub>2</sub> este gazul cu efect de seră eliberat în cea mai mare cantitate. Este produs în mod obișnuit de activitățile umane. Alte gaze cu efect de seră sunt emise în cantități mai mici, dar captează căldura mult mai eficient decât CO<sub>2</sub>, iar în unele cazuri sunt de mii de ori mai puternice. Avand in vedere ca in localitatea Cataloi, activitatea industrială este redusă nu putem vorbi de emisii de gaze cu efect de seră care să conducă la schimbări climatice.

### **Bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice.**

Amplasamentul proiectului se afla in zona industrială a localității, la limita dintre intravilan și extravilan, într-o zonă în care se practică agricultura intensivă, fără a aduce atingere patrimoniului cultural, arheologic sau celor arhitecturale.

Prin certificatul de urbanism nu a fost solicitat avizul Direcției Județene pentru Cultura Tulcea.

### **Peisajul**

Peisajul geografic este un concept interdisciplinar, o rezultantă a factorilor naturali și a celor sociali, fiind supus în permanență modelărilor naturale și socio-culturale.

Peisajul este dependent de noțiunea de mediu, acesta devenind partea materială a mediului ce manifestă și un caracter funcțional imprimat de factorii energetici, mecanici, trofici, această componentă funcțională fiind numită ecosistem. Astfel, din punct de vedere ecologic, peisajul va fi reprezentat de o diversitate de ecosisteme ce interacționează.

Plecând de la această definiție a peisajului și analizând suprafața și împrejurimile amplasamentului pe care se va dezvolta investiția nu putem vorbi despre prezența unui peisaj, mai ales că pe acesta, în momentul de față se dezvoltă agricultura intensivă.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## **6. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și masuri de reducere a impactului :**

### **6.1 Construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;**

#### **Efecte asupra apelor de suprafață și subterane:**

*In perioada de construcție a proiectului potențialele efecte posibile pot fi:*

- Modificări hidrodinamice locale în drenajul apelor, din cauza structurii subterane construite sau a lucrărilor de pozare a conductelor
- Contaminarea straturilor acvifere de adâncime, în timpul forării puturilor, în cazul izolării necorespunzătoare a straturilor superioare.
- Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrefianți
- Contaminarea apelor subterane prin îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții

*Măsuri de diminuare a impactului în perioada de construcție:*

Pentru a se evita apariția unor poluări accidentale depozitarea materialelor de construcție se va face în zona special amenajată, iar utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi cu inspecția tehnică la zi.

- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate , astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;
- executarea șanțurilor de pozare a conductelor de transport apă se va face deasupra nivelului freatic;
- lucrările de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- în vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratată pentru stropirea zonelor de lucru; -
- întreținerea și menținerea într-o stare curată și permanent funcțională a containerelor sanitare.

*In perioada de exploatare potențialele efecte pot fi:*

- Pierderile de apă pe traseul rețelei de aducțiune sau de distribuție ce pot conduce la suprasolicitarea sursei
- Degradarea calității acviferului în situația în care există variații de nivel și debit pe perioada de exploatare a putului de captare a apelor subterane.
- Contaminarea apei subterane ca urmare a contaminării solului și infiltrarea în profilul de sol
- Reducerea debitului furnizat de put din cauza exploatarei cu întreruperi sau supra-exploatarei și înnisării putului.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Contaminarea apelor subterane cauzate de scurgeri din conducte in cazul deteriorarii rețelei de canalizare

*Măsuri de diminuare a impactului in perioada de exploatare :*

Apa pluviala din zona adiacentă cladirilor (platforme,parcaje,drumuri) va fi descărcată printr-un separator de hidrocarburi, apoi spre rezervorul tampon de retenție, de aici apele fiind directionate cu ajutorul unei stații de pompare a apei de ploaie până la rezervorul deschis (bazin deschis acumulare ape pluviale), situat în partea de sud-est a terenului, apoi evacuând apa de ploaie la sol prin tuneluri de percolare.

Apele uzate provenite din sistemul de procesare (adica halele de producție și moară, care fac obiectul altui proiect, pentru care A.P.M. Tulcea a emis ca si act final necesar emiterii aprobarii de dezvoltare-decizia etapei de incadrare) vor fi transportate gravitacional spre separatorul de grăsime și amidon și apoi descărcate în rezervorul tehnologic subteran de canalizare (statia de epurare). Dupa epurare, apele sunt dirijate in pamant prin sistemul de percolare.

Apele uzate de la grupurile sanitare, dusuri, vor fi canalizate separat si se vor deversa direct in rezervorul tehnologic subteran de canalizare (statia de epurare) apoi urmandu-si cursul prin tunelurile de percolare.

În sistemul de canalizare este prevazut separatorul de grăsime și amidon amplasat în canal de vizitare din beton.

Managementul canalizarii este proiectat si dimensionat in asa fel incat sa respecte toate normele de igiena si de mediu prevazute in legislatie. In momentul in care sistemul de canalizare public va fi disponibil in zona, beneficiarul se va racorda la acesta cu conditia sa se pastreze intreg sistemul de filtrare (separator de hidrocarburi,separatorul de grasimi si amidon, rezervorul tehnologic subteran de canalizare (statia de epurare), s.a.m.d....), astfel incat apele canalizate in sistemul public sa fie conventional „curate”.

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă în perioada de funcționare a investiției vor fi luate următoarele măsuri:

- intervenția rapidă și remedierea urgentă a situațiilor de avarie a conductelor de transport și de distribuție a apei potabile și a conductelor de transport al apelor uzate;
- monitorizarea periodică a stării de funcționare a instalațiilor cu care este dotata stația de epurare ape uzate, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a acestora;
- remedierea urgentă a eventualelor disfuncții ale instalației de epurare a apelor uzate
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere .

**Lucrarile din proiect nu afecteaza calitatea fizica, radiologica a apelor de suprafata si a panzei freatice, NICI IN PERIOADA DE CONSTRUCTIE SI NICI IN PERIOADA DE EXPLOATARE, pe amplasament neexistand nici un curs de apa permanent/nepermanent. Efecte asupra solului:**

*In perioada de constructie a proiectului potentialele efecte posibile pot fi:*

- Degradarea solului din cauza indepartarii stratului fertile



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Cresterea temporara a eroziunii solului pe amplasamentul unde se executa lucrari de excavare, care pot conduce, in zonele de panta, la instabilitatea solului
- Poluarea solului prin scurgerea accidentala de combustibili, lubrefianti si substante chimice
- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvata a deseurilor sau materialelor de constructii. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ si pot fi inlaturate fara a avea efecte nedorite asupra solului.

Masuri de diminuare a impactului in perioada de constructie :

- se vor amenaja spatii de depozitare a materialelor pulverulente (nisip, praf de piatra), pentru a se impiedica antrenarea lor de vant pe terenurile invecinate;
- se va achizitiona material absorbant, care sa poata fi utilizat in cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi inchiriate de la societati care sa aiba verificarile tehnice la zi;
- pentru colectarea deseurilor menajere se vor achizitiona europubele.

*In perioada de functionare potentialele efecte pot fi:*

- colectarea, depozitarea si evacuarea necorespunzatoare a deseurilor
- infiltrarea apelor uzate menajere, neepurate, ca urmare a pierderilor prin reseaua de canalizare
- defectiuni ale separatoarelor de grasimi, scurgeri accidentale de combustibili din traficul rutier.

*Masuri de diminuare a impactului in perioada de functionare :*

- amenajarea de platforme pentru colectarea selectiva a deseurilor (PET, sticla, hartie, menajer);
- preluarea deseurilor rezultate de pe amplasament cu periodicitate si evitarea depozitarii necontrolate a acestora.

**Prin luarea masurilor mentionate atat in perioada de constructie cat si in cea de functionare se prognozeaza ca impactul asupra solului va fi nesemnificativ .**

**Efecte asupra aerului:**

*In perioada de constructie a proiectului:*

Poluarea atmosferei va fi determinata in principal de manevrarea si transportul materialelor de constructie. Emisiile de praf variaza in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. De asemenea se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Poluarea atmosferei specifică organizărilor de șantier este redusă și locală. Sursele se încadrează în categoria surselor discontinue. Date fiind perioadele limitate de executare a lucrărilor de construcție, emisiile aferente acestora vor apărea în aceste perioade, cu un regim maxim de 10 ore/zi.

#### *Măsuri de diminuare a impactului în timpul construcției :*

Poluarea atmosferei va fi determinată în principal de manevrarea și transportul materialelor de construcție. Emisiile de praf variază în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Pe perioada secetoasă se recomandă umectarea drumurilor de acces pentru limitarea antrenării prafului în zonele învecinate. De asemenea se recomandă controlul stării tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la construcție, alimentarea acestora cu carburanți care să aibă un conținut redus de sulf și respectarea tehnologiei de construcție.

#### *În perioada de funcționare/exploatare*

Obiectivele proiectului nu vor constitui surse semnificative de poluare a atmosferei, dacă se vor respecta normele legislative în vigoare. Impactul activității proiectate asupra aerului din zona va fi localizat doar în arealul necesar realizării proiectului. Principalele surse posibile de poluare a aerului sunt:

- zonele de depozitare a deșeurilor în containere, amplasate în aer liber, pe platforme de beton
- mirosurile emise de la stația de epurare
- praful rezultat din desfășurarea lucrărilor
- emisiile de poluanți atmosferici ca urmare a funcționării vehiculelor folosite pentru transport și a utilajelor pentru lucrări de construcție

În timpul funcționării, având în vedere că pe amplasament nu se vor desfășura procese de producție, nu putem afirma că există concret surse de poluare a aerului. Totuși pot exista emisii de la:

- stația de epurare
- funcționarea vehiculelor atât pe amplasament, cât și pe drumul național aflat în imediata vecinătate a acestuia

Zona de depozitare a deșeurilor creează disconfort prin mirosurile emise, ceea ce impune obligația ca aceste deșuri să fie evacuate la timp, îndeosebi în anotimpul cald. Preluarea acestor deșuri se face de o unitate specializată în acest domeniu, pe baza de contract prestări servicii.

Namolul rezultat de la stația de epurare va fi gestionat de societăți autorizate.

Pentru reducerea noxelor din gazele de esapament ale mijloacelor de transport ce tranzitează comuna sunt prevăzute norme specifice în domeniu și organe de specialitate abilitate pentru controlul și urmărirea acestora.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Conform Metodologiei Corinaire cantitatile de poluanți emisi in atmosferă de la surse mobile se calculează după următoarea formulă:

$Q = f \times V$ , unde:

Q - cantitatea de poluant emisă în atmosferă, pe tip de poluant, exprimată în kilograme;

f - factorul de emisie pentru fiecare tip de poluant în funcție de tipul de combustibil și de tipul de sursă mobilă, exprimat în kg/litru de combustibil;

V - cantitatea de combustibil, exprimată în litri.

Factorii de emisie "f" utilizați pentru calcularea cantităților de poluanți emise în atmosferă de la sursele mobile sunt următorii:

1. pentru surse mobile care utilizează motorină:

a) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (non Euro):

$f = 0,0132$  kg NO<sub>x</sub>/litru motorină;

$f = 0,0006$  kg SO<sub>2</sub>/litru motorină;

$f = 0,0063$  kg pulberi/litru motorină;

$f = 0,0000028$  kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

$f = 0,00000008$  kg cadmiu/litru motorină;

b) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (Euro):

$f = 0,0115$  kg NO<sub>x</sub>/litru motorină;

$f = 0,0006$  kg SO<sub>2</sub>/litru motorină;

$f = 0,0011$  kg pulberi/litru motorină;

$f = 0,0000028$  kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

$f = 0,00000008$  kg cadmiu/litru motorină;

Consumul mediu de motorină pentru utilajele care vor fi utilizate la constructia proiectului este cuprins între 6 și 12 l/h/utilaj.

Utilizand formula de calcul mentionată anterior se obtin :

0,0792 – 0,1584 μg NO<sub>x</sub>/utilaj ,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

0,00036-0,00072 µg SO<sub>2</sub>/utilaj,  
0,0378-0,0756 µg pulberi/utilaj  
0,0000168-0,0000336 µg poluanți organici persistenti/utilaj  
0,000000048-0,000000096 µg cadmiu/utilaj .

Conform Ordinului MAPM nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului din 25/06/2002 privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, azot monoxidului de carbon, „pulberilor in suspensie, plumbului,benzenului și ozonului in aerul inconjurator ) , valorile limită sunt :

- pentru dioxid de sulf :

- Valoarea limită orară pentru protectia sănătății umane : 350 µg/m<sup>3</sup>
- Valoarea limită zilnică pentru protectia sănătății umane : 125 µg/m<sup>3</sup>
- Valoarea limită pentru protecția ecosistemelor ( an calendaristic și iarna ) : 20 µg/m<sup>3</sup>

- pentru dioxid de azot și oxizi de azot :

- Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane : 200 µg/m<sup>3</sup>
- Valoarea limită zilnică pentru protectia sănătății umane : 40 µg/m<sup>3</sup>
- Valoarea limită pentru protectia ecosistemelor ( an calendaristic și iarna ) : 30 µg/m<sup>3</sup>

- pentru pulberi in suspensie PM<sub>10</sub>:

- Valoarea limită orară pentru protectia sănătății umane : 50 µg/m<sup>3</sup>
- Valoarea limită zilnică pentru protectia sănătății umane : 40 µg/m<sup>3</sup>

- pentru monoxid de carbon :

- Valoarea limită pentru protectia sănătății umane : 10 mg/ m<sup>3</sup>

- pentru benzen :

- Valoarea limită pentru protectia sănătății umane : 5 µg/ m<sup>3</sup>

- pentru plumb :

- Valoarea limită pentru protectia sănătății umane : 0,5 µg/ m<sup>3</sup>

Prin compararea valorilor obtinute cu concentratiile maxim admise se poate concluziona că impactul gazelor de ardere de la motoarele utilajelor utilizate la constructia investitiilor propuse



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

prin proiect vor fi ne semnificative. De asemenea, trebuie mentionat că acest impact este diminuat de caracteristicile zonei (topografie, anotimp, vant etc.) de distanta față de sursă (la aproximativ 100 m concentratiile de poluanți scad la 10%) și de faptul că utilajele nu functionează simultan.

*Masuri de diminuare a impactului in perioada de functionare :*

Constructiile propriu-zise din zona proiectului nu constituie o sursa de poluare semnificativa a aerului.

**Prin luarea masurilor mentionate atat in perioada de constructie cat si in cea de functionare se prognozeaza ca impactul asupra aerului va fi ne semnificativ .**

### **Efecte asupra biodiversitatii:**

Din cele prezentate in acest raport, a reiesit ca pe amplasament nu se gasesc specii de plante sau animale supuse unei legislatii de protectie a acestora , din acest motiv impactul este ne semnificativ , nefiind necesare masuri speciale pentru conservare .

### **Efecte determinate de zgomot si vibratii :**

*- sursele de zgomot și de vibrații :*

*În perioada de executie pentru realizarea diferitelor categorii de lucrari (excavatii, sapaturi etc.) se folosesc o serie de utilaje de constructie si mijloace de transport. Toate acestea reprezinta o prima sursa de zgomot in perioada de executie, sursa care este deci generata de activitatea care se desfasoara in cadrul santierului.*

O alta sursa de zgomot in perioada de executie este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport care transporta materiile prime necesare realizarii lucrarii, precum si de traficul utilajelor de constructie din cadrul santierului (motocompresor, macara, incarcator, buldozer, pompa beton, autobetoniere, autobasculante, excavator etc).

Ca surse suplimentare de zgomot in perioada de executie a proiectului, pot fi amintite traficul rutier si activitatile existente care se desfasoara in vecinatatea infrastructurii.

Locuitorii străzilor din vecinatatea proiectului, vor suporta impactul în perioada de execuție. Intensitatea zgomotului și vibrațiilor nu va fi cu mult mai mare comparativ cu perioade normale fără lucrări.

**In perioada de exploatare, principala sursă de zgomot este reprezentată de:**

- Utilajele din dotare ,
- Transportul auto .

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





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

În timpul execuției lucrărilor, se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

- pentru amplasamentele din vecinătate proiectului , se recomandă lucru numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă
- pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnică.
- în vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, precum și evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare
- pentru reducerea nivelului de zgomot, este necesară reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție în apropierea zonelor locuite
- întreținerea și funcționarea la parametri normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, astfel încât să fie atenuat impactul sonor.

Impactul resimțit de locuitorii zonelor afectate de lucrările proiectului va fi redus prin respectarea unui orar strict al perioadelor de lucru și al orelor de liniște, impuse constructorului prin Normele de Lucru. Zgomotul și vibrațiile produse pe timpul perioadei de execuție se vor încadra în limitele normale cuprinse în STAS 10009-1988. Având în vedere acest lucru, s-a estimat că impactul produs de sursele de zgomot și vibrații va fi nesemnificativ.

Echipamentele electromecanice și pompele din incinta stațiilor de pompare vor fi corect montate, în conformitate cu manualul tehnic al producătorului, astfel ca, în exploatare , se estimează că investițiile propuse nu vor genera zgomot și vibrații peste limitele legale, producând un impact nesemnificativ.

Din măsurătorile efectuate pentru activități similare, nivelul zgomotului în zona utilajelor la distanțe de 10 – 15 m prezintă următoarele valori:

- 60 -115 dB – zona de acțiune a mijloacelor auto (basculante, cisterne, etc.);
- 70 - 85 dB – zona de acțiune a buldozerului;
- 80 - 125 dB – zona de acțiune a ciocanului pneumatic și picamer;
- 70 - 75 dB – zona de acțiune a încărcătorului frontal.

Activitățile specifice organizării de șantier se vor încadra ca fiind locuri de muncă în spațiu deschis, și se vor raporta la limitele admise conform prevederilor Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției un nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru de 90 dB. La această valoare se adaugă o corecție de 10 dB în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Pentru etapa de funcționare, sursele principale de zgomot vor fi reprezentate de echipamentele care au subsansamble în mișcare: pompe de diferite capacități, compresoare sau motoare electrice și termice, generatoare electrice. Totodată, reducerea nivelului de zgomot se va



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

realiza mai ales prin montarea acestor echipamente in interiorul unor hale. Pentru zgomotul din interiorul instalatiei – in zonele unde valoarea nivelului de zgomot va depasi 85 dB(A), va fi necesar sa se utilizeze protectii acustice la urechi, iar aceste zone trebuie sa fie vizibil marcate.

Nivelul de zgomot echivalent continuu la limita amplasamentului va avea o valoare de 65 dB(A), conform prevederilor STAS 10009/88, respectiv o valoare de 87 dB(A) la 1 m distanta de echipament, conform Normelor generale de protecție a muncii.

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare a proiectului propus sunt:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de construcție (conducte și alte materiale) în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

Odată cu finalizarea lucrărilor, sursele de zgomot vor fi înlăturate de pe amplasamente.

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de funcționare a investiției sunt:

- limitarea vitezei autovehiculelor pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;
- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- asigurarea echipamentelor de protecție acustică pentru personalul implicat în activitățile generatoare de zgomote și vibrații.

**Prin luarea masurilor mentionate atat in perioada de constructie cat si in cea de functionare se prognozeaza ca impactul determinat de zgomot si vibratii va fi nesemnificativ .**

#### **Efecte asupra schimbarilor climatice :**

Etaple de lucru pentru stabilirea necesitatii de adaptare la schimbari climatice a proiectului , urmareste parcurgerea urmatoarelor etape:

- A. Identificarea sensibilitatii proiectului la efectele schimbarilor climatice
- B. Evaluarea expunerii Proiectului la schimbari climatice (situatia curenta si viitoare)
- C. Evaluarea vulnerabilitatii proiectului (la conditiile climatice existente si viitoare)
- D. Evaluarea riscurilor asupra Proiectului

Dupa parcurgerea acestor etape de lucru se trece la:

- Identificarea optiunilor de adaptare;
- Evaluarea optiunilor de adaptare si integrarea in proiect a masurilor de adaptare si ameliorare.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

In ceea ce priveste impactul schimbarilor climatice asupra proiectului, trebuie luate in considerare doua aspect majore:

- Iernile mai calde si mai scurte conduc la scaderea volumului de zapada si la topirea timpurie si rapida a zapezii;

- Verile uscate si cu temperaturi extreme conduc la scaderea cantitativa si calitativa a resurselor de apa si implicit, la cresterea cererii de apa.

Evaluare sensibilitate. Pentru identificarea aspectelor de sensibilitate a proiectului la schimbari climatice, efectele directe referitoare la modificarea regimului termic si de precipitatii au fost detaliate cu efecte secundare probabile si consecinte de risc natural .

Pentru proiect, schimbarile climatice pot avea relevanta deosebita la nivelul captarilor, al statiei de tratare, al apei furnizate si retelei de distributie, iar pentru un sistem de apa uzata intrarile pot fi afectate de apele pluviale, cu impact in statia de epurare , iar efectele depasirii capacitatii de preluare a retelei de canalizare pot fi de la deversari necontrolate pana la inundabilitate .

Evaluare expunere. Evaluarea expunerii proiectului la schimbarile climatice se refera la probabilitatea aparitiei unor riscuri climatice specifice in locatia proiectului; evaluarea expunerii s-a realizat pentru 2 momente de timp:

-Pentru starea actuala, adica pentru situatia curenta sau de referinta, si

- Pentru perioada viitoare cand variabilele considerate includ efectele prognozate ale schimbarilor climatice.

Pentru aceasta evaluare comparativa, a fost luat in considerare un interval de timp acoperitor (2019 - 2050) care a fost impartit in doua subintervale, respectiv:

- 2019 – 2023 pentru perioada curenta/de referinta, necesara implementarii proiectului – lucrari de constructii .
- 2024 – 2050 pentru perioada viitoare, de exploatare dupa implementarea proiectului, cu masurile adoptate pentru adaptare la efectele schimbarilor climatice si rezilienta la cresterea factorilor de risc natural.

Evaluare vulnerabilitate. Evaluarea vulnerabilitatii combina rezultatele evaluarii sensibilitatii cu cele ale evaluarii expunerii proiectului si s-a facut atat pentru situatia prezenta, cat si pentru cea viitoare, pentru sistemul de alimentare cu apa si pentru sistemul de canalizare.

Evaluarea riscurilor asupra proiectului. Riscul a fost evaluat ca functie a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/severitatea (gravitatea), fiind inteles astfel ca masura a impactului unei amenintari naturale.

Clasificarea gravitatii (severitatii) impactului si probabilitatea de producere a riscului a fost realizata separat, pentru proiect.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Pentru proiect au fost identificate riscuri de nivel mediu , pentru care au fost detaliate masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice si rezilienta in fata dezastrelor.

### Amprenta de carbon a proiectului

Avand in vedere specificul lucrarilor propuse prin prezentul proiect, ca surse de emisii de GES au fost luate in considerare:

#### *Emisii directe*

Emisiile de metan (CH<sub>4</sub>) provenite din procesul de epurare al apei uzate , in incinta statiei de epurare ape uzate .

#### *Emisii indirecte :*

- a. Emisii de CO<sub>2</sub> provenite din consumul de energie electrica;

Pentru proiect, emisiile considerate sunt date de metanul provenit din incinta statiei de epurare ape uzate. Pentru celelalte componente ale proiectului, emisiile de GES sunt considerate ca fiind ne semnificative.

**Se estimeaza ca impactul proiectului atat in perioada de functionare cat si in perioada de constructie va fi ne semnificativ din punct de vedere al schimbarilor climatice .**

### **Efecte asupra peisajului :**

Referitor la peisajul general al zonei , terenul pe care se va realiza proiectul este amplasat conform PUG aprobat intr-o zona agro-industriala unde exista unitati de procesare peste si rapana , complexe de cresterea animalelor ( pasari , bovine ) , statie TIR .

De asemenea, lucrările desfășurate pe teritoriul intravilan, se suprapun unor peisaje tipic urbane, cu un procent foarte ridicat al ocupării terenului cu infrastructură edilitară și cu construcții cu funcțiune rezidențială, instituțională, comercială sau mixtă.

#### *Prognozarea impactului :*

Este important de precizat faptul că peisajul este o rezultată a inter-relaționării celorlăți factori de mediu, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu apă, aer, sol/subsol, biodiversitate și mediu social-economic se va reflecta în calitatea peisajului, chiar și dacă acesta nu prezintă valoare conservativă.

Pe durata execuției lucrărilor, peisajul va fi afectat în sensul apariției amenajărilor specifice organizării de șantier și a executării propriu-zise a lucrărilor.

In perioada de functionare peisajul va fi modificat prin aparitia unor noi constructii cu functiunile descrise in capitolele anterioare .

#### *Masuri de reducere a impactului :*

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra peisajului în perioada de realizare a investiției se vor lua următoarele măsuri:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate , astfel încât să fie evitat contactul cu componenta edafică;
- evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul și apele de suprafață sau cele subterane prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor utilizate, iar în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminare prin firme specializate și autorizate);
- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime și a materialelor pe amplasamentul organizărilor de șantier;
- dezafectarea organizării de șantier și amenajarea lui ca si spatiu verde .

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra peisajului în perioada funcționare a investiției se vor lua următoarele măsuri:

-evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul sau apele de suprafață sau subterane prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor utilizate;

-în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere de rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminare prin firme specializate și autorizate).

**Se estimeaza ca impactul proiectului atat in perioada de functionare cat si in perioada de constructie va fi nesemnificativ din punct de vedere al peisajului .**

#### **Efecte asupra patrimoniului cultural :**

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului este situat pe un teren liber se sarcini . In vederea descarcarii de sarcina arheologica a fost solicitat punctul de vedere al Directiei pentru Cultura si Patrimoniu National din cadrul Consiliului Judetean Tulcea . Pe teritoriul acoperit de proiect sau in vecinatatea acestuia nu au fost identificate obiective arhitectonice sau arheologice importante . Cu toate acestea , pentru a fi asigurata integritatea tuturor obiectivelor de patrimoniu, pe parcursul execuției lucrărilor va fi realizată supraveghere arheologică de către un arheolog atestat.

**Se estimeaza ca impactul proiectului atat in perioada de functionare cat si in perioada de constructie va fi nesemnificativ din punct de vedere al patrimoniului cultural.**

#### **Efecte asupra sanatatii populatiei :**

Proiectul propus nu are efecte negative asupra locuitorilor satului Cataloi , in acest sens Directia de Sanatate Publica si-a dat avizul pentru realizarea sa.

**Se estimeaza ca impactul proiectului atat in perioada de functionare cat si in perioada de constructie va fi nesemnificativ din punct de vedere al sanatatii populatiei .\**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **Efecte asupra mediului social si economic :**

În cele ce urmează se descriu principalele caracteristici ale mediului social economic al comunei Frecăței , pe teritoriul careia se desfășoară proiectul propus .

Profilul economic al comunei Frecăței este unul predominant **agricol și zoo-tehnic**, activitățile industriale fiind slab reprezentate. Locuitorii comunei sunt implicați în activități precum: culturi agricole, creșterea animalelor, comerț, prestări servicii, liber profesioniști etc.

Conform datelor din fișa localității și a datelor statistice, de la Institutul Național de Statistică, comuna Frecăței are înregistrată o suprafață totală a teritoriului de 12.880 ha. Conform datelor din ridicarea topografică și a datelor Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară, comuna Frecăței are înregistrată o suprafață totală a teritoriului de 10810.61 ha.

În localitatea Frecăței activitatea de bază este agricultura, desfășurată în forme individuale sau asociative, pe suprafețe de teren aflate în proprietatea persoanelor fizice.

Activitatea de bază în localitatea Telița este de asemenea agricolă, la care se adaugă activități de exploatare și prelucrare a lemnului, activități legate de existența fondului forestier din partea vestică a teritoriului.

Data fiind apropierea față de DN 22 și DN 22A, precum și existența gării CFR, activitățile din **localitatea Cataloi** s-au diversificat spre un profil mixt agro-industrial prin înființarea Fabricii de nutrețuri combinate, Moara de faină de cantități mari, Silozul Cataloi, Depozitul de produse petroliere SC Gevo Petrol SRL Tulcea, SC Delta Mar Tulcea, SC Giva SRL Tulcea, societăți comerciale cu profil agricol.

După anul 1989, unitățile productive din zonă s-au dezmembrat parțial, diminuând nivelul activităților economice. Există încă spații care pot fi incluse în circuitul economic, printr-o bună administrare. Funcțiunea inițială a acestor spații s-a transferat în gospodăriile populației, spațiile eliberate preluând activități de producție, depozitare și servicii.

De asemenea, din cauza divizării, terenul agricol a fost supus procesului de degradare.

Ca o repercuză a declinului economic general, la nivelul comunei se constată un regres prin dezafectarea în proporție de până la 80% a unor unități agro-zootehnice existente până în 1989, în prezent creșterea animalelor făcându-se gospodăriile individuale, iar activități de servicii agricole se desfășoară în mici societăți comerciale și unități de prestări servicii.

Produsele obținute satisfac în mare măsură necesitățile proprii ale gospodăriilor, pentru consum propriu și creșterea animalelor.

Sectorul zootehnic excelează mai ales în privința ovinelor (cca 6.000 capete), urmează păsări (20.000), porcinele (cca 1.100 capete), bovine (cca 600 capete),



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Din analiza efectuată se constată fluctuații atât în planul producției agricole cât și al sectorului zootehnic, ultima perioadă fiind marcată de creșteri ușoare pentru producția de grâu și porumb, precum și a plantelor tehnice. Scăderile privind numărul de bovine și porcine a diminuat datorită trecerii acestei activități în sectorul privat, excepție făcând complexul de vaci de lapte de la Cataloi (cca 350 de capete).

Activitatea agricolă, pentru eficientizare și modernizare și a înregistra o creștere a productivității, se recomandă a se desfășura în forme asociative, prin organizarea de ferme.

Privitor la legumicultură, pomicultură și viticultură, se recomandă utilizarea terenurilor pentru culturi pe suprafețe mari, cu practicarea unui sistem integrat intensiv, în vederea dezvoltării și a unităților de depozitare, prelucrare, împachetare și conservare a materiilor prime rezultate (ex. fabrică de conserve etc.).

Având în vedere potențialul existent raportat la calitățile solurilor și climei pentru astfel de activități, se preconizează dezvoltarea acestora, cu estimarea accesului pe piața internă regională, dar și externă, cu produse și materii prime, pe termen mediu și lung.

Localitatea necesită dezvoltarea rețelei de dotări pentru **prestări servicii** (reparații, service, ateliere etc.), servicii de consultanță, de salubritate etc.; unitati economice productive, depozite și servicii aferente (brutărie, patiserie, îmbuteliere, atelier confecții metalice, depozit de combustibil lichid și solid, lemne, cărbuni, petrol lampant, obor pentru animale etc.); unități comerciale și de alimentație publică: magazin de legume-fructe, magazine alimentare și de produse industriale etc.

Rezerva de teren stabilită pentru extinderea intravilanului este destinată pentru loturi de locuințe, spații verzi și dotări, cu rezervele necesare completării tramei stradale și a echipării tehnico-edilitare ce se va include în domeniul public de interes local. În cadrul acestor zone s-a respectat culoarul de protecție a rețelelor electrice de medie tensiune, ce traversează unele amplasamente.

Prestările de servicii și unitățile comerciale, sunt posibil de desfășurat în asociații familiale sau de persoane fizice cu autorizație individuală, fapt care ar putea majora beneficiul prestatorului, în atribuția administrației locale intrând exploatarea alimentării cu apă, a rețelei de canalizare și de salubritate.

Agenții economici locali trebuie să se asocieze în vederea capitalizării, a găsirii de noi piețe și oportunități de afaceri, cu alți agenți economici din județ. De asemenea, se recomandă abordarea diverselor programe europene privind orientarea investițiilor către turism și sănătate și menținerea activităților productive actuale (agro-zoo, viticultură pomicultură, legumicultură etc.) și a celor în domeniul prelucrării materiilor prime locale, de mică producție meșteșugărească,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

depozitare, servicii etc., demararea procesului de dezvoltare a investițiilor turistice pentru sănătate, odihnă și agrement cu caracter periodic mai lung sau de tranzit și petrecere a timpului liber la sfârșit de săptămână.

În principiu, trebuie atrași investitori în sectorul productiv, capabili să asigure un număr mai mare de locuri de muncă. De asemenea, trebuie dezvoltat sectorul terțiar al serviciilor.

Politica dezvoltării economice poate avea următoarele orientări:

- stimularea investițiilor și valorificarea resurselor locale. În acest sens, se poate avea în vedere înființarea de unități pentru exploatarea și prelucrarea materialului lemnos existent în teritoriu, concomitent cu protejarea și regenerarea fondului forestier;
- stimularea creării unităților de prestări servicii (reparații, întreținere, prelucrare etc.), în sectorul agricol, cel al construcțiilor și al activităților ce pot folosi forța de muncă feminină;
- crearea unor centre de interes (afaceri, sănătate, sport, turism, agrement), eventual cu înființarea de sedii administrative, agenții, sedii firme etc.;
- colaborarea cu instituții de învățământ la nivel local/județean/regional pentru pregătirea profesională a forței de muncă disponibilă în domenii cerute de piață;
- încurajarea activităților cu specific local tradițional prin diferite forme (scutiri de taxe, piețe libere de desfacere etc.) și diversificarea acestora pe principiul liberalizării meseriilor;

Comuna Frecăței deține potențial pentru inițierea, respectiv derularea mai multor proiecte de dezvoltare locală care vizează dezvoltarea infrastructurii (apă, canalizare, gaze, infrastructură etc.), dezvoltarea mediului pentru turism, afaceri, cultură tradițională etc., crearea unei alternative viabile privind creșterea economică, prin dezvoltarea turismului și serviciilor, atragerea activilor tineri cu domiciliul în localitate.

#### Potențial turistic

În cadrul dezvoltării turismului în zonă, se va urmări asocierea zonei Mânăstirii Celic-Dere cu potențialul natural și peisajul favorabil pentru petrecerea timpului liber, a turismului sezonier, de tranzit și week-end, a turismului rural, agro-turismului includerea în trasee turistice naționale și europene etc. Ca o consecință a dezvoltării acestui segment economic important, o demarare a valorificării potențialului va determina crearea de locuri de muncă, a structurilor de cazare și alimentație publică, a pensiunilor agro-turistice etc. Asimilarea localității în sistemul european al turismului constituie un obiectiv strategic important, asociat cu revitalizarea și dezvoltarea serviciilor și a structurii tehnico-edilitare și de transport.

*Prognozarea impactului :*

*Impactul in perioada de realizare a investitiei :*

In perioada de realizare a investitiei potentialul impact asupra asezarilor umane este dat de:





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- organizarea de șantier, care întotdeauna provoacă disconfort populației riverane prin zgomot sau creșterea concentrației de pulberi;
- poluarea fonică, care ar putea afecta negativ populația, poate fi considerată semnificativa pentru acele sectoare aferente rețelilor în care lucrările se desfășoară în zone de intravilan;
- intensificarea traficului, atât în perioada de construcție, cât și în cea de funcționare/exploatare .

*Impactul în perioada de funcționare :*

- intensificarea traficului ;
- Proiectul va avea un impact pozitiv asupra mediului socio-economic prin crearea de noi locuri de muncă , atât pe durata executiei lucrărilor de construcție cât și în perioada de funcționare . Prin taxele și impozitele plătite Primăriei Frecatei se vor putea realiza alte lucrări de dezvoltare a localității.

*Măsuri de reducere a impactului :*

- în perioada de construcție :
  - o management eficient al organizării de șantier pentru a reduce disconfortul indus locuitorilor din proximitate;
  - o utilizarea unor utilaje de transport/execuție a caror motoare sunt ecranate acustic în vederea reducerii zgomotelor și vibrațiilor;
  - o evitarea unor accelarări/ambalări inutile a motoarelor pe perioada de execuție a lucrărilor și limitarea vitezelor de deplasare pe anumite sectoare de drum în cazul în care acest lucru se impune.
- în perioada de funcționare :
  - o evitarea intervențiilor la infrastructura pe timp de noapte
  - o gestionarea adecvată a deșeurilor generate pe amplasament .

**Se estimează ca impactul proiectului atât în perioada de funcționare cât și în perioada de construcție va avea un impact pozitiv semnificativ din punct de vedere al impactului socio-economic .**

Cumulând informațiile privind identificarea efectelor semnificative ale implementării proiectului , s-a întocmit o matrice de impact , în care s-au estimat efectele probabile pentru următoarele aspecte : apă, aer, sol/subsol, climă, biodiversitate (flora/faună), economic, social, peisaj.

S-a utilizat o scară de evidențiere a impactului cuprinsă între -2 până la +2, după cum urmează:

+2: efect pozitiv substanțial al impactului în cadrul planului propus

+1: efect pozitiv al impactului în cadrul planului propus

0: nici un impact

-1: impact negativ al impactului în cadrul planului propus

-2: impact negativ substanțial al impactului în cadrul planului propus

?: impactul nu poate fi determinat



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmator (tabel nr. 18):

CATEGORIA DE EFECTE	TIPUL DE EFECTE POZITIV/NEGATIV DIRECT/INDIRECT	Periodicitatea efectelor si impactul pe termen		
		scurt	mediu	lung
<b>A. Secundare</b>				
- Mentinerea si imbunatatirea calitatii aerului ambiental in limitele stabilite de normele legislativ	--implementarea planului nu va genera cantitati de poluanti ( COx, NOx,SO2, PM10) care sa afecteze calitatea aerului ambiental , decat in perioada de implementare a proiectului cand sursele mobile se vor intensifica in zona (impact negativ direct)	-1	-1	-1
-sustinerea introducerii de inovatii ecologice	-promovarea sistemelor energetice din surse regenerabile atrage solutii eficiente din punct de vedere ecologic, se asteapta un efect pozitiv direct ,de durata .	+1	+2	+2
<b>B. Cumulative</b>				
-limitarea poluarii punctiforme si difuze a apelor	- implementarea proiectului prevazute prin proiect nu produce o poluare a apelor de suprafata sau subterane(efect pozitiv direct )	+2	+2	+2
-limitarea poluarii punctiforme si difuze a solului si facilitarea protejarii solului de eroziunea vantului	- Va exista un impact negativ direct asupra solului in perioada de constructie	-1	+1	+1
-conservarea diversitatii naturale a florei , faunei , habitatelor din zonele protejate si din situurile Natura 2000	- terenurile care se introduc in intravilan nu sunt amplasate in situurile Natura 2000	0	+1	+1
-protejarea si imbunatatirea conditiilor fonice din asezarile umane	- activitatile propuse prin proiect NU sunt de natura sa provoace poluari fonice decat pe perioada lucrarilor de realizare a investitiilor	-1	+1	+1
-cresterea protectiei populatiei fata de riscul de accidentare la locul de munca	-riscul de accidentare la locul de munca va creste pe perioada de implementare a proiectului . Impactul negativ direct este minor.			



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

-exploatarea limitata a resurselor naturale epuizabile	Proiectul nu prevede exploatarea resurselor naturale epuizabile	0	0	0
-reducerea producerii de deseuri , intensificarea valorificarii deeurilor si facilitatea reciclarii oricarui tip de deseou	-in fazele de constructie va exista un impact negativ privind aparitia deeurilor in zona proiectului  -datorita specificului activitatii desfasurate deeurile rezultate pot fi valorificate prin unitati specializate	-1  +1	+2  +2	+2  +2
-protejarea peisajelor naturale si culturale	-starea peisajelor naturale si culturale NU vor fi afectate negativ de implementarea proiectului .	+1	+1	+1
-cresterea eficientei energetice si a folosirii resurselor energetice	-utilizarea tehnologiilor avansate din domeniul energiilor alternative vor avea un impact pozitiv si va permite cresterea eficientei energetice	+2	+2	+2
-facilitarea producerii de energie din resurse regenerabile	-efect pozitiv, permanent, pe termen lung avand in vedere angajamentele Romaniei din Tratatul de aderare	+2	+2	+2
-sustinerea introducerii de inovatii ecologice	-promovarea energiilor alternative atrage solutii eficiente din punct de vedere ecologic, efectul fiind pozitiv si pe termen lung	+2	+2	+2
<b>C. Sinergice</b>				
-reducerea impactului asupra calitatii aerului	Implementarea proiectului va avea un efect pozitiv asupra calitatii aerului prin faptul ca se vor amplasa panouri fotovoltaice si nu vor mai fi emisii de gaze	+2	+2	+2
-reducerea emisiilor care cauzeaza schimbari climatice	-folosirea energiilor alternative ( panouri solare , fotovoltaice ) nu produc direct emisii care sa cauzeze schimbari climatice , in consecinta aceste surse nu contribuie la efectul de sera .	+2	+2	+2
-impact socio-economic asupra populatiei	- proiectul propus a se implementa va avea diferite forme de impact pozitiv si/sau negativ,pe durate diferite asupra :			
	-fortei de munca,	+2	+2	+2
	-calitatii vietii,	+2	+2	+2
	- economiei locale,	+1	+2	+2
	- infrastructurii	+1	+2	+2



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

-sanatatea umana	Proiectul vor avea un impact pozitiv indirect asupra sanatatii umane	+1	+2	+2
------------------	--	----	----	----

### Impactul prognozat prin implementarea proiectului asupra factorilor de mediu

Formele de impact prognozate in urma implementarii planului analizat sunt urmatoarele:

Impactul asupra topografiei zonei si fiziologiei reliefului;

- Impactul asupra calitatii factorilor de mediu: apa, aer, sol, zgomot;
- Impactul asupra biodiversitatii locale;
- Impactul asupra mediului social si economic.

### Impact direct si indirect, singular, pe termen scurt, mediu si lung

Ca urmare a analizei activităților ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obține valorile impacturilor individuale, așa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind următoarele:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	6	4	5	3	4	3

Se poate observa astfel, că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul impactului direct este nesemnificativ, deoarece aceste activități, deși au un ușor impact negativ, este exercitat doar pe termen scurt.

Pe termen scurt, în cazul impactului indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat.

Impactul organizarii de santier va fi nesemnificativ asupra Siturilor Natura 2000 din vecinatatea zonei de studiu, deoarece amplasamentul acesteia vor fi pozitionat pe teren arabil /livada – zone care NU sunt incluse in arii protejate.

Impactul direct al proiectului “Incubator de afaceri in zona ITI-Delta-Dunarii pentru promovarea spiritului anteprenorial, in special prin facilitatea exploatarei economice a ideilor noi si prin incurajarea crearii de noi intreprinderi in sectorul constructiilor”, la nivelul întregii rețele Natura 2000, considerăm că NU exista pentru habitatele speciilor pentru care au fost instituite



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

ariile protejate de interes comunitar, deoarece NU se suprapune cu **ROSPA0073 Macin-Niculitel si/sau ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean ( siturile aflate in vecinatate fiind situate la distante mai mari de 10 km )** .

Impactul direct asupra topografiei zonei si fiziologiei reliefului consta în îndepartarea stratului de sol vegetal, impact care datorita limitarii ca suprafata si perioada nu conduce la modificari ale echilibrului existent al solului si o eventuala limitare a accesului în zona. Chiar daca aceste consecinte asupra topografiei si fiziologiei reliefului sunt inevitabile, ambele sunt reversibile prin masurile luate în cadrul fiecarui obiectiv propus.

### **IMPACT CUMULAT CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SI/SAU APROBATE :**

**Profilul economic** al comunei Frecăței este predominant **agricol și zootehnic**, activitățile industriale fiind slab reprezentate. Locuitorii comunei sunt implicați în activități precum: culturi agricole, creșterea animalelor, comerț, prestări servicii, liber profesioniști etc.

Din totalul suprafeței **teritoriului administrativ de 10.810,61 ha** al comunei, din masuratorile topografice , exista la nivel de UAT Frecatei urmatoarele categorii de folosinta : arabil -7430 .09 ha , pasuni 850.65 ha , vii-323.71 ha , livezi -27.21 ha , paduri 1045.12 ha , ape 72.31 ha , terenuri neproductive 21.96 ha , terenuri cu destinatie speciala TDS-MAPN -6.97 ha , drumuri/strazi 238.77 ha , cai ferate – 4.71 ha , terenuri constructii si amenajari –789.11 ha .

Produsele obținute satisfac în mare măsură necesitățile proprii ale gospodăriilor, pentru consum propriu si creșterea animalelor.

Data fiind apropierea față de DN 22 și DN 22A, precum și existența gării CF, activitățile din **localitatea Cataloi** s-au diversificat spre un profil mixt agro-industrial prin înființarea Fabricii de nutrețuri combinate, Moara de fină de cantități mari, Silozul Cataloi, Depozitul de produse petroliere SC Gevo Petrol SRL Tulcea, SC Delta Mar Tulcea, SC Giva SRL Tulcea, societăți comerciale cu profil agricol.

După anul 1989, unitățile productive din zonă s-au dezmembrat parțial, diminuând nivelul activităților economice. Există încă spații care pot fi incluse în circuitul economic, printr-o bună administrare. Funcțiunea inițială a acestor spații s-a transferat în gospodăriile populației, spațiile eliberate preluând activități de producție, depozitare și servicii.

În toate localitățile amenajările agro-zootehnice ale fostelor unități CAP au fost dezafectate în proporție de până la 80%, astfel creșterea animalelor se face în gospodăriile individuale, iar activitățile din categoria serviciilor mecanice pentru agricultură se desfășoară în societăți comerciale mici și unități de prestări servicii.

**Sectorul zootehnic** excelează mai ales în privința ovinelor (cca 6.000 capete), urmează păsări (20.000), porcine (cca 1.100 capete), bovine (cca 600 capete).

Din analiza efectuată se constată fluctuații atât în planul producției agricole cât și al sectorului zootehnic, ultima perioadă fiind marcată de creșteri ușoare pentru producția de grâu și porumb, precum și a plantelor tehnice. Scăderile privind numărul de bovine și porcine a diminuat



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

datorită trecerii acestei activități în sectorul privat, excepție făcând complexul de vaci de lapte de la Cataloi (cca 350 de capete).

Produsele obținute satisfac în mare măsură necesitățile proprii ale gospodăriilor, pentru consum propriu și creșterea animalelor.

**Activitatea agricolă**, pentru eficientizare și modernizare și a înregistra o creștere a productivității, se recomandă a se desfășura în forme asociative, prin organizarea de ferme.

Privitor la **legumicultură, pomicultură și viticultură**, se recomandă utilizarea terenurilor pentru culturi pe suprafețe mari, cu practicarea unui sistem integrat intensiv, în vederea dezvoltării și a unităților de depozitare, prelucrare, împachetare și conservare a materiilor prime rezultate (ex. fabrică de conserve etc.).

Localitatea necesită dezvoltarea rețelei de dotări pentru **prestări servicii** (reparații, service, ateliere etc.), servicii de consultanță, de salubritate etc.; unitati economice productive, depozite și servicii aferente (brutărie, patiserie, îmbuteliere, atelier confecții metalice, depozit de combustibil lichid și solid, lemne, cărbuni, petrol lampant, obor pentru animale etc.); unități comerciale și de alimentație publică: magazin de legume-fructe, magazine alimentare și de produse industriale etc.

Rezerva de teren stabilită pentru extinderea intravilanului este destinată pentru loturi de locuințe, spații verzi și dotări, cu rezervele necesare completării tramei stradale și a echipării tehnico-edilitare ce se va include în domeniul public de interes local. În cadrul acestor zone s-a respectat culoarul de protecție a rețelelor electrice de medie tensiune, ce traversează unele amplasamente.

**Prestările de servicii și unitățile comerciale**, sunt posibil de desfășurat în asociații familiale sau de persoane fizice cu autorizație individuală, fapt care ar putea majora beneficiul prestatorului, în atribuția administrației locale intrând exploatarea alimentării cu apă, a rețelei de canalizare și de salubritate.

Agenții economici locali trebuie să creeze cadrul asociativ și partenerial în vederea capitalizării, a găsirii de noi piețe și oportunități de afaceri, cu alți agenți economici din județ. De asemenea, se recomandă abordarea diverselor programe europene privind orientarea investițiilor către turism și sănătate și menținerea activităților productive actuale (agro-zoo, viticultură pomicultură, legumicultură etc.) și a celor în domeniul prelucrării materiilor prime locale, de mică producție meșteșugărească, depozitare, servicii etc., demararea procesului de dezvoltare a investițiilor turistice pentru sănătate, odihnă și agrement cu caracter periodic mai lung sau de tranzit și petrecere a timpului liber la sfârșit de săptămână.

În principiu, trebuie atrași investitori în sectorul productiv, capabili să asigure un număr mai mare de locuri de muncă. De asemenea, trebuie dezvoltat sectorul terțiar al serviciilor.

**Politica dezvoltării economice** poate avea următoarele orientări:

- stimularea investițiilor și valorificarea resurselor locale. În acest sens, se poate avea în vedere înființarea de unități pentru exploatarea și prelucrarea materialului lemnos existent în teritoriu, concomitent cu protejarea și regenerarea fondului forestier;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- ✚ stimularea creării unităților de prestări servicii (reparații, întreținere, prelucrare etc.), în sectorul agricol, cel al construcțiilor și al activităților ce pot folosi forța de muncă feminină;
- ✚ crearea unor centre de interes (afaceri, sănătate, sport, turism, agrement), eventual cu înființarea de sedii administrative, agenții, sedii firme etc.;
- ✚ colaborarea cu instituții de învățământ la nivel local/județean/regional pentru pregătirea profesională a forței de muncă disponibilă în domenii cerute de piață;
- ✚ încurajarea activităților cu specific local tradițional prin diferite forme (scutiri de taxe, piețe libere de desfacere etc.) și diversificarea acestora pe principiul liberalizării meseriilor;

Comuna Frecăței deține potențial pentru inițierea, respectiv derularea mai multor proiecte de dezvoltare locală care vizează dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare (apă, canalizare, gaze, căi pentru transport etc.), dezvoltarea mediului pentru turism, afaceri, cultură tradițională etc., crearea unei alternative viabile privind creșterea economică, prin dezvoltarea turismului și serviciilor, atragerea activilor tineri cu domiciliul în localitate.

Limitele in interiorul carora s-a efectuat analiza efectelor cumulative sunt reprezentate de teritoriul administrativ al comunei Frecatei, respectiv cele 10810,61 ha.

Activitatile care sunt propuse a se dezvolta in localitatea CATALOI **nu** sunt de natura sa depaseasca capacitatea de suport a zonei si sa influenteze negativ ariile protejate existente.

La data intocmirii prezentului Raport de mediu au fost aprobate de catre APM Tulcea urmatoarele planuri/proiecte/activitati :

DOCUMENTATII URBANISTICE APROBATE / IN CURS DE APROBARE DE CONSILIUL LOCAL					
Nr.	NR. ACT	Denumire	Localitate	Efecte	Funcțiuni propuse prin PUZ
1	HCL 43/24.07.2009	PUZ Construire complex auto	sat Cataloi	Introducere intravilan si reglementarea zonei	Servicii
2	HCL 31/13.06.2008	PUZ Zona rezidentiala si spatii comerciale	sat Cataloi	Introducere intravilan, lotizare si reglementarea zonei	Locuire si servicii
3	HCL 17/20.04.2010	PUZ Constructie hala si reamenajare constructie existenta pentru ferma gaini ouatoare	sat Cataloi	Reglementarea zonei	Agro-zoo
4	HCL 41/20.12.2010	PUZ sediu administrativ comuna Frecatei	sat Cataloi	Introducere intravilan si reglementarea zonei	Servicii
5	HCL 20/11.06.2010	PUZ construire casa de locuit parter si imprejurimi	sat Cataloi	Reglementarea zonei si lotizare	Locuire
6	HCL 11/13.03.2006	PUZ lotizare locuinte	sat Cataloi	Reglementarea zonei	Locuire
7	AVIZ 22/28.07.2006	PUD construire depozit materiale de constructii	sat Cataloi	Amplasare constructie	-
8	HCL 43/01.07.2014	PUZ Construire locuinta parter si imprejurimi	sat Cataloi	Reglementarea zonei	Locuire

**DOCUMENTATII URBANISTICE APROBATE DE CONSILIUL LOCAL Sat Frecatei**

Nr.	NR. ACT	Denumire	Localitate	Efecte	Funcțiuni propuse prin PUZ
1	HCL 47/11.09.2009	PUD Modernizare abator prin extindere spatiu existent	sat Frecatei	Reglementarea zonei	-
2	HCL 46/11.09.2009	PUZ Construire statie biogaz	sat Frecatei	Introducere intravilan si reglementarea zonei	Productie
3	HCL 45/11.09.2009	PUD Construire a doua celule siloz cereale	sat Frecatei	Amplasare constructie	-
4	HCL 5/17.03.1997	PUZ al comunei Frecatei	sat Frecatei	Extindere trama stradala	Circulatie



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

DOCUMENTATII URBANISTICE APROBATE DE CONSILIUL LOCAL Sat Posta					
Nr.	NR. ACT	Denumire	Localitate	Efecte	Funcțiuni propuse prin PUZ
1	HCL 29/24.09.2010	Amplasament statie automata hidrologica cu senzori program DESWAT	sat Posta	-	-
2	HCL 60/03.12.2009	PUZ construire punct de echitatie, spatiu comercial	sat Posta	Introducere intravilan si reglementarea zonei	Servicii
3		PUZ construire camin pentru pensionari	sat Posta	Reglementarea zonei	Servicii

Tabel nr. 19,20,21 - planuri/proiecte/activitati aprobate de APM Tulcea in comuna Frecatei

### Lucrari de demolare:

In prezent, pe amplasament nu se gasesc constructii care sa necesite a fi demolate, pentru realizarea viitoarei investitii.

Dupa inchiderea finala a activitatii propusa a se desfasura pe amplasament, lucrarile vor consta in:

- demolarea halelor /cladirilor,
- dezafectarea instalatiilor si redarea suprafetei ocupate circuitului natural.

Activitatea de demolare trebuie sa se desfasoare tinand cont ca este necesar:

- Sa se protejeze sanatatea si siguranta publica ;
- Sa se reduca si unde este posibil sa elimine daunele ecologice
- Sa se redea terenul intr-o stare potrivita utilizarii lui initiale sau acceptabila pentru o alta utilizare

Ingrijirea pasiva impusa imediat dupa incetarea operatiunilor, trebuie sa indeplineasca trei conditii :

- stabilitate fizica – toate structurile ramase nu trebuie sa prezinte pericol neacceptabil pentru siguranta si sanatatea publica sau mediul inconjurator;
- stabilitate chimica – toate materialele ramase nu trebuie sa prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sanatatea sau mediul inconjurator ;
- amplasamentul reecologizat trebuie sa fie adecvat pentru o folosinta corespunzatoare a terenului, considerata compatibila cu zona inconjuratoare.

La sfarsitul perioadei de functionare, amplasamentul va fi eliberat de toate materialele si constructiile supra si subterane si va fi redat folosintei initiale (teren agricol), fie unei folosinte din aceeasi categorie cu cea care se va executa conform actualului proiect .

Materialele rezultate din demolari fac parte din urmatoarele categorii :

- ❖ lemn – se valorifica prin vanzare directa la beneficiari;
- ❖ materiale feroase neutilizabile in alte activitati – se valorifica prin terti autorizati;
- ❖ betoane sfaramate –se valorifica ca material de umplutura ( stabilizare taluze, in structura drumurilor ) ;
- ❖ utilaje – se valorifica direct sau se utilizeaza in alte proiecte .





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**Planul de inchidere trebuie va include minim:**

- + planuri ale tuturor conductelor și rezervoarelor subterane;
- + orice măsură de precauție specifică necesară pentru prevenirea poluării apei, aerului sau solului;
- + acolo unde este cazul, golirea completă de conținutul potențial poluator și spălarea conductelor și a rezervoarelor;
- + eliminarea tuturor substanțelor potențial dăunătoare de pe amplasament și eliminarea deșeurilor;
- + măsuri de pază pentru prevenirea actelor de distrugere intenționată.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## 6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;

Resursele naturale necesare pentru realizarea acestui proiect sunt terenurile și apa.

Pentru implementarea proiectului, titularul detine, prin contract de vânzare, o suprafață de teren de 135233 mp, repartizată astfel:

-59806 mp teren arabil în T 44, P 705

-47928 mp teren livada în T 44, P 659

-27499 mp teren arabil în T 44, P 703

Modul de ocupare al terenului este prezentat în bilanțul teritorial de mai jos:

BILANȚUL TERITORIAL PROPUȘ PENTRU TERENUL  
T44, A705, L659, A703 NR. CADASTRAL 35121

### **SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ = 12534 mp**

#### **1. INCUBATOR**

**( CERTIFICAT URB 47/6703 DIN 29.08.2018)**

**Sc<sub>parter</sub> = 1565mp din care:**

- CABINA PAZA 1 - 497 mp **Parter (fara subsol)**
- CLADIRE INCUBATOR P+1 - 233mp **P+1 (fara subsol)**
- CLADIRE PLATF. DESEURI - 267mp **Parter (fara subsol)**
- CABINA PAZA 2 - 58mp **Parter (fara subsol)**
- CLADIRE CENTRALA UTILITATI - 510mp **Parter (fara subsol)**

#### **2. DEPOZIT GENERAL**

**( CERTIFICAT URB 51/6704 DIN 31.08.2018)**

**Sc<sub>parter</sub> = 5098mp din care:**

- HALA DEPOZIT INGREDIENTE - 5098 mp

#### **3. MOARA**

**( CERTIFICAT URB 45/6701 DIN 29.08.2018)**

**Sc<sub>parter</sub> = 1949mp din care:**

- MOARA - 732mp **P+5**
- LABORATOR - 128mp **P+1**
- HALA DESCARCARE CEREALE - 212mp **Parter**
- HALA INCARCARE FAINA - 147mp **Parter**
- FERMA DE SILOZURI - 95mpx6+32mpx5 = 730mp **Parter**

#### **4. DEPOZIT HIGH-BAY**

**( CERTIFICAT URB 46/6702 DIN 29.08.2018)**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**Sc\_parter = 3960mp din care:**

- ZONA PREGATIRE LIVRARE/RECEPTIE MARFA – 1034mp
- DEPOZIT FRIGORIFIC HIGH-BAY – 1788mp
- CLADIRE SOCIAL-ADM SI DE BIROURI + TEHNIC - P+1– 830mp
- CORIDOR PENTRU BANDA TRANSPORT– 308mp

**SUPR. CONSTRUITA DESFASURATA = 15713 mp**

SCD INCUBATOR =1798 mp  
 SCD DEPOZIT GENERAL = 5098 mp  
 SCD MOARA = 4027mp  
 SCD DEPOZIT HIGH-BAY = 4790 mp

**SUPR. TEREN: 135.233MP (CONF CADASTRU)**

<b>INCUBATOR</b> P.O.T. = 1.15% (calcul conf. suprafata teren)	C.U.T. = 0.013 (calcul conf. suprafata teren)
<b>DEPOZIT GENERAL</b> P.O.T. = 3.74% (calcul conf. suprafata teren)	C.U.T. = 0.037 (calcul conf. suprafata teren)
<b>MOARA</b> P.O.T. = 1.44% (calcul conf. suprafata teren)	C.U.T. = 0.029 (calcul conf. suprafata teren)
<b>DEPOZIT HIGH-BAY</b> P.O.T. = 2.92% (calcul conf. suprafata teren)	C.U.T. = 0.035 (calcul conf. suprafata teren)

CIRCULATII PIETONALE: 2170mp  
 PLATFORME : 1677mp  
 PARCAJE AUTO: 725mp  
 PARCAJE CAMIOANE: 1448mp  
 DRUMURI AUTO INTERNE: 20414mp  
 DRUMURI PIETRUITE: 2383mp  
 REZERVOR DESCHIS APE : 1207mp  
 SPATIU AFERENT PARC FOTOVOLTAIC: 19950mp  
 SPATIU VERDE: 72725mp

**COEFICIENTI URBANISTICI PENTRU TOATE INVESTITIILE**  
**PENTRU TEREN: T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35121**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

<b>P.O.T. = 9.25%</b> <b>(conf. investitii in progres)</b>	<b>C.U.T. = 0.114</b> <b>(conf. investitii in progres)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

BILANTUL TERITORIAL PROPUS PENTRU TERENUL:  
 T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35123

<b>SUPRAFATA CONSTRUITA = 4032 mp</b>	
<b>PRODUCTIE PANIFICATIE</b>	
<b>( CERTIFICAT URB 48/6700 DIN 29.08.2018)</b>	
Sc_parter = 4032 mp (fara subsol)	
Sc zona sociala = 439mp	
Sc productie = 3593 mp	
<b>Stotala desfasurata=4032 mp</b>	
<b>Steren: 12.049 mp (conf Cadastru)</b>	
CIRCULATII PIETONALE: 2034mp	
PLATFORME : 383mp	
DRUMURI AUTO INTERNE: 3190mp	
SPATIU VERDE: 2410mp	
<b>P.O.T. = 33.46%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.334</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ in curs de avizare)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ in curs de avizare)</b>

BILANTUL TERITORIAL PROPUS PENTRU TERENUL:  
 T44, A705,L659,A703 NR. CADASTRAL 35122

<b>SUPRAFATA CONSTRUITA = 3823 mp</b>	
<b>PRODUCTIE PATISERIE</b>	
<b>( CERTIFICAT URB 50/6705 DIN 29.08.2018)</b>	



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

<b>Sc_parter = 3823 mp (fara subsol)</b> Sc zona sociala = 439mp Sc productie = 3390 mp	
<b>Stotala desfasurata=3823 mp</b>	
<b>Steren: 10.118 mp (conf Cadastru)</b>	
<b>CIRCULATII PIETONALE: 147mp</b> <b>DRUMURI PIETRUITE: 593mp</b> <b>SPATIU VERDE: 5555mp</b>	
<b>P.O.T. = 37.78%</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>	<b>C.U.T. = 0.377</b> <b>(calcul conf. suprafata teren)</b>
<b>P.O.T. maxim = 50%</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>	<b>C.U.T. maxim= 0,5</b> <b>(conf. PUZ AVIZAT si APROBAT)</b>

Resursa de apa folosita in desfasurarea activitatii este reprezentata de apa subterana.

Pe amplasament, titularul va realiza un foraj de adancime, pentru a suplimenta necesarul de apa si de asemenea se va racorda si la reseaua localitatii, care la randul ei, se alimenteaza din 2 foraje.

Localitatea Cataloi este alimentată cu apă din captare de apa subterană, prin două foraje de adâncime având debitul  $Q = 17,5$  l/s, foraje situate în extravilanul localității:

Forajele existente, au avut la execuție următoarele caracteristici:

**Foraj IJGCL - Cataloi F1 (Put P1) - Jud. Tulcea**

- **Adâncime finală:** 140 m;

- **Diametre de sapa:**  $\varphi$  560 mm (0,0 -13,0 m);  $\varphi$  444,5 mm (13,0-140,0 m);

- **Coloane de tubare:**  $\varphi$  508 mm (0,0 - 13,0 m);  $\varphi$  12.3/4" cu filtru tip Timișoara în zona: 41-50 m; 60-69 m; 82-97 m; 125-134 m; pietriș mărgaritar  $\varphi$  3-5 mm între 6,0 - 140,0 m; zona cimentată 4,0 - 6,0 m;

- **Coloana litologică:**

0,0 - 1,0 m - sol vegetal brun negricios;

1,0 - 5,0 m - argilă cenușie compactă;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

5,0 - 8,0 m - argilă gălbuie, compactă;  
8,0 - 18,0 m - argilă galbuie fin nisipoasă, compactă, slab prafoasă, loessoidă;  
18,0 - 21,0 m - argilă galbui-deschis, compactă, fin nisipoasă, prafoasă, loessoidă;  
21,0 - 25,0 m - pietrișuri diferite în amestec cu fragmente colțuroase de diferite roci (cuart, gresie, calcar);  
25,0 - 39,0 m - argilă galbui închis, în amestec cu pietrisuri diferite;  
39,0 - 60,0 m - pietrișuri diferite și fragmente colțuroase în amestec cu rară, argilă gălbui-roșcată;  
60,0 - 70,0 m - pietrișuri mari și medii, în amestec cu rară argilă roșcată;  
70,0 - 80,0 m - argilă caramizie în amestec cu pietrișuri;  
80,0 - 90,0 m - nisipuri grosiere și pietrisuri diferite în amestec cu fragmente colțuroase de diferite roci, toate prinse într-o masă de argilă gălbuie, slab roșiatică;  
90,0 - 100,0 m - argilă gălbuie în amestec cu diferite pietrișuri mărunte;  
100,0 - 120,0 m - argilă gălbuie în amestec cu pietrișuri marunte și nisipuri grosiere;  
120,0 - 127,0 m - argilă gălbuie-deschisă în amestec cu pietrișuri marunte și bolovaniș (20%);  
127,0 - 135,0 m - calcare vineții, slab alterate;  
135,0 - 140,0 m - calcare vineții, foarte compacte.

<b>Date hidrogeologice</b>	1	2	3
Nivel hidrostatic (NHS):	2,50 m;	2,50	2,50
Nivel hidrodinamic (NHD): 9,10 m;	9,50	9,70	
Denivelarea (s):	6,60 m;	7,00	7,20
Debit (Q):	69,00 mc/h	72,00 (real)	73,50

#### **Foraj IJGCL - Cataloi F2 - Jud. Tulcea**

- **Adâncime finală:** 130 m;  
- **Diametre de sapă:**  $\varnothing$  660 mm (0,0 - 7,0 m);  $\varnothing$  444,5 mm (7,0 - 130,0 m);  
- **Coloane de tubare:**  $\varnothing$  9.5/8" cu filtru tip Timișoara în zona 21-30 m; 31-109 m; 118,0-127,0 m; 125-134; pietriș mărgăritar  $\varnothing$  4-8 mm între 4,0 - 130,0 m;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**- Coloana litologică:**

- 0,0 - 1,0 m - sol vegetal negricios;
- 1,0 - 3,0 m - argilă negricioasă în amestec cu sol vegetal;
- 3,0 - 6,0 m - argilă loessoidă gălbuie, compactă;
- 6,0 - 10,0 m - argilă cafenie închis, compactă;
- 10,0 - 19,0 m - argilă gălbuie, compactă;
- 19,0 - 30,0 m - microconglomerate cu elemente cuarțoase și calcaroase cu rare urme de limonitizari, compacte;
- 30,0 - 40,0 m - argilă maronie cu elemente mărunte de concrețiuni calcaroase;
- 40,0 - 50,0 m - conglomerate formate din elemente cuarțoase albe și rare calcare albe cu urme de limonitizari;
- 50,0 - 60,0 m - argilă maronie-inchis, cu rare fragmente mărunte calcaroase;
- 60,0 - 70,0 m - argilă cărămizie plastică;
- 70,0 - 80,0 m - argila cărămizie-portocalie, plastică;
- 80,0 - 90,0 m - argila gălbuie, plastică;
- 90,0 - 110,0 m - pietrișuri mărunte în amestec cu rare argile gălbui;
- 110,0 - 115,0 m - argilă gălbuie, plastica
- 115,0 -122,0 m - argila maronie în amestec cu bolovaniș (10-15 cm);
- 122,0 - 127,0 m - pietrișuri mari și mici;
- 127,0 - 130,0 m - calcare vinetii compacte.

▪ **Date hidrogeologice**

Nivel hidrostatic (NHS):	2,20	2,20	2,20 m;
Nivel hidrodinamic (NHD):	18,00	8,50	18,70 m;
Denivelarea (s):	6,60	7,00	7,20 m;
Debit (Q):	24,00	25,00	



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Obiectivul va avea propria gospodărie de apă amplasată în Zona de utilități și va fi formată din:

- forajul ce va capta apa subterană cantonată în stratele acvifere poroase situate sub adâncimea de 40,0 m, cu o adâncime de cca. 130 m, va fi prevăzut cu cămin subteran de protecție vas de expansiune și presostat ce va asigura debitul și presiunea necesară pentru refacerea rezervei de incendiu.

- un rezervor metalic, cilindric, suprateran în care va fi stocată rezerva de apă pentru hidranții interiori, exteriori și sprinklere ( $V = 695$  mc).

Puțul va fi prevăzut cu pompă submersibilă, aparatură de măsurare a debitului captat și un recipient hidropneumatic, necesar pentru automatizarea pompei submersibile montată în puț. De la puț apa este trimisă direct către rezervorul în care este stocată apa ce constituie rezeva intangibilă de incendiu.

Pompa submersibilă va avea următoarele caracteristici:

- $Q=30$  mc/h
- H de pompare = 40 m
- Rotor multietajat cu vana de sens

Echipamentul hidraulic se montează într-o cabina armată monolit, cu dimensiunile  $L \times l \times h = 1,7 \times 1,8 \times 2,2$  m, grosimea pereților de 15 cm, iar radierul de 25 cm. Apele rezultate din scurgerile accidentale vor fi colectate într-o bașă colectoare.

Pereții cabinei se protejează împotriva infiltratiilor de apă cu ajutorul membranelor hidroizolante. Placa de pe acoperișul cabinei se izolează cu membrană hidroizolantă. Cabina puțului are la partea superioară o deschidere rectangulară 700x700 mm, prevăzută cu capac metalic. Acest capac permite accesul în interiorul cabinei prin intermediul unei scări de acces. Ventilația în cabina se realizează prin două țevi din PVC, cu diametrul de 75 mm, protejate cu câte o căciula metalică la partea superioară, montate în diagonal pe placa de pe acoperișul cabinei.

În interiorul cabinei, instalația hidraulică necesară bunei funcționari a puțului este compusă din:





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- casa putului, are rolul de a etansa gura putului și este compusă dintr-o flansa  $\varnothing=200$  mm, sudată pe coloana definitivă  $\varnothing=200$  mm, peste care se monteaza piesa de etanșare și susținere a conductei de refulare.

- robinetul sferic de izolare, Dn=3", Pn=10 bar;
- apometrul pentru contorizarea volumelor de apa ,  $\varnothing=3$ ", Pn=10 bar;
- filtru decantor  $\varnothing=2$ ", Pn=10 bar cu valva unic sens  $\varnothing=3$ ", Pn=10 bar;
- manometru Pn=16 bar, cu robinet de izolare;

Pentru preluarea greutateii corpului de pompare, având în vedere faptul că are doar un punct de sprijin, la trecerea prin peretele cabinei s-a prevazut un suport metalic din otel. Suportul se va realiza din oțel cornier, cu aripi egale 50x5 mm și va fi amplasat sub apometru, spijinit de radier.

Intreg ansamblul corpului de pompare va fi protejat cu vopsea de culoare albastru sau bleu. Coordonatele STEREO 70 ale forajului propus vor fi:

$$X = 407842.854; \quad Y = 794023.616$$

În jurul puțului forat se va realiza o împrejmuire de protecție sanitară cu regim sever. Imprejmuirea se va realiza cu plasă, iar accesul la cabina se va realiza prin amenajarea unei porți de acces.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **6.3 Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor;**

In perioada implementarii proiectului principalii poluanti ce pot aparea in aer, apa si sol sunt:

- Praful
- Emisiile de poluanti atmosferici ca urmare a functionarii vehiculelor folosite pentru transport
- Mirosuri neplacute generate de deseurile de pe amplasament
- Contaminarea solului si a apei prin scurgeri de produse poluante (combustibili, lubrefianti)

Pe perioada functionarii, principalii poluanti ce pot aparea in aer, apa, sol sunt:

- Emisiile de poluanti atmosferici ca urmare a functionarii vehiculelor folosite pentru transport
- Contaminarea solului si a apei prin scurgeri de produse poluante (combustibili, lubrefianti)
- Mirosuri neplacute generate de deseurile de pe amplasament
- Mirosuri neplacute generate accidental de la statia de epurare

#### Zgomot si vibratii:

In timpul perioadei de constructie, echipamentele si utilajele folosite genereaza zgomot, care poate afecta personalul implicat in activitatile de constructii, populatia aflata in vecinatatea amplasamentului.

Nu produc insa si vibratii semnificative. Nivelul de zgomot este variabil, in jurul valorii de pana la 90 dB(A), valori mai mari fiind la excavatoare, buldozere, finisoare, vole si autogredere.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Nivel de zgomot, utilaje (tabel nr. 22):

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Nr. Surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Masuri de reducere/eliminare
Zgomot	Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	multiple	87 dB(A) Cf. STAS10009/88	70dB(A)	Autoutilitarele de transport materiale rezultate din excavatii vor fi indrumate pe sectoarele unde nu exista locuinte sau constructii destinate cazarilor colective ; -utilajele stationare trebuie sa indeplineasca normele de poluare cu zgomot impuse de normativele in vigoare; -utilajele specifice pt. decolmatare vor fi actionate cu prudenta pt. a reduce la minimum aparitia varfurilor de nivele de zgomot.

Avand in vedere pozitia viitorului proiect, la limita intravilanului, la o distanta de minim 320 m de zona de locuinte, intr-o zona cu specific industrial, impactul acestor factori este redus la minim, atat in perioada de constructive, cat si in cea de exploatare.

Lumina, caldura si radiatii:

Luand in calcul faptul ca proiectul nu implica procese de productie, nu vor exista surse de lumina, caldura sau radiatii pe parcursul functionarii.

In timpul executarii lucrarilor de construire, acestea desfasurandu-se pe parcursul zilei, nu va exista situatia aparitiei unei poluari luminoase.

Utilajele folosite nu sunt surse de caldura si radiatii.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### **6.4 Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;**

Intreaga activitate de pe amplasament nu este de natura sa conduca la efecte asupra sanatatii populatiei, tinand cont ca titularul de activitate a ales ca si alternativa de amplasament o locatie la limita de intravilan, in zona industriaila a localitatii.

Pe perioada execuției lucrărilor de construcție, șantierul poate fi o sursă de insecuritate. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației, conform legislației rutiere, pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul generat de lucrari.

De asemenea, in lipsa unor procese tehnologice si respectiv a unei activitati care sa implice procese de productie, consum de materii prime, nu pot aparea poluări de natura biologica, fizica, chimica care sa puna in pericol sanatatea populatiei.

Efectele posibile asupra populatiei, ce pot sa apara in timpul constructiei si functionarii, dar fara a fi catalogate ca si riscuri pentru sanatatea acesteia, sunt:

- Perturbarea traficului si producerea de aglomeratie
- Probleme de siguranta care pot afecta populatia din zona, cauzate de lucrari de excavare, de transportul si mutarea utilajelor grele si blocarea drumurilor
- Deranjarea populatiei, din cauza prafului produs in punctele de lucru, a emisiilor de la mijloacele de transport sau a mirosului provenit de la deseurile depozitate la punctele de lucru
- Discomfort din cauza zgomotului
- Eventuale daune produse elementelor de infrastructura care pot determina intreruperi temporare ale unor servicii.
- Zgomot si miros rezultat din activitatile de intretinere/reparatii ale rețelei de canalizare
- Discomfort produs pe perioada functionarii, din cauza gestionarii inadecvate a deseurilor.

Riscurile pentru patrimonial cultural sunt minime, deoarece investitia se implementeaza intr-o zona industriala.

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



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier.

Colectivele și echipele de intervenție acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, șeful de șantier va informa autoritățile asupra sistării poluării. Astfel se vor anunța Agenția pentru Protecția Mediului și Garda de Mediu pentru a constata finalizarea reabilitării zonelor poluate. Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de exploatare, riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului înconjurător este scăzut.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**6.5 Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;**

Proiectul prezentat, reprezinta doar o parte din propunerile de dezvoltare a zonei detaliate la faza de plan urbanistic zonal.

Astfel, conform dorintei beneficiarului se propune construirea mai multor constructii amplasate in 4 zone functionale distincte dupa cum urmeaza:

**ZONA 1: PARC FOTOVOLTAIC**

- Ferma de panouri fotovoltaice
- Amplasarea de instalatii electrice ingropate
- Amplasarea unor mici constructii pentru Camera de comanda, Cabina de paza, Invertoare electrice
- Imprejmuire teren cu gard de plasa
- Bazin deschis de acumulare ape pluviale
- Drumuri interne pentru circulatie auto
- Parcaje auto / autocamioane

**ZONA 2: ZONA DE DEPOZITARE SI EXPEDIERE MARFA**

- ❖ Cladirea de Birouri si Logistica
- ❖ Depozit de produse finite congelate/stivuite - Highbay
- ❖ Depozitul de produse gata de livrare
- ❖ Parcaje auto / autocamioane
- ❖ Zona de andocare autocamioane pentru expediere marfa
- ❖ Cabina paza
- ❖ Drumuri interne pentru circulatie auto ☑ Bazin deschis de acumulare ape pluviale

**ZONA 3: ZONA DE PRODUCTIE**

- Hale de productie produse de panificatie/patiserie
- Hala depozitare europaleti



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Hala depozitare deseuri nonpericuloase (cartoane /ambalaje)
- Drumuri interne pentru circulatie auto
- Parcaje auto / autocamioane
- Zona de andocare autocamioane receptie/expediere marfa
- Cabina paza

#### *ZONA 4: ZONA DE PRIMIRE SI DEPOZITARE MATERIE PRIMA*

- + Moara
- + Ferma de Silozuri
- + Hala administrativa de comanda - C.T.U.
- + Rezervoare apa incendiu / pompe
- + Hale pentru depozitare materie prima / ingredinete
- + Hale de descaracre cereale
- + Hale de incarcare faina / tarata
- + Cladire pentru birouri si laboratoare analize cereale si faina
- + Cabina paza
- + Parcaj auto / autocamioane
- + Zona de andocare autocamioane receptie/expediere marca
- + Bazin deschis de acumulare ape pluviale
- + Put forat de inalta adancime+rezervoare apa potabila
- + Statie de tratare si purificare apa
- + Drumuri interne pentru circulatie auto
- + Hala depozitare europaleti
- + Hala depozitare deseuri nonpericuloase (cartoane /ambalaje)



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Avand in vedere aceste propuneri, de la faza P.UZ., in prezent au fost aprobate de catre A.P.M. Tulcea urmatoarele investitii:

- 1. CREȘTEREA CAPACITĂȚII DE CERCETARE, DEZVOLTARE TEHNOLOGICĂ ȘI INOVARE (CDI) ÎN SPRIJINUL COMPETITIVITĂȚII ECONOMICE ȘI DEZVOLTARII AFACERILOR ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ, SECTORUL ALIMENTAR CONGELARE/CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI A EFICIENȚEI ECONOMICE INOVÂND PROCESELE DE CONSERVARE PRIN FRIG ARTIFICIAL”,** propus a se realiza în sat Cataloi, com. Frecăței, jud. Tulcea, intravilan, T44, A705, L659, A703 – lot1, nr. cad. 35121

Din punct de vedere al impartirii acestei investitii putem mentiona ca ea se compune din mai multe zone/constructii bine definite:

- ZONA PREGATIRE LIVRARE/RECEPTIE MARFA
- ZONA TEHNICA PENTRU ECHIPAMENTUL FRIGORIFIC
- DEPOZIT FRIGORIFIC HIGH-BAY
- CLADIRE SOCIAL-ADM SI DE BIROURI -P+1-CORIDOR PENTRU BANDA TRANSPORT

Aceasta investitie se va realiza intr-o grupare de cladiri ce vor avea o suprafata construita la sol de 4790mp .

-Lista spatiilor interioare ZONA PREGATIRE LIVRARE/RECEPTIE MARFA:

- Zona livrare marfa
- Zona andocare
- Zona andocare
- Zona andocare
- Zona andocare
- Zona andocare

-Lista spatiilor interioare ZONA TEHNICA PENTRU ECHIPAMENTUL FRIGORIFIC -P+1:

PARTER:

- camera TG (tablou electric general)
- camera TRAFU





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- camera TG (tablou electric general) (VM)
- coridor
- Camera incarcare baterii stivuitoare
- Camera Tampon
- Camera depozitarepiese de schimb
- camera echipamente Frigotehnice
- ETAJ:-camera Server
- camera Panouri electrice
- camera Inertizare-coridor
- Lista spatiilor interioare DEPOZIT FRIGORIFIC HIGH-BAY:
  - depozit frigorific stivuire automata
- Lista spatiilor interioare: CLADIRE SOCIAL-ADM SI DE BIROURI -P+1:
  - PARTER:
    - Casa scarii cu lift + hol acces
    - Coridor-Birou sef de tura
    - Camera prim-ajutor
    - WC Barbati
    - WC Femei
    - Zona asteptare soferi + WC
    - Vestiar Barbati-Vestiar Femei
    - Chicineta
    - Birou Logistica
    - Camera tehnica de control High-bay
    - Camera curatenie
  - ETAJ 1:
    - Casa scarii cu lift + hol acces
    - Hol distributie



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Birou 1
  - Birou 2
  - Birou 3
  - Vestiar Barbati
  - Dusuri Barbati
  - WC Barbati
  - Vestiar Femei
  - Dusuri Femei
  - WC Femei
  - WC Pers dizabilitati
  - Chicineta
  - Camera curatenie
- Lista spatiilor interioare-CORIDOR PENTRU BANDA TRANSPORT:
- coridor transport marfa
  - coridor personal

**2. EXTINDEREA CAPACITĂȚII CDI A S.C. LIDAS S.R.L. ÎN SCOPUL INOVĂRII PROCESELOR PRELIMINARE ÎN PLANIFICAȚIA INDUSTRIALĂ PENTRU CREȘTEREA SIGURANȚEI, ACCESIBILITĂȚII ȘI OPTIMIZĂRII NUTRIȚIONALE A PRODUSELOR DE PANIFICAȚIE-PATISERIE”, propus a se amplasa în intravilan com. frecăței, loc. Cataloi, T44, A705, L659, A703, nr. cad. 35121**

Obiectivul acesui proiect este : construirea unei hale cu regim de inaltime parter, ce va avea o suprafata construita la sol de 5060 mp, in scopul depozitarii ingredientelor si produseleor necesare productiei.

Va cuprinde: Camere Tehnice, Birouri, grupuri sanitare, camere de depozitare separate pe tipuri de ingredient, după cum urmează:

ZONA SOCIALA



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Vestibul
- Hol / Coridor
- Chicineta
- Zona Soferi
- Arhiva
- Birou Logistica
- Sef Tura
- Camera curatenie
- Vestiar barbati
- Dusuri barbati
- Dusuri femei
- Vestiar femei
- Prim ajutor
- Camera tehnica
- Camera Control Caldura
- TEG (tablou electric general)

#### ZONA DEPOZIT

- WC barbati
  - WC femei
  - Camera Pompe PSI – Sprinklere
- DEPOZIT          CENTRAL          +          ZONA

#### LIVRARE/RECEPTIE

- Ambalare Faina si Tarate
- Depozit de Faina si Tarate
- Depozit Chimicale (casnice)
- Depozit Carne
- Depozit fructe si legume 1



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## - Depozit fructe si legume 2

Dupa cum se observa, proiectele aprobate in imediata vecinatate a amplasamentului supus studiului, implica procese de productie, care vor interconecta cu investitiile prezente prin proiect.

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonarii dintre diferitele proiecte.

La data intocmirii prezentului studiu, pe teritoriul administrativ al comunei Frecatei isi desfasoara activitatea mai multi agenti economici dintre care amintim:

Denumirea societății	Domeniul de activitate
Postolache SRL	Dezinsecții, deratizare
Lanmid SRL	Cultivarea cerealelor
Alirem SRL	Cultivarea cerealelor
Agreat SRL	Cultivarea cerealelor
Calenic COM SRL	Comerț cu amănuntul
Moroianu Tools Construct SRL	Lucrări de construcții
Albu SNC	Comerț cu amănuntul
Pohdamex SRL	Comerț cu amănuntul
Rodival SRL	Cultivarea cerealelor
Misu Si Cuta SRL	Activități de consultanță pentru afaceri și management

Tabel nr. 23 – agenti economici care isi desfasoara activitatea pe teritoriul comunei Frecatei

Legat de planurile, proiectele si activitatile propuse si existente in cadrul localitatii Catalori enumeram:

Planuri :

1. Marcu Viorel Daniel – PUZ – cartier residential Cataloi in extravilanul comunei Frecatei , T44 , P667/2, P667/3
2. Mauna Gigi – PUZ – Construire zona rezidentiala si spatii comerciale in extravilanul comunei Cataloi

- Proiecte :

1. SC PROD IMPORT CDC SRL – Construire statie biogaz cu cogenerare in comuna Frecatei



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

2. SC LANMID GREEN ENERGY SRL – doua centrale fotovoltaice ( suprafata ocupata 1.06 ha suprafata panouri si drumuri , putere totala instalata 2.061 MW) in comuna Frecatei
  3. SC ONLY SERV SRL – Construire fabrica de nutret combinat , in localitatea Cataloi, comuna Frecatei
  4. SC ENERGY SKY SRL – Parc eolian ( 47 turbine eoliene , putere instalata 141 MW) in extravilanul comunei Frecatei
  5. SC COMPANIA EOLIANA SRL – Parc eolian ( 29 turbine eoliene , putere instalata 87 MW) in extravilanul comunei Frecatei –
- SC DELTA LACT SRL – Parc eolian ( 4 turbine eoliene , putere instalata 10 MW ) in extravilanul comunei Frecatei

- Activitati :

1. SC ONLY SERV SRL – Cresterea pasarilor si fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor din ferma , in localitatea Cataloi
2. SC IKARIA SRL - Cresterea pasarilor si fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor din ferma , in localitatea Cataloi.

Activitatile principale identificate în zona de amplasare a planului care genereaza un impact cumulativ în special asupra biodiversitatii locale sunt legate de:

- Cresterea animalelor (inclusive pasari), pasunat pe amplasament si pe terenurile învecinate;
- Depozitarea atât a deeurilor menajere cât si a celor de origine animala;
- Traficul auto
- Alte activitati economice desfasurate în zona: (lucrari agricole/viticole, Parcuri eoliene - amplasare , etc.).

Limitele evaluarii in ceea ce priveste impactul cumulativ al proiectelor existente, aflate în executie sau propuse au fost stabilite pe baza unor factori determinati de:

- Natura proiectelor aflate în vecinatatea obiectivelor ce fac obiectul prezentului proiect;
- Dimensiunea economica si spatiala a proiectelor ce fac obiectul evaluarii impactului cumulativ;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Distanta fata de zone protejate (arii naturale protejate) si zone locuite.

Impactul cumulativ al proiectelor propuse a se realiza prin proiect coroborat cu cel existent NU sunt de natura de a aduce prejudicii mediului (inclusiv asupra biodiversitatii), deoarece prin acest plan s-au luat in considerare urmatoarele elemente:

- propunerile colectivității – criteriile în stabilirea programului de dezvoltare;
- scenarii și prognoze privind resursele economice și umane ale localității;
- echilibrarea interesului public cu cel privat;
- stabilirea obiectivelor de utilitate publică, de interes național/local cu indicarea amplasamentelor posibile, în condițiile respectării dreptului de proprietate;
- elemente privind reabilitarea, conservarea și protecția mediului natural și construit; identificarea zonelor supuse riscurilor naturale și tehnologice;
- propuneri de echipare tehnico-edilitară, gospodărie comunală, salubritate ;
- stabilirea și indicarea grafică a zonelor și distanțelor minime de protecție sanitară, de exploatare, siguranță etc. conform normativelor și prevederilor legale în vigoare;
- evaluări privind protecția, reabilitarea și conservarea mediului;
- instituirea reglementărilor specifice de protecție pentru ansambluri și monumente cu valoare deosebită și de Patrimoniu Național;
- propuneri de gospodărie comunală și salubritate.

Au fost analizate activitatile existente la nivelul localitatii Cataloi, cumulate cu propunerile de proiecte conform PUG. Avand in vedere ca proiectele propuse se vor realiza, in zone in care EXISTA activitati umane si care NU sunt amplasate in situri Natura 2000 evaluam ca impactul proiectului asupra ariilor protejate va fi inexistent.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## **6.6 Impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;**

Teritoriul comunei Frecăței se încadrează în zona cu climă continentală de stepă, specifică părții de NV a Dobogei, dar aici, în general, clima este mai răcoroasă și mai umedă.

Temperatura medie anuală este de 11°C, luna cea mai friguroasă - ianuarie-15°C) și cea mai caldă iulie (+26°C). Extreme absolute: +39,8 (06.07.1916); -26,8 (24.01.1942).

Regimul vânturilor dominante este diferit față de restul teritoriului, frecvența acestora fiind crescută iarna dinspre nord și nord-est, iar vara dinspre sud-est și nord-est.

Răspândirea precipitațiilor este neuniformă în timp, maximul fiind la sfârșitul primăverii și începutul verii și în lunile iulie-august. Precipitații atmosferice (mm): medii anuale și maxime în 24 de ore -125,4 mm (30.08.1924). Ceața este frecventă în special toamna.

Prin activitatea desfășurată, nu se vor produce emisii de gaze cu efect de seră care să producă schimbări la nivel local sau global ale climei.

Schimbările climatice existente la nivel global și care s-au accentuat în ultimul deceniu, producând anomalii climatice, pot afecta viitorul proiect prin producerea de pagube ca urmare a apariției unor fenomene extreme.

Pe baza informațiilor disponibile privind schimbările climatice în zona amplasamentului proiectului, se constată o tendință ascendentă pentru temperaturile medii anuale, temperaturile maxime și precipitațiile extreme, precum și o tendință descrescătoare a precipitațiilor medii anuale și a vitezei vântului conform tabelului următor :

<b>Schimbari climatice</b>	<b>Tendinta</b>
Temperatura medie anuală	↑
Temperature extreme ale aerului	↑
Precipitatii medii anuale	↓



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Precipitatii extreme	↑
Viteza vantului	↑

Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condițiile climatice din prezent și viitoare sunt prezentate în tabelul următor (table nr. 24):

Nr. crt.	Schimbari climatice	Expunerea in conditii din prezent	Expunerea in conditii viitoare
<b>EFECTE DIRECTE</b>			
1	Temperaturi medii anuale ale aerului	În România, în perioada 1901-2016, temperatura medie a aerului a înregistrat o creștere de 0,5°C.	In România, în perioada 2020-2029 se așteaptă o creștere cu 0,5÷1,5°C a temperaturii medii anuale față de perioada 1980-1990, respectiv de 2÷5°C pentru perioada 2090-2099, funcție de scenariu.
2	Temperaturi extreme	Tendință semnificativă de creștere a numărul de nopți tropicale în intervalul 1961-2013.	Temperatura minimă medie a aerului, va crește cu 2-2,1°C în timpul iernii în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1961-1990. Temperatura maximă medie a aerului, va crește cu 6,2-6,3°C în timpul verii în intervalul 2069-2098 față de intervalul





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

			1961-1990. Tendință semnificativă de creștere a numărului de zile cu temperatura minimă mai mare de 20°C (indicele nopților tropicale) cu până la 12 nopți tropicale mai mult pe an, față de 1971-2000. Numărul mediu anual de zile cu episoadele de valuri de căldură în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000, va fi cu 0,5-2 zile mai lung.
3	Precipitații medii anuale	In România, în lunile sezonului cald există o tendință de diminuare a precipitațiilor.	Scăderea cantității medii de vară a precipitațiilor cu -10÷-10% în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000, funcție de scenariu. Scăderea cantității medii de vară a precipitațiilor cu -15÷5% în intervalul 2070-2099 față de intervalul 1971-2000,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

				funcție de scenariu.
4	Precipitatii abundente extreme		În România, în sud-estul țării, scăderi semnificative în cantitățile de precipitații în timpul primăverii, pentru perioada 1961-2016.	O ușoară creștere a frecvenței de apariție a episoadelor cu precipitații care depășesc 20 l/m <sup>2</sup> cu 0,5 ÷ 1 zi în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971- 2000.
5	Viteza medie a vântului		În România, pentru intervalul 1961-2016, există o tendință de scădere a vitezei medii a vântului.	Tendință crescătoare a vitezei medii anuale a vântului de ordinul a 1m/s în zona proiectului în intervalul 2071-2100 față de intervalul 1971-2000.
6	Schimbări în viteza maximă a vântului		Nu au fost identificate tendințe clare.	Creștere ușoară a frecvenței de apariție a vânturilor puternice (cu viteze mai mari de 10 m/s) în zona proiectului studiat (de 1-2%) pentru sfârșitul secolului (2071-2100), comparativ cu perioada de referință (1971-2000).
7	Grosimea stratului de zăpadă		Intre 1961 și 2016, în zona proiectului s-au înregistrat scăderi semnificative ale grosimii medii a stratului de zăpadă și ale numărului de zile cu strat de zăpadă.	Reducerea grosimii medii a stratului de zăpadă (%) în



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

			anotimpul rece (octombrie-aprilie) de circa 30÷50% în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000, respectiv 30÷60% în intervalul 2070-2099 față de intervalul 1971-2000, funcție de scenariu.
8	Radiația solară	In perioada 1961 și 2016, primăvara și vara a existat o tendință de creștere semnificativă a radiației solare.	Radiația solară conduce la creșterea temperaturii
<b>EFECTE INDIRECTE</b>			
9	Furtuni	Conform "Raportului privind starea teritoriului România 2017", furtunile (tornadoele) produse în zona temperată au intensitate mai slabă și sunt mai puțin frecvente, în România având loc circa 10 tornadoe/an. În perioada 1990–2013 în Romania au fost raportate circa 89 tornadoe. ( <a href="http://smr.meteoromania.ro/sites/default/files/buletin_smr/bsmr_2015_3_1.pdf">http://smr.meteoromania.ro/sites/default/files/buletin_smr/bsmr_2015_3_1.pdf</a> )	În zona proiectului, se estimează că riscul producerii unor furtuni puternice (ciclone tropicale) este foarte redus spre nul. În schimb, precipitații abundente, pot conduce la inundații și alunecări de teren.
10	Inundații	In zona proiectului terenul fiind plan , nu au fost situatii in care sa apara inundatii .	Schimbările climatice vor conduce la creșterea frecvenței perioadelor cu precipitații abundente, pe anumite zone și pe o durată



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

				scurtă, ceea ce poate produce inundații.
11	Alunecări de teren Eroziunea solului		Potențial de producere al alunecărilor este scăzut, iar probabilitatea de alunecare este practic zero și foarte redusă. Riscul geotehnic în zona lucrării este de tip redus/moderat, iar categoria geotehnică este 1/2.	Creșterea frecvenței perioadelor cu precipitații abundente poate afecta solurile mai vulnerabile la eroziunea apei. Seceta conduce la creșterea aridității solului, care, combinată cu vânturile calde, poate accentua degradarea solurilor cu texturi mai fine (eroziunea vântului). Eroziunea solului NU se poate estima cantitativ.
12	Incendii		Risc de incendiu scăzut pe toată lungimea proiectului. În zona proiectului nu sunt zone împădurite.	Creșterea riscului de incendiu la vegetație, asociată cu creșterea temperaturilor și a radiației solare.

Legenda :

Expunere	Fara expunere	Mediu	Mare/ridicata
----------	---------------	-------	---------------

Schimbările climatice care ar putea genera o vulnerabilitate ridicată în condițiile evoluției viitoare sunt reprezentate de: temperaturile extreme și precipitațiile extreme .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## 6.7. Tehnologiile și substanțele folosite

Asa cum s-a precizat pe tot parcursul acestui studiu, pe amplasament nu se va desfasura o activitate de productie care sa implice anumite tehnologii si substante.

In etapa de proiectare, au fost gandite si alese alternative de proiectare si tehnologice, din care cea prezentata are impactul cel mai redus asupra mediului.

In capitolul 7.1. au fost descrise efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului .

## 7. Descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile - *Dificultăți practice*

Evaluarea impactului global pozitiv va putea fi complet realizată doar după monitorizarea lucrărilor propuse, respectiv după observarea funcționării acestora.

Efectuarea unor analize detaliate a condițiilor din amplasament este foarte costisitoare și de lungă durată . Ca urmare, de cele mai multe ori pentru aceste analize sunt folosite date din Rapoartele anuale privind starea factorilor de mediu elaborate de agențiile județene pentru protecția mediului, din planurile de amenajare ale bazinelor de apă, din literatura de specialitate și monografiile de descriere a zonei într-un cadru mai larg. Sunt astfel posibile utilizări ale unor date care nu mai sunt actuale, dar toate acestea vor putea fi remediate dacă măsurile de monitorizare vor fi riguros aplicate.

Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului în zona de implementare a proiectului și a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, a fost realizată atât pe baza datelor public disponibile, cât și pe baza datelor colectate din teren. Dintre sursele de date utilizate amintim: Rapoartele anuale privind starea factorilor de mediu în județul Tulcea elaborate de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea , Planul de management actualizat al Spațiului Hidrografic Dunare și Planul de management actualizat al Bazinului Hidrografic



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Dobrogea Litoral, Planurile de Management al Riscului la Inundații realizate de ABA Dobrogea Litoral , Strategiile de dezvoltare 2015-2020 pentru județul Tulcea, Rapoartele stării de sănătate a populației elaborate de Institutul Național de Sănătate Publică, date statistice disponibile pe pagina de internet a Institutului Național de Statistică, Planuri de Management ale ariilor naturale protejate etc.

Colectarea datelor din teren s-a realizat la nivelul întregii zone de implementare, metodele utilizate pentru culegerea informațiilor din teren pentru componentele de biodiversitate, aplicate, au fost prezentate în cadrul Studiului EA întocmit pentru actualizare PUG Frecatei , județul Tulcea de catre aceeasi echipa de experti . În cadrul analizei vulnerabilității proiectului la schimbările climatice, în vederea evaluării expunerii în zona de implementare a proiectului pentru fiecare dintre variabilele climatice selectate au fost utilizate date publice privind temperatura, precipitațiile, viteza vântului, hărți de hazard etc.

#### *Dificultăți tehnice*

Dificultăți cauzate de nivelul proiectării : Detaliile tehnice specifice pentru programul de proiectare al cladirilor industriale ( depozitare-productie si alte cladiri anexe aferente functiunilor principale ) au fost realizate conform normativelor in vigoare si nu au intampinat probleme tehnice .

#### Dificultăți cauzate de nivelul de cunoaștere a tehnologiilor

- Nu sunt cunoscute detaliat tipul și capacitatea utilajelor de construcții ce vor fi folosite nemijlocit pe șantierul ; acest lucru nu a permis o evaluare cantitativă a emisiilor de noxe generate de utilajele și echipamentele de construcții;

- Nu sunt definite suficient de detaliat ritmurile de lucru, numărul și capacitatea utilajelor de lucru ce vor fi simultan într-un amplasament;

- Nu sunt definite sursele de materiale de construcții ce vor fi folosite, ritmul de aprovizionare.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Evaluarea impactului negativ și pozitiv, a beneficiilor de mediu datorate realizării proiectului va putea fi complet realizată doar după monitorizarea tuturor factorilor de mediu în etapa de implementare a proiectului .

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

Masurile de reducere / eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat. Titularul planului este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere și va face alocările bugetare necesare.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului Lucrarile se vor executa strict în perimetrul destinat construcțiilor, pentru diminuarea impactului fizic asupra solului/subsolului.

**Măsuri de diminuare a impactului asupra solului** pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție:

- se vor amenaja spații de depozitare a materialelor pulverulente (nisip, praf de piatră), pentru a se împiedica antrenarea lor de vânt pe terenurile învecinate;
- se va achiziționa material absorbant, care să poată fi utilizat în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi închiriate de la societăți care să aibă verificările tehnice la zi;
- pentru colectarea deșeurilor menajere se vor achiziționa europubele.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada funcționării:

- amenajarea de platforme pentru colectarea selectivă a deșeurilor (PET, sticlă, hartie, menajer);



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- preluarea deșeurilor rezultate de pe amplasament cu periodicitate și evitarea depozitării necontrolate a acestora.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra apei de suprafață**

Pentru evitarea poluării apelor, titularul planului va lua toate măsurile necesare în timpul desfășurării lucrărilor și în timpul funcționării obiectivului. Pentru evitarea poluării apelor, titularul planului va lua toate măsurile necesare în timpul desfășurării lucrărilor prevăzute prin proiect . Apele pluviale vor fi colectate și dirijate gravitațional spre bazinele deschise destinate colectării acestora.

Măsuri de diminuare a impactului asupra apelor de suprafață pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție:

- materialele de construcție nu vor fi depozitate decât în incinta amplasamentului, pentru a se împiedica o eventuală antrenare a lor în apele din jur;

Măsuri de diminuare a impactului asupra apei subterane, pe perioada funcționării:

- exploatarea rațională a resursei de apă, fără depășirea debitului maxim de exploatare; - optimizarea consumului de apă ;

- nu se vor evacua ape uzate neepurate în emisar ;

- se va monitoriza periodic calitatea apelor uzate evacuate, pentru a se verifica încadrarea lor în NTPA 002 ( HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate, modificat și completat prin HG nr. 352/2005.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra apei subterane**

Impactul asupra apei subterane este nesemnificativ, deoarece nu se evacuează ape uzate de orice natură pe sol, subsol cu posibilitatea să ajungă în apă subterană.

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului**

Măsuri de diminuare a impactului asupra atmosferei pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție: Poluarea atmosferei va fi determinată în principal de manevrarea și transportul materialelor de construcție. Emisiile de praf variază în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Pe





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

perioada secetoasa se recomanda umectarea drumurilor de acces pentru limitarea antrenarii prafului in zonele invecinate. De asemenea se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la constructie, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.

Masuri de diminuare a impactului asupra aerului pe perioada functionarii: Constructiile propriuzise din cadrul proiectului nu constituie o sursa de poluare semnificativa a aerului.

### **Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii**

Măsurile de reducere / eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat. Titularul planului este responsabil de monitorizarea implementarii masurilor de reducere si va face alocatiile bugetare necesare.

### **Măsuri de reducere a impactului direct pe termen scurt**

Pentru impactul direct pe termen scurt se recomandă ca activitățile de amenajare și construcție să se efectueze într-un mod controlat și planificat ținând cont de următoarele aspecte:

1. *perioada în care se efectuează*, inclusiv perioada din zi: perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor nu trebuie să depășească intervalul orar 08.00 – 18.00, pentru evitarea disconfortului ;
2. *etapizarea lucrărilor*: pe perioada de amenajare și construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot;
3. *gestionarea materialelor / utilajelor*: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu materiale absorbante în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
4. *calitatea materialelor*: se recomandă ca materialele utilizate în procesul de construcție să poată fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul dezafectării construcțiilor (daca proprietarul va decide dezafectarea construcțiilor), cantitatea de deșeuri care nu pot fi reintroduse în circuit fieprin reciclare sau refolosire, să fie minim. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

reciclate sau refolosite odată cu expirarea duratei de viață, se recomandă achiziționarea de produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deșeuri nereciclabile;

5. *calitatea lucrărilor*: lucrările efectuate trebuie să aibă ca rezultat încadrarea obiectivelor în peisajul înconjurător, în conformitate cu regulile de urbanism impuse, dar nu se vor restrânge neapărat doar la acestea. De asemenea, lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deșeuri, zgomot al lucrărilor etc.;

6. *planificarea lucrărilor*: pentru activitățile de construcție și amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspecte putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect;

7. dezafectarea -este puțin probabil a se realiza: ținând cont de specificul lucrărilor pentru dezafectare, similar cu cele de construcție, se va ține cont de aspectele mai sus menționate, iar după înlăturarea tuturor construcțiilor se va efectua refacerea substratului de pe amplasament.

#### **Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen scurt**

Pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la minim numărul lor, acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de curse pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate.

#### **Măsuri de reducere a impactului direct pe termen mediu și lung**

Deoarece impactul pe termen mediu și lung este dat de același tip de activități, măsurile de reducere vizează ambele categorii de impacturi. Principala măsură care trebuie luată este evitarea decopertării și poluării terenurilor din vecinătatea proiectului cu materiale utilizate sau rezutate în urma procesului de construcție. Pentru o refacere cât mai rapidă a habitatelor



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

afectate in faza de constructie se recomanda ca in cazul executarii sapaturilor , materialul rezultat sa fie depozitat pe orizonturi pedologice, urmand ca reconstructia habitatului afectat sa se faca cu respectarea stricta a resezarii solului in functie de orizonturile pedologice initiale. Pamantul rezultat din sapatura se va aseaza pe marginea gropilor in depozite protejate, in asa fel incat sa nu se permita dispersarea pamantului pe teren. Terenul afectat de sapaturi va fi refacut prin nivelarea si inlaturarea surplusului de pamant. Pamantul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice si se va conserva in vederea refacerii stratului vegetal in zona in care se vor efectua lucrarile.

### **Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen mediu și lung**

Ca și în cazul impactului direct pe termen mediu și lung, impactul indirect pe termen mediu și lung este determinat de aceleași categorii de activități. Toate aceste măsuri de reducere a impactului se vor aplica etapizat, conform activităților care sunt vizate, în cazul celor pe termen mediu și lung, fiind necesară implementarea lor pe toată durata de activitate. Responsabil pentru aplicarea acestor măsuri de reducere a impactului este beneficiarul prezentului raport, care trebuie să asigure resursele necesare implementării lor corespunzătoare. Ca urmare a implementării unor măsuri precum amenajarea peisagistică prin plantarea unor specii autohtone, pe lângă minimizarea impactului asociat activităților, se va asigura pe termen mediu și lung un ușor impact pozitiv, odată prin încadrarea foarte bună în zonă a planului, cât și prin asigurarea unor noi locuri de hrănire și cuibărit pentru speciile din zonă, contribuind astfel la creșterea calității biodiversității din zonă.

### **Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot si vibratii**

Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie:

- desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;
- vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi; - se va respecta programul de lucru pe timpul zilei .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada functionarii :

- activitatea prestata nu este generatoare de zgomote si vibratii

### **Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului**

Tabel nr. 25 - Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului

Nr. crt.	Masura	Perioada	Responsabil	Observatii
1.	-perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor	-nu trebuie să depășească intervalul orar 08 <sup>00</sup> – 18 <sup>00</sup>	titular	-se va evita suprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de păsări identificate
2.	- se vor amenaja spatii pentru depozitarea materialelor de constructie, in interiorul loturilor, pentru a se evita antrenarea lor pe sol	- pe perioada de constructie	titular	
3.	- plantarea unor specii de arbori si arbusti autohtoni	- pe perioada de constructie	titular	-va contribui la incadrarea constructiilor in zona si va crea noi locuri de hranire si cuibarit
3.	- se va achizitiona material absorbant pentru inlaturarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol si apa	-pe perioada de constructie si functionare	titular	
4.	- deseurile menajere vor fi depozitate selectiv, intr-un spatiu special amenajat si va fi predat societăților autorizate	-pe perioada de constructie si functionare	titular	
5	umectarea drumurilor de acces in perioadele secetoase din an	-pe perioada de constructie si functionare	titular	
6	restrictii de viteza in zona obiectivelor pentru limitarea emisiilor de praf	-pe perioada de constructie si functionare	titular	



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## Monitorizarea

Se recomanda implementarea unui program de monitorizare a masurilor de reducere a impactului (pentru factorii de mediu: apa, aer, sol, zgomot si vibratii , deseuri) pe toata perioada derularii investitiilor începând din momentul derularii activitatilor de constructie. În tabelul urmator se prezinta obiectivele, indicatorii si frecventa monitorizarii efectelor semnificative ale implementarii planului propus.

Programul de monitorizare propus are la baza obiectivele si problemele de mediu identificate si prezentate în capitolele anterioare, si se refera la aspectele de mediu relevante care pot fi influentate de implementarea proiectului propus .

Tabel nr.26- program de monitorizare:

Nr.crt.	obiective	Indicator	Frecventa	Responsabilitate
<b>Etapa de implementare a investitiilor prevazute prin proiect</b>				
1	Protectia calitatii solului : - Delimitarea terenurilor afectate direct de investitii	Masuratori topografice si delimitarea stricta a terenurilor afectate de investitii	anual	Titular
2	Protectia calitatii aerului -controlul emisiilor datorate utilajelor si mijloacelor de transport	Pulberi in suspensie, pulberi sedimentabile	anual	Titular
3	Zgomot si vibratii	Masuratori periodice a nivelului de zgomot si vibratii la limita zonelor in care se construiesc	Anual	Titular
<b>Etapa de functionare a obiectivelor prevazute prin proiect</b>				
4	Managementul deseurilor	Cantitatile de deseuri generate , tratate , valorificate si eliminate pentru fiecare tip de deșeu in parte	lunar	Titular



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

5	Ape uzate evacuate dupa epurare	Conform NTPA002: pH , temperatura, materii in suspensie , CBO <sub>5</sub> , CCOCr, azot amoniacal , detergenti	anual	Titular
6	Zgomot si vibratii	Masuratori periodice a nivelului de zgomot si vibratii la limita amplasamentului	Anual	Titular

Monitorizarea se va face de catre personal specializat, contractat de catre titular, iar raportarea se va face in primul trimestru din anul urmator pentru care s-a realizat monitorizarea, catre autoritatile de mediu, fiind insotita si de recomandari sau masuri de reducere a impactului asupra mediului daca este cazul.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

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

Riscul de accidente majore putem spune ca este ca si inexistent, deoarece prin proiect nu se propun pe amplasament activitati care sa implice procese de productie, tehnologii poluante, sau utilizarea de substante chimice periculoase.

Proiectul nu se incadreaza in:

- prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu completările ulterioare, care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului (JO L 197, 24.7.2012, p.1).
- Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare (JO L 172, 2.7.2009, p. 18).



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## 10. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente.

Prin proiect se propune:

1. construirea unor cladiri cu functiuni diverse: cabine paza, cladire incubator, cladire platforma deseuri, cladire centrala utilitati
2. realizarea de retele exterioare + statie epurare monobloc + separator hidrocarburi + separator grasimi si amidon, bazin deschis de acumulare ape, put forat de mare adancime pentru alimentare cu apa + instalatie fotovoltaica.

Amplasamentul proiectului se afla in intravilanul localitatii Cataloi (ca urmare a introducerii, in intravilan, prin P.U.Z), comuna Frecatei, judetul Tulcea, T 44- A 705, L 659, A 703, LOT 1, Nr cadastral 35121, fiind proprietatea privata a beneficiarului S.C. LIDAS S.R.L., conform contractului de vanzare nr. 1454 din 27.07.2018.

Suprafata totala a terenului este de 135233 mp, repartizata astfel:

-59806 mp teren arabil in T 44, P 705

-47928 mp teren livada in T 44, P 659

-27499 mp teren arabil in T 44, P 703

Vecinatatile amplasamentului:

- La nord- teren apartinand Nicolae Ana
- La vest –drum exploatare
- La sud-drum de exploatare
- La est-drum de exploatare

-teren apartinand Avram Marian/Avram Liliana

Terenurile se situeaza in partea de est a intravilanului localitatii CATALOI si sunt in imediata apropiere a DN 22A si a Drumurilor de Exploatare agricola. Ele sunt marginite pe toate laturile de Drumuri de exploatare agricola.

Pe terenurile din studiu nu se afla in prezent constructii, folosinta actuala a acestuia fiind, conform prevederilor certificatului de urbanism nr. 47/6703 din 28.08.2018 emis de Comuna Frecatei, de “teren arabil si livada”.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Din punct de vedere al încadrării terenurilor în cele clasificate și protejate de legislația națională, în special în ceea ce privește conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice, amplasamentul proiectului nu se află în Situri Natura 2000, fiind la peste 10 km de cele mai apropiate situri.

Suprafața ce face obiectul proiectului nu se încadrează în zona cu peisaje de importanță istorică, culturală sau arheologică deosebită, prin certificatul de urbanism nefiind solicitat avizul Direcției Județene de Cultură Tulcea.

Amplasamentul organizării de șantier se va realiza în interiorul parcelei ce face obiectul prezentului proiect, fără a se afecta suprafețe suplimentare.

#### **Alimentarea cu apă:**

Aprovizionarea cu apă primară este asigurată de un puț de mare adâncime, situat în partea de nord a amplasamentului (investiție cuprinsă în acest proiect). Apa extrasă din puțul forat de mare adâncime va fi colectată într-un rezervor tampon, aerată, filtrată în filtre rapide și apoi amestecată cu o linie de apă de rezervă din rețeaua comună.

A doua conexiune de alimentare cu apă va fi planificată de la conducta comună de alimentare cu apă, situată pe partea sudică a parcelei (conform avizului emis de administratorul rețelei), având în vedere că localitatea Cataloi se alimentează cu apă subterană prin 2 foraje, cu adâncimi de 43 și 47 m și debite de 7 și 10,5 l/s situate în extravilanul satului.

Apa din rezervorul de apă menajeră cu o capacitate de **31 mc** va fi filtrată, dezinfectată și utilizată în scopuri sanitare și de proces tehnologic (de producție).

#### **Instalații electrice:**

Localitatea Cataloi se alimentează cu energie electrică asigurată din Sistemul Electroenergetic Național, prin linii electrice aeriene de medie tensiune, din stația de transformare Tulcea-Vest.

Alimentarea cu energie electrică a noului proiect se va face prin intermediul unui racord la sistemul național ENEL. Instalația electrică aferentă imobilului este de medie și joasă tensiune.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**Instalatii de incalzire/racire:** Incalzirea / racirea va fi realizata prin sisteme individuale de tip VRV.

Incalzirea/racirea spatiilor va fi realizata cu unitati ventilate amplasate in fiecare incapere, in functie de regimul de temperatura. Unitatile vor fi racordate, printr-un circuit la unitatile exterioare amplasate pe terasa.

**Colectarea si evacuarea apelor uzate** se va realiza in asa fel incit sa nu provoace poluarea mediului inconjurator. Sistemul de colectare si evacuare a apelor uzate s-a proiectat conform prevederilor NP 002-97. Sistemul de scurgere este prevazut cu puncte de curatire si conducte aerisite.

Apele uzate de la grupurile sanitare, dusuri, vor fi canalizate separat si se vor deversa direct in statia de epurare monobloc apoi (apele considerate conventional curate – dupa epurare) urmandu-si cursul catre bazinul deschis de acumulare ape (in scopul evaporarii naturale). Bazinul deschis va avea o capacitate de stocare de 1216 mc de apa.

***Activitati de dezafectare:***

Avand in vedere ca pe terenurile din studiu nu se afla in prezent constructii, pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrari de demolare.

Perioada de executie a proiectului va fi de 24 de luni.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

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

- Raport de mediu intocmit pentru Planul Urbanistic Zonal : “ Construire Complex Agro - Alimentar“ , titular Avram Marian elaborator SC ECO GREEN CONSULTING SRL , BADEA D. GABRIELA PFA , BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA,
- Raport de mediu si Studiu privind Evaluarea Adecvata intocmite pentru Planul Urbanistic General – comuna Frecatei , judet Tulcea -elaborator SC ECO GREEN CONSULTING SRL , BADEA D. GABRIELA PFA , BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA
- Doniță Nicolae, Aurel Popescu, Mihaela Paucă - Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biris, Manual de interpretare a habitatelor, editia 2005 revizută, Editura Tehnică Silvică, Bucuresti.
- Donita, N., Doina Ivan, Coldea, Gh., Sanda V., Popescu, A., Chifu, Th., Mihaela Puca-Comanescu, Mititelu, D., Boscaiu, N., 1992, *Vegetatia României, Editura Tehnica Agricola*, Bucuresti
- Dihoru Ghe., Negrean G 2009. Cartea rosie a plantelor vasculare din Romania. Editura Academiei Romane, Bucuresti
- Gafta D., Owen M., 2008 Manualul de interpretare a habitatelor NATURA 2000 din Romania
- Sanda V., Öllerer Kinga, Burescu P. 2008. Fitocenozele din România. Sintaxonomie, structura, dinamica si evolutie. Edit. Ars Docendi, Univ. Bucuresti.
- Sanda V., Vicol Ioana, Stefanut S. 2008. Biodiversitatea ceno-structurala a invelisului vegetal din România. Edit. Ars Docendi, Univ. Bucuresti.
- Mihai Petrescu, Dobrogea si Delta Dunarii –conservarea florei si habitatelor , Tulcea 2007
- Victor Ciochia , Aves Danubii-Pasarile Dunarii de la ilzvoare la varsare, Ed. Pelecanus, Brasov , 2001
- Societatea Ornitologica Romana , Grupul Milvus -Ariile de Importanta Avifaunistica din Romania, Targu-Mures, 2008
- \*\*\* 2006 Delta Dunarii III. Studii si cercetari de stiintele naturii si muzeologie
- \*\*\* INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS EUR 27.July 2007
- \*\*\* OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate,conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice cu modificarile si completarile ulterioare.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

\*\*\* Ordin 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania , modificat si completat prin Ordinul 2387/2011

\*\*\* HG nr. 971/2011 care modifica si completeaza HG nr. 1284/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania

\*\*\* Ordin 19/2010 privind aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor natural protejate de interes comunitar

\*\*\* Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proeicte publice si private

\*\*\* Directiva Consiliului 92/43/CEE-Directiva Habitate

\*\*\* Directiva 79/406/CEE – Directiva Pasari



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## CONCLUZIILE RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI:

Prin proiect se propune:

1. construirea unor cladiri cu functiuni diverse: cabine paza, cladire incubator, cladire platforma deseuri, cladire centrala utilitati
2. realizarea de retele exterioare + statie epurare monobloc + separator hidrocarburi + separator grasimi si amidon, bazin deschis de acumulare ape, put forat de mare adancime pentru alimentare cu apa + instalatie fotovoltaica.

Avand in vedere ca aceste investitii fac obiectul unui proiect finantat prin fonduri UE , conditiile de realizare sunt foarte strict monitorizate , iar dotarile si instalatiile din proiect sunt conform normelor tehnice prestabilite ( agreate conform standardelor UE ) .

Pentru ca proiectul sa respecte conditiile impuse prin legislatia specifica protectiei mediului pe fiecare factor de mediu in parte , titularul va lua urmatoarele masuri de diminuare a impactului :

### **In perioada de constructie :**

*-pentru factorul de mediu SOL :*

- se vor amenaja spatii de depozitare a materialelor pulverulente (nisip, praf de piatra), pentru a se impiedica antrenarea lor de vant pe terenurile invecinate;
- se va achizitiona material absorbant, care sa poata fi utilizat in cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi inchiriate de la societati care sa aiba verificarile tehnice la zi;
- pentru colectarea deseurilor menajere se vor achizitiona europubele.

*-pentru factorul de mediu AER :*

Poluarea atmosferei va fi determinata in principal de manevrarea si transportul materialelor de constructie. Emisiile de praf variaza in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Pe perioada secetoasa se recomanda umectarea drumurilor de acces pentru limitarea antrenarii prafului in zonele invecinate. De asemenea se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la constructie, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.

*- pentru factorul de mediu APA :*

Pe amplasament NU exista cursuri de apa permanente/nepermanente .

Pentru a se evita aparitia unor poluari accidentale depozitarea materialelor de constructie se va face in zona special amenajata, iar utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi cu inspectia tehnica la zi.

- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate , astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- executarea șanțurilor de pozare a conductelor de transport apă se va face deasupra nivelului freatic;
- lucrările de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- în vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratată pentru stropirea zonelor de lucru;
- întreținerea și menținerea într-o stare curată și permanent funcțională a containerelor sanitare.

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă în perioada de funcționare a investiției vor fi luate următoarele măsuri:

- intervenția rapidă și remedierea urgentă a situațiilor de avarie a conductelor de transport și de distribuție a apei potabile și a conductelor de transport al apelor uzate;
- monitorizarea periodică a stării de funcționare a instalațiilor cu care este dotată stația de epurare ape uzate, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a acestora;
- remedierea urgentă a eventualelor disfuncții ale instalației de epurare a apelor uzate
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere .

*-pentru ZGOMOT si VIBRATII :*

- + desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus proiectului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;
- + vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- + se va respecta programul de lucru pe timpul zilei .

- pentru BIODIVERSITATE : avand in vedere ca amplasamentul proiectului NU se afla in situri Natura 2000 , nu se justifica aplicarea unor masuri speciale pentru protejarea speciilor de flora si fauna identificate pe amplasament .

**In perioada de functionare :**

*-pentru factorul de mediu SOL :*

- amenajarea de platforme pentru colectarea selectiva a deseurilor (PET, sticla, hartie, menajer);
- preluarea deseurilor rezultate de pe amplasament cu periodicitate si evitarea depozitarii necontrolate a acestora.

*-pentru factorul de mediu AER :* Constructiile propriu-zise din cadrul proiectului nu constituie o sursa de poluare semnificativa a aerului. Utilizarea panourilor fotovoltaice pentru producerea de energie electrica si faptul ca nu se utilizeaza combustibili fosili in procesul tehnologic, se poate afirma ca doar traficul auto se poate constitui in surse de poluare a aerului . Prin achizitionarea de mijloace de transport performante , care sa fie verificate periodic se poate afirma ca impactul va fi nesemnificativ .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- pentru factorul de mediu APA :

- exploatarea rationala a resursei de apa, fara depasirea debitului maxim de exploatare; - optimizarea consumului de apa ;
- nu se vor evacua ape uzate neepurate in emisar ;
- se va monitoriza periodic calitatea apelor uzate evacuate, pentru a se verifica incadrarea lor in NTPA 002 ( HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic al apelor uzate, modificat si completat prin HG nr. 352/2005.

-pentru ZGOMOT si VIBRATII :

- ✚ vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- ✚ se va respecta programul de lucru pe timpul zilei .

- pentru BIODIVERSITATE : avand in vedere ca amplasamentul proiectului NU se afla in situri Natura 2000 , nu se justifica aplicarea unor masuri speciale pentru protejarea speciilor de flora si fauna identificate pe amplasament .

#### **Referitor la lucrarile de demolare :**

Dupa inchiderea finala a activitatii propusa a se desfasura pe amplasament, lucrarile vor consta in:

- demolarea halelor /cladirilor,
- dezafectarea instalatiilor si redarea suprafetei ocupate circuitului natural.

Activitatea de demolare trebuie sa se desfasoare tinand cont ca este necesar:

- Sa se protejeze sanatatea si siguranta publica ;
- Sa se reduca si unde este posibil sa elimine daunele ecologice
- Sa se redea terenul intr-o stare potrivita utilizarii lui initiale sau acceptabila pentru o alta utilizare

Ingrijirea pasiva impusa imediat dupa incetarea operatiunilor, trebuie sa indeplineasca trei conditii : -

- stabilitate fizica – toate structurile ramase nu trebuie sa prezinte pericol neacceptabil pentru siguranta si sanatatea publica sau mediul inconjurator;
- stabilitate chimica – toate materialele ramase nu trebuie sa prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sanatatea sau mediul inconjurator ;
- amplasamentul reecologizat trebuie sa fie adecvat pentru o folosinta corespunzatoare a terenului , considerata compatibila cu zona inconjuratoare.

La sfarsitul perioadei de functionare, amplasamentul va fi eliberat de toate materialele si constructiile supra si subterane si va fi redat folosintei initiale (teren agricol), fie unei folosinte din aceeasi categorie cu cea care se va executa conform actualului proiect .

Materialele rezultate din demolari fac parte din urmatoarele categorii :

- ❖ lemn – se valorifica prin vanzare directa la beneficiari;
- ❖ materiale feroase neutilizabile in alte activitati – se valorifica prin terti autorizati;
- ❖ betoane sfaramate –se valorifica ca material de umplutura ( stabilizare taluze, in structura drumurilor ) ;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

utilaje – se valorifica direct sau se utilizeaza in alte proiecte .

**Planul de inchidere trebuie va include minim:**

- planuri ale tuturor conductelor și rezervoarelor subterane;
- orice măsură de precauție specifică necesară pentru prevenirea poluării apei, aerului sau solului;
- acolo unde este cazul, golirea completă de conținutul potențial poluator și spălarea conductelor și a rezervoarelor;
- eliminarea tuturor substanțelor potențial dăunătoare de pe amplasament și eliminarea deșeurilor;
- măsuri de pază pentru prevenirea actelor de distrugere intenționată.

**Elaboratorul Raportului de Impact asupra Mediului prognozeaza ca daca sunt respectate toate masurile de reducere a impactului detaliate in prezenta documentatie , proiectul NU va avea un impact semnificativ asupra mediului si propune continuarea procedurii cu emiterea Acordului de mediu.**