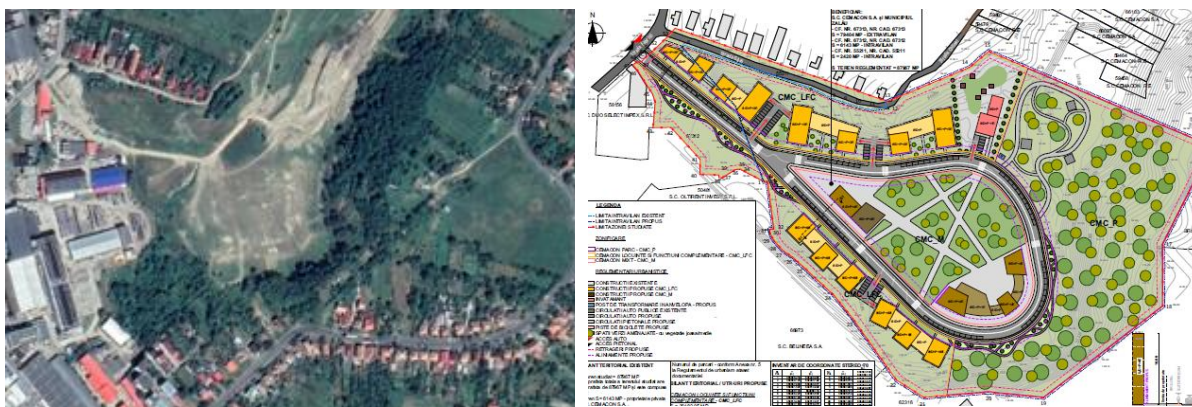


Nr. 59/27.03.2023

## RAPORT DE MEDIU


### Plan Urbanistic Zonal - SCHIMBARE UTR, EXTINDERE INTRAVILAN ȘI REFACEREA CARIEREI ISTORICE PRIN AMENAJARE ZONĂ DE AGREMENT ȘI SPAȚIU VERDE



**Beneficiar: CEMACON SA,**  
cu sediul în Zalău, Calea Turzii nr. 178K, județul Cluj

**Amplasament: municipiul Zalău, str. Fabricii nr. 1, județul Sălaj**  
C.F. nr. 67312 cu nr. CAD. 67312; C.F. nr. 67313 cu nr. CAD. 67313;  
C.F. nr. 55211 cu nr. CAD. 55211

Completat conform cerințelor APM Sălaj din ședința grupului de lucru din 29.11.2022

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p><a href="http://www.dekra-seal.com">www.dekra-seal.com</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 1</p>
--	---

## Cuprins

1. INTRODUCERE - EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE .....	3
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI .....	17
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV .....	32
4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN .....	38
5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI .....	38
6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI .....	41
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA .....	46
8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	46
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE .....	48
10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	51
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	53



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 2

## 1. INTRODUCERE - EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

### 1.1 Introducere

#### 1.1.1 Informații generale

Raportul de mediu pentru Planul Urbanistic Zonal - SCHIMBARE UTR, EXTINDERE INTRAVILAN ȘI REFACEREA CARIEREI ISTORICE PRIN AMENAJARE ZONĂ DE AGREMENT ȘI SPAȚIU VERDE se elaborează în cadrul procedurii de evaluare strategică de mediu (SEA), conform cerințelor Directivei Consiliului European nr. 2001/42/CE (SEA) privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului și a Hotărârii de Guvern 1076/2006 de stabilire a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune în legislația națională prevederile Directivei SEA.

Obiectivele principale ale procedurii SEA sunt:

- asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului;
- integrarea aspectelor de mediu în pregătirea și adoptarea planurilor și programelor, pentru o dezvoltare durabilă.

Astfel, scopul principal al procedurii SEA este acela de a evalua riscul de mediu încă din faza de elaborare a unui plan sau program. Efectuarea de consultări, elaborarea raportului de mediu și luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultărilor în procesul de luare a deciziilor sunt de asemenea, cerințe ale actelor normative enumerate mai sus.

Planul Urbanistic Zonal constituie documentația care stabilește obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare pentru această zonă teritorială în perioada următoare, pe baza analizei multicriteriale a situației existente și orientează politicile de dezvoltare în vederea stabilirii obiectivelor propuse.

Conform Certificatului de urbanism nr. 448/17.05.2022 eliberat de Primăria Municipiului Zalău în scopul elaborării PUZ pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde, se propune reglementarea urbanistică a zonei.

**Beneficiar plan:** CEMACON SA, cu sediul în Zalău, Calea Turzii nr. 178K, județul Cluj

**Proiectant general:** ECOPROIECT SRL

**Întocmire raport de mediu:** Mihaela Beu, ing. Mihaela BEU - Certificat de înregistrare seria RGX, nr. 001/05.08.2021, din Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu. <https://regexp.ro/pages/lista-experti>

#### 1.1.2. Obiectivele evaluării strategice de mediu

Procesul de evaluare strategică de mediu examinează rezultatele individuale ale procesului de planificare urbanistică și poate propune modificări necesare pentru a maximiza beneficiile pentru mediu generate de propunerea de dezvoltare și, în același timp, pentru a minimiza riscurile și impacturile negative ale acestora asupra mediului.

O bună aplicare a procedurii SEA va ridica din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile care nu asigură o dezvoltare durabilă din punct de vedere a mediului, înainte de

formularea proiectelor specifice și atunci când sunt încă posibile alternative majore, începând de la nivelul planului general de amenajare a teritoriului și mergând, în jos, până la nivelul zonal.

Ca atare, procedura SEA facilitează o mai bună luare în considerare a limitelor de mediu în întocmirea planului care creează cadrul pentru proiectele specifice. Astfel, procedura SEA vine în sprijinul dezvoltării durabile din punct de vedere al mediului.

Procesul de evaluare strategică de mediu examinează rezultatele individuale ale procesului de planificare și poate propune modificări sau măsuri necesare pentru a aduce beneficii pentru mediu și pentru a diminua riscurile și impacturile negative ale acestora asupra mediului.

### 1.1.3. Metodologie

Metodologia utilizată în cadrul procedurii SEA pentru **“PLANUL URBANISTIC ZONAL pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde”** a inclus cerințele Directivei SEA și ale HG 1076/2004, recomandările metodologice ale “Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe” elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul 117/2006, precum și recomandările metodologice din unele ghiduri elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO-Phare 2004/016-772.03.03/„Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și Directivei de Raportare” și anume:

- Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe;
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu a urmărit îndeplinirea cerințele HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului 2001/42/CE (SEA), cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate de instituțiile cu atribuții în domeniul protecției mediului. Conform cerințelor legale, propunerile și observațiile autorităților se discută în ședințele grupului de lucru organizate de titularul proiectului de plan, sub îndrumarea/coordonarea autorității de mediu locale, grupuri de lucru în cadrul cărora au trebuie prezentate și agreeate cu autoritățile prezente obiectivele de mediu și alternativele planului.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează, efectele directe și indirecte ale proiectului de plan asupra următorilor factori:

- Solul, apa, aerul, factorii climatici și peisajul;
- Populația;
- Valorile materiale și patrimoniul cultural;
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În acest scop s-au identificat:

- Politicile, planurile, programele, strategiile elaborate la nivel local și național care au relevanță pentru proiectul de plan în vederea identificării relațiilor dintre acestea și proiectul de plan supus evaluării

- Elementele planului propus care pot avea impact asupra mediului
- Alte proiecte și planuri care se derulează sau sunt propuse în zonă
- Obiectivele generale ale proiectului de plan și obiectivele specifice.

Elaborarea prezentului raport de mediu s-a realizat parcurgând următoarele etape:

- stabilirea aspectelor de mediu care trebuie luate în considerare în cadrul elaborării planului;
- analiza stării actuale a mediului și posibilele tendințe viitoare în cazul în care planul nu este implementat;
- analiza planurilor și programelor de mediu relevante și a strategiilor conexe la nivel local, regional și național;
- formularea obiectivelor de mediu relevante pentru PUZ și agreerea acestora cu autoritățile cu atribuții în domeniul protecției mediului (APM Sălaj, Direcția de Sănătate Publică, UAT-ul Zalău, Consiliul județean Sălaj, Direcția Silvică, Apele Române, după caz), în cadrul sesiunilor grupului de lucru constituit din inițiativa Beneficiarului, la solicitarea și cu acceptul autorității de mediu;
- identificarea măsurilor optime care pot permite cel mai bine realizarea obiectivelor;
- întocmirea, dacă este cazul, a unor propuneri de măsuri de prevenire, diminuare și compensare a potențialelor efecte adverse asociate implementării planului;
- informări ale factorilor de decizie cu privire la planul propus și posibilele impacturi ale acestuia;
- redactarea raportului de mediu și consultarea autorităților și membrilor grupului de lucru în legătura cu rezultatele evaluării SEA;
- finalizarea raportului de mediu și propunerea planului și măsurilor de monitorizare.

La ședința grupului de lucru din 29.11.2022 s-au analizat problemele de mediu ridicate de plan. S-a concluzionat că raportul de mediu trebuie să aibă în vedere și să analizeze următoarele:

- analizarea situației de suprapunere a planului propus cu zone cu interdicție de construire
- condiții de ridicare a interdicției de construire
- alternative de plan, inclusiv luând în considerare zona cu interdicție de construire;
- măsuri de protecție în relație cu obiectivele planului, în special pentru vecinătatea zonei de locuințe propusă cu obiective industriale existente

Pentru evaluarea planului în raport cu obiectivele de mediu relevante s-a folosit analiza matricială și multicriterială. Astfel, propunerile de investiții și proiectele care se pot iniția ca urmare a implementării planului au fost evaluate în raport cu mai multe criterii, cum sunt:

- Impactul direct sau indirect asupra mediului al reglementarilor urbanistice propuse;
- Durata posibilului impact;
- Scara potențialului impact (la nivel local, zonal sau național)
- Probabilitatea impactului;
- Posibilitatea de a crea sinergii pozitive sau negative asupra mediului.

Alte metode și tehnici utilizate în cadrul SEA au fost:

- Metode și tehnici descriptive

- Metode și tehnici analitice: analiza multicriterială, utilizarea studiilor de specialitate, în special cele realizate în cadrul procedurilor de reglementare, pentru obținerea avizelor autorităților și instituțiilor relevante
- Metode și tehnici interactive: participarea la verificarea amplasamentului zonei studiate, consultarea rapoartelor întocmite de APM Sălaj privind starea factorilor de mediu în județul Sălaj pentru anul 2021, consultarea studiilor de specialitate care au fundamentat varianta finală a planului, consultarea documentațiilor de mediu și de gospodărire a apelor realizate pentru reglementarea obiectivelor care au funcționat sau funcționează și în prezent pe amplasament sau în zonele învecinate propunerii de plan.

În cadrul procedurii de reglementare a planului, beneficiarul a depus documentații și a obținut mai multe avize de la autorități, cum sunt:

- Aviz de oportunitate nr. 15/14.07.2022 pentru elaborarea planului, emis de Primăria municipiului Zalău
- Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității nr. 264 din 21.09.2022
- Aviz de amplasament nr. 7114/16.08.2022 emis de Compania de Apă Someș SA, sucursala Zalău: aviz de principiu, întrucât pe amplasament nu există conducte publice de apă-canal; Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere aferente obiectivelor propuse se va face din rețelele publice existente în zonă în baza unei noi solicitări adresate către Compania de Apă Someș SA, sucursala Zalău;
- Aviz nr. 1337043/13.09.2022 emis de IGSU- Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Porolissum" al județului Sălaj - aviz favorabil
- Aviz nr. 4981/29.08.2022 emis de Regia Națională Pădurilor- Romsiva, Direcția Silvică Sălaj - aviz favorabil - nu va fi afectat fondul forestier
- Aviz nr. 8294/25.08.2022 emis de Garda Forestieră Oradea - aviz favorabil
- Aviz tehnic ANIF pentru amplasarea construcțiilor care se execută în zona amenajărilor de îmbunătățiri funciare nr. 223/06.09.2022 - aviz favorabil, cu precizări:
  - o Suprafața de 87967 mp constituie capacitate de combatere a eroziunii solului în amenajarea "CES Apărare oraș Zalău"- cod amenajare 523, aflată în administrarea ANIF Filiala Teritorială de IF Sălaj
  - o La realizarea investițiilor, beneficiarul va reveni cu documentație pentru Avizul tehnic ANIF, în vederea stabilirii zonelor de protecție și a altor condiții specifice lucrărilor de îmbunătățiri funciare
- Aviz de amplasament favorabil nr. 6060220805873/24.08.2022, emis de Distribuție Energie Electrică România, Sucursala Zalău
- Adresa nr. 1215/14.09.2022, emisa de MC, Direcția Județeană pentru Cultură Sălaj: în perimetrele descrise în documentația pentru plan NU există monumente istorice, culturale, religioase și situri arheologice reperate, perimetrele nu se află în zona de protecție a unui monument istoric sau a unui sit arheologic, în consecință nu este necesar avizul DJC Sălaj
- Aviz de principiu nr. 57/(nr. 2179298/09.09.2022) emis de MAI- IPJ Sălaj, Poliția municipiului Zalău
- Adresa nr. 2267/10.10.2022 emisă de MADR, Direcția pentru Agricultură Sălaj: suprafața de 87967 mp studiată prin plan figurează la categoria de folosință curți construcții și teren neproductiv și nu necesită aviz MADR, nefiind teren agricol.



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 6

- Adresa nr. 360/28.11.209 emisă de MADR, Direcția pentru Agricultură Sălaj, Oficiul pentru Studii Pedologice și Agrochimice sălaj, conform căreia OSPA nu poate stabili clasa de calitate, terenul studiat nefiind încadrat ca teren agricol
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 67/16.11.2022 privind lucrările de închidere și refacere a calității mediului -Cariera argilă Tunari, Dealul Ortelec, din municipiul Zalău, județul Sălaj
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 1/05.01.2020 privind lucrările de închidere și refacere a calității mediului -Cariera argilă Tunari, Dealul Ortelec, din municipiul Zalău, județul Sălaj, cod cadastral II.2.017.00.00.00

## 2.1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului

În baza prevederilor *Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul*, cu modificările și completările ulterioare, Planul Urbanistic Zonal are caracter de reglementare specifică detaliată și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe cu prevederile Planului Urbanistic General a unei zone delimitate.

Planul Urbanistic Zonal cuprinde următoarele reglementări asupra zonei și care sunt relevante pentru evaluarea de mediu:

- organizarea rețelei stradale;
- organizarea arhitectural-urbanistică;
- modul de utilizare a terenurilor;
- dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- statutul juridic și circulația terenurilor;
- servituții și zone de protecție.

Regulamentul local de urbanism cuprinde și detaliază prevederile Planului Urbanistic Zonal referitoare la modul concret de utilizare a terenurilor, precum și de amplasare, dimensionare și realizare a volumelor construite, amenajărilor și plantațiilor.

**Planul Urbanistic Zonal pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde**, inițiat de Cemacon SA, propune reglementarea urbanistică a zonei fostei cariere de argilă a Cemacon SA - Dealul Ortelec, din municipiul Zalău.


Astfel zona care face obiectul planului este identificată în teren ca fosta carieră de argilă Tunari, astfel că referiri la acesta se vor face în continuare și folosind denumirea „PUZ CEMACON TUNARI”.

**Suprafața de teren studiată prin PUZ Tunari este de 87967 mp.**

În Avizul de mediu la încetarea activității nr. 3 din 19.05.2008, revizuit la data de 17.03.2011, ca urmare a Deciziei civile nr. 2566/2010, pronunțată în ședința publică din 25.10.2010 de către Curtea de Apel Cluj, măsura nr. 2 prevede “refacerea mediului în cariera istorică exploatată în anii 1948-1997 prin lucrări de taluzare, înierbare și împădurire, inclusiv realizare Plan de Urbanism Zonal.

**Prin Certificatul de urbanism nr. 448/17.05.2022 emis de Primăria Municipiului Zalău, pentru zona studiată se certifică:**

### 1.Regimul juridic:

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 www.dekra-seal.com</p>	SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 7
--	---

- tren intravilan, proprietatea Municipiului Zalău, înscris în C.F. nr. 55211 cu nr. CAD. 55211 - suprafața 2420 mp;
- tren intravilan, proprietatea Cemacon SA, înscris în C.F. nr. 67312 cu nr. CAD. 67312 - suprafața 6143 mp;
- tren extravilan, proprietatea Cemacon SA, înscris în C.F. nr. 67313 cu nr. CAD. 67313 - suprafața 79404 mp,

pe care sunt situate: carieră cu buncăr, stație de pompare, bandă transport, linie ferată.

*Notă. La această dată pe amplasament nu se mai află buncăr, stație de pompare, bandă transport și linie ferată.*

**2.Regimul economic (conform certificatului de urbanism):** conform PUG 2010, parțial subzona unităților de producție industriale și de depozitare existente (UIDI) și parțial extravilan, zona nestudiată din punct de vedere urbanistic, care cuprinde și o parte de păduri.

Imobilul se află în zona A de impozitare fiscală a Municipiului Zalău.

Categoriile de folosință:

- conform CF nr. 55211 Zalău - drum;
- conform CF nr. 67313 Zalău - 720 mp curți-construcții și 78684 mp neproductiv;
- conform CF nr. 67312 Zalău - 5001 mp curți-construcții și 1142 mp neproductiv.

### 3.Regimul tehnic

Zona de extravilan este nestudiată din punct de vedere urbanistic (neexistând suprafețe minime, front la stradă al parcelelor, aliniament, retrageri de la limitele de proprietate, regim de înălțime a construcțiilor și indici de ocupare a terenului) și există interdicție temporară datorită alunecărilor de teren declansate (până la stabilizarea versanților, pe bază de expertiză geotehnică).

Pentru zona de intravilan prin certificatul de urbanism se precizează următoarele:

- UID1: Funcțiunea dominantă, activități economice cu caracter industrial, servicii productive, de depozitare și transpor. Funcțiuni complementare: circulație pietonală și carosabilă, spații verzi de protecție, sedii de firmă, comert, alimentație publică și echiapre edilitară.
- Utilizări interzise: locuințe, dotări social culturale.
- Se consideră construibile parcele având minim 3000mp și front la stradă de min. 30 m. Amplasarea construcțiilor în interiorul parcelei se va face cu respectarea distanței minime față de limita principală, posterioară și limitele laterale de 10m, precum și o distanță minimă între clădiri D=H, dar nu mai puțin de 10 m. Construcțiile se vor conforma prin aspect exterior și volumetrie cu funcțiunea și se vor promova tehnologii și materiale de construcție contemporane. Toate construcțiile vor fi racordate subteran la rețelele edilitare publice. Zona dispune de rețele tehnico-edilitare și imobilul are accesul amenajat.
- POTmax= 65 %, CUTmax= 1,5% mp ADC/mp teren sau 5mp/mp teren.
- Este necesar elaborare PUZ în vederea închiderii și refuncționalizării carierei de argilă din zona Fabricii, în vederea refacerii calității mediului, conform Avizului de mediu nr. 3/19.05.2008.

Se propune PUZ pentru: UTR Cemacon Rezidențial (zonă rezidențială cu funcțiuni complementare) și UTR Cemacon Green (zonă spațiu verde/de agrement).



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 8



- De asemenea, se vor realiza lucrări de refacere a mediului în cariera istorică exploatată între anii 1946-1997. Vor fi realizate lucrări de taluzare, înierbare și împădurire.

Astfel, prin **PUZ CEMACON TUNARI** se propune introducerea în intravilan și schimbarea UTR-ului din UID1, pentru reglementarea a 3 zone UTR:

- UTR Cemacon locuințe și funcțiuni complementare - CMC\_LFC, care să conțină o zonă rezidențială și funcțiuni complementare (servicii, birouri, spații comerciale, etc.) cu regim mediu - mare de înălțime;
- UTR Cemacon Parc CMC\_P care să conțină o zonă de spațiu verde/de agreement, spații de joacă pentru copii dotate cu echipamente;
- UTR Cemacon mixt CMC\_M care va conține o zonă în care se vor organiza funcțiuni de locuințe, servicii, două piațete și spații verzi.

Tabel 2.1.1 Bilanț teritorial general

BILANȚ TERITORIAL GENERAL		
	EXISTENT (mp)	PROPUS (mp)
Suprafață teren studiată	87967	87967
Suprafață teren propusă pentru reglementare	87967	87967
-intravilan	8563	
-extravilan	79404	
Suprafața construită	-	15194,37
Suprafața spații verzi	-	60864,43
Suprafața circulații	-	11908,20
Regimul de înălțime maxim	-	S/D+P+10E

Tabel 2.1.1 Bilanț teritorial pe UTR-uri propuse

BILANȚ TERITORIAL CMC_LFC		
	EXISTENT (mp)	PROPUS (mp)
Suprafață teren	-	30182,95
Suprafața construită maximă	-	9054,88
Regimul de înălțime maxim	-	S/D+P+10E
POT max.	-	30%
CUT max.	-	2,0
BILANȚ TERITORIAL CMC_P		
	EXISTENT (mp)	PROPUS (mp)
Suprafață teren	-	30356,68
Suprafața construită maximă	-	3035,66
Regimul de înălțime maxim	-	S/D+P+M/Er
POT max.	-	10%
CUT max.	-	0,1
BILANȚ TERITORIAL CMC_M		
	EXISTENT (mp)	PROPUS (mp)
Suprafață teren	-	15519,17
Suprafața construită maximă	-	3103,83
Regimul de înălțime maxim	-	S/D+P+8E
POT max.	-	20%
CUT max.	-	1,5



SUPRAFATA AFERENTA STRAZILOR PROPUSE		
	EXISTENT (mp)	PROPUS (mp)
Suprafață teren	-	11908,2*

\*Suprafața aferentă străzilor propuse cuprinde suprafața carosabilului, a trotuarelor, a pistelor de biciclete și a spațiilor verzi (incluse în profilul stradal).

Conform memoriului general<sup>1</sup>, zona studiată are o suprafață de 87967 mp. Din punct de vedere urbanistic, conform PUG - Municipiului Zalău, terenul propus spre reglementare este situat atât în intravilanul, cât și în extravilanul municipiului Zalău, zona aflată în intravilan fiind reglementată prin UTR UID1 - subzona destinată industriei.

Accesul pe teren, atât auto cât și pietonal, se realizează direct din strada Fabricii.

În conformitate cu rezultatele ortofotoplanurilor și a constatărilor de pe teren, în zonă se află locuințe și în ultimii ani s-a dezvoltat și grație distanței mici față de zona centrală a orașului.

Zona studiată se învecinează pe latura nordică cu terenuri proprietăți private (locuințe unifamiliale), pe latura vestică cu strada Fabricii, iar pe latura sudică și estică cu terenuri proprietate privată, respectiv terenuri aflate în proprietatea Cemacon S.A. și a Statului Român.

Zona studiată se află între două zone cu funcțiuni diferite, respectiv o zonă de locuire și o zonă cu funcțiuni industriale, astfel că ar fi obiectiv necesară realizarea unei zone care să reprezinte un liant între aceste două tipuri de zone.

Planul propune mobilarea zonei cu locuințe colective, spații de agrement, spații comerciale și administrative. Spațiile de agrement sunt de tip parc și ocupă aproximativ 35 % din suprafața terenului studiat.

Pentru accesul la zona studiată se propune păstrarea accesului existent din strada Fabricii. Un alt acces posibil ar fi din strada Gării, dar realizarea acestuia, din punct de vedere tehnic, ar fi dificilă datorită diferențelor mari de nivel. Un alt eventual acces (din str. Colinei) nu este posibil, dar zona nu este studiată prin acest PUZ.

Zona este ușor accesibilă, atât în ceea ce privește accesul auto și pietonal. În interiorul terenului aferent investiției sunt propuse căi de circulație. Se vor respecta căile de intervenție pentru mașinile de pompieri.

Zonele din vecinătate dispun de utilități necesare: energie electrică, apă potabilă din rețeaua publică, canalizare menajeră, canalizare pluvială, gaze naturale. Conectarea la rețelele de utilități a obiectivelor propuse prin plan se poate realiza prin extinderea rețelelor din str. Fabricii.

În urma expertizei geotehnice s-au identificat următoarele disfuncționalități:

- Lipsa unui sistem de canale care să colecteze apele meteorice de pe versanți;
- Nevoia de stabilizare suplimentară a versantului vestic.

Prin proiectul „Lucrări de închidere și de refacere a calității mediului - carierei de argilă Tunari, dealul Ortelec din municipiul Zalău, județul Sălaj” s-au realizat canale suplimentare în zona superioară a carierei, care preiau apele meteorice și le evacuează, prin intermediul

<sup>1</sup> Memoriu general PUZ, realizat de ECOPROIECT Zalău

unui bazin decantor, în rețeaua de canalizare a orașului. De asemenea, s-au realizat lucrări de stabilizare a versantului vestic, conform proiectului.

Punctele și traseele din sistemul căilor de comunicații și din categoriile echipării edilitare, nu prezintă riscuri pentru zonă.

Până la inițierea oricăror proiecte ce vor deriva din planul propus, cât și în continuare, se va urmări situația postînchidere a fostei cariere de argilă. Cemacon SA respectă și va respecta în continuare programul de monitorizare a comportării în timp a zonei, prin măsurători înclinometrice, piezometrice și a calității apei subterane.

Orice proiect propus va putea fi demarat doar în baza avizelor solicitate de autorități competente, pentru a stabili condițiile concrete de realizare.

## 2.2. Relația cu alte planuri și programe relevante

Obiectivele principale propuse, conform prin Memoriu general PUZ<sup>2</sup>, realizat de ECOPROIECT SRL sunt:

- stabilirea funcțiilor permise în cadrul acestei zone;
- împărțirea terenurilor în zone funcționale și compatibilitatea dintre acestea;
- organizarea urbanistic - arhitecturală a zonelor propuse;
- reglementarea gradului de constructibilitate a terenului;
- reglementarea indicilor constructivi și a indicatorilor urbanistici - regimul de înălțime, regimul de aliniere, coeficientul de utilizare a terenului, procentul de ocupare a terenului;
- rezolvarea circulației și a acceselor carosabile, rezervarea suprafețelor de teren necesare viitoarelor drumuri;

Pentru obiectivele de mai sus se propune:

- rezolvarea circulațiilor ținând cont de zonificarea parcelei;
- echiparea edilitară, prin care se propune a se dezvolta noi trasee și rețele pentru alimentarea cu apă, canalizări, gaze naturale, telefonie, etc. Se impune corelarea intențiilor de dezvoltare în concordanță cu avizele obținute de la deținătorii de rețele.

Cu privire la organizarea zonei au fost luate în considerare următoarele:

- stabilirea teritoriului care urmează să fie reglementat prin planul urbanistic zonal;
- stabilirea indicatorilor urbanistici obligatorii, de utilizare a terenului;
- stabilirea categoriilor funcționale ale dezvoltării și eventualele servituți;
- dezvoltarea infrastructurii dedicate traficului staționar prin parcuri colective, în scopul degrevării rețelei stradale de vehicule staționate și îmbunătățirii aspectului general urban;
- asigurarea suprafețelor necesare pentru spații verzi în incinta;
- protejarea de poluarea fonică și capacități de transport admise;
- protejarea vegetației stradale;
- crearea de spații publice/semipublice și parcaje;
- crearea condițiilor pentru satisfacerea cerințelor speciale ale copiilor, vârstnicilor și ale persoanelor cu handicap în utilizarea spațiilor publice;

<sup>2</sup> Memoriu general PUZ, realizat de ECOPROIECT SRL Zalău

- stabilirea dotărilor de interes public necesare: accese, parcaje, utilități;
- conectarea la celelalte zone de locuire, instituții și servicii din zona - dezvoltarea unei trame stradale în corelare cu cea din PUG-ul municipiului;
- asigurarea necesarului de spații verzi;
- asigurarea utilităților necesare dezvoltării zonei într-o variantă de echipare centralizată.

Propunerea de rezolvare a accesibilității terenurilor din zona studiată presupune realizarea unei trame stradale pornind de la PUG-ul existent. Sunt de menționat câteva intervenții majore ce influențează în mod pozitiv dezvoltările ulterioare:

- În interiorul terenului aferent planului sunt propuse căi de circulație, profilele transversale aferente fiind prezentate pe planșa de reglementări. Se vor respecta căile de intervenție pentru mașinile de pompieri.
- Apele meteorice de suprafață vor fi colectate prin canale, ce vor fi racordate la rețeaua de canalizare proiectată în zonă.
- Străzile vor fi executate din îmbrăcăminte moderne alcătuite dintr-o fundație din balast și piatră spartă și o îmbrăcămintă bituminoasă din mixturi asfaltice.

Intervențiile urbanistice propuse au drept scop eliminarea disfuncționalităților semnalizate de diferențele de nivel ale terenului.

Prin schimbarea UTR-ului se propune dezvoltarea în această zonă a unor funcțiuni preponderant de locuire și funcțiuni complementare.

Propunerea infrastructurii tehnico - edilitare se va face în vederea realizării de spații pentru servicii, birouri, parcaje și spații de agrement.

În vederea stabilirii alternativei finale pentru PUZ CEMACON TUNARI, se evaluează contextul acestui plan și concordanța lui cu alte planuri și programe prevăzute atât la nivel local, zonal și național, în principal din punct de vedere al aspectelor/obiectivelor de mediu.

#### ➤ **Planul Urbanistic General al municipiului Zalău**

Planul Urbanistic General al municipiului Zalău stabilește cadrul de planificare al localității, în domeniul reglementărilor pentru activitățile curente.

Prin elementele strategice și reglementare, PUG favorizează creșterea calității vieții prin: protejarea mediului urban valoros, promovarea calității dezvoltărilor, protejarea peisajului atractiv, natural și construit.

PUG Zalău stabilește interferențele și corelările între interesele publice și private, prin favorizarea primelor dintre ele, asigurând cadrul de management și negociere a proiectelor, oferind elemente pentru dezvoltarea echilibrată a sectoarelor public și privat. Planul urbanistic general are caracter director și de reglementare operațională. Autoritățile administrației publice locale au obligația să întocmească, să actualizeze la 5-10 ani și să aprobe Planul Urbanistic General (PUG), care constituie baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare în perioada de valabilitate a acestuia.

Datorită conectivității planului de amenajare a teritoriului urbanistic (PATU) pe verticală, pentru un Plan Urbanistic Zonal (PUZ), SEA trebuie să țină seamă de liniile directe de elaborare, deja trasate prin PUG de nivel superior.



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekroseal.com](http://www.dekroseal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 12

PUG Zalău, care este în procedură de avizare stabilește măsuri/propuneri de dezvoltare<sup>3</sup> pe următoarele domenii:

- optimizarea relațiilor în teritoriu
- dezvoltare economică
- organizarea circulației
- fondul construit și utilizarea terenurilor
- echipare edilitară
- spații plantate, agrement și sport
- peisaj
- evoluție demografică
- riscuri naturale
- zone protejate
- patrimoniul istoric și arhitectural
- schimbări climatice

Conform PUG actual (aprobat prin HCL nr. 117/17.05.2010) al Municipiului Zalău rezultă că terenul situat în extravilanul municipiului nu este studiat din punct de vedere urbanistic, neexistând suprafețe minime, front la stradă al parcelelor, aliniament, retrageri de la limitele de proprietate, regim de înălțime al construcțiilor și indici de ocupare a terenului și există interdicție temporară de construire din cauza alunecărilor de teren până la stabilizarea versanților pe baza unei expertize geotehnice.<sup>4</sup>

Pentru terenul din planul propus, situat în intravilanul municipiului Zalău - zona UID1, funcțiunea dominantă a zonei este de activități economice cu caracter industrial, servicii productive, de depozitare și transport, iar ca funcțiuni complementare la utilizări permise sunt funcțiuni circulație pietonală și carosabilă, spații verzi de protecție, sedii de firmă, comerț, alimentație publică și echipare edilitară.

Propunerea PUZ este ca amplasarea construcțiilor în interiorul parcelei să se realizeze cu respectarea distanței minime față de limita principală, posterioară și limitele laterale de 10 m precum și a dist. min. între clădiri (D=H) dar nu mai puțin de 10 m.

Construcțiile se vor conforma prin aspect exterior și volumetrie cu funcțiunea și se vor promova tehnologii și materiale de construcții contemporane; toate construcțiile vor fi racordate subteran la rețelele edilitare publice; zona dispune de rețele tehnico - edilitare și imobilul are accesul amenajat.

Planul Urbanistic Zonal are caracter de reglementare specifică detaliată pentru o zonă din localitate și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe a zonei cu prevederile Planului Urbanistic General al localității.

Concepția urbanistică a ținut cont de rezolvarea acceselor carosabile și pietonale, de rezervarea terenurilor necesare amenajării drumurilor, precum și de asigurarea locurilor de parcare în conformitate cu H.G. 525/1996. S-au făcut propuneri de rezolvare a rețelelor de utilități.

<sup>3</sup> <http://apmsj.anpm.ro/documents/26121/70819782/RM+PUG+Zalau+revizuit.pdf/1298b375-18fb-4d24-98f5-3565a88dc8dc>

<sup>4</sup> Memoriu general PUZ, realizat de ECOPROIECT Zalău

Regimul de înălțime, aliniamentele, funcțiunile, indicii urbanistici propuși sunt în concordanță cu prevederile Regulamentului Local de Urbanism.

Zona beneficiază de accese carosabile și pietonale lejere, precum și de asigurarea din cauza deschiderii a unei panorame deosebite.

Deoarece zona care face obiectul prezentului PUZ este identificată în teren ca fosta carieră de argilă Tunari, Dealul Ortelec, se consideră oportună amenajarea tematică a zonei de parc propuse, prin integrarea unor elemente specifice acestei activități (obiecte decorative de tip statuete, mobilier urban, etc), urmărindu-se continuitatea istorică a “genius loci”-spiritul locului.

Prin planul inițiat de Cemacon SA se propune reglementarea urbanistică a suprafeței de 87967 mp, ce cuprinde fosta carieră de argilă Tunari. Planul analizat trebuie să susțină atingerea obiectivelor strategice ale PUG Zalău și să se integreze în acesta.

O parte din suprafața studiată prin PUZ CEMACON TUNARI (partea de est a parcelei) este cuprinsă în PUG zalău ca zonă cu interdicție temporară datorită alunecărilor de teren, până la stabilizarea versanților pe bază de expertiză geotehnică.

Pentru zona carierei de argilă s-au făcut mai multe expertize geotehnice. Ultimul raport de expertiză geotehnică<sup>5</sup>, realizat în luna februarie - 2023, cuprinde condițiile ce trebuie respectate pentru construirea pe toată suprafața aferentă PUZ-ului, inclusiv pe cea care poate fi afectată de alunecări.

#### ➤ **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) 2024-2030**

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2024 -2030<sup>6</sup>, aprobată prin HCL nr. 227/30.09.2021, a fost realizată de Primăria municipiului Zalău.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a municipiului este principalul document de planificare strategică pentru perioada 2024-2030 și reunește o viziune comună de dezvoltare, agreată și asumată de toți actorii relevanți locali (administrație, mediul academic, mediul de afaceri, mediul non-guvernamental și societatea civilă etc.), prioritățile de intervenție pentru următoarea perioadă din toate domeniile, de la mobilitate, regenerare urbană, digitalizare, educație, sănătate sau incluziune, până la guvernarea locală și metropolitană. Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) pentru perioada 2024-2030 armonizează direcțiile strategice pentru dezvoltare și portofoliul de proiecte cu liniile directe trasate la nivelele administrative superioare (european, național, regional/ județean).

Un obiectiv principal al documentului îl reprezintă asigurarea unei calități ridicate a vieții, axată pe servicii de sănătate de calitate, administrație locală eficientă și transparentă, care valorifică avantajele guvernării participative, viață culturală bogată, sentiment de siguranță al comunității, posibilități diverse de petrecere a timpului liber. Creșterea calității vieții reprezintă condiția de bază în păstrarea resursei umane educate și atragerea de resursă umană din zonele rurale adiacente sau centrele urbane limitrofe.

Strategia propune o dezvoltare urbană coerentă, prin extinderea controlată și planificată a orașului, astfel încât noile zone dezvoltate să beneficieze de infrastructură edilitară optimă,

<sup>5</sup>Raport de expertiză geotehnică întocmit de prof. dr. inginer Augustin Popa, februarie 2023

<sup>6</sup> <https://zalausj.ro/ro/hotarari/2021/h277-2021.pdf>

dezvoltarea unei identități pentru zona centrală a orașului și accesibilizarea spațiului public prin proiecte inovative de mobilitate urbană și design urban care valorizează indivizii și nevoile lor. Infrastructura edilitară este o componentă esențială a calității vieții, fiind corelată cu condițiile de locuit și incluziunea socială. Ea reprezintă de asemenea o precondiție importantă pentru atragerea de investiții la nivel local. Având în vedere că anumite servicii de utilități publice sunt concesionate și realizate de către operatorii economici, este important ca autoritățile locale să obțină feedback din partea cetățenilor/investitorilor vizând calitatea și satisfacția față de aceste servicii și să identifice modalități prin care să comunice rezidenților progresul realizat.

Raportat la această strategie, PUZ-ul Cemacon Tunari propus, prin obiectivele lui, prin reglementările de infrastructură și trafic, modul de mobilare și planificarea teritorială se integrează și susține SIDU.

➤ **Planul de menținere a calității aerului în județul Sălaj, 2018-2022**

Prin Planul de menținere a calității aerului<sup>7</sup> s-au stabilit măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile țintă și pentru asigurare acelei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile, conform prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Raportat la planul de menținere a calității aerului, prin PUZ CEMACON TUNARI măsurile prevăzute sunt susținute în mod concret prin spațiile verzi, reglementările de infrastructură și trafic, modul de mobilare propus și planificarea teritorială care să asigure deplasarea cât mai prietenoasă cu mediul pentru a ajunge la obiective de interes din oraș.

➤ **Strategia de dezvoltare durabilă a județului Sălaj 2021-2027**

Obiectivul general la strategiei este dezvoltarea și promovarea județului Sălaj ca o destinație atractivă pentru investitori, turiști și locuitori, bazată pe o economie competitivă și sustenabilă, o infrastructură modernă și servicii de înaltă calitate, accesibile tuturor, cu o viață culturală și științifică dinamică, sprijinită de o forță de muncă înalt calificată și de cetățeni responsabili.

Conform viziunii prezentate în document, direcțiile strategice de dezvoltare stabilite pentru județul Sălaj sunt:

- Dezvoltare economică durabilă bazată pe diversificare, sector industrial performant, IMM-uri competitive și capital uman;
- Dezvoltarea sistemului educațional în relație cu cerințele pieței locale și cu meseriile viitorului;
- Conectivitate fizică și digitală ridicată;
- Creșterea calității vieții. Dezvoltarea teritorială echilibrată la nivel de județ;
- Creșterea capacității administrative la nivelul administrațiilor locale și a administrației județene prin cooperare, digitalizare și resursă umană specializată;
- Crearea și promovarea unei identități județene coerente prin integrarea tradițiilor și a valorilor locale.

<sup>7</sup> <https://www.cjsj.ro/date/pdfuri/Plan%20calitate%20aer/Plan%20de%20menținere%20a%20calitatii%20aerului.pdf>

Un obiectiv specific important enunțat în strategie (direcția strategică *Creșterea calității vieții. Dezvoltarea teritorială echilibrată la nivel de județ*) îl constituie: Creșterea calității condițiilor de locuit în toate comunitățile urbane și rurale din județ.

Planul propus susține prin propriile obiective atingerea obiectivelor strategice ale strategiei de dezvoltare a județului Sălaj 2021-2027.

➤ **Planul de Management al Bazinului Hidrografic (PMSH) Someș Tisa**

Acest plan reprezintă instrumentul principal de implementare a Directivei Cadru și are drept scop gospodărirea echilibrată a resurselor de apă și protecția ecosistemelor acvatice din bazinul hidrografic Someș Tisa și vizează în principal următoarele domenii de intervenție:

- măsuri pentru implementarea legislației europene pentru protecția apelor;
- măsurile și etapele pentru aplicarea principiilor recuperării costurilor la serviciile de apă;
- măsuri pentru protejarea corpurilor de apă utilizate sau care vor fi utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman;
- măsuri pentru controlul prelevărilor din sursele de apă pentru folosințe;
- măsuri pentru diminuarea poluării din surse punctiforme și pentru alte activități cu impact asupra stării apelor;
- identificarea cazurilor în care evacuările directe în apele subterane au fost autorizate;
- măsuri pentru reducerea poluării cu substanțe prioritare;
- măsuri pentru prevenirea și reducerea impactului poluărilor accidentale;
- măsuri pentru corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu;
- măsuri suplimentare pentru atingerea obiectivelor de mediu.

Zona studiată face parte din corpul de apă de suprafață RORW2.2.17\_B1-Zalău, respectiv din corpul de apă subterană ROSO07- Râul Crasna, lunca și terasele.

Implementarea planului va avea consecințe pozitive asupra caracterului zonei. Prin structură și propunerile realizate, planul poate conduce la valorificarea cadrului natural și îmbunătățirea calității apelor din zonă.

➤ **Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013 - 2020 - 2030**, prevede, în principal:

- corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural;
- folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice pe plan național, regional și local și stimularea unor asemenea decizii din partea capitalului privat;
- introducerea ferma a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii; anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice;
- necesitatea identificării unor surse suplimentare de finanțare, în condiții de sustenabilitate, pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale.



Planul propus susține și se încadrează în obiectivele strategiei naționale de dezvoltare durabilă a României.

➤ **Planul Național de Acțiune pentru Mediu (PNAM)**

PNAM este considerat un instrument de planificare național care abordează cele mai importante probleme identificate conform criteriilor aplicate de România - specificate de convențiile internaționale la care România este parte. De fapt planul este o împletire de strategii și de capacități instituționale și investiționale, astfel încât resursele financiare naționale disponibile să fie cât mai bine utilizate pentru obiectivele de protecție a mediului. Prin structura sa, planul:

- Definește problemele de mediu și le ierarhizează în funcție de priorități;
- Stabilește obiectivele specifice de protecție a mediului care trebuie îndeplinite într-o perioadă limitată de timp;
- Ierarhizează prioritățile pentru activitățile din diferite sectoare economice;
- Stabilește o listă de priorități pentru investițiile urgente necesare.

De exemplu, pentru reducerea emisiilor în aer, PNAM prevede următoarele obiective:

- Identificarea și stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global;
- Stabilirea listei de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici;
- Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de priorități, care să conțină proiectele pentru a căror îndeplinire donatorii ar putea să ofere asistență.

PUZ CEMACON TUNARI are în vedere, la nivel local, aceste obiective, corelându-se astfel cu obiective generale ale PNAM.

Astfel, se poate aprecia că propunerile și obiectivele **Planului Urbanistic Zonal pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde**, inițiat de Cemacon SA, se integrează, sunt în concordanță și susțin aspectele, obiectivele și strategiile planurilor și programelor la nivel local, zonal și național prezentate mai sus și relevante pentru plan.


## **2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI**

Municipiul Zalău este situat în zona centrală a județului Sălaj, în bazinul hidrografic al râului Zalău, la contactul depresiunii cu același nume cu Culmea Meseșului.

Zona studiată, cu o suprafață totală de 87967 ha, este situată în partea de N-NE a municipiului Zalău, parțial în intravilan și majoritar în extravilanul acestuia și cuprinde cariera de argilă din zona Tunari, care a încetat activitatea de exploatare în anul 2006. Amplasamentul carierei se învecinează pe latura nordică cu terenuri proprietăți private (locuințe unifamiliale), pe latura vestică cu strada Fabricii, iar pe latura sudică și estică cu terenuri proprietate privată, respectiv terenuri aflate în proprietatea Cemacon S.A. și a Statului Român.

Obiective cele mai importante cu activitate de producție din vecinătate sunt:

- Fabrica de blocuri ceramice Cemacon SA - la cca 200 m vest
- Fabrica de mobilă (Bellinea) - la limita de sud-vest.

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 www.dekra-seal.com</p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 17</p>
--	--

## 2.1 STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI

Cea mai mare problemă de mediu pentru amplasamentul studiat o constituie problemele de instabilitate a terenului ca urmare a faptului că în trecut pe amplasament s-a exploatat argila ca materie primă pentru activitatea Cemacon SA.

Pentru zona carierei de argilă Tunari, Cemacon SA a inițiat proiectul „Lucrări de închidere și de refacere a calității mediului - carierei de argilă Tunari, dealul Ortelec din municipiul Zalău, județul Sălaj”, care a fost reglementat prin Decizia etapei de încadrare nr. 11/22.01.2021 emisă de APM Sălaj, respectiv prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 1/05.01.2021, emis de ANAR- AAB Someș-Tisa.

Conform actelor emise de autorități, proiectul prevedea stabilizarea versantului, închiderea și ecologizarea carierei Tunari, prin execuția următoarelor lucrări:

- Zona afectată de alunecări situată în partea de SV a platformei (cariera nr.1)  
Pentru punerea în siguranță a zonei sunt necesare următoarele lucrări:
  - lucrări de sprijinire cu supragabariți a versantului platformei deja create, zidul de sprijin va avea înălțimea de 3 m, latimea de 4 m și lungimea de circa 325 m;
  - zidul de supragabariți se va îmbrăca cu geotextil pe toată suprafața dinspre versant pentru drenarea apelor din precipitații;
- Zona afectată de alunecări situată în partea de NE a platformei (cariera nr. 2, unde urmează a se ridica cota și sprijinirea versantului alunecat cu umplutura de pământ în două trepte):
  - se va nivela cu material de umplutură vatra carierei de argilă și se va da o pantă de 5% vetrei, spre canalul principal de colectare a apelor pluviale;
  - corectarea pantei taluzului alunecat din partea de NE a carierei, prin nivelare cu buldozerul și compactarea suprafeței nivelate, pentru eliminarea crăpăturilor care acumulează apa și favorizează destabilizarea versantului;
  - însămânțarea suprafeței nivelate cu ierburi perene și protecția acestuia cu plasă antierozională;
  - stabilizarea versantului din partea estică și nord estică a carierei prin crearea a două trepte de sprijin (contraforti de pământ între cele două maluri), din material de umplutură (provenit din demolari și construcții), prima treaptă va avea lățimea de 8 m, iar a doua treaptă de 6 m, panta taluzului umpluturii va fi de 1:1;
  - la punctul de jonctiune dintre versant și treapta a 2-a de umplutură se va planta salcâm, iar pe zona înclinată a versantului se va planta cătină;
  - zonele depresionare din amonte de carieră, situate pe terenurile în proprietatea CEMACON S.A., se vor planeiza prin umplere cu pământ de umplutură, iar peste pământul de umplutură se va așterne un strat de 10 cm de pământ vegetal, care se va înierba;
  - lucrări de colectare a apei din precipitații prin reabilitarea canalelor secundare din pământ existente și prelungirea acestora;
  - reabilitarea canalului principal (existent) de colectare a apelor din precipitații;
  - măsurarea nivelului apelor subterane în forajele executate și echipate.



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 18

Societatea CEPROMIN SA Deva a elaborat un raport<sup>8</sup> privind execuția lucrărilor prevăzute în proiectul menționat mai sus. În raport se arată că lucrările de ecologizare și închidere au fost executate de către Asociera Viva Trans SRL-Art Industrial SRL și Cemacon SA și finalizate cu procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 11304/20.08.2021. Conform raportului, la data efectuării lucrărilor de prospectare s-au pus în evidența fenomene dinamice active.

Concluziile raportului Cepromin SA sunt:

- s-au realizat lucrările de închidere și de refacere a calității mediului prevăzute în actele de reglementare
- se urmărește evoluția stabilității terenului prin instalații inclinometrice
- se urmărește nivelul apei freactice și calitatea acesteia (pH, reziduu fix) în forajele piezometrice.

În perimetrul carierei Tunari sunt amplasate instalații inclinometrice, conform raportului Geo Search SRL<sup>9</sup>, pentru evidențierea și caracterizarea alunecărilor de teren și monitorizarea acestora pe termen lung, cât și pentru monitorizarea deformațiilor piloților și a zidurilor de sprijin, astfel:

- În primă etapă s-au instalat 2 instalații inclinometrice:
  - **Instalația inclinometrică FG02 (15,0 m)** poziționată în masa alunecării principale. Această instalație inclinometrică a fost avariata definitiv;
  - **Instalația inclinometrică FG05 (45,0 m)** poziționată pe limita cu excavarea, în partea vestică a amplasamentului.
- În a doua etapă s-au instalat 3 instalații inclinometrice:
  - **Instalația inclinometrică FG06 (21,0 m)** poziționată în partea nord - vestică a amplasamentului. Această instalație inclinometrică a fost vandalizată. Pentru continuarea monitorizării inclinometrice a acestei zone a amplasamentului, în data de 24.08.2022 a fost executată instalația inclinometrică **FG06-R (20,5 m)**.
  - **Instalația inclinometrică FG10 (16,0 m)** poziționată în partea sud-vestică a amplasamentului, în apropierea cornișei taluzului excavat. Această instalație inclinometrică a fost forfecată de planul de deformare identificat la interfața dintre complexul deluvial și stratul de bază. Pentru continuarea monitorizării acestei zone, în 09.02.2022, în imediata vecinătate a instalației FG10 a fost executată instalația inclinometrică **FG10-R (17,0 m)**, care la rândul ei a fost forfecată. În data de 25.08.2022, pentru a continuarea monitorizării acestei zone a fost executată instalația inclinometrică **FG10-R1 (20,5 m)**, pe o poziție amonte de poziția celor două inclinometre forfecate.
  - **Instalația inclinometrică FG11 (35,0 m)** poziționată în partea vestică a amplasamentului, în apropierea cornișei taluzului excavat.

Forajele executate pentru monitorizare inclinometrică au fost completate (în cea de-a doua etapă de lucrări) cu **2 foraje piezometrice** FG07 (15,0 m) și FG08 (15,5 m).

<sup>8</sup> Raport privind execuția lucrărilor de închidere și de refacere a calității mediului - carierei de argilă Tunari, dealul Ortelec din municipiul Zalău, județul Sălaj, elaborat de CEPROMIN SA Deva, 2021

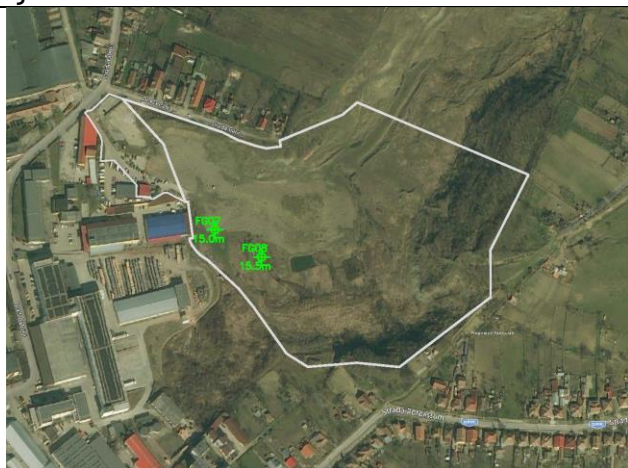
<sup>9</sup> Program de monitorizare pentru obiectivul "Urmărire a comportării în timp a amplasamentului carierei istorice, parte din cariera de argilă Tunari, municipiul Zalău, elaborat de Geo Search SRL Cluj-Napoca, 2022

Instalațiile piezometrice sunt utilizate pentru măsurarea și monitorizarea presiunii apei din pori și a nivelului apei subterane de pe amplasamentul care urmează să fie analizat/construit.

Pozițiile acestora sunt prezentate în imaginile de mai jos.



Poziție foraje echipate inclinometric FG02, FG05, FG06, FG06-R, FG10, FG10-R, FG10-R1, FG11



Poziție foraje echipate piezometric FG07 și FG08

Societatea Geo Search SRL Cluj-Napoca a realizat rapoarte periodice de monitorizare privind stabilitatea zonei carierei Tunari prin metoda inclinometrică și piezometrică<sup>10</sup>.

Ultimul raport analizat, pentru perioada iunie-septembrie 2022, are ca principale concluzii următoarele:

*“În momentul de față, stratul de bază din zona amplasamentului monitorizat prin rețeaua inclinometrică și piezometrică este stabil, deformațiile identificate au rate de deformare mici, dar continue, cuprinse între 0,1 - 1,4 mm/lună, fapt pentru care recomandăm monitorizarea stabilității amplasamentului pe toată perioada de închidere, ecologizare și, după caz, și pe perioada de exploatare viitoare în orice scop a amplasamentului prezent.*

*Fenomene de instabilitate mai accentuate, cu rate de deformare care depășesc 35 - 40 mm/lună, au fost înregistrate la contactul dintre stratul de bază și complexul deluvial, în zona forajelor FG10 și FG10-R.*

*Direcția de deformație, în cazul tuturor instalațiilor inclinometrice este către cea mai mare pantă, adică către vatra carierei.”*

Concluzia raportului Geo Search SRL pentru perioada iunie-septembrie 2022 referitor la monitorizarea piezometrică este: „În campania curentă de monitorizare nu au fost înregistrate fluctuații majore ale nivelului de apă subterană”.

În februarie 2023 s-a întocmit un nou raport de expertiză geotehnică<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Raport de monitorizare privind stabilitatea zonei carierei de argilă Tunari, municipiul Zalău, județul Sălaj, elaborat de Geo Search SRL Cluj-Napoca, 2022

<sup>11</sup> Raport de expertiză geotehnică întocmit de prof. dr. inginer Augustin Popa, februarie 2023

În baza analizei potențialului de producere al instabilității imobilului (teren + construcții), în conformitate cu principiul din Ghidul GT 00-97 și Ghidul GT 019-98 (Criterii pentru estimarea potențialului și probabilității de producere al alunecărilor de teren), raportul are următoarele concluzii și recomandări (cap.6):

„Arealul pe care se găsește situată clădirea prezintă un potențial de producere al alunecărilor de teren ”MEDIU/MARE”, dar cu instabilitate la alunecare MEDIE.

Apariția unor mișcări de teren poate fi declanșată prin modificări ale factorilor: climatic și antropic: săpătură mare la baza versantului, supraîncărcarea versantului , etc, dar și datorită ridicării nivelului apei subterane.

Pentru asigurarea stabilității de durată a versantului, se impune adoptarea următoarelor măsuri: Este obligatorie urmărirea în continuare a versantului prin proiectul de monitorizare geotehnică existent.”

Raportul prevede următoarele condiții ce trebuie respectate, atât pe secțiuni analizate, cât și condiții generale de îndeplinit pe toată suprafața amplasamentului:

#### “6.1. Secțiunile 1-1, 2-2 și 4-4

Secțiunile 1-1, 2-2 și 4-4 nu se consideră ca fiind zone cu potențial de alunecare, astfel că acestea nu au fost analizate în programele de analiză, totuși, construcțiile prezentate în aceste secțiuni trebuie să respecte următoarele condiții:

- Adâncimea de fundare trebuie să îndeplinească condiția de adâncime minimă de fundare pentru pământuri contractile;
- Construcțiile să se încadreze în categoria clădirilor cu rigiditate structurală (fundații rigidizate, zidărie armată, planșee de beton armat, centuri de beton armat) a căror comportare la alunecări de teren este de tip „barcă”;
- Se vor realiza condițiile de sistematizare ale terenului înconjurător (trotuare etanșe, evacuare apei, etc);
- Conformarea construcțiilor va corespunde recomandărilor date de normativul CR6/2013, NP112-2014, P100 - 1/2019 și NP 126-2010.

#### 6.2. Secțiunile 3-3 și 5-5

Secțiunile 3-3 și 5-5 au fost analizate, dar acestea se prezintă ca fiind stabile, se recomandă respectarea următoarelor condiții:

- Adâncimea de fundare trebuie să îndeplinească condiția de adâncime minimă de fundare pentru pământuri contractile;
- Construcțiile să se încadreze în categoria clădirilor cu rigiditate structurală (fundații rigidizate, zidărie armată, planșee de beton armat, centuri de beton armat) a căror comportare la alunecări de teren este de tip „barcă”;
- Se vor realiza condițiile de sistematizare ale terenului înconjurător (trotuare etanșe, evacuare apei, etc);
- Conformarea construcțiilor va corespunde recomandărilor date de normativul CR6/2013, NP112-2014, P100 - 1/2019 și NP 126-2010.

#### 6.3. Secțiunea 6-6

În zona **secțiunii 6-6** se impune respectarea următoarelor condiții:

- Elaborarea unui studiu geotehnic de detaliu întocmit în conformitate cu recomandările

- normativului NP 074-2022 prin care să se definitiveze direcția în care alunecarea activizată se dezvoltă, astfel putându-se definitiva și soluția pentru zona respectivă;
- Executarea unui sistem de consolidare a versantului cu un sistem de piloți forțați în 2 șiruri legate cu un radier din beton armat la partea superioară. Pentru captarea apelor se va prevedea între cele două șiruri de piloți un șir de coloane drenante (material granular) care să asigure descărcarea apelor și evacuarea dirijată a apelor în afara versantului.
- Sistemul de consolidare/drenare va fi realizat pe toată lungimea taluzului din amonte al carierei (zona nord-est;nord;nord vest) pe o lungime dată de extinderea alunecărilor active.

#### **6.4. Condiții generale de îndeplinit pe toată suprafața amplasamentului:**


- Asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe versantul din amonte, prin executarea unor șanțuri de gardă de descărcare ale apei pluviale la sistemele de evacuare ale apei pluvial;
- Spațiile din jurul construcției se vor umple cu material argilos compactat în strate de 20 cm;
- Se recomandă ca executarea excavației să se facă numai în taluz stabil, cu pantă de minim 1:1,5 sau cu prevederea obligatorie a unei sprijiniri calculate;
- Un aspect important al executării săpăturilor în pământuri PUCM este afectul asecării asupra stabilității malurilor pentru săpături cu H>1,50 m. Fenomenele de fisurare conduc la ruperi de blocuri care destabilizează versantul. Nu se recomandă menținerea deschisă a săpăturii timp mai îndelungat în plus se va asigura protecția pe timp îndelungat a malurilor cu folie groasă/prelată, executarea unui sistem de colectare a apei pluviale și conducerea acestora la un debușeu sigur;
- Executarea săpăturii se va face de sus în jos prin etapizarea ei astfel încât să nu se producă o deranjare a taluzului (Plan Săpături);
- Ultimii 20 de cm ai terenului de la talpa săpăturii se vor săpa numai imediat înainte de turnarea betonului în fundații;
- Se vor executa șanțuri de gardă în amonte de zonele construite; șanțurile nu se pot descărca în văile naturale;
- Se vor prevedea hidroizolații verticale și orizontale eficiente;
- Nu se vor executa încărcări suplimentare pe versant, în special în zonele de amonte ale săpăturilor ce se vor executa;
- În jurul pereților demisolului/subsolului se va prevedea un dren perimetral”.

**Concluzia finală a raportului este: “În urma analizelor de stabilitate realizate în raportul de expertiză pentru propunerea PUA, se consideră că zona poate fi mobilată cu construcțiile prevăzute în propunerea PUZ, cu respectarea condițiilor de la capitolul 6.”**

#### **2.1.1 CALITATEA APEI**

Din punct de vedere hidrografic, municipiul Zalău este drenat de râul Zalău și afluentul acestuia, Valea Miței. Debitul mediu multianual al râului Zalău la ieșirea din municipiu este de cca. 0,5-0,6 mc/s.

Râul Zalău, afluent de dreapta al Crasnei își dezvoltă bazinul și cursul superior pe teritoriul administrativ al municipiului Zalău, având izvoarele pe flacul vestic al Meseșului.

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 <a href="http://www.dekrodeal.com">www.dekrodeal.com</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 22</p>
--	--

Alimentarea văii are, în cea mai mare parte, un caracter pluvio-nival, pe perioada de vară-toamna un rol important în asigurarea debitului de scurgere avându-l alimentarea subterană.

Municipiul Zalău se înscrie în bazinul hidrografic Someș -Tisa, cea mai mare parte a teritoriului administrativ se află în albia majoră a râului Zalău, lunca și terasa inferioară formând o cuvă depresionară flancată spre partea de sud de abruptul Meseșului și de terasa superioară a văii Ortelec.

Corpul de apă Zalău este încadrat<sup>12</sup> ca având calitate “moderată” din punct de vedere al stării ecologice și “bună” din punct de vedere al stării chimice.

Indicatorii de calitate care încadrează corpul de apă Zalău în starea ecologică *moderată* sunt din grupa nutrienților (azot total, fosfor total, azotiți, amoniu, fosfați), condiții de oxigenare (oxigen dizolvat și CCO-Cr) și elemente biologice (macronevertebrate).

Apele freatice din zona municipiului Zalău sunt rezultanta unor structuri geologice complexe, ca urmare, în cadrul perimetrului analizat, sunt puse în evidență atât ape freatice, cât și de adâncime.

Infiltrarea apei pluviale în stratul acvifer captiv este favorizat și de vegetația naturală prezenta în zonă, acestea fiind împădurita în proporție de 10-15 %, restul suprafeței fiind ocupată de pajiști naturale.

Din punct de vedere calitativ, în corpul de apă subterană ROS007-Râul Crasna, luncă și terase, nu sunt surse semnificative de poluare a freaticului. Suprafața ocupată de terenuri posibil cultivate este majoritară, fiind posibilă poluarea difuză provenită din surse agricole. Au fost identificate ca posibile surse de poluare: poluarea cu deșeuri menajere (la Șimleul Silvaniei), din industrie (metalurgică, chimică și energetică - Zalău) și din agricultură (ferme avicole). Poluarea acestui corp se datorează aglomerărilor umane (deșeuri menajere în zona Șimleu Silvaniei), industriei (metalurgică, chimică și energetică în Zalău) și agriculturii (Bogdand). Impurificarea datorată acestor surse are un caracter local, nefiind afectată calitatea întregului corp de apă subterană.

Alimentarea cu apă a municipiului Zalău se realizează centralizat, sistemul fiind administrat de Compania de Apă Someș SA- sucursala Zalău. Sursa de apă este apa de suprafață, prelevată din acumularea Vârșolț de pe râul Crasna, cu aport de debit prin derivația râu Barcău- acumulare Vârșolț.

Apa captată din acumulare este tratată în *stația de tratare Vârșolț*, de unde se aduce în oraș și se înmagazinează în patru rezervoare a câte 5000 m<sup>3</sup> fiecare, aflate în cartierele Dumbrava (2x5000 mc), Brădet (1x5000 mc) și Ortelec (1x5000 mc). Distribuția apei către consumatorii orașului se realizează gravitațional și prin intermediul stațiilor de pompare.

Teritoriul municipiului Zalău se încadrează din punct de vedere al riscurilor cauzate de inundații în categoriile de inundații pe torenți. Dată fiind poziționarea amplasamentului studiat, acesta nu se află sub incidența nici unui risc asociat inundațiilor.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> [https://somes-tisa.rowater.ro/wp-content/uploads/2021/10/PMBH\\_Somes-Tisa\\_2021.pdf](https://somes-tisa.rowater.ro/wp-content/uploads/2021/10/PMBH_Somes-Tisa_2021.pdf)

<sup>13</sup> Program de monitorizare pentru obiectivul “Urmărire a comportării în timp a amplasamentului carierei istorice, parte din cariera de argilă Tunari, municipiul Zalău, elaborat de Geo Search SRL Cluj-Napoca, 2020

Pe zona analizată apele din precipitații se drenează către vest, spre o vale secundară, afluent de dreapta al Zalăului.

Pentru zona analizată se aplică programul de monitorizare înclinometrică și piezometrică pentru urmărirea comportării în timp, stabilit la proiectul de închidere și de refacere a calității mediului.

Astfel, se urmărește nivelul apei freactice și se monitorizează calitatea acestora în forajele piezometrice FG07 și FG08, pentru indicatorii pH și reziduu fix, prin analize trimestriale.

PUZ CEMACON "TUNARI" propune conectarea viitoarelor obiective la rețelele centralizate de alimentare cu apă și canalizare existente în vecinătate. Conform memoriului realizat de ECOPROIECT SRL Zalău pentru plan, se propun următoarele:

Alimentarea cu apă va fi realizată prin extinderea rețelei existente pe strada Fabricii (PEID cu De 200 mm). Va fi realizată o rețea de alimentare cu apă din conducte de polietilena ID Pn 10 bar SDR 17 cu diametrul de 160 mm, cu distribuție de tip ramificat și inelar. Conductele vor fi pozate îngropat la adâncimea de 1,00 m și vor fi protejate prin straturi de nisip de minim 10 cm. Pe traseul rețelei vor fi prevăzute cămine de vane, echipate cu armaturi de închidere și de golire. Racordarea imobilelor va fi realizată prin branșamente individuale, realizate din conducte de PEID Pn 10 bar SDR 17 cu diametrul de 32...63 mm. Fiecare racord va fi prevăzut cu cămin de apometru echipat cu contor de apă clasa de precizie C. Imobilele care necesită echipare cu hidranți interiori vor fi prevăzute cu branșamente de apă cu diametrul de 63 mm și apometre combinate cu Dn 50/20 mm. Conform normativelor P118/2-2013 și NP 133-2013, pe rețelele publice de alimentare cu apă vor fi montați hidranți exteriori de incendiu, în intersecții și la distanțe de maxim 100 m. Hidranții vor fi de tip suprateran cu Dn 80/100 mm. Soluția tehnică de realizare a extinderii va fi definitivată în urma obținerii avizului de principiu eliberat de către Compania de Apă Someș SA.

Canalizarea menajeră va fi realizată prin conducte din PVC SN8 de tip KG cu diametrul de 250 mm, cu asigurarea curgerii gravitaționale. Pe traseul rețelei de canalizare vor fi amplasate cămine de vizitare conform prevederilor normativului NP133/2-2013 și SR 3051. Căminele vor fi realizate din elemente prefabricate din beton, prevăzute cu capace de vizitare carosabile. Imobilele vor fi racordate la rețeaua de canalizare prin racorduri individuale din conducte de PVC de tip KG cu diametrul minim de 160 mm și cămin propriu de racord. Panta de montare a conductelor vă urmărește panta terenului, unde aceasta permite, cu respectarea asigurării vitezelor minime și maxime de curgere. În zonele în care nu se asigură condiția de curgere sub valoarea vitezei maxime, se vor prevedea cămine de rupere de panta. Adâncimea de pozare a conductelor va fi de minim 1,00 m. Rețeaua de canalizare propusă va fi conectată la rețeaua existentă pe strada Fabricii.

Apele pluviale de suprafață vor fi colectate printr-un sistem de canalizare, realizat din conducte de PVC de tip KG SN8 cu diametrul minim de 315 mm, guri de scurgere și cămine de vizitare. Gurile de scurgere vor fi amplasate pe ambele părți ale carosabilului și vor fi conectate la rețea prin conducte din PVC cu diametrul de 200 mm. Conductele vor fi pozate sub adâncimea minimă de îngheț. Curgerea apelor va fi realizată gravitațional. Panta de montare a conductelor vă urmărește panta terenului, cu respectarea asigurării vitezelor minime și maxime de curgere. În zonele în care nu se asigură condiția de curgere sub valoarea vitezei maxime, se vor prevedea cămine de rupere de panta. La rețeaua de canalizare pluvială propusă vor fi conectate și apele meteorice colectate de pe suprafețele învelitorilor



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 24



clădirilor, prin tubulaturi din PVC pozate îngropat, precum și drenurile propuse pentru protejarea versanților. Apele pluviale vor fi descărcate la rețeaua existentă pe strada Fabricii. Vor fi realizate lucrări de decolmatare și reabilitare a rețelei de canalizare pluvială existentă.

Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare va fi realizată cu respectarea normelor și normativelor tehnice în vigoare. La realizarea acestor lucrări se vor respecta procedurile de avizare/autorizare ale operatorului serviciului public de alimentare cu apă și canalizare din localitate, Compania de Apă Someș SA.

Avizul de amplasament nr. 7114/16.08.2022 emis de Compania de Apă Someș SA, sucursala Zalău precizează că branșarea obiectivelor la rețelele din zonă se poate face în baza unei solicitări adresate companiei.

Pentru punctul de vedere al Apelor Române s-a obținut Avizul de gospodărire a apelor cu numărul SJ 67 din 16.11.2022 pentru PUZ Tunari Cemacon.

## 2.1.2 CALITATEA AERULUI

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu. Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer de la surse staționare (principalele fiind arderea combustibililor fosili și procesele industriale) și surse mobile (traficul rutier), precum și de transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici.


În ultima perioadă au fost conștientizate legături importante între poluarea aerului și schimbările climatice, ambele fiind generate de surse de emisii comune - în principal arderea combustibililor în industrie și gospodării, transport și agricultură, iar poluanții emiși au atât efecte asupra sănătății umane și ecosistemelor cât și efect de seră.

În Depresiunea Zalăului predomină un climat temperat, submontan, cu precipitații bogate și oscilații de temperatură mai mici decât în Podișul Transilvaniei. Temperatura medie a lunii ianuarie este de  $-2,5^{\circ}\text{C}$ , iar a lunii iulie este de  $+19,3^{\circ}\text{C}$ .

Amplasarea face ca zona să se afle sub directă influență a maselor de aer din vest, încadrându-se în sectorul de climă continental moderat. Temperaturile medii anuale sunt cuprinse aici între  $8^{\circ}$  și  $9^{\circ}\text{C}$ .

La nivel național, evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, ce transpune Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător. Această lege, cu caracter strategic, 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 înconjurător și îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri.

Calitatea aerului în municipiul Zalău este monitorizată prin măsurători continue la stația automată SJ-1 (stație de trafic), amplasată în str. Meteorologiei, nr. 93, într-o zonă de tip industrial, această stație făcând parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului. Poluanții urmăriți sunt dioxidul de azot, dioxidul de sulf, pulebrile în suspensie,

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p><a href="http://www.dekra-seal.com">www.dekra-seal.com</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 25</p>
--	--

monoxidul de carbon și ozonul. De asemenea, se realizează și monitorizarea calității aerului ambiental prin măsurători de 24 h, în punctul fix amplasat la sediul APM Sălaj.

Monitorizarea calității aerului la stația automată SJ-1 și măsurătorile de 24 h realizate de APM Sălaj pentru anul 2021 evidențiază următoarele<sup>14</sup>:

- dioxidul de azot: nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită orare pentru protecția sănătății umane - 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , sau ale pragului de alertă (400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), valori stabilite prin Legea nr. 104/2011. Media anuală pe anul 2021 pentru NO<sub>2</sub> a avut valoarea de 18,28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , situându-se sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății prevăzută de Legea nr. 104/2011 (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). De asemenea, valorile medii zilnice ale măsurătorilor de 24 de ore nu au înregistrat depășiri ale CMA (0,1 mg/mc) prevăzută în STAS 12574/1987.
- dioxidul de sulf: valorile concentrațiilor de dioxid de sulf măsurate la stația automată de monitorizare în cursul anului 2021 se situează mult sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și a pragului de alertă (500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); nu au fost înregistrate nici depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) din Legea nr. 104/2011. Concentrațiile medii anuale de SO<sub>2</sub>, obținute în urma efectuării măsurătorilor manuale, s-au încadrat sub concentrația maximă admisibilă (CMA) de 0,25 mg/mc, conform STAS 12574/1987.
- pulberi în suspensie: s-au înregistrat 5 depășiri ale valorii limită zilnice stabilite de Legea nr. 104/2011 (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valoare ce nu trebuie depășită de mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic); depășirile s-au datorat emisiilor rezultate din încălzirea rezidențială. Media anuală pe anul 2021 a avut valoarea de 19,83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , situându-se sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății stabilită de Legea nr. 104/2011 (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). În urma determinării gravimetrice a pulberilor s-au înregistrat 5 depășiri ale valorii limită zilnice stabilită de Legea nr. 104/2011 (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valoare ce nu trebuie depășită de mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic). Media anuală înregistrată a fost 17,78  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , sub valoarea limită de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- monoxidul de carbon: valorile înregistrate la stația automată (până la 13.09.2021, când s-a defectat analizorul) nu au depășit valoarea limită pentru protecția umană stabilită de Legea nr. 104/2011 (10 mg/m<sup>3</sup>).
- ozonul O<sub>3</sub>: nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă stabilită în Legea nr. 104/2011 (120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valoare ce nu trebuie să se depășească în mai mult de 25 de zile calendaristice); nu s-au înregistrat nici depășiri ale pragurilor de informare și alertă.
- amoniac: s-au realizat măsurători de 24 h în punctul fix amplasat în municipiul Zalău, la sediul APM Sălaj, neînregistrându-se depășiri ale concentrației maxime admisibile (0,1 mg/mc), conform STAS 12574/1987.

Conform Planului de menținere a calității aerului în județul Sălaj pentru perioada 2018-2022, ariile cu sensibilitate în ceea ce privește expunerea populației sunt conturate în vecinătatea obiectivelor industriale cu potențial ridicat de emisii, respectiv a arterelor de transport cu trafic intens. Pentru îmbunătățirea stării de calitate a aerului înconjurător, la nivelul județului Sălaj se acționează în special pentru reducerea efectelor produse de traficul rutier și creșterea eficienței energetice prin izolarea termică a clădirilor și reducerea consumului casnic de energie electrică.

<sup>14</sup> <http://www.anpm.ro/documents/26121/80559014/Capitolul+I+Calitatea+aerului.pdf/6a12bc4a-0d91-4a9b-b82f-3f1836251f2f>

Prin natura funcțiilor propuse prin plan - zone de agrement, locuire și funcțiuni complementare, nu se estimează surse suplimentare semnificative de emisii în aer.

Prin plan se propune ca toate clădirile publice și rezidențiale să aibă o eficiență energetică ridicată, iar pentru climatizare se propun pompe de căldură și combustibili gazeși sau alte soluții cu emisii reduse, din surse regenerabile.

Rețeaua stradală va asigura un trafic fluid în zonele construite, iar mijloace de transport vor trebui să fie tot mai puțin poluante.

În vecinătatea zonei se desfășoară activități de tip industrial, comercial și prestări servicii.

Obiectivele care desfășoară activități de producție în vecinătate pot să reprezinte surse de emisii care să determine disconfort pentru zona planului propus.

În partea de sud-vest se desfășoară activități de fabricare mobilier. Din informațiile publice, se realizează doar activități de asamblare componente, fără vopsiri sau alte operații generatoare de emisii de compuși organici volatili.

Instalația de fabricare a blocurilor ceramice (fasonare, uscarea, ardere) situată la cca 200 m vest de zona carierei are autorizație integrată de mediu și urmărește respectarea condițiilor stabilite prin actul de reglementare.

### 2.1.3 CALITATEA SOLULUI

Solul reprezintă un sistem natural complex, care își păstrează calitățile prin folosire rațională, dar poate suferi modificări majore datorită unor cauze naturale și intervenției omului (procese de degradare).


Varietatea solurilor, cu proprietăți calorice și fizice diferite, cu grad diferit de folosire și acoperire, contribuie, alături de celelalte componente ale mediului natural, la diversificarea condițiilor din spațiul microclimatic.

Din punct de vedere geomorfologic, terenul studiat aparține unei microdepresiuni cu aspect de culoar situată la poalele Munților Meseș, la baza versantului drept al Văii Zalăului.

Terenul studiat aparține unității geologice Munții Apuseni de Nord, respectiv Munților Meseș, mai exact prelungirii acestora spre nord, prin Dealurile Silvaniei. Zona face parte din bazinul neogen al Simleului, depresiune tectonică rezultată prin scufundarea unor sectoare dintr-un masiv cristalin vechi ce ocupă o arie mult mai extinsă-Depresiunea Panonică. Roca de bază este reprezentată de argile marnoase cu intercalații de praf, cenușii, de vârstă panoniană, acoperit de deluvii argiloase de vârstă cuaternară.

În zona orașului Zalău formațiunile ce prezintă importanță aparțin Panonianului, precum și Valhinian-Basarabianului de sub aceasta. Depozitele Valhinian-Basarabianului sunt constituite din argile marnoase cu intercalații de nisipuri și gresii, uneori bolovănișuri cu pietrișuri. Peste aceste formațiuni urmează seria Panonianului care are grosime de peste 200 m, în zona Zalăului și crește spre vest până la circa 500 m. Aceste depozite sunt constituite predominant din argile și argile marnoase, uneori gresii nisipoase sau argile marnoase nisipoase cu cărbuni.

Din punct de vedere hidrogeologic subsolul zonei Zalău este constituit din formațiuni predominant argiloase în care se intercalează straturi subțiri de nisipuri fine și/sau medii. Datorită pachetelor groase de argile și argile marnoase, straturile acvifere din subsol sunt

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 www.dekra-seal.com</p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 27</p>
--	--

puternic sub presiune, fapt pentru care nivelele hidrostatice sunt ascensionale, uneori arteziene cu debite specifice mici (0,08-1,5 mc/hm denivelat).

Alunecările de teren reprezintă deplasări ale rocilor care formează versanții unor munți, dealuri, lucrări de hidroameliorații sau alte rambleuri construite de oameni. Aceste fenomene se pot forma din cauza: defrișării pădurilor, cutremurelor, ploilor abundente dintr-o anumită zonă.

Pentru teritoriul municipiului Zalău potențialul de producere a alunecărilor de teren este de la mediu spre ridicat, tipul alunecării fiind atât de natură primară, cât și reactivată. Conform Pop A.M., amplasamentul studiat se suprapune peste zone cu risc mediu de alunecare. În expertiza geotehnică<sup>15</sup> realizată în anul 2019 se arată: în timp, pe zona din amonte de carieră, au fost dezvoltate trei fronturi de alunecare. Un front de alunecare este în direcția NS, al doilea pe direcția NV și al treilea pe direcția NE. Cariera de argilă este afectată de frontul de alunecare apărut pe direcția NV.

În expertiza menționată se arată și că, pentru monitorizarea instabilității versantului, au fost executate în perioada 1983-2000 măsuratori inclinometrice la 13 foraje executate pe versantul situat în amonte de carieră.

La această dată perimetrul analizat, reprezentat de fosta carieră de argilă Cemacon SA Tunari, se monitorizează prin instalațiile inclinometrice existente, pentru evidențierea și caracterizarea alunecărilor de teren și urmărirea evoluției pe termen lung.

Raportul de expertiză geotehnică din februarie 2023 a stabilit următoarele:

“În urma calculului și a încadrării din punct de vedere a potențialului de producere a alunecărilor de teren a amplasamentului se consideră că amplasamentul este:

- Secțiunea 3-3 **STABIL/INSTABIL** în situația executării săpăturii cât și în cazul executării clădirilor.
- Secțiunea 5-5 **STABIL/INSTABIL** în situația executării săpăturii cât și în cazul executării clădirilor.
- Secțiunea 6-6 **STABIL/INSTABIL** în situația executării săpăturii cât și în cazul executării clădirilor, se impune îndeplinirea tuturor recomandărilor prezentate la capitolul **Concluzii**.

În conformitate cu normativul NP 074/2022. lucrările se încadrează în categoria geotehnică:

- condiții de teren (pământuri dificile): 6pct;
  - apa subterană (FN): 2pct;
  - categoria de importanță(N): 3pct;
  - vecinătate (major): 1pct;
  - seism: 1 pct;
- TOTAL: 13pct

Categoria geotehnică: 2

Risc geotehnic: MODERAT”

Pentru fiecare proiect/obiectiv care se va iniția este obligatoriu ca în faza DTAC să se facă studiu geotehnic, pentru a se stabili condițiile concrete în care acesta se poate realiza.

<sup>15</sup>Expertiza geotehnică cariera de argilă Tunari realizată de PROF. DR. ING. AUGUSTIN POPA, 2019

#### 2.1.4 BIODIVERSITATE

Biodiversitatea județului Salaj este dată de așezarea județului la suprapunerea în cea mai mare parte a unității fizico-geografice care face legătura dintre Munții Apuseni și carpații Orientali, reprezentată de platforma Someșană.

Siturile Natura 2000 ocupă 13% din suprafața totală a județului Sălaj. De asemenea, pe teritoriul județului Sălaj sunt un număr de 15 arii naturale protejate de interes național.

Flora și fauna sălbatică prezintă o mare varietate de ecosisteme și habitate. Defrișarea și degradarea pădurilor contribuie în mod semnificativ la pierderea continuă a biodiversității. În anul 2021, pe teritoriul județului Sălaj, suprafața fondului forestier a rămas constantă față de anul precedent, aceasta fiind 95.876 ha.<sup>16</sup>

Pe amplasamentul analizat și în vecinătatea acestuia nu se găsesc ecosisteme terestre și acvatice protejate care ar putea fi afectate. Perimetrul obiectivului se învecinează cu terenuri care au folosință sensibilă - zone cu locuințe.

În zona amplasamentului studiat nu se află arii de interes comunitar Natura 2000 și nici obiective protejate.

Cariera Tunari se află la cca 20 km de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului și la cca 28 de km de ROSCI0322 Muntele Șes.

#### 2.1.5 SCHIMBĂRI CLIMATICE

Datele științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente: inundațiile, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare - toate sunt semne ale schimbărilor climatice.<sup>17</sup>

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, considerate cauza principală a schimbărilor climatice, a devenit o prioritate pentru toate statele lumii. Sunt și beneficii indirecte ale reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, de ex. reducerea poluării aerului și a costurilor în domeniul sănătății prin reducerea utilizării combustibililor fosili, scădea facturilor la energie pentru populației prin creșterea eficienței energetice a locuințelor. În același timp, crește gradul de conservare a biodiversității, prin protejarea și menținerea principalelor rezervoare de carbon, cum sunt pădurile.

În contextul încălzirii globale, modificările regimului climatic din România sunt modulate de către condițiile regionale. Astfel, analiza rezultatelor modelărilor numerice climatice globale arată pentru România o creștere progresivă a temperaturii medii a aerului pe parcursul secolului XXI, în toate anotimpurile, dar mai pronunțată în sezonul de vară și iarnă. Estimările IPCC indică faptul că, cel puțin în conformitate cu estimările globale, climatul se va încălzi în acest secol, iar precipitațiile din regiunea din care face parte și România se vor modifica, astfel încât iernile vor deveni mai umede și verile mai uscate.

Viziunea pentru România, în eforturile sale de a combate schimbările climatice, este aceea de a deveni o economie rezilientă la schimbările climatice, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care și-a integrat politicile și acțiunile legate de schimbările climatice într-o

<sup>16</sup> Raport privind starea mediului Sălaj, 20121

<sup>17</sup> <http://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/1>

creștere economică inteligentă, „verde” și incluzivă până în anul 2030. Viziunea se bazează pe trei piloni:

- Stabilirea și atingerea țintelor naționale legate de schimbările climatice și energie, în conformitate cu politica europeană privind schimbările climatice
- Adoptarea abordării intersectoriale și integrate
- Maximizarea beneficiilor economice și sociale ale măsurii privind schimbările climatice.

Adaptarea la schimbările climatice (ASC) presupune abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce pagubele potențiale, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Vulnerabilitate reprezintă impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare.

Orice planuri/proiecte de dezvoltare trebuie să evalueze vulnerabilitatea și să ofere soluții de creștere a capacității de adaptare din punct de vedere economic, tehnic și social la schimbările climatice.

Modificările antropice asupra mediului natural, pe care le induce o dezvoltare urbană, atrag după ele modificări de ordin climatic.

Prin implementarea proiectelor care vor deriva din plan, sursele de gaze cu efect de seră se vor datora încălzirii rezidențiale și traficului auto.

Orice investiție trebuie să aibă în vedere de la etapa de proiectare măsuri de reducere a impactului asupra schimbărilor climatice, care să vizeze reducerea la minimum posibil a emisiilor de gaze cu efect de seră asociate activităților pe care le pregătește planul. De asemenea, trebuie considerată și adaptarea viitoarelor investiții la schimbările climatice.

## 2.1.6 ZGOMOTUL

În contextul dezvoltării urbane, Directiva 2002/49/EC din 29 iunie 2002, adoptată de Parlamentul European și de Consiliu, are ca principală sarcină aceea de a crea o bază comună pentru administrarea urbană a zgomotului ambiental. La nivelul municipiului Zalău nu există obligativitatea realizării de hărți de zgomot (populație redusă, mult sub 250.000 locuitori).

Agencia pentru Protecția Mediului Sălaj (APM Sălaj) realizează măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot, urmărindu-se traficul rutier ca sursă de zgomot în cele patru localități urbane ale județului. Nivelele maxime de zgomot se datorează în special traficului greu, stării tehnice a autovehiculelor și calității covorului asfaltic.

Stabilirea amplasamentelor pentru dezvoltarea de noi zone rezidențiale trebuie să țină cont de nivelul de zgomot al vecinilor, cât și cel propriu dezvoltării.

Pentru amplasarea zonelor de recreere pot fi luate în considerare datele oferite de hărți acustică sau de monitorizare.

La această dată nu sunt surse de zgomot, terenul studiat prin plan fiind liber de construcții și nu se desfășoară activități. Sursele de zgomot datorate vecinătăților sunt: traficul rutier și activitățile de producție, comerciale, etc.

### 2.1.7 POPULAȚIA

Municipiul Zalău avea în 2020 un număr de 69087 locuitori, având o populație constantă (69-70000) în ultimii 30 de ani, cu un maxim de 71683 în anul 1996.

Conform bilanțului teritorial al folosirii terenurilor din cadrul teritoriului administrativ al municipiului Zalău, cuprins în propunerea de actualizare a PUG din 2019, clădirile și curțile ocupă 15,41 % din totalul suprafeței. Se remarcă o creștere semnificativă față de anul 2000, când acestea ocupau o suprafață de doar 6,27%.

Zona studiată nu este urbanizată. Prin plan se dorește identificarea unui mod de urbanizare sustenabil, orientat spre generații viitoare și spre bună conviețuire. Obiectivul principal îl reprezintă creșterea calității vieții oamenilor în mediul urban, prin soluții integratoare și inovatoare.

### 2.1.8 MEDIUL URBAN ȘI INFRASTRUCTURA

O infrastructură edilitară bine dezvoltată și accesul la utilități publice reprezintă o precondiție pentru o calitate a vieții ridicate și o satisfacție a cetățenilor față de administrația publică locală.

Municipiul Zalău are o echipare edilitară medie spre bună. Lungimea totală a străzilor din municipiul Zalău a cunoscut o evoluție ascendentă, triplându-se prin raportare la anii 1990. Doar 40% din aceste drumuri modernizate sunt în stare tehnică bună.

La această dată nu există căi de circulație în zonă. Prin plan se propune conectarea la celelalte zone de locuire, instituții și servicii din zona - dezvoltarea unei trame stradale în corelare cu cea din P.U.G.- ul municipiului.

### 2.1.9 MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Economia municipiului Zalău este dominantă la nivelul județului Sălaj - firmele și mediul administrativ local angajează peste 50% din totalul salariaților județului. Sectorul serviciilor grupează cele mai multe firme (peste trei sferturi din total) și cei mai mulți angajați - aproape jumătate. Activitățile comerciale au cea mai importantă pondere în sectorul serviciilor - peste 30% din totalul firmelor locale desfășoară activități de acest tip<sup>18</sup>.

Zona studiată este situată între două zone cu funcțiuni diferite, respectiv o zonă de locuire și o zonă cu funcțiuni industriale. Planul propune schimbarea UTR-ului din UID1 (subzona unităților de producție industriale și de depozitare existente) pentru terenul din intravilan și introducerea în intravilan a terenului aferent carierei de argilă, cu reglementarea a 3 zone cu funcțiuni preponderent de locuire și funcțiuni complementare, respectiv zonă de spațiu verde/agreement.

Se recomandă ca implemetarea planului să se facă etapizat. Se va verifica respectarea condițiilor de calitate a aerului la limita incintei înainte de a demara realizarea de locuințe limitrofe actualelor obiective de producție dinspre vest, sud-vest.

<sup>18</sup> <https://zalausj.ro/ro/hotarari/2021/h277-2021.pdf>

### 2.1.11 PATRIMONIUL CULTURAL

În zona nu sunt obiective culturale și de patrimoniu.

### 2.1.12 PEISAJ

Municipiul Zalău, similar cu alte orașe din țară, s-a confruntat cu probleme semnificative legate de diminuarea spațiilor verzi (presiune legată de extinderea zonelor rezidențiale, a parcarilor etc.), degradarea sau chiar lipsa acestora. În plus, chiar atunci când aceste spații există, ele au un caracter neîngrijit, inestetic, mai ales în afara zonei centrale, unde completările de material dendrologic și toaletarea lor nu au respectat un model de arhitectură peisageră.

În planificarea proiectelor viitoare de dezvoltare a spațiilor verzi, Primăria Zalău va trebui să țină cont de următorii indicatori: întinderea suprafețelor verzi și de agrement (depășirea valorii minime impuse de 26 m<sup>2</sup>/cap de locuitor); calitatea acestora, inclusiv aspectul estetic; distribuția lor la nivelul cartierelor (inclusiv aspecte ce țin de echitate).

Planul propune o zonă de spațiu verde/agreement și spații de joacă pentru copii dotate cu echipamente specifice.

Prin zona de spații verzi propuse planul va contribui la obiectivele de dezvoltare armonioasă a municipiului.

## 2.2 Evoluția probabilă în situația neimplementării planului

Referitor la evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului, apreciem următoarele:


- aerul și calitatea acestuia, precum și clima, ar merge pe linia evolutivă curentă;
- folosința terenului s-ar îndrepta către aceea de teren nefolosit, prin neutilizarea acestuia și dezvoltarea unei vegetații ruderales;
- mediul geologic ar putea să se degradeze în continuare, dacă nu s-ar mai urmări evoluția stabilității zonei;
- corpurile de apă (freatice sau de suprafață) nu ar suferi modificări;
- se reduc oportunități pentru dezvoltarea urbanistică armonioasă, sustenabilă a zonei;
- nu vor exista contribuții importante la veniturile din taxe și impozite pentru bugetul local;
- starea actuală a elementelor naturale ale zonei s-ar putea conserva, dar ar putea suferi presiuni antropice prin alte proiecte ce ar putea să apară în mod mai puțin organizat și planificat.

Ca și concluzie generală, se apreciază că neimplementarea planului ar putea avea mai degrabă efecte negative pentru mediu în zonă, la nivel micro, dar și la nivel macro, atât din punct de vedere al protecției mediului, cât și socio-economic.

## 3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Conform propunerilor actualei variante a planului, zona aferentă acestuia poate fi afectată/ poate afecta din punct de vedere al factorilor de mediu, în următoarele etape:

- pe perioada implementării/realizării investițiilor ce vor ecurge din plan;
- pe perioada locuirii/funcționării obiectivelor propuse prin plan.

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p><a href="http://www.dekroaseal.com">www.dekroaseal.com</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 32</p>
--	--



Prezentăm în continuare aspectele de mediu și posibile impacte asupra factorilor de mediu datorate implementării planului.

### 3.1 Factorul de mediu apă

La limita zonei analizate sunt rețele de alimentare cu apă și canalizare. Obiectivele propuse în zonă se vor racorda la acestea. Apa se va utiliza în scop menajer, pentru locuitori și pentru funcționarea obiectivelor propuse în zonă, respectiv:

- clădiri de locuințe, clădiri cu funcțiuni mixte;
- spații verzi publice de diferite categorii;
- tramă stradală cu diverse categorii de străzi publice;
- unități de învățământ.

Apele pluviale de suprafață vor fi colectate prin sistem de canalizare, guri de scurgere și cămine de vizitare. Apele pluviale vor fi descărcate la rețeaua existentă pe strada Fabricii. Vor fi realizate lucrări de decolmatare și reabilitare a rețelei de canalizare pluvială existentă.

Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare va fi realizată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare și a avizelor emise de CA Someș SA, sucursala Zalău și ANAR-ABA Someș-Tisa.

#### → Surse de emisii în timpul implementării proiectelor ce vor deriva din plan:

- se va utiliza apa în scopuri menajere pentru angajați și pentru pregătirea materialelor de construcție, dacă este cazul
- apele uzate care vor rezulta de pe amplasamentele proiectelor pot fi: ape uzate menajere de la personalul angajat pentru construirea obiectivelor, eventual ape în cantități ne semnificative utilizate în prepararea materialelor de construcție, dacă este cazul
- apele uzate menajere se vor deversa în rețeaua de canalizare locală
- se vor respecta prevederile avizului de gospodărire a apelor, dar și referitor la necesitatea obținerii avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor pentru obiectivele noi care se vor realiza prin implementarea planului și care au legătura cu apele.

#### → Surse de emisii în timpul funcționării obiectivelor, derulare activități derivate din plan:

- se utilizează apă în scop menajer pentru populație și angajații obiectivelor sociale
- apele uzate care vor rezulta prin implementarea proiectelor ce derivă din plan vor fi preponderent de tip menajer și ape pluviale;
- pentru eventuale obiective de servicii, mixte se vor obține avizele/autorizațiile autorităților relevante, după caz.

Sursele potențiale de poluare pot fi generate de:

- funcționarea necorespunzătoare a instalațiilor de epurare/tratare a apelor pluviale pe amplasament;
- mijloacele auto aflate pe platformele exterioare, parcuri etc., prin scurgeri accidentale de produse petroliere;
- conductelor de alimentare cu apă și canalizare, prin fisuri, defectiuni, mentenanță necorespunzătoare;



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 33

- sistemele de colectare și gestionare/tratare a apelor pluviale potențial impurificate.

Pentru a preveni poluarea apelor de suprafață și subterane se vor avea în vedere cel puțin următoarele măsuri:

- toate obiectivele care au legătură cu apele se vor realiza prin reglementarea acestora de către autoritățile de mediu și de gospodărire a apelor și vor fi dotate cu infrastructura necesară pentru tratare și epurare
- se vor prevedea separatoare de hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale potențial impurificate de pe suprafețele carosabile
- se va întreține corespunzător întreaga infrastructură, inclusiv separatoarele de hidrocarburi și alte instalații de tratare

Analizând prevederile planului propus, se consideră că nu vor fi aspecte și impacte semnificative asupra factorului de mediu apă.

### 3.2 Factorul de mediu aer

PUZ CEMACON TUNARI are în vedere menținerea/îmbunătățirea calității aerului în relație cu cetățenii, prin:

- asigurarea unor rețele de circulație eficiente, moderne;
- anticiparea unor soluții pentru reducerea consumului de energie a viitoarelor clădiri și ansambluri de clădiri;
- realizarea de zone verzi pentru sport și agrement.

→ **Surse de emisii posibile în fază de implementare a obiectivelor prevăzute în plan:**

- operațiuni de manevrare a materialelor și lucrările de realizare a obiectivelor prevăzute prin plan, inclusiv lucrări de stabilizare a terenurilor - posibile emisii de pulberi
- mijloacele de transport și utilajele folosite - gaze de ardere.

→ **Surse de emisii posibile în timpul duratei de viață a obiectivelor prevăzute prin plan:**

- transportul în comun și de la alte autovehicule sau autoturismele locuitorilor - emisii de gaze de eșapament și pulberi
- centralele termice ale construcțiilor (clădiri rezidențiale, mixte, de servicii, etc.) - gaze de ardere a combustibililor

Pentru a preveni afectarea calității aerului se vor avea în vedere:

→ *în perioada organizărilor de șantier și a realizării oricăror lucrări:*

- se vor marca/respecta zonele în care vor fi lucrări în desfășurare;
- se va urmări minimizarea emisiilor de pulberi în suspensie rezultate din lucrări;
- se vor folosi doar echipamente și mijloacele de transport cu verificări tehnice la zi, conform normelor legale, aflate în perfecta stare de funcționare.

→ *pe durata de viață a obiectivelor:*

- întreținerea căilor de circulație;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, inclusiv prin creșterea eficienței energetice a instalațiilor de ardere și promovarea de soluții pentru reducerea consumului de energie neregenerabilă a viitoarelor clădiri și ansambluri de clădiri;
- asigurarea fluenței traficului auto, promovarea și asigurarea infrastructurii pentru utilizarea mijloacelor de transport ecologice;



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 34

- organizarea și amplasarea obiectivelor de interes astfel încât să se asigure distanțe mici față de obiectivele de interes social și economic pentru viitorii locuitori.

Prin antropizarea zonei este de așteptat să existe un impact asupra factorului de mediu aer, în special prin creșterea numărului de unități locative, pentru care se va utiliza combustibil de tip gaz natural pentru încălzire.

Având în vedere soluțiile de trafic și infrastructura propuse, nu este de așteptat ca implementarea proiectelor derivate din plan să aibă un impact semnificativ asupra mediului.

La această dată, în partea de vest, sud-vest a zonei studiate prin plan se află obiective care desfășoară activități de producție (fabricare cărămizi, respectiv producere mobilier tapițat).

Pentru această zonă, prin plan condiționarea regimului de înălțime se face prin propunerea în regulamentul de urbanism aferent UTRului a retragerii de H/2 față de înălțimea la cornișă, dar nu mai puțin de 5 m (deci retrageri față de cele minim legle).

Înainte de a demara realizarea de locuințe limitrofe actualelor obiective de producție, se va verifica respectarea condițiilor de calitate a aerului la limita incintei.

### 3.3 Factorul de mediu sol

Terenul care face obiectului planului, reprezentat de fosta carieră de argilă, este liber de construcții Sunt zone cu vegetație naturală și zone cu vegetație plantată, pentru stabilizarea versanților.

De-a lungul anilor s-au realizat mai multe studii privind stabilitatea terenurilor, iar la această dată se derulează acțiuni de monitorizare, pentru evidențierea și caracterizarea alunecărilor de teren și urmărirea acestora pe termen lung, cât și pentru monitorizarea deformațiilor piloților și a zidurilor de sprijin realizate în cadrul proiectelor de stabilizare.

#### → Surse de emisii posibile în fază de implementare a obiectivelor prevăzute în plan:

- utilaje și vehiculele utilizate pe durata lucrărilor de construcție prin scurgeri accidentale de carburanți sau de alte hidrocarburi de la
- depozități necontrolate de deșeuri prin depozite ilegale sau neorganizate de deșeuri

#### → Surse de emisii posibile în timpul duratei de viață a obiectivelor prevăzute prin plan:

- depozități necontrolate de deșeuri;
- vehiculele, autoturisme utilizate de locuitori sau de obiectivele realizate ca urmare a implementării proiectelor ce vor deriva din puz -prin scurgeri accidentale de carburanți sau de alte materiale contaminante de la utilaje;
- rețelele de canalizare - prin defecțiuni accidentale, mentenanță etc.;
- separatoarele de nisip și produse petroliere, ca urmare a funcționării necorespunzătoare, incidente, accidente, mentenanță defectuoasă, etc.

Măsurile, lucrări și dotări propuse pentru protecția solului și a subsolului pentru diminuarea impactului cuprind:

#### → în perioada implementării proiectelor ce vor deriva din plan:

- utilajele care se vor folosi la realizarea lucrărilor vor avea verificările tehnice la zi;
- deșeurile de construire se vor colecta selectiv, se vor stoca tempor pe platforme betonate și recipienți adecvați, iar valorificarea și/sau eliminarea se va realiza prin operatori autorizați;

- se va asigura dotarea cu materiale absorbante și alte materiale de intervenție pentru situații accidentale, eventualele scurgeri de carburanți sau produse petroliere.
- *pe durata de viață a obiectivelor derivate din implementarea planului:*
- asigurarea infrastructurii corespunzătoare pentru colectarea deșeurilor menajere și a celor generate din alte activități;
  - asigurarea întreținerii corespunzătoare a infrastructurii de canalizare și tratare, inclusiv a separatoarelor de hidrocarburi.

Referitor la factorul de mediu sol se apreciază că prin implementarea planului calitatea solului nu se va modifica semnificativ, dar poate crește stabilitatea terenurilor, prin lucrări realizate pe bază de studii geotehnice.

Se va continua urmărirea stabilității în timp a terenului prin măsurători inclinometrice și piezometrice, conform recomandărilor din rapoartele de monitorizare periodică.

Raportul de expertiză geotehnică<sup>19</sup> din 2023 stabilește condiții ce trebuie respectate pentru obiective ce se vor realiza în zona prevăzută în PUG Zalău cu interdicție de construire.

Pentru toate amenajările ce se vor iniția, se vor respecta atât condițiile stabilite în raportul de expertiză geotehnică din 2023, cât și cele din studiile geotehnice punctuale ce se vor realiza pentru fiecare proiect în parte.

Zonele verzi și culoarele naturale propuse prin plan, soluțiile pentru gestionarea apelor pluviale, infrastructura de colectare și canalizare a apelor menajere, reprezintă propuneri care pot contribui la valorificarea eficientă a terenurilor.

### 3.4 Zgomot

- Surse de zgomot și vibrații în etapa de implementare a obiectivelor prevăzute în plan:
- utilajele și mijloacele de transport folosite pe durata lucrărilor;
  - realizare efectivă a construcțiilor și amenajărilor propuse.
- **Surse de emisii în timpul duratei de viață a obiectivelor prevăzute prin plan:**
- traficul pe arterele rutiere din zona limitrofe și în incinta obiectivului
  - ventilatoare, centrale termice, eventuale unități de climatizare, alte surse de zgomot din dotarea obiectivelor.

Pentru a evita disconfortul prin emisii de zgomot și vibrații se vor avea în vedere:

- *în perioada implementării proiectelor ce derivă din plan:*
- stabilirea de programe pentru transportul materialelor, convenite cu autoritățile și comunicate riveranilor (mijloace de transport/rută, orar, viteze în trafic)
  - utilizarea de echipamente și mijloace de transport care au reviziile tehnice periodice la zi, asigurarea că se încadrează în normele legale
  - utilizarea echipamentelor fixe și mobile adecvate;
- *pe durata de viață a obiectivelor derivate din implementarea planului:*
- căi de circulație în incinta astfel proiectate și realizate încât să asigure un trafic fluent al autovehiculelor
  - echipamentele care se vor instala la noile construcții vor fi cu nivel redus de zgomot

<sup>19</sup> Raport de expertiză geotehnică întocmit de prof. dr. inginer Augustin Popa, februarie 2023

- toate clădirile și instalațiile interioare (rețele, sisteme de ventilație) care se vor realiza vor avea izolație fonică eficientă.

### 3.5 Protecția biodiversității

PUZ Cemacon Tunari propune o structurare și organizare urbanistică a fostei cariere de argilă prin valorificarea cât mai bună a cadrului natural existent. Spațiile verzi publice și zonele de agrement propuse sunt concepute sub forma unui sistem unitar.

Nu sunt areale de protecție avifaunistică ce ar putea fi afectate.

### 3.6 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Prin PUZ se va reglementa urbanistic zona unei foste cariere de argilă, pentru a crește calitatea vieții oamenilor în mediul urban.

În vecinătate nu se găsesc obiective protejate care ar putea fi afectate de viitoarele dezvoltări /obiective ale planului.

Se pune problema că obiectivele din vecinătate care desfășoară activități de producție ar putea să afecteze calitatea aerului în zona limitrofă de locuințe prevăzute prin plan, câtă vreme acestea funcționează. Se recomandă implementarea etapizată a planului, în corelare cu eventuala încetare a funcționării acestor obiective.

Se vor aplica și alte măsuri de protecție, în principal cele referitoare la distanța mai mare a locuințelor propuse decât cea prevăzută de norme în vigoare și asigurarea condițiilor de calitate a aerului la limita incintei.

### 3.7 Deșeuri

- *tipuri de deșeuri de orice natură*

În perioada implementării proiectelor ce vor deriva din plan vor rezulta deșeuri de la lucrări de construire și materiale folosite:

- 17 02 03 - materiale plastice
- 17 04 05 - fier și oțel
- 17 04 11- cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10
- 17 06 04 - materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03
- 17 09 04 - amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări
- 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 10\* - deșeuri de ambalaje

În timpul duratei de viață ce vor deriva din implementarea planului vor rezulta în principal deșeurile deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie și producție:

- din categoria deșeuri de ambalaje: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 07, 15 01 10\*
- deșeuri menajere amestecate - 20 03 01
- fracții colectate selectiv: 20 01 01 -20 01 41
- deșeuri biodegradabile: 20 02 01-20 02 03
- deșeuri stradale: 20 02 03
- deșeuri voluminoase: 20 03 07

În funcție de activitățile care se pot desfășura în spațiile propuse se pot genera și alte tipuri de deșeuri, care vor fi gestionate corespunzător legislației în vigoare.

- **modul de gospodărire a deșeurilor**

Deșeurile rezultate în timpul implementării proiectelor derivate din plan se vor colecta pe categorii și se vor valorifica/elimina prin operatori autorizați. Acestea vor fi gestionate de către executantul lucrărilor de investiție, ținându-se cont de prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea 17/2023, referitoare la obligațiile titularilor de autorizații de construire.

În perioada de funcționare, gestionarea deșeurilor se va realiza conform prevederilor legale. Deșeurile menajere se vor gestiona prin amenajările incintelor viitoarelor ansambluri de clădiri sau clădiri cu diferite funcțiuni și vor include colectarea selectivă și stocarea deșeurilor local, transportarea lor fiind asigurată de operatori desemnați de autoritatea publică locală.

#### **4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN**

Planul propus are la bază principiul dezvoltării durabile, protejarea mediului și obiective care presupun corelarea dezvoltării socio-economice și urbane. Prin obiectivele propuse, planul va contribui la dezvoltarea și integrarea în comunitate a unei zone care nu are alte perspective, va crea oportunități de creștere a calității vieții și asigurare a unui mediu protejat.

**Probleme identificate:**

- Stabilitatea terenurilor - riscul de alunecări de teren;
- Caracteristici insuficient conturate ale terenurilor în zonele pe care se propun construcții, cu posibilități de modificare în timp a stabilității;
- Colectarea apei meteorice de pe versanți prin canale suplimentare suplimentare din zona superioară a carierei
- Vecinătăți - obiective industriale - care pot fi incompatibile cu obiectivele propuse prin plan - locuire și activități conexe, zone de agrement;
- Riscul antropic, determinat de blocarea dezvoltării zonei, prin lipsa unor funcțiuni critice care să se dezvolte în spații adecvate;
- Modul de dezvoltare centrat pe tratarea dezvoltărilor imobiliare independent de o viziune viitoare de dezvoltare sustenabilă poate produce efecte negative pentru sistemul de căi de comunicații și pentru sistemele de echipare edilitară;
- Lipsa infrastructurii rutiere corespunzătoare.

Prin raportul de expertiză geotehnică<sup>20</sup> din 2023 se stabilesc condiții ce trebuie respectate pentru obiective ce se vor realiza în zona prevăzută în PUG Zalău cu interdicție de construire.

#### **5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI**

Pentru conturarea cadrului evaluării efectelor asupra mediului generate de implementarea planului au fost selectate și analizate mai multe obiective relevante, ținând seama de:

<sup>20</sup> Raport de expertiză geotehnică întocmit de prof. dr. inginer Augustin Popa, februarie 2023

- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- problemele de mediu relevante pentru zona propusa prin plan, rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- obiectivele și măsurile propuse prin plan;
- obiectivele naționale și locale de mediu.

Pe durata pregătirii planului s-au elaborat alternative, s-au realizat expertize geotehnice, s-au analizat rapoarte de montorizare a stabilității terenului și s-au convenit măsuri care să asigure că implementarea planului se va face cu protejarea sănătății populației și protecția factorilor de mediu.

Obiectivele principale ale planului sunt:

- stabilirea funcțiilor permise în cadrul acestei zone;
- împărțirea terenurilor în zone funcționale și compatibilitatea dintre acestea;
- organizarea urbanistic - arhitecturală a zonelor propuse;
- reglementarea gradului de constructibilitate a terenului;
- reglementarea indicilor constructivi și a indicatorilor urbanistici - regimul de înălțime, regimul de aliniere, coeficientul de utilizare a terenului, procentul de ocupare a terenului;
- rezolvarea circulației și a acceselor carosabile, rezervarea suprafețelor de teren necesare viitoarelor drumuri.

Pentru creșterea calității vieții oamenilor în mediul urban prin soluții integratoare și inovatoare s-a avut în vedere:

- identificarea unui mod de urbanizare sustenabil, orientat spre generații viitoare și spre bună conviețuire;
- utilizarea judicioasă a teritoriului, coerența urbanistică, creșterea calității vieții și a coeziunii în vecinătate;
- luarea în considerare a nevoilor actuale din piața imobiliară și presiunea pentru construirea de locuințe;
- contracararea dezvoltării întâmplătoare sau reglată numai de cererea cantitativă, prin completarea ofertei de locuințe a municipiului Zalău pe termen mediu și lung;
- gândirea peisajului urban din perspectiva trecătorului, prin propunerea unei texturi urbane variate, adaptate zonei

Principiile de proiectare au avut în vedere să se asigure o calitate ridicată a vieții locuitorilor și o protejare a mediului natural astfel:

- oferind o varietate tipologică de locuire;
- asigurând o mixtare funcțională - între funcțiunea de locuire, cele sociale și cele complementare locuirii;
- prevăzând spații verzi dezvoltate sub formă de rețea continuă;
- dezvoltând etapizat infrastructura publică;
- asigurând o etapizare de dezvoltare urbanistică a zonei.

Obiectivele de protecție a mediului stabilite au în vedere recomandări cadru pentru următoarele domenii:

- asigurarea stabilității terenului înainte de demararea oricărui proiect
- impactul potențial al activităților de producție din vecinătate asupra zonei analizate

- asigurarea unor condiții sociale și de viață bune pentru rezidenți
- utilizarea celor mai bune tehnologii pentru implementarea planului
- menținerea și îmbunătățirea calității aerului
- utilizarea resurselor energetice regenerabile
- construcții eficiente din punct de vedere energetic
- menținerea și îmbunătățirea calității apelor de suprafață și freatică
- asigurarea unei înalte funcționalități a componentelor mediului urban
- îmbunătățirea standardului de viață și locuire

TABEL 1 - Aspecte de mediu și obiectivele relevante de mediu

Domeniu/ Factor de mediu	Obiective de mediu	Obiective specifice relevante ale planului /Ținte
<b>Populația și sănătatea umană</b>	Asigurarea unei bune calități a vieții pentru rezidenți Protejarea sănătății populației	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asigurarea unor condiții sociale și de viață de cea mai înaltă calitate pentru rezidenți</li> <li>- Realizarea de construcții aplicând cele mai noi tehnologii</li> <li>- Infrastructura eficientă, pentru menținerea unui nivel minim de poluare</li> </ul>
<b>Mediul urban, inclusiv infrastructura rutieră</b>	Asigurarea unei funcționalități înalte a componentelor mediului urban, pentru atingerea obiectivelor strategice de dezvoltare a zonei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea condițiilor din expertizele geotehnice, care stabilesc măsuri pentru implementarea obiectivelor în fiecare zonă, inclusiv în zona cu interdicție de construire</li> <li>- Asigurarea unui echilibru funcțional, inclusiv pentru nevoile cotidiene ale locuitorilor municipiului</li> <li>- Respectarea modului de urbanizare reglementat</li> <li>- Asigurarea de spații de agrement, care să favorizeze experiențe urbane pozitive</li> <li>- Optimizarea infrastructurii rutiere în zonă</li> <li>- Zone de circulații pietonale în zonele de agrement propuse și amenajări aferente</li> <li>- Acces la facilități de transport în comun de calitate</li> </ul>
<b>Calitatea aerului</b>	Mentinererea/ îmbunătățirea calității aerului	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificarea încadrării în condițiile de calitate a aerului la limita incintei înainte de demararea unor obiective vecine cu zona de producție</li> <li>- Implementarea etapizată a planului, în corelare cu eventuala încetare a funcționării obiectivelor de producție</li> <li>- Realizarea și valorizarea zonelor verzi, pentru asigurarea unei calități ridicate a aerului</li> <li>- Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de realizarea și de funcționarea obiectivelor/activităților propuse pe amplasament</li> <li>- Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic</li> <li>- Minimizarea nivelului de poluare a aerului în perimetrul arterelor de circulație</li> <li>- Accesibilitate la transport în comun de calitate</li> </ul>
<b>Nivelul de zgomot</b>	Minimizarea poluării fonice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile</li> <li>- Eficientizarea infrastructurii de transport, pentru a minimiza poluarea prin zgomot și vibrații produsă de traficul rutier</li> </ul>





Domeniu/ Factor de mediu	Obiective de mediu	Obiective specifice relevante ale planului /Ținte
<b>Calitatea apei</b>	Îmbunătățirea/ menținerea calității apei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizarea unui sistem eficient de colectare/drenare a apelor pluviale, ca măsură de diminuare a potențialului de producere a alunecărilor de teren</li> <li>- Extinderea infrastructurii edilitare pe amplasament și managementul durabil al resurselor de apă</li> <li>- Protecția apelor de suprafață, epurarea corespunzătoare a apelor pluviale potențial impurificate evacuate în emisar</li> <li>- Protecția apelor subterane și a apei potabile, minimizarea deversărilor necontrolate, realizarea de rețele de canalizare etanșe</li> </ul>
<b>Calitatea solului și a apei freatice</b>	Minimizarea/ prevenirea poluării și degradării solurilor Îmbunătățirea calității solurilor și Utilizarea durabilă a resurselor de sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizarea lucrărilor de asigurare a stabilității terenurilor, pe baza studiilor geotehnice, înainte de demararea oricăror lucrări de construire</li> <li>- Valorificare optimă a terenului natural, integrarea în peisaj a construcțiilor</li> <li>- Respectarea bilanțului teritorial propus</li> <li>- Protecția solului prin gestionarea adecvată a deșeurilor de pe amplasament</li> <li>- Epurarea apelor pluviale potențiale impurificate de pe suprafețele carosabile</li> </ul>
<b>Schimbări climatice</b>	Minimizarea emisiilor de gaze cu efect de seră	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticiparea/identificarea unor soluții pentru reducerea consumului de energie al viitoarelor construcții și amenajări</li> <li>- Încurajarea politicilor legate de mediul natural și ecologic, care să încurajeze un stil de viață cu o amprentă ecologică subunitară pentru viitori locuitori, care să înțeleagă rolul fundamental al naturii ca și condiție pentru viața urbană</li> <li>- Construcții eficiente din punct de vedere energetic, izolate termic, din materiale de construcție tratate anti-incendiu</li> <li>- Sisteme de aerisire și climatizare eficiente energetic</li> <li>- Colectarea/utilizarea apei din precipitații</li> <li>- Asigurarea de rezerve de apă (potabilă)</li> <li>- Amplasarea rețelelor sub adancimea de îngheț</li> <li>- Realizarea sistemului de drenaj a apei pe amplasament, pentru a face față unor eventuale situații extreme</li> <li>- Luarea în considerare a instalării de echipamente/implementare de tehnologii care să producă energie verde</li> </ul>
<b>Peisaj</b>	Protejarea peisajului din zona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenția cu sensibilitate în peisaj, dezvoltarea unor conectări cu vecinătățile naturale și grija față de toate componentele biosferei</li> <li>- Valorificare optimă a terenului natural, integrarea în peisaj a construcțiilor</li> <li>- Amenajarea zonei prin dezvoltarea și crearea de peisaje specifice: zone verzi, zone de agrement, culoare, zone plantate</li> </ul>

## 6. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI

Pentru evaluarea potențialelor efecte asupra mediului prin implementarea PUZ CEMACON TUNARI, s-au avut în vedere atât obiectivele de mediu strategice și specifice planului propus, cât și problemele de mediu identificate ca fiind relevante pentru plan.

Evaluarea s-a efectuat conform HG 1076/2004 și s-au luat în considerare aspectele de mediu relevante pentru zona unde se va implementa planul. Cuantificarea nivelului prognozat al impactului (amplourea acestuia) s-a realizat având în vedere atât efectele directe, cât și cele secundare, cumulative asupra mediului, respectiv durata prognozată a impactului și categoria impactului.

Efectele cumulative sunt importante în situația în care mai multe activități au efecte individuale ne semnificative, dar împreună pot genera un impact semnificativ, sau atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

**TABEL 2** - Categoriile de impact și criteriile de evaluare stabilite pe baza propunerilor planului în raport cu obiectivele de mediu identificate în capitolele anterioare

Categoria de impact	Descriere	Impact
<b>Impact pozitiv semnificativ</b>	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu	+2
<b>Impact pozitiv</b>	Efecte pozitive de scurtă durată ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu	+1
<b>Impact neutru</b>	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nu au nici un efect	0
<b>Impact negativ</b>	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	-1
<b>Impact negativ semnificativ</b>	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	-2

## 6.1 EFECTE ASUPRA MEDIULUI


**TABEL 3** - Factori de mediu, obiective, efecte și evaluare impact

Domeniu/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Efect prognozat/acțiuni	Categoria de impact
<b>Populația și sănătatea umană</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asigurarea unor condiții sociale și de viață de cea mai înaltă calitate pentru rezidenți</li> <li>- Realizarea de construcții aplicând cele mai noi tehnologii</li> <li>- Infrastructura eficientă, pentru menținerea unui nivel minim de poluare</li> <li>- Oportunități cu accent mare pe prevenție privind sănătatea locuitorilor și susținerea echilibrată a sănătății mintale și fizice</li> </ul>	Implementarea planului nu va afecta calitatea factorilor de mediu și nu va crea situații de risc pentru sănătatea umană	0
		Infrastructura prevăzută va asigura un grad ridicat de calitate a condițiilor de viață	+2
		Evitarea disconfortului pentru locuitori, prin minimizarea emisiilor în aer și a zgomotului generat de trafic	-1
<b>Total</b>			+1
<b>Mediul urban, inclusiv infrastructura rutieră</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea condițiilor din expertizele geotehnice, care stabilesc măsuri pentru implementarea obiectivelor în fiecare zonă, inclusiv în zona cu interdicție de construire</li> <li>- Asigurarea unui echilibru funcțional, inclusiv pentru nevoile cotidiene ale locuitorilor municipiului</li> <li>- Respectarea modului de urbanizare reglementat</li> <li>- Asigurarea de spații de agrement, care să favorizeze experiențe urbane pozitive</li> <li>- Optimizarea infrastructurii rutiere în zonă</li> <li>- Zone de circulații pietonale în zonele de agrement propuse și amenajări aferente</li> </ul>	asigurarea stabilității terenurilor	0
		Grad ridicat de complexitate și coerență a obiectivelor stabilite prin plan	+2
		Asigurarea unui acces eficient la servicii comunitare	+1
		Infrastructură rutieră eficientă, de înaltă calitate	+1
		Valorizarea cadrului natural	+1

Domeniu/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Efect prognozat/acțiuni	Categoria de impact
	- Acces la facilități de transport în comun de calitate		
<b>Total</b>			+5
<b>Calitatea aerului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificarea încadrării în condițiile de calitate a aerului la limita incintei înainte de demararea unor obiective vecine cu zona de producție</li> <li>- Implementarea etapizată a planului, în corelare cu eventuala încetare a funcționării obiectivelor de producție</li> <li>- Realizarea și valorizarea zonelor verzi, pentru asigurarea unei calități ridicate a aerului</li> <li>- Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de realizarea și de funcționarea obiectivelor/activităților propuse pe amplasament</li> <li>- Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic</li> <li>- Minimizarea nivelului de poluare a aerului în perimetrul arterelor de circulație</li> <li>- Accesibilitate la transport în comun de calitate</li> </ul>	Monitorizarea calității aerului la limita incintei, identificare eventuale surse de depășire, identificare soluții	0
		Minimizarea emisiilor, prin identificarea de surse de energie și tehnologii noi pentru climatizare	0
		Căi de acces și de circulație care asigură fluidizarea traficului	+1
		Încurajarea cu prioritate a circulației pietonale, nemotorizate sau ciclabile, transport în comun	+1
<b>Total</b>			+2
<b>Nivelul de zgomot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile</li> <li>- Eficientizarea infrastructurii de transport, pentru a minimiza poluarea prin zgomot și vibrații produsă de traficul rutier</li> </ul>	Toate clădirile și instalațiile interioare (rețele, sisteme de ventilație) care se vor realiza vor avea izolație fonică eficientă	0
		Toate obiectivele se vor menține la valori ale nivelului de zgomot și vibrații sub valorile limită limită prevăzute de legislație	0
<b>Total</b>			0
<b>Calitatea apei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizarea unui sistem eficient de colectare/drenare a apelor pluviale, ca măsură de diminuare a potențialului de producere a alunecărilor de teren</li> <li>- Extinderea infrastructurii edilitare pe amplasament și managementul durabil al resurselor de apă</li> <li>- Protecția apelor de suprafață, epurarea corespunzătoare a apelor pluviale potențial impurificate evacuate în emisar</li> <li>- Protecția apelor subterane și a apei potabile, minimizarea deversărilor necontrolate, realizarea de rețele de canalizare etanșe</li> </ul>	Realizarea obiectivelor prin obținerea actelor de reglementare ale autorităților de mediu și de gospodărire a apelor	0
		Epurarea corespunzătoare a apelor pluviale potențial impurificate evacuate în emisar	0
		Contorizarea consumurilor de apă pe unități locale	+1
		Implementarea unui sistem natural de gestionare a apelor pluviale, prin colectare gravitațională	+1
<b>Total</b>			+2
<b>Calitatea solului și a apei freactice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizarea lucrărilor de asigurare a stabilității terenurilor, pe baza studiilor geotehnice, înainte de demararea oricăror lucrări de construire</li> <li>- Valorificare optimă a terenului natural, integrarea în peisaj a construcțiilor;</li> <li>- Respectarea bilanțului teritorial propus;</li> </ul>	Modificarea utilizării terenurilor	0
		Potențiale scurgeri accidentale de materiale contaminante	-1
		Gestionarea durabilă a deșeurilor și reducerea semnificativă a acestora	+1

Domeniu/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Efect prognozat/acțiuni	Categoria de impact
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protecția solului prin gestionarea adecvată a deșeurilor de pe amplasament;</li> <li>- Epurarea apelor pluviale potențiale impurificate de pe suprafețele carosabile.</li> </ul>		
<b>Total</b>			<b>0</b>
<b>Schimbări climatice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticiparea/identificarea unor soluții pentru reducerea consumului de energie al viitoarelor construcții și amenajări</li> <li>- Încurajarea politicilor legate de mediul natural și ecologic, care să încurajeze un stil de viață cu o amprentă ecologică subunitară pentru viitori locuitori, care să înțeleagă rolul fundamental al naturii ca și condiție pentru viața urbană</li> <li>- Construcții eficiente din punct de vedere energetic, izolate termic, din materiale de construcție tratate anti-incendiu;</li> <li>- Sisteme de aerisire și climatizare eficiente energetic</li> <li>- Colectarea/utilizarea apei din precipitații;</li> <li>- Asigurarea de rezerve de apă (potabilă și pluvială)</li> <li>- Amplasarea rețelelor sub adancimea de îngheț;</li> <li>- Realizarea sistemului de drenaj a apei pe amplasament, pentru a face față unor eventuale situații extreme</li> <li>- Luarea în considerare a instalării de echipamente care să producă energie verde</li> </ul>	Emisii de gaze cu efect de seră generate din: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ consum energie -rezidențial (electricitate, gaz natural)</li> <li>○ trafic auto</li> </ul>	-1
		Constrângeri induse de schimbările climatice: instalații cu utilizare eficientă a apei, asigurarea energiei din surse regenerabile	-1
		Construcții eficiente din punct de vedere energetic, izolate termic, din materiale de construcție tratate anti-incendiu;	+1
		Asigurarea parțială a necesarului de energie din surse regenerabile	+1
<b>Total</b>			<b>0</b>
<b>Peisaj, mediul natural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenția cu sensibilitate în peisaj, dezvoltarea unor conectări cu vecinătățile naturale și grija față de toate componentele biosferei</li> <li>- Valorificare optimă a terenului natural, integrarea în peisaj a construcțiilor</li> <li>- Amenajarea zonei prin dezvoltarea și crearea de peisaje specifice: zone verzi, zone de agrement, culoare, zone plantate</li> </ul>	Schimbarea peisajului natural actual	-1
		Valorificare optimă a terenului natural, integrarea în peisaj a construcțiilor	+1
		Crearea unui aspect peisagistic nou	+1
<b>Total</b>			<b>+1</b>
<b>Relația dintre factori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Populație-sănătate, peisaj, ape de suprafață-sol și freatic</li> </ul>	Ridicarea interdicției de construire înainte de demararea oricărui proiect	-1
		Garantarea respectării reglementărilor urbanistice	+1
		Realizarea de sisteme etanșe de canalizare pentru ape menajere și pentru ape pluviale, epurare corespunzătoare	+1
<b>Total</b>			<b>+1</b>
<b>TOTAL IMPACT GENERAL = +12</b>			

Pe baza evaluării/cuantificării realizate mai sus, se apreciază că factorii de mediu nu vor fi afectați negativ prin implementarea proiectelor ce vor deriva din plan. Pentru calitatea solului și freatic, dar și pentru schimbări climatice proiectele derivate din plan se estimează

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p>Certificat de <a href="http://www.dekra-seal.com">www.dekra-seal.com</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 44</p>
--	--

a nu avea impact. Pentru restul domeniilor relevante pentru mediu ale planului propus, impactul se estimează a fi pozitiv.

Conform evaluării de mai sus, impactul general se estimează că va fi pozitiv prin implementarea PUZ CEMACON TUNARI.

## 6.2. EFECTE CUMULATIVE

Pentru planul urbanistic analizat se consideră relevante efectele cumulative pentru domeniile sintetizate mai jos.

**TABEL 4** - Efecte cumulative prin implementarea planului propus raportat la situația actuală

Factor/Aspect de mediu	Factor/Aspect de mediu cu care interacționează	Categorie de impact	Efect cumulat al impactului asupra factorilor de mediu
Populația și sănătatea umană	Aer	+2	+4
	Apă	+2	
	Zgomot	0	
	Factorul social-economic	+2	
Sol	Apa	+2	+4
	Aerul	+2	
	Deșeuri	0	
Mediul natural, Peisaj	Sol/utilizarea terenului	0	+4
	Factorul social-economic	+2	
	Apa	+2	

Având în vedere prevederile strategice ale planului și măsurile de prevenire și monitorizare a factorilor de mediu, cumulul dintre categoriile de impact are pondere de impact pozitiv.

În tabelul de mai jos se centralizează impactul cumulat al planului analizat cu obiective/activități de producție din zonă.

**TABEL 5** - Efecte cumulative ale planului propus cu obiective/activități din zonă

Factor/ Aspect de mediu	Impact estimat			Impact cumulat
	PUZ CEMACON	Fabrica de blocuri ceramice	Fabrica de mobilă	
Aer	pozitiv	negativ	negativ nesemnificativ	negativ nesemnificativ
Zgomot	neutru	negativ nesemnificativ	negativ nesemnificativ	negativ nesemnificativ
ape de suprafață/ape subterane	pozitiv	neutru	neutru	neutru
Sol/utilizarea terenurilor	neutru	neutru	neutru	neutru
Populația și sănătatea umană	pozitiv	negativ nesemnificativ	negativ nesemnificativ	negativ nesemnificativ

Chiar dacă pentru plan în sine se estimează un impact cumulat pozitiv, obiectivele de producție care se află în vecinătate pot să constituie un factor de disconfort pentru viitorii locuitori ai zone rezidențiale propuse.

Se recomandă implementarea etapizată a planului, în corelare cu eventuala încetare a funcționării acestor obiective, cât și asigurarea că sunt respectate condițiile de calitate a aerului la limita incintei înainte de demararea oricărui proiect.

## **7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA**

Având în vedere că zona reglementată prin PUZ-ul propus se află la o distanță mare de granițele țării, dar și datorită specificului acestui plan (care se referă la reglementarea urbanistică a unei suprafețe de teren la nivel local), nu se pune problema existenței unor efecte semnificative asupra mediului sau sănătății în context transfrontieră.

## **8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI**

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului, identificate ca fiind semnificative pentru proiectul care face obiectul PUZ-lui propus.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect negativ asupra mediului care ar rezulta din implementarea proiectelor ce derivă din plan, precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factorii de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea planului ar putea avea un potențial impact.

### **8.1 MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU**

Din perspectiva celor prezentate anterior considerăm că prin implementarea planului propus se poate realiza o ameliorare a calității factorilor de mediu comparativ cu situația actuală.

#### **Factorul de mediu apă**

În zona există rețele de alimentare cu apă și pentru canalizare. Zona se va racorda la acestea în vederea utilizării de către populație și pentru funcționarea activităților economice. Apa se va utiliza în scop menajer pentru locuitori și pentru obiectivele/activitățile propuse în zonă.

Pentru a nu afecta calitatea apelor de suprafață și subterane în timpul etapei de viață a obiectivelor ce se vor realiza prin implementarea planului, se au în vedere următoarele măsuri:

- realizarea tuturor obiectivelor numai cu acte de reglementare din partea autorităților de mediu și gospodărire a apelor și respectarea cerințelor legale și din actele de reglementare
- evacuarea apelor uzate menajere prin rețele centralizate de canalizare, racordate la canalizarea existentă în zonă și la infrastructura de tratare/epurare a municipiului
- apele uzate menajere evacuate în canalizarea municipală se vor încadra limitele admise de ntpa 002/2002
- apele pluviale care se vor evacua în emisar se vor încadra limitele legale admise de



- monitorizarea periodică a apelor evacuate în canalizare
- monitorizarea periodică a apelor evacuate în emisar și reglementarea acestora prin acte emise de autoritățile de gospodărire a apelor
- întreținerea periodică a rețelelor de canalizare ape menajere și pluviale
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora.

### **Factorul de mediu aer**

Pentru protecția calității aerului se au în vedere următoarele măsuri:

→ în perioada organizărilor de șantier și a realizării diverselor lucrărilor:

- se va urmări minimizarea emisiilor de pulberi rezultate din lucrările de construire;
- se vor contracta firme care demonstrează că vor utiliza echipamente și materiale care respectă cerințele și standardele în vigoare;
- se vor folosi doar echipamente și mijloacele de transport cu verificări tehnice la zi, conform normelor legale, aflate în perfectă stare de funcționare.

→ în timpul etapei de viață a obiectivelor rezultate din implementarea planului:

- întreținerea căilor de circulație
- utilizarea mijloacelor de transport ecologice
- amenajarea și întreținerea spațiilor verzi
- realizarea obiectivelor construite care să corespundă cerințelor legale din punct de vedere al eficienței energetice și de evacuare a emisiilor de gaze de ardere rezultate din încălzirea rezidențială
- evaluarea amplasării locuințelor în raport cu obiectivele de producție potențial poluatoare din vecinătatea zonei, corelarea implementării obiectivelor prevăzute în plan cu eventuala încetare a activităților de producție
- promovarea unor soluții verzi de generare a energiei

### **Factorul de mediu sol și ape subterane**


Pentru a preveni poluarea solului se vor aplica următoarele măsuri:

→ în perioada implementării proiectelor derivate din plan:

- utilajele care se vor folosi la realizarea lucrărilor vor avea verificările tehnice la zi;
- deșeurile rezultate la implementarea proiectelor prevăzute de plan/ din construire vor fi colectate selectiv, stocarea temporară se va face pe platforme betonate, în recipiente adecvate, iar valorificarea și/sau eliminarea se va realiza prin operatori autorizați;
- se va asigura dotarea cu materiale de intervenție pentru eventualele scurgeri de carburanți sau produse petroliere;
- limitarea la minimum a suprafețelor decopertate, defrișate, ocupate pentru toate amenajările necesare implementării proiectelor rezultate din plan;
- reconstrucția ecologică a tuturor zonelor afectate prin lucrări, în scopul ameliorării capacității de suport a habitatelor.

→ în perioada funcționării proiectelor derivate din plan:

- toate proiectele cu impact potențial asupra mediului vor fi supuse procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și avizării din partea autorităților de mediu și

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 www.dekra-seal.com</p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 47</p>
--	--

de gospodărire a apelor;

- verificarea periodică a sistemelor de colectare, tratare și evacuare a apelor de pe zona aferentă planului, inclusiv a separatoarelor de hidrocarburi;
- implementarea sistemelor de gestionare a deșeurilor menajere și reciclabile în punctele gospodărești conform planurilor și strategiilor județene și locale.

Orice proiect se va derula cu respectarea condițiilor stabilite în raportul de expertiză geotehnică din 2023 și în studii geotehnice punctuale ce se vor realiza.

### Zgomot

→ în perioada implementării planului:

- realizarea oricăror lucrări în timpul zilei, cu utilaje performante, cu zgomot redus.

→ în perioada funcționării proiectelor derivate din plan:

- deplasarea populației în primul rând pietonal, cu bicicleta, cu transportul în comun;
- descurajarea utilizării automobilului personal;
- utilizarea de materiale de construire avansate din punct de vedere tehnologic care pot garanta izolare fonică corespunzătoare.

### Mediul natural, biodiversitate

Pentru a diminua impactul asupra biodiversității se propun următoarele măsuri:

- amplasarea organizărilor de șantier și a traseelor de acces astfel încât impactul temporar să fie minim asupra mediului natural;
- reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări, refacerea cadrului natural;
- amenajarea și menținerea culoarelor ecologice propuse prin plan.

## **9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE**

Planul Urbanistic Zonal pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde, inițiat de Cemacon SA, propune reglementarea urbanistică a fostei cariere de argilă Tunari, Dealul Ortelec din municipiul Zalău.


Prin plan se are în vedere dezvoltarea zonei, cu realizarea de funcțiuni care să asigure calitate ridicată a vieții locuitorilor și protecție a factorilor de mediu.

Cea mai favorabila situație pentru zona ar fi:

- să dispună de zone urbanistice amenajate pentru locuitorii municipiului;
- impactul asupra mediului și cel social generat de obiectivele/activitățile ce se vor dezvolta și de celelalte dezvoltări economice majore să fie minim;
- să aibă capacitățile și resursele tehnice necesare pentru remedierea factorilor de mediu.

Pe parcursul elaborării planului, s-au propus și s-au analizat mai multe variante, alternative pentru plan, prezentate mai jos.

### **ALTERNATIVA „ZERO” - ALTERNATIVA NEIMPLEMENTARII PROIECTULUI”**

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 www.dekra-seal.com</p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 48</p>
--	--



Alternativa „zero” a fost luată în considerare ca element de referință față de care se compară celelalte alternative pentru diferitele elemente ale proiectului ce face obiectul planului urbanistic zonal analizat.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- păstrarea aspectului actual al zonei, fără o sistematizare urbanistică;
- pierderea oportunităților pentru dezvoltarea zonei, prin realizarea unor obiective sociale, comerciale și de servicii;
- diminuarea oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local;
- pierderea unor oportunități de locuri de muncă;
- degradarea factorilor de mediu.

Astfel, se poate concluziona că situația neimplementării planului nu ar fi benefică, atât din punct de vedere a protecției mediului, cât și socio-economic.

### **ALTERNATIVA 1- Implementarea planului PUZ CEMACON TUNARI**

Varianta de plan propusă conduce la următoarele avantaje:

- reglementarea urbanistică unitară și sustenabilă a zonei;
- grad ridicat de calitate a vieții pentru viitorii locuitori ai zonei, cât și pentru zonele învecinate, prin funcțiunile propuse;
- descongestionarea zonei centrale a orașului prin zona de funcțiuni complementare locuirii;
- asigurarea infrastructurii necesare locuirii și relaxării: zonă de agrement și spații verzi, infrastructură de transport, rețele de utilități, obiective sociale;
- crearea unei zone tampon între zona de locuire de tip locuințe individuale cu zona industrială, prin propunerea de funcțiuni care au, la nivelul parterului, spații cu funcțiuni de prestări servicii, comerț etc.
- protejarea calității factorilor de mediu.

Dezavantaje:

- vecinătatea cu obiective care desfășoară activități de producție, care ar putea constitui un factor de disconfort pentru viitorii locuitori
- eventuale soluții complexe de fundare ce ar trebui adoptate pentru realizarea obiectivelor din zone cu potențial de instabilitate a solului

### **ALTERNATIVA 2 - Extinderea intravilanului și amenajare zonă de agrement și spațiu verde pe întreaga suprafață a carierei istorice**

O astfel de variantă de plan ar putea avea următoarele avantaje:

- reglementarea urbanistică a zonei;
- reducerea riscului de alunecări de teren asupra unor zone rezidențiale;
- protejarea calității factorilor de mediu.

Dezavantaje:

- terenul ar fi insuficient valorificat;
- lipsa unor spații adecvate pentru dezvoltarea de funcțiuni care să contribuie la creșterea calității vieții locuitorilor din zonă;
- eventuale presiuni antropice ce ar putea să apară prin proiecte inițiate în mod mai puțin organizat și planificat.

### ALTERNATIVA 3 - Extinderea intravilanului, cu alte variante de mobilare urbană

S-au analizat variante care propuneau:

- un areal construibil mai mare, prin adoptarea de retrageri laterale/posterioare față de limitele de proprietate de minim 2 m (distanța minimă conform art. 615, alin. 2 din codul civil - fereastra de vedere);
- un areal construibil mai mic, prin limitarea realizării de construcții în zona cu interdicție de construire.

Principalele avantaje a fi de natura economică, prin posibilitatea de a avea mai multe spații pentru locuire, respectiv de a nu fi necesare studii și soluții complexe de fundare pentru obiective din zona cu interdicție de construire.

Dezavantaje:

- raport mai presant cu vecinătățile, în spațial cu zona industrială;
- suprafața funcțiunilor ce ajută/răspund cerințelor și necesarului funcțional al întregii

În evaluarea variantelor și alegerea alternativei de plan s-au avut în vedere:

- *criteriile economice* (respectiv eficiență)
  - o varianta de plan nu ar avea același rezultat cost/beneficii;
- *criteriile sociale* (respectiv calitatea vieții)
  - o zonele de agrement și spații verzi ar fi benefice pentru populație
  - o ar lipsi beneficii ce pot fi oferite de condiții de locuire permanentă la un grad ridicat de confort.
  - o lipsă beneficii aduse de funcțiuni mixte (comerț, spații medicale, funcțiuni de educație, etc).
- *criteriile de mediu* (respectiv durabilitate pentru mediu):
  - o planul propus nu prezintă efecte negative semnificative asupra mediului; factorii de mediu se pot îmbunătăți permanent.

Nu s-au analizat alternative de amplasament. Terenul studiat este proprietatea titularului, acesta având și obligația prevăzută în Avizul de mediu la încetarea activității nr. 3 de "refacere a mediului în cariera istorică exploatată în anii 1948-1997 prin lucrări de taluzare, înierbare și împădurire, inclusiv realizare Plan de Urbanism Zonal".

Din punct de vedere al impactului potențial asupra factorilor de mediu nu se estimează diferențe sensibile între alternativele analizate.

Expertizele geotehnice au oferit soluții viabile pentru extinderea arealului construibil în actuala zonă cu interdicție de construire.

Alternativa pentru care s-a optat asigură un echilibru între gradul de ocupare a terenului și o dezvoltare urbană armonioasă, care să răspundă nevoilor cetățenilor.

Planul propune funcțiuni care să vină în întâmpinarea nevoile comunității locale, dincolo de cei din zona studiată: spații comerciale de dimensiuni mai mari, clădiri pentru piețe agroalimentare, restaurante, cafenele, spații de cazare, clădiri cu funcțiuni administrative, medicale sau de educație, spații verzi și de agrement.

Astfel, având în vedere că implementarea variantei 1 de plan nu determină impact semnificativ mai mare asupra mediului față de celelalte variante, din considerente de cost-beneficiu se optează pentru varianta 1.

## 10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Programul de monitorizare a implementării planului trebuie să urmărească:

- Planul de monitorizare privind implementarea PUZ-ului
- Planul de monitorizare a efectelor asupra mediului ale PUZ-ului

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor art. 27, din H.G. 1076/2004, cu referire la efectele semnificative asupra mediului, respectiv la toate tipurile de efecte, pozitive, adverse, prevazute sau neprevazute.

Trebuie monitorizate nu numai efectele directe, ci și cele indirecte, sinergice și cumulative. Monitorizarea altor efecte (neevaluate ca semnificative), poate fi justificată și utilă dacă se are în vedere cuantificarea efectelor globale ale implementării planului.

Programul de monitorizare a implementării planului trebuie să permită atât obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efecte potențial semnificative asupra mediului, cât și identificarea eventualelor efecte adverse neprevăzute (de ex. acțiuni de remediere ce ar trebui întreprinse).

Trebuie luat în considerare faptul că, în cadrul monitorizării factorilor de mediu la nivel local, pentru unii factori de mediu va fi dificil să se facă diferențierea între impactul de mediu datorat planului și impactul altor activități/intervenții din vecinătatea amplasamentului analizat, respectiv eventual impact cumulativ.


Sistemul de monitorizare propus se bazează pe obiectivele de mediu relevante specificate anterior. Aceste obiective reprezintă domeniile și subiectele de mediu care pot fi influențate de implementarea planului.

Conform prevederilor HG 1076/2004, art.27, îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului planului.

Obiectivele pe care va trebui să le asigure programul de monitorizare sunt:

- măsura în care planul este implementat și își îndeplinește obiectivele de dezvoltare;
- valabilitatea previziunilor privind impactul și a concluziilor evaluării strategice de mediu;
- gradul în care măsurile propuse pentru compensarea efectelor adverse și optimizare a beneficiilor sunt efectiv realizate;
- eficacitatea măsurilor de compensare/optimizare;
- identificarea altor schimbări necesare în continuare pentru a potența beneficiile de mediu ale planului;
- identificarea altor eventuale evaluări strategice de mediu sau evaluări ale impactului asupra mediului ce pot deveni necesare care urmare a planului;
- concluziile desprinse din evaluarea strategică de mediu.

**TABEL 5** - Indicatori de monitorizare recomandați

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p><a href="http://www.dekra-seal.com">www.dekra-seal.com</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 51</p>
--	--

Domeniu/ factor de mediu	Indicatori	Competența
Implementarea planului	Număr și tipuri de proiecte derivate din plan realizate	CEMACON SA Municipiul Zalău
Calitatea apei	Indicatori de calitate a apei potabile Indicatori de calitate a apei pluviale epurate evacuate în receptorii naturali Indicatori de calitate ai apei menajere evacuate în canalizarea municipală Verificarea indicatorilor	CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj/GNM Sălaj /COMPANIA DE APA SOMEȘ SA/DSP Sălaj
Calitatea aerului	Verificare calitate aer la limita cu zona industrială înainte de inițierea unui proiect Indicatori de calitate a aerului conform Legii 104/2011 privind protecția atmosferei Verificarea indicatorilor	Titular proiect  CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj /GNM Sălaj /DSP Sălaj
Calitatea solului	Studii geotehnice pentru orice proiect inițiat Gradul de stabilitate a terenurilor, zero alunecări de teren Gradul de ocupare a terenului Verificarea indicatorilor	Titular proiect  CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj
Nivelul de zgomot	Nivelul de zgomot la receptori Nivelul de zgomot perimetral amplasamentului Verificarea indicatorilor	CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj /GNM Sălaj /DSP Sălaj
Schimbări climatice	Indicatorii de calitate a aerului din Legea 104/2011 privind protecția atmosferei Respectarea cerințelor pentru situații de urgență Verificarea indicatorilor	CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj /GNM Sălaj /DSP Sălaj /ISU Sălaj /Instituția Prefectului
Deșeuri	Indicatori de generare a deșeurilor municipale (kg/locuitor) Indicatori privind compoziția deșeurilor municipale Indicatori de performanță pentru colectarea deșeurilor reciclabile, a activității serviciilor de salubritate Verificare indicatori	CEMACON SA  Municipiul Zalău/APM Sălaj /GNM Sălaj /DSP Sălaj
Populația	Indicatori de calitate a aerului, apei, solului, zgomot Spații verzi - mp/locuitor	CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj /GNM Sălaj /DSP Sălaj
Mediul urban și infrastructura	Kilometri infrastructură de transport Mod de asigurare a utilităților	CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj
Patrimoniul cultural	Număr de obiective sociale derivate din plan	CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj
Peisaj	Număr, suprafețe spații verzi amenajate (mp spații verzi/locuitor), parcuri	CEMACON SA Municipiul Zalău/APM Sălaj/GNM Sălaj



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 52

Titularul planului are obligația monitorizării modului de implementare a planului, de raportare și de respectare a prevederilor acestuia.

## 11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

**Plan Urbanistic Zonal - SCHIMBARE UTR, EXTINDERE INTRAVILAN ȘI REFACEREA CARIEREI ISTORICE PRIN AMENAJARE ZONĂ DE AGREMENT ȘI SPAȚIU VERDE**

**Beneficiar plan: CEMACON SA**, cu sediul în Zalău, Calea Turzii nr. 178K, județul Cluj

**Proiectant general: ECOPROIECT SRL**

**Întocmire raport de mediu: Mihaela Beu**, ing. Mihaela BEU - Certificat de înregistrare seria RGX, nr. 001/05.08.2021, din Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu. <https://regexp.ro/pages/lista-experti>

Planul Urbanistic Zonal constituie documentația care stabilește obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare pentru o zonă teritorială.

Conform Certificatului de urbanism nr. 448/17.05.2022 eliberat de Primăria Municipiului Zalău în scopul elaborării **PUZ pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde**, se propune reglementarea urbanistică a zonei.

**Suprafața de teren studiată prin PUZ: 87967 mp.**

**Regimul juridic:**

- tren intravilan, proprietatea Municipiului Zalău, înscris în C.F. nr. 55211 cu nr. CAD. 55211 - suprafața 2420 mp;
- tren intravilan, proprietatea Cemacon SA, înscris în C.F. nr. 67312 cu nr. CAD. 67312 - suprafața 6143 mp;
- tren extravilan, proprietatea Cemacon SA, înscris în C.F. nr. 67313 cu nr. CAD. 67313 - suprafața 79404 mp,

pe care sunt situate: carieră cu buncăr, stație de pompare, bandă transport, linie ferată.


*Notă. La această dată pe amplasament nu se mai află aceste structuri.*

**Categoriile de folosință:**

- conform CF nr. 55211 Zalău - drum;
- conform CF nr. 67313 Zalău - 720 mp curți-construcții și 78684 mp neproductiv;
- conform CF nr. 67312 Zalău - 5001 mp curți-construcții și 1142 mp neproductiv.

**Regimul economic:** conform PUG 2010, parțial subzona unităților de producție industriale și de depozitare existente (UIDI) și parțial extravilan, zona nestudiată din punct de vedere urbanistic.

Este necesară elaborarea PUZ-ului Cemacon Tunari în vederea închiderii și refuncționalizării amplasamentului fostei cariere de argilă din zona Fabricii, în vederea refacerii calității mediului, conform Avizului de mediu nr. 3/19.05.2008. Se propune PUZ pentru: UTR Cemacon Rezidențial (zonă rezidențială cu funcțiuni complementare) și UTR Cemacon Green (zonă spațiu verde/de agrement). Sunt prevăzute astfel lucrări de refacere a mediului în cariera istorică exploatată între anii 1946-1997. Vor fi realizate lucrări de taluzare, înierbare și împădurire.

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p><a href="http://www.dekroseal.com">www.dekroseal.com</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 53</p>
--	--

Astfel, prin **PUZ CEMACON TUNARI** se propune introducerea în intravilan și schimbarea UTR-ului din UID1, pentru reglementarea a 3 zone UTR:

- UTR Cemacon locuințe și funcțiuni complementare - CMC\_LFC, care să conțină o zonă rezidențială și funcțiuni complementare (servicii, birouri, spații comerciale, etc.) cu regim mediu -mare de înălțime;
- UTR Cemacon Parc CMC\_P care să conțină o zonă de spațiu verde/de agrement, spații de joacă pentru copii dotate cu echipamente;
- UTR Cemacon mixt CMC\_M care va conține o zonă în care se vor organiza funcțiuni de locuințe, servicii, două piațete și spații verzi.

Obiectivele planului, conform Memoriu general PUZ, realizat de ECOPROIECT SRL, sunt:

- stabilirea funcțiilor permise în cadrul acestei zone;
- împărțirea terenurilor în zone funcționale și compatibilitatea dintre acestea;
- organizarea urbanistic - arhitecturală a zonelor propuse;
- reglementarea gradului de constructibilitate a terenului;
- reglementarea indicilor constructivi și a indicatorilor urbanistici - regimul de înălțime, regimul de aliniere, coeficientul de utilizare a terenului, procentul de ocupare a terenului;
- rezolvarea circulației și a acceselor carosabile, rezervarea suprafețelor de teren necesare viitoarelor drumuri.

Pentru obiectivele de mai sus se propune:

- rezolvarea circulațiilor ținând cont de zonificarea parcelei;
- echiparea edilitară, prin care se propune a se dezvolta noi trasee și rețele pentru alimentarea cu apă, canalizări, gaze naturale, telefonie, etc. Se impune corelarea intențiilor de dezvoltare în concordanță cu avizele obținute de la deținătorii de rețele.

În vederea stabilirii alternativei finale a Planului Urbanistic Zonal pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde, s-a evaluat contextul acestui plan și concordanța lui cu alte planuri și programe prevăzute atât la nivel local, regional și, național, în principal din punct de vedere al aspectelor/obiectivelor de mediu. Planul propus este în concordanță cu planurile și programele locale/regionale/naționale relevante.

Pentru evaluarea potențialelor efecte asupra mediului prin implementarea PUZ CEMACON TUNARI s-au avut în vedere atât obiectivele de mediu strategice și specifice planului propus, cât și problemele de mediu identificate ca fiind relevante pentru acesta.

Factorii de mediu analizați pentru evaluarea impactului asupra mediului pentru planul propus sunt:

- Populația și sănătatea umană
- Mediul urban, inclusiv infrastructura rutieră
- Calitatea aerului
- Nivelul de zgomot
- Calitatea apei
- Calitatea solului și a apei freactice
- Schimbări climatice
- Peisaj, mediul natural



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekra-seal.com](http://www.dekra-seal.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 54

– Relația dintre factori.

Din evaluarea impactului asupra mediului a rezultat că factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ negativ de implementarea planului, iar impactul general, cumulativ va fi unul pozitiv.

Se pune problema că obiectivele din vecinătate care desfășoară activități de producție ar putea să afecteze calitatea aerului în zona limitrofă de locuințe prevăzute prin plan, câtă vreme acestea funcționează. Se recomandă implementarea etapizată a planului, în corelare cu eventuala încetare a funcționării acestor obiective. Pentru zona limitrofă zonei industriale, prin plan s-au prevăzut retrageri mai mari față de limitele laterale și posterioare (la 5 m, față de 3 m, prevăzut de norme), condiționând prin aceasta și regimul de înălțime.

Se vor aplica și alte măsuri de protecție, în principal cele referitoare la distanța mai mare a locuințelor propuse decât cea prevăzută de norme în vigoare și asigurarea condițiilor de calitate a aerului la limita incintei.

Se va continua urmărirea stabilității în timp a terenului prin măsurători inclinometrice și piezometrice, conform recomandărilor din rapoartele de monitorizare periodică.

Pe durata pregătirii planului s-au elaborat alternative, s-au realizat expertize geotehnice, s-au analizat rapoarte de monitorizare a stabilității terenului și s-au convenit măsuri care să asigure că implementarea planului se va face cu protejarea sănătății populației și protecția factorilor de mediu.

- ALTERNATIVA „ZERO” - ALTERNATIVA NEIMPLEMENTARII PLANULUI, luată în considerare ca element de referință, față de care se compară celelalte alternative pentru diferitele elemente ale planului urbanistic zonal.

- ALTERNATIVA 1- Implementarea planului PUZ CEMACON TUNARI

- ALTERNATIVA 2 - Extinderea intravilanului și amenajare zonă de agrement și spațiu verde pe întreaga suprafață a carierei istorice

- ALTERNATIVA 3 - Extinderea intravilanului, cu alte variante de mobilare urbană

Luând în considerare că implementarea variantei 1 de plan nu determină impact semnificativ mai mare asupra mediului față de celelalte variante, din considerente de cost-beneficiu se optează pentru varianta 1.

S-a propus un program de monitorizare a implementării planului, care trebuie să permită atât obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efecte potențial semnificative asupra mediului ale implementării PUZ CEMACON TUNARI, cât și identificarea eventualelor efecte adverse neprevăzute (de ex. acțiuni de remediere ce ar trebui întreprinse).

**Concluzie:**

Planului Urbanistic Zonal inițiat de Cemacon SA pentru schimbare UTR, extindere intravilan și refacerea carierei istorice prin amenajare zonă de agrement și spațiu verde, propune reglementarea zonei fostei cariere de argilă din municipiul Zalău, printr-o urbanizare unitară, consistentă a zonei.

Zona studiată nu este urbanizată. Prin plan s-a dorit identificarea unui mod de urbanizare sustenabil, orientat spre generații viitoare și spre bună conviețuire. Obiectivul principal îl



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

STR. AUREL VLAICU, NR.164  
400609 Zalău  
Tel: +40-264-460851  
Fax: +40-264-460851  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

reprezintă creșterea calității factorilor de mediu și a vieții oamenilor în mediul urban, prin soluții integratoare și inovatoare.

Este un plan sustenabil, viabil, prin a cărui implementare se pot genera proiecte cu impact pozitiv asupra dezvoltării municipiului Zalău.

Întocmit,  
MABECO SRL  
ing. Lucia Bodochi  
ing. Mihaela Beu



Management al calității  
Management de mediu

ISO 9001  
ISO 14001

[www.dekroscert.com](http://www.dekroscert.com)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECTIEI  
MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR 56