



RAPORTUL DE MEDIU

PENTRU

PUZ - RECONVERSIE FUNCȚIONALĂ DIN ZONĂ
UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ -
PENTRU CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI
COMPLEMENTARE (SOCIALE, COMERCIALE,
SERVICII, AGREMENT ȘI TURISM)

BENEFICIAR

SC NEW LINK SRL

2023



Cuprins

1 EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PROIECTULUI DE PLAN PROPUȘ ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI	7
1.1. Denumirea planului:	7
1.2. Amplasamentul:	7
1.3. MODUL DE ASIGURARE A UTILITĂȚILOR.....	26
2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL	37
2.1. CALITATEA AERULUI.....	37
2.2. CALITATEA APEI	60
2.3. ZGOMOTUL	78
2.4 CALITATEA SOLULUI ȘI A APEI SUBTERANE	78
2.5. PATRIMONIUL CULTURAL (arheologic, istoric și cultural)	109
2.6. SCHIMBĂRI CLIMATICE	111
2.7. MAGEMENTUL DEȘEURILOR.....	116
> <i>Generarea deșeurilor municipale</i>	116
2.8. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENERABILE NATURALE	120
2.9. BIODIVERSITATEA	123
2.10. POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATE PUBLICĂ	124
2.11. TRANSPORT.....	124
2.12. RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE.....	131
2.13. Evoluția mediului în situația neimplementării PUZ în zona studiată (Alternativa „ zero”)	133
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	146
3.1. CALITATEA AERULUI.....	147
3.2. ZGOMOTUL	171
3.3. SCHIMBĂRI CLIMATICE	176
3.4. SOLUL ȘI APA SUBTERANĂ.....	183
3.5. CALITATEA APEI	185
3.6. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR ȘI AL SUBSTANȚELOR PERICULOASE.....	187
3.7. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENARABILE NATURALE	189
3.8. BIODIVERSITATEA	191
3.9. PEISAJUL.....	192
3.10. PATRIMONIUL CULTURAL	195
3.11 POPULAȚIA.....	195



3.12. BUNURILE MATERIALE (altele decât patrimoniul cultural).....	197
3.13. RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE.....	198
4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PUZ	202
5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	208
5.1. Obiectivele stabilite în domeniul protecției mediului pentru PUZ	215
6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	223
6.1. EVALUAREA EFECTELOR IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR PUZ ASUPRA OBIECTIVELOR RELEVANTE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI	224
6.2. EFECTELE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI ASOCIATE CU PERIOADA DE IMPLEMENTARE ȘI POST-IMPLEMENTARE A PLANULUI	248
6.3. EFECTE CUMULATIVE.....	255
7. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ	263
8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU PREVENIREA/ REDUCEREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PUZ ÎN ZONA STUDIATĂ	265
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE ȘI DESRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	275
10. MONITORIZARE.....	291
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	297
11.1 Expunerea conținutului și a obiectivelor PUZ și a relației cu alte planuri și programe relevante.....	299
11.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării PUZ.....	301
11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	310
11.4. Potențiale efecte semnificative asupra mediului	314
11.5 Măsurile propuse pentru a preveni și reduce orice efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată	324
11.6. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese pentru PUZ	335
11.7. Programul de monitorizare.....	338
CONCLUZII PREZENTATE ÎN RAPORTUL DE MEDIU.....	341
12. LISTA DE REFERINȚĂ PENTRU SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORTUL DE MEDIU.....	345



Raportul de mediu s-a întocmit pentru PUZ „*Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)*” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, b-dul Ecaterina Teodorescu, nr.354, nr. Cad.35227 județul Gorj, în scopul identificării, descrierii și evaluării aspectelor de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a calității mediului în zona studiată, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile asupra calității mediului înconjurător.

Raportul de mediu este elaborat în conformitate cu prevederile HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe- Anexa nr. 2. Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele și recomandările metodologice prevăzute în:

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- Ghidul Generic privind Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe elaborat 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 a Directivei de Raportare*”.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 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 prin adresa 9786/16.12.2022 către titularul proiectului/plan sub îndrumarea /coordonarea APM Gorj.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează, luând în considerare fiecare caz individual în parte, 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 regional care au relevanță pentru proiectul de plan în vederea identificării relațiilor dintre acestea și proiectul de plan supus evaluării.



- Elementele proiectului de plan care necesită înțelegerea temeinică a conținutului planului.
- Obiectivele generale ale proiectului de plan și obiectivele specifice.
- Teritoriul pe care se propune implementarea proiectului de plan sau care ar putea fi afectat de acesta.
- Perioada în care proiectul de plan și elementele acestuia urmează a fi implementate.
- Tipurile de activități preconizate să decurgă din implementarea proiectului de plan în scopul evaluării efectelor acestora.
- Aspectele și componentele de mediu care ar putea fi afectate de implementarea proiectului de plan în scopul identificării efectelor posibile.

Metode și tehnici utilizate în cadrul SEA:

- *Metode și tehnici descriptive:* indicatori, matrici de impact.
- *Metode și tehnici analitice:* analiza multicriterială, utilizarea studiilor de specialitate:
 - Planul Urbanistic General (P.U.G.) al municipiului Tg.-Jiu.
 - Planul de amenajare a teritoriului județului Gorj, elaborat în 1997, de Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Urbanism și Amenajarea Teritoriului, S.C. URBANPROIECT S.A.
 - Planul de amenajare a teritoriului județului Gorj, actualizare 2009-2011, întocmit de Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu București – Centrul de cercetare, proiectare, expertizare și consulting, contract nr. 11/2009.
 - Studiu aerofotografic - sursa Google Earth și eTerra-Public - Geoportal ANCPI
 - În vederea elaborării Planului Urbanistic Zonal, beneficiarul a pus la dispoziția proiectantului următoarele:
 - Certificatul de Urbanism nr. 550 din 19.04.2022;
 - Act Notarial nr. 80 din 15.01.2009 emis de notar public Nicolae Popescu Bejat;
 - Extras de carte funciară pentru informare nr. 43516 din 27.05.2022;
 - Extras de plan cadastral (ortofotoplan) nr. 46733 din 07.06.2022;
 - Plan de amplasament și delimitare a imobilului scara 1:2000, întocmit de ing. Andrei Marin;
 - Plan topografic cu coordonate teren, întocmit de ing. Andrei Marin, avizat de OCPI Gorj;
 - Studiu geotehnic elaborat de S.C. FREYA PROJECT S.R.L.
 - Aviz de oportunitate nr. 30 din 05.09.2022 eliberat de Primăria municipiului Târgu Jiu.
 - *Metode și tehnici interactive:* participarea la verificarea amplasamentului zonei



studiate, consultarea rapoartelor întocmite de APM Gorj privind starea factorilor de mediu în municipiul Târgu Jiu pentru anul 2021, consultarea studiilor de specialitate care au fundamentat varianta finală a proiectului de plan.

În cadrul evaluării de mediu realizate pentru PUZ *„Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)”* s-a analizat modul în care obiectivele planului contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante, cu luarea în considerare a efectele potențiale asupra mediului în cazul implementării planului sau al neimplementării acestuia, realizându-se astfel:

- ❖ Analiza stării mediului în zona de interes cu luarea în considerare a datelor și a informațiilor existente.
- ❖ Identificarea aspectelor de mediu și problemelor de mediu relevante la nivelul zonei de influență pentru PUZ.
- ❖ Identificarea/formularea obiectivelor de mediu relevante cărora PUZ trebuie să le răspundă pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate.
- ❖ Analiza stării mediului în condițiile neimplementării prevederilor PUZ - *alternativa „0”*;
- ❖ Evaluarea efectelor asupra mediului generate de alternativele analizate de proiectul de plan și justificarea alternativei alese prin evaluarea modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante.

În *Raportul de mediu* sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri/proiecte sau programe relevante.
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan.
- Descrierea impactului potențial.
- Descrierea măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

1 EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PROIECTULUI DE PLAN PROPUȘ ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI

1.1.Denumirea planului:

PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)”

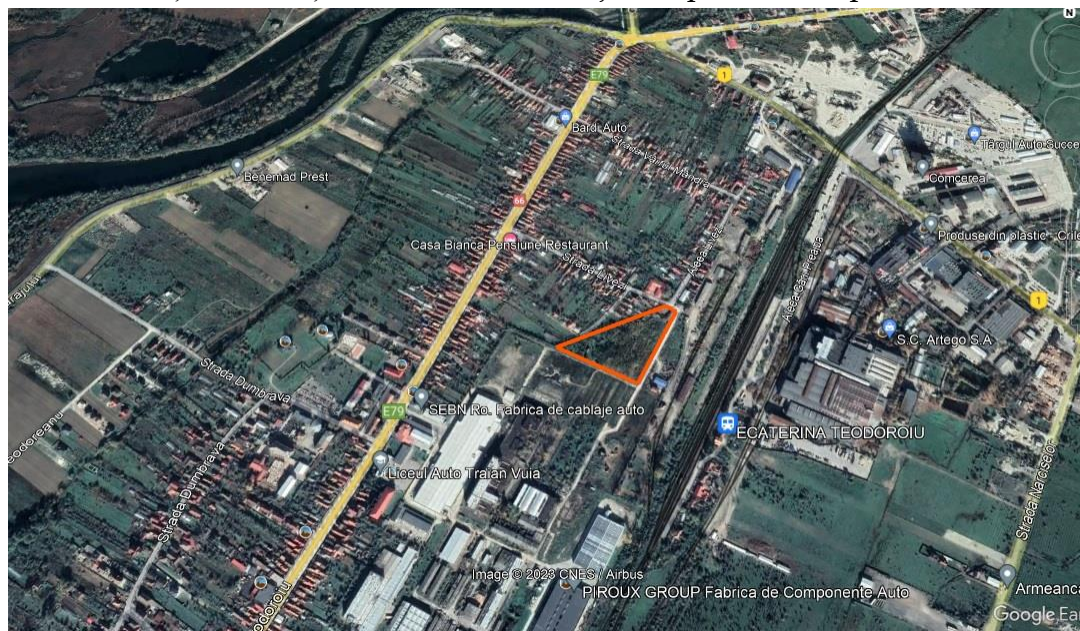
1.2.Amplasamentul:

Terenul studiat se învecinează:

- la nord-est cu teren Primăria mun. Târgu Jiu (str. Livezi),
- la sud-est cu teren cu nr. cadastral 35264 (drum de servitute),
- la sud-vest cu teren cu nr. cadastral 61838,
- la nord-vest cu Dogaru Areta, Gornoavă Ion, Olaru Petre, Maier Vasile, Cernătoiu Ion, Popescu Ioana, Șerbănescu Gheorghe, Folcuț Dumitru.

Pe teren sunt construcții anexe degradate care necesită a fi desființate.

De asemenea sunt zone de teren cu gunoaie aruncate inestetic, astfel încât investițiile propuse pot aduce plus valoare proprietarului, zonei învecinate și localității. Terenul este plan cu declivități minore și nu necesită amenajări suplimentare pentru sistematizarea pe verticală.





Terenul propus pentru implementarea PUZ în suprafață de 18.589,00 mp, folosința actuală a terenului studiat, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264.

- beneficiază de acces direct la rețelele edilitare de apă-canal, gaze naturale, termoficare, electricitate și telecomunicații;
- are stabilitate locală și generală asigurată;
- nu se află în interiorul sau în vecinătatea unor arii naturale protejate de interes comunitar și/ sau în zone construit- protejate;
- nu se află în zona de protecție a unui monument istoric, arheologic și cultural;

Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264. Folosința actuală a terenului studiat, în suprafață de 18.589,00 mp, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

Terenul studiat are următoarele vecinătăți:

- la nord-est cu teren Primăria mun. Târgu Jiu (str. Livezi),
- la sud-est cu teren cu nr. cadastral 35264 (drum de servitute),
- la sud-vest cu teren cu nr. cadastral 61838,
- la nord-vest cu Dogaru Areta, Gornoavă Ion, Olaru Petre, Maier Vasile, Cernătoiu Ion, Popescu Ioana, Șerbănescu Gheorghe, Folcuț Dumitru.

Pe teren sunt construcții anexe degradate care necesită a fi desființate.

Oportunitatea implementării PUZ în zona studiată

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă orientarea și apropierea față de centrele de interes ale municipiului Târgu Jiu.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în Strategia Târgu Jiu în care zona studiată este marcată ca nod cu centralitate pronunțată.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în PUG- Târgu Jiu care atribuie acestui areal vocația de pol urban în afara zonei centrale, cu funcțiuni complexe de importanță supramunicipală și municipală.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în Soluția Tehnică care stă la baza contractului de revizuire PUG- Târgu Jiu în derulare, în care se prevede menținerea vocației stabilite prin documentațiile de urbanism anterioare, alocarea unor funcțiuni identice sau compatibile cu cele propuse prin PUZ.



■ Reconversie funcțională din zonă unități industriale cu funcțiuni mixte (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism) bine conectate la restul orașului și la nivel regional, național și internațional, accesibile prin multiple mijloace de transport public.

■ Integrarea spațială a amplasamentului în context, eliminarea barierelor, realizarea unor spații și amenajări pietonale și verzi de calitate, bine întreținute și valorificate prin acces public nerestricționat.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în imediata proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, gaz metan, apă-canalizare, etc.). De asemenea, spațiile construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente în zonă.

Se precizează că managementul urban este o condiție esențială pentru un oraș competitiv și coordonarea activităților reprezintă o provocare, indiferent de dimensiunea proiectului condus.

Prin P.U.Z. se propun realizarea unor investiții care vor pune în valoare peisajul urban actual, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- reglementarea funcțiunii terenului;
- utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- modul de ocupare al terenului și condițiile de realizare a construcțiilor;
- dezvoltarea urbanistică a zonei studiate;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile;
- generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat;
- trasarea /sistematizarea traseelor existente corespunzătoare căilor de circulație-realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale;
- trasarea și profilarea viitoarelor artere/drumuri în corelare cu cele existente sau prevăzute în planurile de urbanism;
- realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni;
- asigurarea dezvoltării durabile a zonei studiate.

Necesitatea întocmirii proiectului de plan în zona studiată constă în necesitatea de reglementare a modului de utilizare a terenului, de rezolvare a problemelor generate de funcțiunile propuse a se realiza pe amplasament și de rezolvare a problemelor generate de activitățile existente în prezent pe amplasament.

Proiectul de plan prevede reconfigurarea/ modernizare rețelelor din categoria echipărilor edilitare.



Se propun deasemenea măsuri de îmbunătățire a parametrilor tehnici pentru rețeaua rutieră conform prescripțiilor tehnice în vigoare prin adaptarea soluțiilor propuse la condițiile actuale și utilizarea infrastructurii existente, precum și modificări aduse rețelei stradale actuale prin prisma creșterilor traficului de autovehicule estimate în anii următori.

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei studiate, realizarea conexiunilor rutiere, dimensionarea spațiilor verzi necesare, prevederea de locuri de parcare pentru funcțiunile propuse, stabilirea criteriilor de inserție a obiectelor viitoare în relație cu fondul construit existent, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Funcțiunea predominantă actuală pe amplasament este cea de unități industriale și se solicita reconversia pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism).

Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsivități semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni care integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.

Realizarea PUZ pe amplasamentul studiat nu aduce modificări topografiei terenului din zonă. ***Relația cu zonele învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile***

- Zona studiată are un caracter specific urban, fiind echipată corespunzător din punct de vedere al circulației auto principale.
- Circulația rutieră în zonă se desfășoară pe o tramă stradală dimensionată conform legislației în vigoare. Accesul la zona studiată se realizează din strada Livezi și drumul de acces cu nr cadastral 35264.
- Proiectul de plan prevede realizarea în zona studiată realizarea a numeroase obiective de utilitate publică după cum urmează:
 - Proiectul de plan prevede realizarea unui număr corespunzător de locuri de parcare. Locurile de parcare aferente dezvoltării propuse se vor amenaja în parcaje supraterane. Terenurile pe care sunt amenajate în prezent parcaje la sol vor fi reconvertite în circulații pietonale, piste ciclabile și spații verzi. La faza de proiect tehnic se vor prezenta detaliile privind modul de realizare a parcărilor pentru autovehicule: amplasament, dimensionare, soluții constructive.

Modul de organizare al teritoriului conform prevederilor PUZ are în vedere:

- Respectarea regimului juridic al terenului.
- Asigurarea unor circulații carosabile și pietonale care să asigure legături facile între



parcelele și străzile existente.

- Asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a vehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii, precum și scurgerea apelor pluviale spre rigole sau canalizarea pluvială.
- Realizarea de spații plantate.

În abordarea sistematică a analizei teritoriului, în scopul valorificării potențialului terenului studiat, s-au avut în vedere:

- poziția în teritoriu și față de oraș și împrejurimi;
- potențialul de dezvoltare al zonei;
- raportul cu sistemele de circulație majore ale orașului;
- necesitățile funcționale ale zonei și orașului în relație cu vecinătățile;
- definirea măsurilor de corectare ale zonei pentru realizarea noilor soluții de urbanism propuse, odată cu menținerea elementelor favorizante.

Amplasamentul propus este optim pentru realizarea funcțiunilor propuse prin PUZ.

Terenul în zona studiată prin PUZ are un potențial evident pentru dezvoltarea funcțiunilor propuse, fiind amplasat într-o zonă aflată într-o continuă dezvoltare.

Funcțiunile prevăzute prin PUZ respectă utilizările admise conform PUG al Târgu Jiu pentru UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale.

La amplasarea construcțiilor în parcelele de teren s-a ținut seama de orientarea față de punctele cardinale dar și de aliniamentele prevăzute conform PUZ.

Ținând cont de forma terenului și de densitatea fondului construit propus, la amplasarea clădirilor pe sit s-a urmărit evitarea expunerii la vânturile dominante cu precădere pentru clădirile cu regim de ocupare continuu.

Se precizează faptul că ansamblul destinat construirii clădirilor analizate răspunde necesităților, urmând ca într-o etapă viitoare, prin inserția unor dotări reprezentative, principalele disfuncționalități ale zonei să dispară.

Scopul final al implementării PUZ în zona studiată constă în crearea unui cadru viabil, încheșat, cu păstrarea perspectivelor panoramice spre cadrul natural.

Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor: Se menține dimensiunea și forma parcellarului inițial.

Cuplarea sau retragerea față de limitele laterale sau posterioare va respecta în mod cumulativ:

- prevederile Codului Civil;
- regimul de construire;
- circulația carosabilă și parcare în interiorul incintei;



- normele de prevenire a incendiilor și intervenția la incendiu;
- normele sanitare privind distanțele între funcțiuni protejate și funcțiuni generatoare de poluanți specifici, asigurarea iluminatului natural, etc; asigurarea condițiilor de însorire;
- normele speciale de proiectare (protecție, tehnologii de lucru, etc);
- necesitatea obținerii unei imagini urbane coerente;
- alte exigențe urbanistice.

Propuneri de organizare funcțională a zonei conform PUZ

Studiile de fundamentare a P.U.Z. reprezintă, în general, analize pe domenii a problemelor de dezvoltare a zonei ce face obiectul lucrării, iar rezultatele acestor studii trebuie integrate în propunerile de organizare urbanistică a zonei. La data elaborării P.U.Z. nu există un studiu urbanistic special întocmit pentru terenul studiat (PUZ, PUD), iar din prevederile Planului Urbanistic General al mun. Târgu Jiu și din Regulamentul urbanistic aferent, rezultă că terenul studiat este situat în intravilanul aprobat, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, cu destinație teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

Pentru realizarea acestui P.U.Z. s-au făcut primele demersuri privind ridicările cadastrale, topografice și studiul geotehnic.

Ca o primă concluzie, rezultă că, terenul studiat este pretabil pentru investiția propusă, în corelare cu solicitările beneficiarului.

Funcțiunea dominantă (locuințe) propusă de beneficiar și susținută prin prezentul PUZ este în corelare cu zona de locuințe individuale - UTR 1, care este, preponderent, cu locuințe individuale P...P+2 (așezate de-a lungul bulevardului Ecaterina Teodorescu, la nord-vest și strada Livezi, la nord-est).

Se propune realizarea accesului auto și pietonal la terenul studiat de pe strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264..

În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului.

Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă. Drumul de acces cu nr. cadastral 35264 are continuitate cu terenul învecinat de pe latura sud, care se poate dezvolta în același spirit.



De asemenea, se propune amenajarea unui parc - spațiu verde, destinat pentru odihnă și agrement și realizarea infrastructurii tehnico-edilitare din rețelele existente de-a lungul străzii Livezi pentru apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze, cu posibilitatea bransării fiecărui lot propus. Se propune realizarea tuturor rețelelor tehnico edilitare îngropat, sub străzile și trotuarele propuse, înainte de asfaltarea sau betonarea acestuia, astfel încât să nu fie nevoie de spargerii ulterioare.

Se mai propun împrejurimi, anexe și amenajări de incintă.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

Parcelarea este operațiunea de divizare a unei suprafețe de teren în minimum 4 loturi alăturate, în vederea realizării de noi construcții. Pentru un număr mai mare de 12 loturi se poate autoriza realizarea parcelării și executarea construcțiilor cu condiția adoptării de soluții de echipare colectivă care să respecte normele legale de igienă și de protecție a mediului.

Pe teren sunt 5 construcții anexe cu o suprafață de 327,00 mp, degradate, care necesită a fi desființate.

POT existent = 1,76% și CUT existent = 0,018.

Se propune schimbarea destinației terenului din teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale, în teren curți – construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, în corelare cu UTR 1 – zonă locuințe individuale B-dul Ecaterina Teodoroiu nr. 2, cu care se învecinează.

Se propune realizarea accesului auto și pietonal, la loturile de pe terenul studiat, din strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264. În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului. Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Se propun 33 loturi, din care 28 loturi de 400,00 mp, unul de 655,60 mp (lotul 1), unul de 304,50 mp (lotul 16), unul de 345,60 mp (lotul 21), unul de 364,30 mp (lotul 22) și unul de 380,00 mp (lotul 33). Pe loturile 1, 15, 16, 21 sunt propuse construcții destinate pentru funcțiuni complementare, pentru loturile 22 și 33 se propun locuințe la etajul 1 și 2 și funcțiuni



complementare la parter, iar restul loturilor sunt destinate pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate. Construcțiile propuse vor avea un regim de înălțime P ... P+2, cu H maxim construcție = 10,50 m, pentru construcții cu învelitoare tip terasă și 15,00 m pentru construcții cu învelitoare tip șarpantă. Se mai propun împrejurimi, anexe și amenajări de incintă.

P.O.T. propus, raportat la suprafața totală a terenului de 18.589,00 mp este de 22,70%, dar acesta va fi diferențiat astfel:

- P.O.T. maxim propus = 30,00% și C.U.T. maxim propus = 0,90 pentru loturile destinate pentru locuințe;

- P.O.T. maxim propus = 40% și C.U.T. maxim propus = 1,20 pentru loturile destinate pentru alte funcțiuni complementare sau locuințe cu funcțiuni mixte la parter.

De asemenea, se propune amenajarea unui parc - spațiu verde, destinat pentru odihnă și agrement și realizarea infrastructurii tehnico-edilitare pe ambele străzi propuse prin racordarea acestora la rețelele existente de-a lungul străzii Livezi (apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze), cu posibilitatea bransării fiecărui lot propus.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp. Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp, iar suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

LOT	SUPRAFAȚĂ	DIMENSIUNI	OBSERVAȚII
1	655,60 mp	14,50/37,50 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (sociale, turism, etc.)
2	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
3	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
4	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
5	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
6	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
7	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
8	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
9	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
10	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
11	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe

12	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
13	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
14	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
15	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism, etc.)
16	304,50 mp	18,00/2,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism, etc.)
17	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
18	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
19	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
20	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
21	345,60 mp	22,80 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism, etc.)
22	364,30 mp	13,00/7,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe și funcțiuni complementare (comerț, servicii, birouri)
23	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
24	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
25	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
26	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
27	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
28	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
29	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
30	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
31	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
32	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
33	380,00 mp	4,00/21,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe și funcțiuni complementare (comerț, servicii, birouri)

Bilanțul teritorial existent și propus este:

Destinație	Existent		Propus	
	mp	%	mp	%

Steren pentru unități industriale, din care:	18589,00	100%		
- Construcții	327,00	1,76%		
- Teren aferent	18262,00	98,24%		
Steren curți-construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, din care:			13250,00	71,28%
- Construcții			4220,00	22,70%
- Teren aferent			9030,00	48,58%
Parc/Spatii verzi			1385,00	7,45%
Străzi / Parcaje			2500,00	13,45%
Alei / Trotuare			1454,00	7,82%
Steren studiat	18589,00	100%	18589,00	100%

Reglementările fiscale sunt stabilite prin HCL Târgu Jiu, cel pentru localități urbane.

Utilizări admise cu condiționări

. Lucrări de utilitate publică

Inițiatorul PUZ va finanța amenajarea circulației auto, a parcarilor și a trotuarelor situate în incintă și racordul rutier pentru accesul în incintă.

Deasemeni, inițiatorul PUZ va realiza un parc (spațiu verde) care va fi de utilitate publică cu amenajări pentru odihnă, recreere și joacă pentru copii.

Reguli de amplasare și retrageri minime obligatorii

Orientarea față de punctele cardinale

Se recomandă orientarea spațiilor locuibile astfel încât să se asigure însorirea lor. Se recomandă orientarea nord a spațiilor de depozitare.

Amplasarea față de drumurile publice

Zonele de siguranță și de protecție în intravilan se stabilesc prin studii de circulație și prin documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului, cu avizul administratorului drumului (OG 7/2010).

Amplasarea parcarilor în zona imobilelor propuse vor respecta distanța minimă de 5,00 m față de fațadele cu ferestre la camere locuibile (dormitoare și camere de zi).

În zona drumului public se pot autoriza, cu avizul conform al organelor de specialitate ale administrației publice:

- a) construcții și instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și de



exploatare;

b) parcaje, amenajare platformă(e) gunoi cu tomberoane îngropate, pe categorii de selectare, locuri de odihnă prevăzute cu bănci și pergola pentru umbrire, foișoare de curte;

c) conducte de alimentare cu apă și de canalizare, sisteme de transport gaze, țiței sau alte produse petroliere, rețele termice, electrice, de telecomunicații și infrastructuri ori alte instalații sau construcții de acest gen.

d) Amplasarea indicatorilor rutieri și panouri de reclamă.

Realizarea sau amplasarea în zona drumului public a panourilor publicitare, a oricăror construcții, accesuri, amenajări sau instalații, în orice scop, fără a periclita siguranța circulației, este permisă pe baza autorizației de construire și doar în condițiile existenței acordului prealabil și a autorizației de amplasare și/sau de acces în zona drumului public emise de administratorul drumului respectiv. Prin ordin al ministrului transporturilor și infrastructurii sau, după caz, prin hotărâre a consiliului local sau județean, se reglementează situațiile în care se emite autorizație de amplasare și/sau de acces în zona drumului public fără acord prealabil.

La intersecția străzii Livezi și la drumul de acces cu nr. cadastral 35264 cu străzile propuse de acces în incintă se vor amplasa indicatori rutieri.

Reguli cu privire la asigurarea acceselor obligatorii

Accese carosabile

Orice acces la drumurile publice se va face conform avizului și autorizației speciale de construire, eliberate de administratorul acestora.

Se propune realizarea accesului auto și pietonal, la loturile de pe terenul studiat, din strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264. În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului.

Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Autospeciala de pompieri trebuie să poată avea acces la construcțiile propuse pe cel puțin 2 laturi, una din stradă și una pe o laterală a construcțiilor.

Accese pietonale

În sensul prezentului articol, prin accese pietonale se înțelege căile de acces pentru pietoni, dintr-un drum public, care pot fi: trotuare, străzi pietonale, piețe pietonale, precum și



orice cale de acces public pe terenuri proprietate publică sau, după caz, pe terenuri proprietate privată grevate de servitutea de trecere publică, potrivit legii sau obiceiului.

Pe ambele laturi a străzilor propuse se vor realiza trotuare de 1,50 m care se vor racorda la trotuarul străzii Livezi.

Se va asigura accesul nestingherit al persoanelor cu dizabilități locomotorii de-a lungul acceselor pietonale propuse.

Reguli cu privire la echiparea edilitară

Racordarea la rețelele publice edilitare existente

Autorizarea executării construcțiilor este permisă, din punctul de vedere al rețelilor edilitare, pentru că există posibilitatea realizării infrastructurii tehnico-edilitare pe ambele străzi propuse prin racordarea acestora la rețelele existente de-a lungul străzii Livezi (apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze), cu posibilitatea branșării fiecărui lot propus.

Extinderea rețelilor edilitare existente

Se propune realizarea infrastructurii tehnico-edilitare din rețelele existente de-a lungul străzii Livezi pentru apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze cu posibilitatea branșării fiecărui imobil propus.

Se propune realizarea rețelilor tehnico-edilitare sub străzile propuse, înainte de asfaltarea sau betonarea acestora, astfel încât să nu fie nevoie de spargeri ulterioare.

Branșamentele necesare se vor face pe cheltuiala beneficiarului.

Reguli cu privire la forma și dimensiunile terenurilor și ale construcțiilor

Înălțimea construcțiilor

Amplasamentul studiat este situat într-un plan îndepărtat de b-dul Ecaterina Teodoriu. Ținând seama de faptul că regimul de înălțime al construcțiilor din proximitate este P ... P+2, se propun construcții cu un regim de înălțime P...P+2, cu H maxim construcție = 10,50 m, pentru construcții cu învelitoare tip terasă și 15,00 m pentru construcții cu învelitoare tip șarpantă.

Pentru aspectul arhitectural pot fi realizate dominante verticale care să depășească înălțimea standard stabilită.

Aceste dominante pot fi de tip turnuleț (la construcții cu învelitoare - șarpantă) sau lamele verticale de fațadă și/sau casa scării pentru ieșire pe terase necirculabile (la construcții cu învelitoare - terasă).

Aspectul exterior al construcțiilor



Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și nu depreciază aspectul general al zonei. Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă.

Reguli cu privire la amplasarea de parcaje, spații verzi și împrejurimi

Parcaje

În zona parcului se vor asigura 11 locuri de parcare, iar pentru cele 33 de loturi se vor amenaja parcuri în incintele propuse.

Pentru loturile destinate locuințelor individuale sau cuplate se va asigura minim 1 loc de parcare în incintă sau garaj.

Pentru loturile destinate pensiuni sau clădiri sociale (cămin de bătrâni, etc.) se vor asigura locuri de parcare în funcție de capacitatea de cazare și de numărul de angajați.

Pentru loturile destinate comerțului sau pentru prestări servicii se vor asigura minim 2 locuri de parcare.

Din numărul total al locurilor de parcare, **minim 1 loc** va fi rezervat persoanelor cu deficiențe locomotorii, în conformitate cu prevederile Ordonanței nr. 102/1999, respectiv Legea nr. 519/2002 și realizate în conformitate cu NP nr. 051/2000 cu referire la proiectarea lucrărilor de construcții pentru persoane cu handicap, aprobată cu Ordinul nr. 649/2001.

Spații verzi

În incinta fiecărui lot se vor amenaja spații verzi plantate.

Pe terenul studiat se va amenaja un parc cu spații verzi și plantate (gazon, flori, arbuști și pomi fructiferi). Suprafața de teren pentru spații verzi, plantate sau cultivate va fi de minim 2,00 mp/locatar.

Împrejurimi

Conform Regulamentului General de Urbanism aferent PUG mun. Tg.-Jiu și a Regulilor de bază cuprinse în Regulament sunt permise realizarea de împrejurimi opace cu înălțimea de 2,00 m pe laterale și spate și a împrejurimilor transparente, compuse din lăcre de lemn sau metal (tablă perforată vopsită), până la 2,00 m, cu soclu zidit tencuit sau placat cu piatră cu $h = 90$ cm la stradă. La frontul stradal, se propune, realizarea de către inițiatorul prezentului PUZ a unor împrejurimi care să fie tratate unitar, din punct de vedere arhitectural.

Prevederi la nivelul unităților și subunităților funcționale

- L – locuirea



Funcțiunea dominantă propusă este locuințe unifamiliale

- IS – instituții și servicii

Se pot realiza spații desinate funcțiunii pentru prestări servicii nepoluante (birouri administrative, cabinete medicale, etc), turism (cazare tip aparthotel), amplasate în imobilele propuse;

- ID – unități de producție și depozitare
nu e cazul

- C – căi de comunicație

Se vor realiza străzi, trotuare publice și parcuri – obiective de utilitate publică propuse prin prezentul PUZ

- SP – spații plantate, agrement, sport, recreere, odihnă
- GC – gospodărie comunală, platforme de gunoi

Se vor amenaja platforme pentru pubele de gunoi în incinta fiecărui lot propus care se vor ridica periodic de către firme specializate prin grija viitorilor proprietar (în baza unor contracte de servicii)

În parcul propus se vor amenaja coșuri de gunoi

- TR – echipare edilitară - rețele tehnico-edilitare (apă, canalizare, gaze, energie electrică, internet)

Unități teritoriale de referință

UTR-urile reprezintă instrumente operaționale în sprijinul reglementărilor specifice din PUZ, se delimitează convențional pe baza criteriilor de omogenitate morfologică și funcțională. Ele se conturează prin străzi și limite cadastrale, pe baza funcțiunilor predominante ce permite stabilirea categoriilor de intervenții.

Stabilirea UTR-urilor pe zone funcționale se face prin PUG.

În cadrul PUZ, UTR-urile se preiau ca atare și se detaliază pe unități și subunități funcționale.

Pentru unitățile și subunitățile cu caracteristici similare se poate formula și aplica același set de prescripții.

Terenul studiat în prezentul PUZ este propus să fie integrat în UTR 1 – zonă locuințe individuale B-dul Ecaterina Teodoroiu nr. 2, pentru care se vor aplica regulile de bază deja stabilite și aprobate în Capitolul II al Regulamentului de Urbanism al mun. Târgu Jiu.

Se propune reconversia funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă pentru construire locuințe și funcțiuni complementare, sociale, comerciale, servicii, agrement și turism. Propunerile solicitate de beneficiar sunt de a schimba funcțiunea zonei din unități



industriale în zonă mixtă, în care funcțiunea dominantă propusă, este de locuire.

În prezent, UTR - ul 1 figurează ca zonă cu locuințe individuale, dar situația reală, la nivelul fondului construit existent (datorită a ceea ce s-a executat în timp și a modificărilor funcționale aprobate), a transformat acest UTR în zonă mixtă, cu locuințe individuale, pe lângă care există locuințe cuplate, locuințe colective și alte funcțiuni complementare (spații comerciale, pensiuni, showroom auto, service auto, amenajări pentru agrement, etc.).

Prezentul PUZ va ține cont de reglementările aprobate pentru UTR 1 - zonă locuințe individuale B-dul Ecaterina Teodorescu nr. 2.

BILANȚUL TERITORIAL

Terenul studiat are o suprafață de 18.589,00 mp în intravilan.

Pe teren sunt 5 construcții anexe cu o suprafață de 327,00 mp, degradate, care necesită a fi desființate.

De asemenea sunt zone de teren cu gunoaie aruncate inestetic, astfel încât investițiile propuse pot aduce plus valoare proprietarului, zonei învecinate și localității.

Terenul este plan cu declivități minore și nu necesită amenajări suplimentare pentru sistematizarea pe verticală.

POT existent = 1,76% și CUT existent = 0,018.

Propunerile, care vor fi precizate în planul urbanistic zonal (PUZ), în corelare cu dorințele beneficiarului, sunt de a realiza construcții cu regim de înălțime P ... P+2, cu H maxim construcție = 15,00 m.

P.O.T. maxim propus = 30,00% și C.U.T. maxim propus = 0,90 pentru loturile destinate pentru locuințe.

P.O.T. maxim propus = 40% și C.U.T. maxim propus = 1,20 pentru loturile destinate pentru alte funcțiuni complementare sau locuințe cu funcțiuni mixte la parter.

Clădirile prevăzute pentru demolare nu au în componență materiale de construcții clasificate ca fiind periculoase.

Caracteristici constructive ale construcțiilor prevăzute pentru demolare:

- fundații de beton armat;
- structură metalică, cadre beton armat, beton armat prefabricat, zidărie;
- închideri din panouri termoizolante sandwich, panouri prefabricate de beton, panouri de zidărie;
- tâmplării din oțel ambutisat, aluminiu, pvc.

Realizarea lucrărilor de demolare ale construcțiilor existente propuse pentru desființare se va realiza în baza unui proiect tehnic cu respectarea prevederilor:



- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții-republicată, actualizată 2017.
- NP 55-88-Normativul cadru privind demolarea parțială sau totală a clădirilor.
- OUG nr. 135 privind protecția mediului, aprobată cu Legea nr. 264/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- OU 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Legii nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.
- Normativului cadru privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor-indicativ NP 55-88.
- Ghidului privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcții din beton armat- indicativ GE 022-1997; etc.

În alegerea metodei de demolare care va fi utilizată se va ține cont de amplasament, de caracteristicile tehnice ale lucrărilor și de posibilitățile de reciclare ale materialelor rezultate din demolare, respectiv de consecințele asupra mediului înconjurător.

Metoda de demolare adoptată va fi compatibilă cu:

- Amplasamentul corpurilor de clădiri.
- *Condițiile mediului înconjurător - zonă urbană cu receptori sensibili în zonele învecinate.*
- Natura solului; forma exterioară și interioară a clădirilor.
- Capacitatea portantă.
- Posibilitățile de reciclare ale materialelor rezultate din demolări.
- Posibilele efecte asupra mediului- prin demolarea corespunzătoare se dezvoltă posibilitatea de a controla compoziția deșeurilor la locul de generare, astfel încât la instalația de tratare (concasare) va ajunge un material efectiv inert și fără substanțe care să îngreuneze procesul de recuperare; astfel se îmbunătățește calitatea deșeurilor în vederea creșterii fracției reciclabile.

Construcțiile propuse pentru demolare vor fi analizate sub aspect tehnologic după mai multe criterii:

- din punct de vedere funcțional și al destinației construcțiilor;
- după structura și natura materialelor din care sunt realizate construcțiile;
- după modul de dispunere în spațiu a construcțiilor;
- după natura structurii de rezistență a construcțiilor;
- după modul de alcătuire a construcțiilor.

Fiecare dintre criteriile prezentate vor constitui elemente de bază pentru stabilirea tehnologiei



aferente lucrărilor de dezafectare/ demolare și pentru alegerea parametrilor funcționali ai echipamentelor tehnologice folosite.

Pe baza acestor observații se vor analiza avantajele sau dezavantajele specifice diferitelor metode și procedee de lucru și capacitatea acestora de a face față exigențelor impuse de vecinătățile sensibile și aria protejată.

Având în vedere faptul că numărul construcțiilor ce se propun a fi demolate este relativ mare, se va organiza un șantier de demolare în cadrul căruia se pot folosi metode de lucru bazate pe aspectul de masă al operațiilor.

Metoda de demolare adoptată va urmări:

- Recuperarea în măsură cât mai mare a materialelor de construcții rezultate care pot fi refolosite. În acest sens se vor aplica metode și mijloace de lucru care să permită menținerea calității inițiale a acestor materiale.
- Reducerea la minimum a manipulărilor repetate ale aceluiași material sau utilaje pe șantier.

Tehnologia de demolare ce va fi utilizată va fi *demolarea manuală și mecanizată* și va fi prezentată în detaliu la faza de proiect tehnic de demolare-faza de obținere a autorizației de demolare/desființare.

Măsurile prevăzute sunt obligatorii pentru antreprinderul de lucrări/ constructor ținând cont de faptul că efectul activităților umane asupra calității apelor subterane are impact asupra calității ecosistemelor acvatice în condițiile în care așa-numitele reacții de atenuare naturală cum ar fi biodegradarea poluanților nu sunt suficiente pentru a îndepărta contaminanții.

Se precizează că apele subterane sunt "*resurse ascunse*" care sunt cantitativ mult mai importante decât apele de suprafață și pentru care prevenirea poluării, monitoring-ul și reabilitarea sunt mult mai dificile decât pentru apele de suprafață, datorită inaccesibilității lor. Acest caracter ascuns face dificilă atât localizarea și caracterizarea adecvată a poluării cât și înțelegerea impacturilor poluării, având adesea ca rezultat o lipsă de conștientizare și/sau evidență a extinderii riscurilor și presiunilor.

Riscuri antropice

Activități industriale: Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ și în vecinătatea acestuia nu se desfășoară activități industriale.

Transportul rutier

Transportul materialelor periculoase se realizează, în principiu, pe șoseaua de centură, dar pot fi folosite și principalele artere ale municipiului Târgu Jiu.

Nuclear / Radiologic: în zona studiată nu există operatori economici care desfășoară activități cu



risc nuclear/ radiologic în exploatare.

Studiul Geotehnic

Investigațiile de teren au avut drept scop recunoașterea terenului, cunoașterea stratificației terenului, a continuității stratelor și a nivelului apei subterane. Pentru stabilirea condițiilor geotehnice ale amplasamentului, a fost executat 2 foraje geotehnice - F1 și F2, până la adâncimea de 3.00 m, rezultatele fiind prezentate în fișa de foraj.

Parametrii geotehnici recomandați

Parametrii geotehnici caracteristici recomandați sunt conform NP 122/2010 pentru fiecare strat în parte, pentru viitoarele lucrări de proiectare ce se vor realiza. Parametrii de calcul se vor corela conform SR EN 1997-1/2004.

Încadrarea obiectivului în „Zone de risc”

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: *Legea nr.575/noiembrie 2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural și GT006-97 “Ghid privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție, în vederea prevenirii și reducerii efectelor acestora, pentru siguranța în exploatare a construcțiilor, refacerea și protecția mediului”.*

Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

□ Cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani;

Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (a_g) pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=100$ ani este de 0,15g;

Perioada de colț (T_c) a spectrului de răspuns este de 0,70 s;

□ Inundații: aria studiată se încadrează în zone fără nici un risc inundații, conform hărților de hazard și risc la inundații întocmite de Administrația Națională APELE ROMÂNE (figura nr. 9, preluată de la următorul link <http://gis2.rowater.ro:8989/flood/>).

Amplasamentul propus pentru construcție este încadrat în categoria fără risc, iar din punct de vedere al precipitațiilor maxime căzute în 24 h, amplasamentul se încadrează în cadrul acelor precipitații maxime cu valori între 100-150 mm.

Alunecări de teren: aria studiată nu se încadrează în zone cu potențial de producere a alunecărilor ridicate, cu probabilitate de alunecare mare.



Ținând cont de complexitatea și dimensiunea lucrărilor ce se vor executa, acestea se încadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus. *Categoria geotehnică 1*, include doar lucrări mici și relativ simple, pentru care este admisă că exigențele fundamentale vor fi satisfăcute folosind experiența dobândită și investigațiile geotehnice calitative, iar pentru care riscurile pentru bunuri și persoane sunt neglijabile. Nu există probleme legate de stabilitatea generală sau locală a amplasamentului. Adâncimea de fundare va fi la -1,10 m față de suprafața terenului natural, sub adâncimea de îngheț, care în cazul acesta este de 90 cm, iar sistemul de fundare se recomandă a fi format din fundații directe, de tipul fundație directă izolată sau continuă, urmând ca analiza cotelor de fundare și dimensiunile fundațiilor, să fie evaluate în urma și a celor ce se prezintă în studiul geotehnic de față. Înainte de turnarea betoanelor în fundații nu este admisă stagnarea apelor de precipitații în excavații, pentru a nu produce înnoirea și degradarea terenului.

Pentru săpături de până la 1,0 m adâncime, taluzurile provizorii pentru faza de execuție vor fi realizate cu pante de 3:1, cu condiția depozitării materialului excavat la distanță de minimum 5 m de limita superioară a săpăturilor; se recomandă ca ultimii 25 cm de săpătură (înainte de atingerea cotei de fundare) să fie înlăturați imediat înainte de turnarea betoanelor.

Taluzul definitiv al umpluturilor din jurul obiectivelor va fi realizat la pantă de 1:1.5 iar taluzurile definitive rezultate, precum și zonele deranjate vor fi protejate prin înierbare într-un strat de sol vegetal. Se recomandă ca execuția lucrărilor de fundare și amenajare a incintei să se desfășoare cu asistență tehnică de specialitate.

Evaluarea presiunii convenționale de bază și a capacității portante

Presiunile convenționale conform STAS 3300/2 – 85

Valoarea de bază pentru presiunea convențională P_{conv} de bază care se va lua în calculul terenului de fundare va fi de 250 kPa pentru sarcini fundamentale, lățimea tălpii fundației $B = 1,00\text{ m}$ și adâncimea $D = 2,00\text{ m}$.

P_{conv} de baza = 250kPa;

Circulații și accesuri

Accesul auto și pietonal la terenul studiat se face direct de pe strada Livezi și drumul de acces cu nr cadastral 35264.

În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului.

Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.



Drumul de acces cu nr. cadastral 35264 are continuitate cu terenul învecinat de pe latura sud, care se poate dezvolta în același spirit.

De asemenea Aleea Livezi poate fi prelungită și se poate racorda la drumul existent pe terenul de pe latura sud.

Condiții de echipare edilitară:

Clădirile vor fi racordate- la rețelele edilitare existente în zonă. Se va acorda atenție specială problemelor vizuale ridicate de transportul energiei.

Nu se admit rețele de gaze naturale, termoficare sau electrice aeriene.

Se admit firide de gaze naturale sau tablouri electrice numai în zonele anexe, inaccesibile publicului larg și numai în nișe.

Sistematizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor de pe acoperiș și de pe terenul amenajat să se facă spre sistemul intern de canalizare - fără a fi afectate proprietățile învecinate.

Spații libere și spații plantate

Suprafețele libere și plantate vor respecta bilanțul teritorial propus.

Spațiile exterioare, exclusiv cele pentru circulația pietonală, se vor amenaja ca spații verzi și plantate în baza unui studiu de amenajare peisagistică.

Modificări ale PUZ

Orice modificare a PUZ - ului se va face în cazuri bine justificate, prin reactualizare, urmare avizării unei noi teme de proiectare în Consiliul Local al municipiului Tg Jiu

1.3. MODUL DE ASIGURARE A UTILITĂȚILOR

Alimentarea cu apă potabilă

Se va realiza din rețeaua de apă potabilă existentă în zonă, prin realizarea unei extinderi

Asigurarea rezervei intangibile pentru stingerea incendiilor

Pentru stingerea incendiilor, conform Normativului P118/2-2013 se vor folosi parțial hidranții stradali, amplasați pe conducta publică de distribuție a apei

Evacuarea apelor uzate de tip menajer

Se va realiza prin racord la rețeaua *publică de canalizare* existentă în zonă aflată în administrarea



S.C. Aparegio Gorj S.A. - Apă și canal

Evacuarea apelor pluviale

Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Canalizarea apelor meteorice din zonă, inclusiv de pe platformele aferente parcarilor supratearne- se va realiza conform prevederilor STAS 1846-90.

Alimentarea cu energie electrică

Situația propusă

Alimentarea cu energie electrică de medie și joasă tensiune se va realiza prin intermediul unui post trafo nou proiectat în incinta (interiorul) amplasamentului prin racordare la rețeaua publică de distribuție din zonă, în baza unui studiu de soluție ce se va întocmi la faza de proiect tehnic

Energia termică

În zona nu există instalații de producere a energiei termice

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale (gaz metan) se va realiza prin racordare la rețeaua de distribuție a gazelor naturale existentă în zonă aflată în exploatarea SC DISTRIGAZ SUD REȚELE SRL.

În conformitate prevederile Legii nr. 123/2012 (art. 190) pentru protecția obiectivelor/sistemelor din sectorul gazelor naturale se interzice realizarea de construcții de orice fel în zona de siguranță a obiectivelor de gaze naturale.

Proiectele noilor instalații de alimentare cu gaze naturale vor fi întocmite de către un proiectant de specialitate și avizate de către SC DISTRIGAZ SUD REȚELE SRL.

- Se interzice realizarea de construcții de orice fel în zona de siguranță a obiectivelor de gaze naturale; în cazul în care în mod excepțional, este necesar să se execute o construcție pe terenul pe care sunt amplasate aceste obiective, solicitantul va suporta cheltuielile aferente modificărilor necesare și va respecta prevederile referitoare la proiectarea și execuția lucrărilor în sectorul gazelor naturale; bunul realizat va fi cedat în patrimoniul operatorului.
- Se interzice efectuarea de săpături sau de lucrări de orice fel în zona de protecție a obiectivelor de gaze naturale fără avizul prealabil al operatorului de sistem.
- Se interzice intervenția în orice mod asupra conductelor, echipamentelor și instalațiilor de gaze naturale.



- Dezvoltarea rețelei de gaze naturale se va realiza în conformitate cu prevederile *Regulamentului privind racordarea la sistemul de distribuție a gazelor naturale aprobate prin Ord. ANRE nr.32/2017 cu modificările ulterioare, Ord. ANRE nr. 97/2018 și ale Ord. ANRE nr. 165/2018.*
- Amplasarea obiectivelor noi, construcții noi și lucrări de orice natură în zona de protecție a rețelelor de gaze naturale existente se va realiza cu respectarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE- 2018 , a prevederilor Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2019 și a Ord. MEC nr. 47/2003.
- Viitoarele construcții și/sau instalații subterane se vor proiecta/ monta/ amplasa la cel puțin distanța minimă admisă (*distanța de siguranță*)- distanța măsurată în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane proiectate (Ord. ANRE nr. 89/2018 de aprobare a NTPEE-tab. 1 și 2).

Obiective de utilitate publică

Beneficiarul S.C. NEW LINK S.R.L. prin împuternicit Poenaru Stela a solicitat Primăriei mun. Târgu Jiu aprobarea schimbării destinației terenului din zonă întreprinderi industriale în zonă locuințe și funcțiuni complementare în vederea lotizării terenului pe care îl deține pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism), drept pentru care a obținut Certificatul de Urbanism nr. 550 din 19.04.2022. Nu este instituit un regim special asupra imobilului, dar pentru schimbarea destinației terenului și stabilirea unor reglementări privind funcțiunile și construcțiile propuse Primăria a considerat, necesar, elaborarea unui PUZ pentru terenul studiat. Terenul este în totalitate proprietate privată și aparține societății SC NEW LINK SRL, în conformitate cu actul notarial nr. 80 din 15.01.2009 emis de notar public Nicolae Popescu Bejat. și Extras de Carte Funciară pentru informare nr. 43516 din 27.05.2022.

Asupra imobilului sunt sarcini, drept de ipotecă legală în favoarea municipiului Tg- Jiu – Direcția Publică de Venituri și nu sunt servituți de utilitate publică. Reglementările fiscale sunt stabilite prin HCL Târgu Jiu, cel pentru localități urbane.

Pe amplasament se pot realiza obiective de utilitate publică din domeniul asistenței sociale (cămin de bătrâni), parc pentru odihnă, recreere și loc de joacă pentru copii.

Obiectivele specifice stabilite prin PUZ pentru operaționalizarea obiectivelor generale

Pentru realizarea viziunii și îndeplinirea obiectivelor principale aferente PUZ, se propun



următoarele obiective specifice:

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective specifice stabilite prin PUZ</i>
OS1	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei urbane studiate prin PUZ
OS2	Creșterea eficienței energetice în clădirile propuse în zona studiată și în sistemele de iluminat public.
OS3	Creșterea gradului de ocupare a forței de muncă în desfășurarea activităților propuse a se realiza pe amplasament.
OS4	Creșterea calității spațiilor publice, de servicii, de birouri și rezidențiale în zonele urbane
OS5	Dezvoltarea de servicii complexe și diversificate destinate mediului economic, social, societății civile, etc. prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea calității acestora. Promovarea în activitățile și serviciile propuse a unei oferte flexibile, constant adaptată la cerere, în acord cu cerințele de pe piață și cu evoluția previzibilă a

Obiectivele stabilite în domeniul protecției mediului pentru PUZ

Stabilirea *obiectivelor de protecție a mediului* asociate priorităților PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, au fost selectate și formulate ținând cont de:

- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- problemele de mediu relevante pentru PUZ rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile PUZ .

Pentru propunerea listei obiectivelor relevante de mediu s-a verificat dacă cerințele privind implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament:

- corespund scopului, respectiv dacă pot fi utilizate ca „*repere*” pentru proiectul de plan;
- sunt ușor de deosebit de obiectivele și indicatorii de dezvoltare din proiectul de plan,



deși este posibil ca unii să poată fi legați de aceștia;

- se adresează nevoilor, preocupărilor și așteptărilor factorilor interesați;
- pot fi revizuiți pe măsură ce apar noi date privind situația de bază;
- sunt realiste și pot fi monitorizate în timpul și cu resursele disponibile.

ASPECTE/ FACTORI DE MEDIU	OBIECTIVELE DE MEDIU
Aer	Mentținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare. Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de realizarea și de funcționarea obiectivelor/activităților propuse pe amplasament. Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale: Introducerea criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile desfășurate pe amplasament
Schimbări climatice	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i>, prin construcția de clădiri eficiente din punct de vedere energetic, asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii în zonă. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament și în infrastructura energetică. Limitarea costurilor economice de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice. Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor Luarea în considerare a standardelor de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental Îmbunătățirea infrastructurii de transport care poate reduce poluarea prin zgomot și vibrații produsă de traficul rutier.
Apa	Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață și subterane.



	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
Sol, subsol	Prevenirea poluării solului din surse punctiforme și difuze
Patrimoniul cultural (arheologie și arhitectură)	Protejarea obiectivelor de patrimoniu - clădiri urbane cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora.
	Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.
	Asigurarea accesului și încurajarea unei participări generalizate și echilibrate a tuturor cetățenilor la sistemul cultural.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru amenajarea zonei.
	Amenajarea peisajului în zona studiată prin acțiuni cu caracter de perspectivă ce au ca scop dezvoltarea și crearea în zonă de peisaje specifice: parc, grădină, scuar, fâșii plantate.
	Asigurarea managementului peisajului din zonă prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.
	Asigurarea măsurilor de protecție a peisajului prin acțiuni de conservare și menținere a aspectelor semnificative caracteristice peisajului zonei.
Deșeuri	Reducerea la minimum a producției de deșeuri .
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.
	Gestionarea deșeurilor rezultate din construcții și din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare..
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv a poluării fonice.
	Protejarea și îmbunătățirea stării așezărilor umane în raport cu efectele transportului-în special zgomot si vibrații- îmbunătățirea infrastructurii de transport în zona studiată.
	Creșterea gradului de confort a utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor economice, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.
	Implementarea obiectivelor țintă și a modalităților de acțiune stabilite prin Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă - Orizonturi 2020 - 2030 - stimularea unei dezvoltări



Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu	echilibrate, accelerarea redresării acelor zone rămase în urmă din punct de vedere al nivelului de dezvoltare, precum și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale și culturale durabile a zonei care vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și a capacității funcționale ale capitalului natural, ca fundament pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice.
	<i>Orizont 2020: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor Uniunii Europene privind principalii indicatori ai dezvoltării durabile.</i>
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane
	Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a acestora.
	Informarea publicului cu privire la proiectul de plan și efectele sale probabile. Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor, propunerilor justificate și a informațiilor oferite de factorii interesați.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.

Prezentarea sintetică a obiectivelor relevante de mediu pentru PUZ

Indicativ obiectiv de mediu	Aspect/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru PUZ
OM1	Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze.
OM2	Aer	Menținerea sau îmbunătățirea calității aerului prin controlul emisiilor
OM3	Sol, subsol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, organizare și amenajare a teritoriului
OM4	Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental
OM5	Patrimoniul cultural	Asigurarea măsurilor ce se impun pentru protecția obiectivelor culturale conform reglementărilor legale în vigoare. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.



OM6	Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru amenajarea zonei Asigurarea managementului peisajului din zonă prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.
OM7	Schimbări climatice	Adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament
OM8	Energie	Luarea în considerare a standardelor de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
OM9	Populație	Asigurarea stării de sănătate a populației și îmbunătățirea calității vieții.
OM10	Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor
OM11	Mediul socio-economic	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei . Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane

<i>Aspecte/ Factori de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>	<i>Obiective specifice corespunzătoare PUZ</i>	<i>Indicatori relevanți</i>	<i>Ținte</i>
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.	Monitorizarea calității aerului ambiental Emisii măsurate în stațiile de monitorizare din rețeaua RNMCA din municipiul Târgu Jiu	Concentrații la emisia în aer ale poluanți specifici: pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie; NOx.	Încadrarea în valorile limită admise de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
<i>Schimbări climatice</i>	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament și în infrastructura energetică.	Reducerea emisiilor de carbon în perioada de implementare și post-implementare prin: • producerea energiei electrice pentru unele obiective din surse regenerabile; • realizarea de construcții eficiente din punct de vedere energetic. Realizarea de investiții în infrastructura de transport destinată traficului cu efect în fluidizarea circulației autovehiculelor în zona studiată.	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO2 (tone CO2 /an). Stabilirea de indicatori de performanță cu luarea în considerare a performanei energetice, a costurilor și a calității lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.	Atingerea unui nivel apropiat de neutralitate în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră: asigurarea pe cât posibil a unui echilibru între emisii și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă prin absorbanți (spații verzi amenajate)
<i>Energie</i>	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor.	Promovarea de practici de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată.	Consum de energie finală în clădirile propuse (MWh). Economia de energie înregistrată (MWh/ an).	Economisirea cu cel puțin 20% a energiei primare consumate.

<i>Zgomot</i>	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Adoptarea de măsuri specifice în perioada de implementare și post-implementare pentru reducerea nivelului de zgomot.	Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot ambiental Număr de reclamații referitoare la zgomot primite în perioada de implementare și post- implementare a	Încadrarea emisiilor de zgomot în zonele sensibile în valorile maxime admise de Ord. MS nr. 119/ 2014.
<i>Peisaj</i>	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei studiate.	Asigurarea managementului peisajului în zonă prin acțiuni care vizează , într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme: parc, grădini, scuaruri, fâșii plantate, raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	Creșterea cu cel puțin 10% a suprafeței spațiilor verzi în zona studiată comparativ cu prevederile PUG Municipiul Târgu Jiu..
<i>Apa</i>	Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață.	Adoptarea de măsuri specifice de prevenire a poluării apelor de suprafață și subterane în etapa de implementare și post-implementare PUZ în zona studiată. Adoptarea în activitățile propuse pe amplasament a măsurilor tehnice/ organizatorice/ operaționale pentru prevenirea poluării solului și a apelor subterane.	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	Realizarea parametrilor de calitate a apelor uzate evacuate conform prevederilor NTPA 002.
<i>Sol, Subsol</i>	Prevenirea poluării solului/subsolului din surse punctiforme și difuze		Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de	

Patrimoniul cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu- clădiri urbane cu un evident interes istoric,	Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.	Numărul spațiilor realizate destinate activităților culturale.	
Deșeuri	Minimizarea la sursă a deșeurilor generate, asigurarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor.	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor OU nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Reducerea cantității de deșeuri generate pe amplasament în perioada de implementare și post-implementare.	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post- implementare.	Creșterea cantităților de deșeuri recuperate/ valorificate în perioada de implementare și post-implementare a proiectului de plan.
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv	Promovarea serviciilor care asigură un grad înalt de protecție a mediului și a sănătății umane	Număr de locuitori din zonele în care sunt posibile sau se înregistrează depășiri ale valorilor maxime admise ale emisiilor poluanților specfici (pulberi, NOx,	
Mediul social-economic Informarea publicului cu privire la aspectele de mediu	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale și culturale durabile a zonei. Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea calității	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare. Dezvoltarea de servicii diversificate prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. .	<i>Indicatori de dezvoltare</i> - permit compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de materiale; deșeuri și management. <i>Indicatorii de progres ai planului</i> - monitorizarea obiectivelor	Număr de observații/ sesizări formulate de publicul interesat de efectele implementării PUZ în zona studiată. Număr de locuri de muncă nou create.



Se precizează că din perspectiva importanței proiectului de plan, obiectivele ce urmează a se realiza în zona studiată prezintă o importanță și o relevanță semnificativă din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni a dinamicii locale și regionale) și din perspectiva de mediu prin integrarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului potențial asupra mediului și a stării de sănătate a populației.

2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL

2.1. CALITATEA AERULUI

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Informații generale

Situat în partea de SV a României, la intersecția paralelei 45°2' latitudine N cu meridianul 23°17' longitudine E, la jumătatea distanței dintre Ecuator și Polul Nord, municipiul Târgu-Jiu se află în plină zonă temperată, cu cele mai favorabile condiții climatice.

Municipiul este amplasat la poalele Munților Parâng, în depresiunea subcarpatică Tg-Jiu - Câmpu Mare, din cadrul Subcarpaților Gorjului, la răscrucea celor mai importante drumuri ale județului Gorj:

- la N se face legătura cu Petroșani-Hațeg-Deva
- la S cu Filiași – Craiova
- la V cu Baia de Aramă - Drobeta Turnu Severin
- la E cu Novaci - Râmnicu-Vâlcea.

Schimbări climatice în Târgu Jiu, Gorj

Variația anuală a temperaturii în Târgu Jiu, județul Gorj

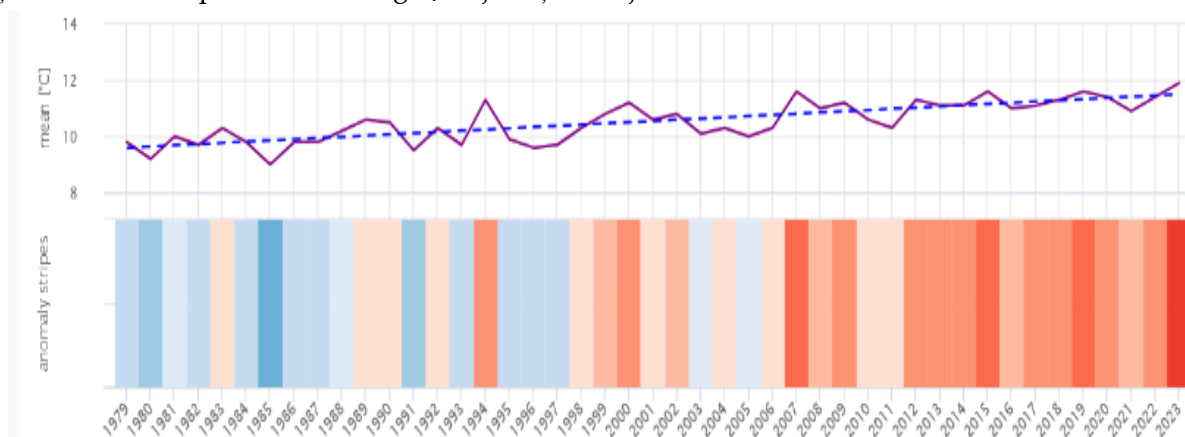




Figura - Variația anuală a temperaturii – Târgu Jiu

Din estimarea temperaturii medii anuale pentru municipiul Târgu Jiu se observă că linia albastră punctată, care reprezintă tendința liniară a schimbărilor climatice, este ascendentă de la stânga la dreapta, tendința temperaturii fiind pozitivă, deci se încălzește în Târgu Jiu din cauza schimbărilor climatice. În partea de jos, graficul arată așa-numitele "dungi de încălzire". Fiecare bandă colorată reprezintă temperatura medie pentru un an - albastru pentru anii mai reci și roșu pentru anii mai calzi. Este evidentă tendința apariției anilor mai calzi în zona Târgu Jiu, exprimată prin prezența liniilor în nuanțe de roșu în ultimii aproximativ 20 de ani. Conform datelor meteorologice de la stația meteo Târgu Jiu, în ultimii douăzeci de ani temperatura medie a aerului a înregistrat creșteri accentuate, în anul 2023 temperatura medie a aerului fiind 11,9°C față de 10,3°C înregistrate în anul 2006.

Schimbările climatice au un impact negativ asupra mediului, a economiei și a sănătății populației din Târgu Jiu.

Pe fondul acestor creșteri termice, se constată **o diminuare a regimului pluviometric**. În aceste condiții, **seceta** a fost un fenomen care a marcat întreg anul 2011, continuându-se și în 2012 și în perioada 2020-2023. Cea mai scăzută cantitate de precipitații din ultimii douăzeci de ani s-a înregistrat în 2011 (489 mm), iar cea mai mare în 2014 (1064 mm).

Variația anuală a precipitațiilor în Târgu Jiu, județul Gorj

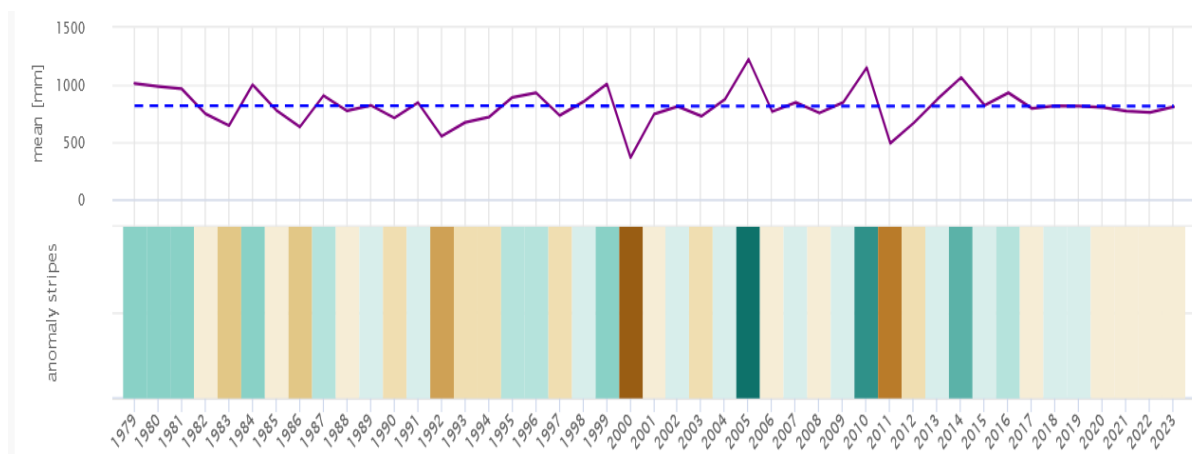


Figura - Variația anuală a precipitațiilor – Târgu Jiu

Din graficul privind variația anuală a precipitațiilor totale medii pentru zona Târgu Jiu se observă linia albastră punctată, care reprezintă tendința liniară a schimbărilor climatice, având tendință ușor descendentă de la stânga la dreapta. În consecință, tendința precipitațiilor este în ușoară scădere și



umiditatea scade din ce în ce mai mult în Târgu Jiu din cauza schimbărilor climatice. În partea de jos, graficul arată așa-numitele "benzi de precipitații". Acestea reprezintă precipitațiile totale ale unui an - verde pentru anii cu precipitații ridicate și maro pentru anii mai secetoși. Tendința, mai ales a ultimilor 5 ani, este una a predominanței anilor secetoși.

Anomalii lunare de temperatură și precipitații - Schimbări climatice Târgu Jiu

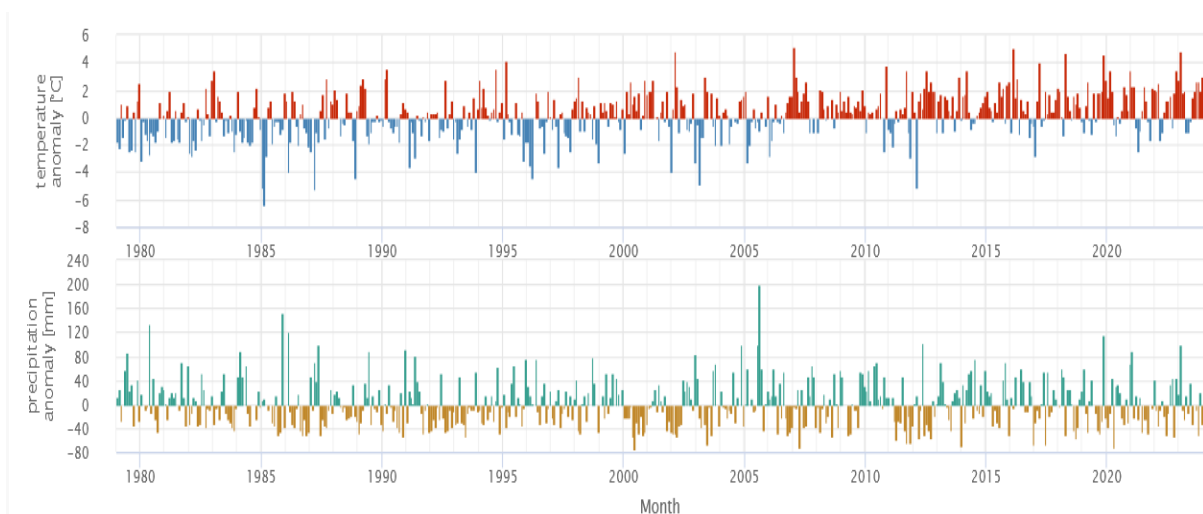


Figura - Anomaliile lunare ale temperaturilor și precipitațiilor Târgu Jiu

Anomaliile lunare de temperatură și precipitații din zona Târgu Jiu indică o tendință de încălzire a climei și o creștere a variabilității climatice. Aceste tendințe de încălzire și creștere a variabilității climatice sunt în concordanță cu tendințele globale ale schimbărilor climatice. Schimbările climatice au un impact asupra mediului, a economiei și a societății.

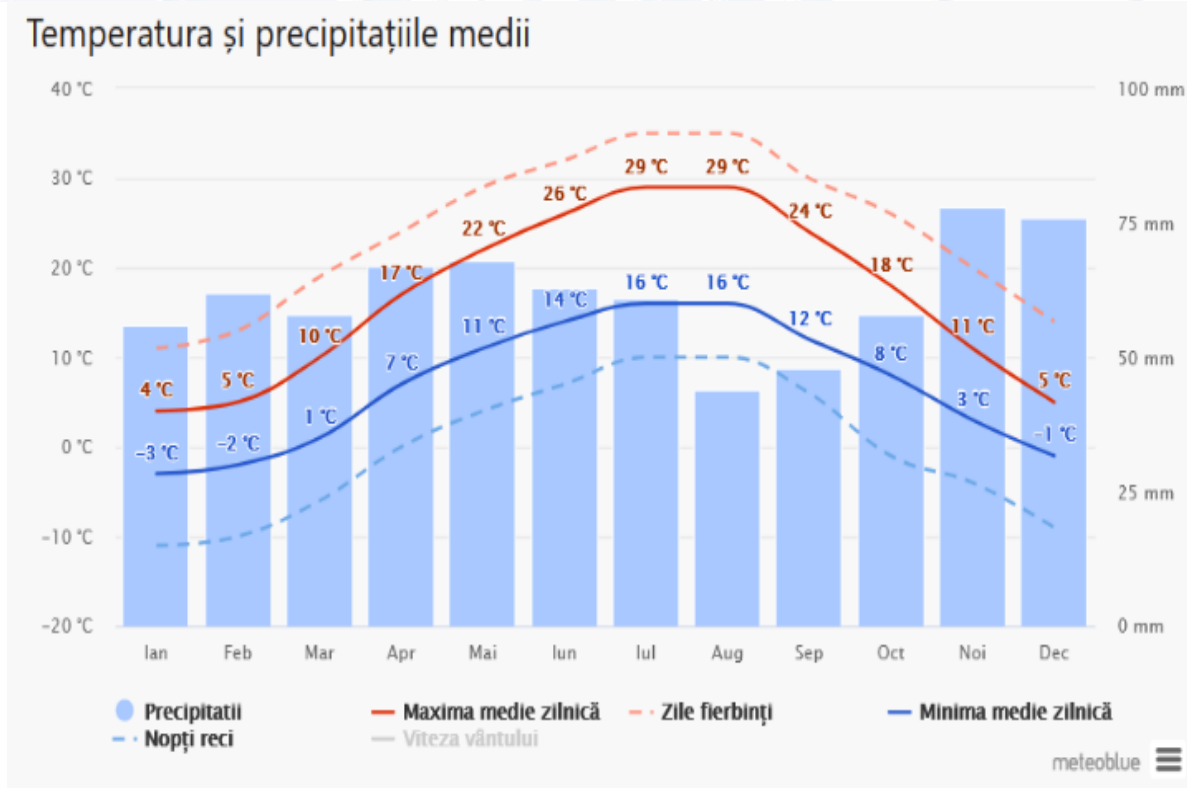


Figura - Precipitații și temperaturi medii – Târgu Jiu

"Maxima medie zilnică" (linia roșie continuă) arată temperatura maximă medie a unei zile pentru fiecare lună în Târgu Jiu. În general temperatura maximă medie a unei zile de vară s-a situat în jurul valorii de 29°C, în lunile iulie-august. De asemenea, "minima medie zilnică" (linia albastră continuă) arată media temperaturii minime. Zilele calde și nopțile reci (liniile punctate albastre și roșii) arată media celei mai calde zile și a celei mai reci nopți ale fiecărei luni din ultimii 30 de ani.

Cele mai secetoase luni ale anului sunt în general lunile august-septembrie, în contrast cele mai abundente precipitații cad în lunile noiembrie-decembrie.

Schimbările climatice pot duce la o creștere a riscurilor de inundații și secete, la o schimbare a vegetației și a faunei și la o creștere a numărului de evenimente meteorologice extreme.

În ceea ce privește mediul, schimbările climatice pot duce la o creștere a riscurilor de inundații sau secete, la o schimbare a vegetației și a faunei și la o creștere a numărului de evenimente meteorologice extreme.



În ceea ce privește economia, schimbările climatice pot duce la pierderi economice, datorită pagubelor cauzate de evenimente meteorologice extreme și datorită creșterii costurilor pentru adaptarea la schimbările climatice, creșterea costurilor de asigurare și a celor de reparare a daunelor cauzate de evenimentele climatice extreme.

În ceea ce privește societatea, schimbările climatice pot duce la probleme de sănătate, datorită creșterii temperaturilor și a riscului de inundații și secete care determină creșterea numărului de cazuri de boli respiratorii, boli de inimă și cancer și la probleme sociale, datorită creșterii migrației și a conflictelor.

Roza vânturilor din Târgu Jiu

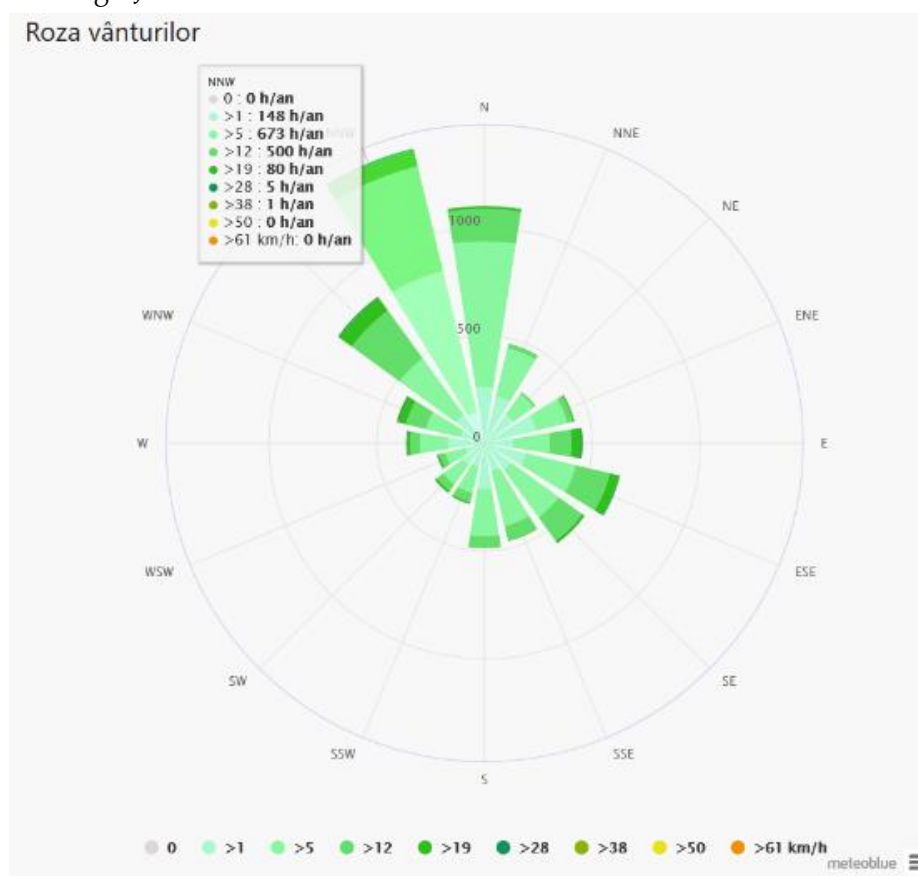


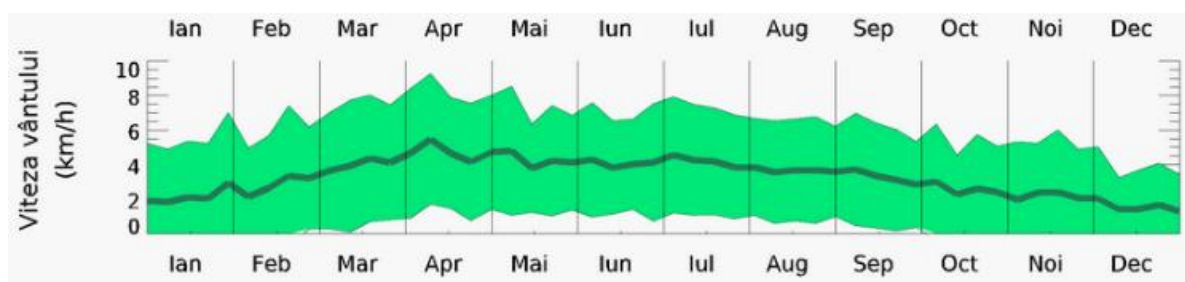
Figura - Roza vânturilor Târgu Jiu



Roza vânturilor arată direcția și frecvența vânturilor într-o anumită regiune. Roza vânturilor este folosită pentru a prezice vremea, pentru a proiecta clădiri și structuri și pentru a planifica activități în aer liber.

Vântul, puternic influențat de formele de relief, bate cu o frecvență mai mare dinspre nord (14% din cazuri) în zona depresionară, la Târgu Jiu fiind canalizat pe această direcție prin intermediul văii Jiului.

În zona localității Târgu Jiu, predominante sunt vânturile care bat din direcția N-NV. Sunt vânturi slabe, care bat cu viteze medii între 1-10 km/h în cea mai mare parte a anului.



În perimetrul județului Gorj, se remarcă (mai ales în Depresiunea Târgu Jiu) o accentuată stare de calm atmosferic, a cărui frecvență atinge 53,2% și care este datorată adăpostului creat de unitățile de relief mai înalte ce înconjoară depresiunea. Totodată, Depresiunea Târgu Jiu beneficiază de o climă mai blândă, ca urmare a prezenței influențelor mediteraneene.¹

Calitatea aerului din Târgu Jiu

În România, domeniul „calitatea aerului” este reglementat prin Legea nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare. În prezent Rețeaua Națională de Monitorizarea a Calității Aerului (RNMCA) efectuează măsurători continue de dioxid de sulf (SO_2), oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), ozon (O_3), pulberi în suspensie (PM10 și PM2,5), benzen (C_6H_6), plumb (Pb), etc.

Calitatea aerului din Târgu Jiu este slabă, cu un indice anual de calitate AQI = 49. În general, valorile concentrațiilor de poluanți sunt sub limitele admise. Cu toate acestea, există zone în oraș unde calitatea aerului poate fi mai scăzută, în special în apropierea drumurilor și a fabricilor. Este important să ne amintim că și nivelurile scăzute de poluanți pot avea un impact negativ asupra sănătății, în special asupra persoanelor cu afecțiuni respiratorii.

¹ SIDU Târgu Jiu 2021-2027



Conform Raportului Anual Privind Starea Mediului, județul Gorj, realizat de Agenția pentru Protecția Mediului Gorj, în anul 2022, la stația automată de monitorizare GJ1 aflată în Târgu Jiu s-au înregistrat 7 depășiri a valorii țintă pentru protecția sănătății umane pentru poluantul ozon (conform Legi nr. 104/2011, numărul maxim de depășiri este de 25) iar pentru restul poluanților monitorizați nu au fost depășite valorile limită/țintă.

Calitatea aerului pentru Târgu Jiu în ceea ce privește particulele în suspensie fine (PM_{2,5}) se încadrează în categoria "Bună" cu o valoare de 49 μg/m³. Particulele PM_{2,5} sunt poluanți inhalabili cu un diametru mai mic de 2,5 micrometri, care pot pătrunde în plămâni și în sânge, având un impact negativ asupra sănătății. Expunerea la aceste particule poate cauza tuse, dificultăți respiratorii, agravarea astmului și dezvoltarea bolilor respiratorii cronice.

În ceea ce privește ozonul la nivelul solului (O₃), calitatea anuală a aerului este clasificată ca "Excelent" cu o valoare de 20-60 μg/m³. Ozonul prezent la nivelul solului se comportă ca o componentă a "*smogului fotochimic*". Se formează prin intermediul unei reacții care implică în particular oxizi de azot și compuși organici volatili. Concentrația de ozon la nivelul solului provoacă iritarea traiecului respirator și iritarea ochilor, poate agrava bolile respiratorii existente și poate provoca iritarea gâtului, dureri de cap și dureri în piept. Concentrații mari de ozon pot provoca reducerea funcției respiratorii. Este responsabil de daune produse vegetației prin atrofierea unor specii de arbori din zonele urbane.

Nivelul de particule în suspensie (PM₁₀) este în categoria "Normal" cu o valoare de 20-55 μg/m³. Aceste particule inhalabile, cu un diametru mai mic de 10 micrometri, pot provoca iritații ale ochilor și gâtului, tuse, dificultăți respiratorii și agravarea astmului. Expunerea frecventă și prelungită la aceste particule poate duce la probleme de sănătate grave.

În ceea ce privește dioxidul de azot (NO₂), calitatea aerului este evaluată ca fiind "Excelentă" cu o valoare de 4-10 μg/m³. Inhalarea nivelelor ridicate de NO₂ crește riscul problemelor respiratorii, iar simptomele comune includ tuse și dificultăți respiratorii. O expunere mai îndelungată poate cauza probleme mai grave de sănătate, cum ar fi infecții respiratorii.

Expunerea la dioxidul de sulf (SO₂) este evaluată ca fiind "Excelentă" cu o valoare de 4 μg/m³. Expunerea la SO₂ poate cauza iritații ale gâtului și ochilor, agravează astmul și bronșita cronică.

În ceea ce privește monoxidul de carbon (CO), calitatea aerului este evaluată ca fiind "Excelentă" cu o valoare de 155 μg/m³. Inhalarea monoxidului de carbon în cantități mari poate provoca dureri de cap, greață, amețeli și vomă. Expunerea repetată pe termen lung poate cauza afecțiuni cardiace.

Aceasta este interpretarea nivelurilor de poluare a aerului în Târgu Jiu, cu accent pe particulele PM_{2,5} și alți poluanți specificați.



Polenul de mesteacăn este unul dintre alergenii aerieni cei mai comuni în timpul primăverii sau în perioade mai înaintate ale anului la altitudini mai înalte. Odată cu înmugurirea copacilor, aceștia eliberează mici boabe de polen care sunt împrăștiate de vânt. Un singur mesteacăn poate produce până la cinci milioane de boabe de polen. Polenul este dispersat de curenții de aer și poate fi răspândit pe distanțe mari. Noi prezentăm prognoza pentru polen pentru o viteză a vântului de 10 m.

Polenul de iarbă este principalul declanșator de alergii la polen în lunile de vară. Acesta cauzează unele dintre simptomele cele mai severe și mai greu de tratat. În zonele cu umiditate ridicată, sezonul polenului de iarbă ține câteva luni bune. În zonele cu un climat mai uscat, sezonul polenului de iarbă este semnificativ mai scurt, la fel și sezonul polenului de mesteacăn sau măsline. Precipitațiile pot curăța aerul de polen, dar dacă acestea sunt însoțite de furtuni, vânturile puternice sporesc inițial concentrația de polen.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

În contextul proiectului propus, există potențiale riscuri asupra sănătății populației legate de calitatea aerului. Deși calitatea aerului în Târgu Jiu este evaluată ca fiind bună / acceptabilă și valorile concentrațiilor de poluanți sunt în general sub limitele admise, este important să se țină cont de impactul zgomotului, poluării aerului din traficul rutier și a poluării cauzate de obiectivele industriale învecinate (fabrica de cablaje, vulcanizare, Piroux group – fabrica de componente auto, calea ferată etc.).

1. **Zgomotul:** traficul rutier poate genera nivele ridicate de zgomot, ceea ce poate duce la disconfort și poate afecta sănătatea populației. Expunerea prelungită la zgomot poate provoca stres, tulburări de somn, dificultăți de concentrare și poate crește riscul de boli cardiovasculare.
2. **Poluarea aerului:**
 - **Din cauza traficului:** emisiile provenite de la autovehicule pot contribui la poluarea aerului cu particule în suspensie (PM_{2,5} și PM₁₀) și oxizi de azot (NO_x). Expunerea la acești poluanți poate cauza probleme respiratorii, cum ar fi tusea, dificultățile respiratorii și agravarea astmului. De asemenea, acești poluanți pot avea impact asupra sănătății sistemului cardiovascular. Extinderea activităților va duce la creșterea traficului rutier în zonă, ceea ce poate provoca congestie, poluare fonică și riscuri suplimentare pentru siguranța rutieră. Vor trebui luate măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze și a zgomotului și pentru protejarea sănătății și confortului populației locale. În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de poluanți pentru aer includ emisiile specifice de poluanți, cum ar fi pulberi și gaze de eșapament (CO, NO_x, SO₂, hidrocarburi năse, particule etc.), care rezultă din utilizarea utilajelor pe șantier. Aceste emisii sunt caracteristice autovehiculelor și nu reprezintă o sursă de poluare cuantificabilă.



Pentru a limita emisiile de pulberi generate de circulația din incinta șantierului și de lucrările de construcție, pot fi luate următoarele măsuri:

- ✓ Reducerea intensității curenților de aer prin montarea panourilor perimetrare.
- ✓ Umectarea suprafețelor de manevră, atunci când este necesar. Perioada de execuție a lucrărilor este limitată și discontinuă, ceea ce face ca efectul asupra mediului să fie de scurtă durată și strict local, neafectând zonele învecinate.
- ✓ În perioada de exploatare, sursele de generare a emisiilor în atmosferă pot include activitățile auxiliare, cum ar fi transportul și descărcarea, care pot genera emisii fugitive de compuși organici volatili (COV).
 - **Șantierelor de construcție**, în contextul zonelor rezidențiale propuse prin PUZ, vor reprezenta surse potențiale de poluare a aerului, în special cu pulberi;
 - **Surse difuze de combustie** - vor fi reprezentate de centralele termice pentru încălzirea spațiilor, locuințelor care funcționează pe combustibil lichid sau solid. Aceste surse sunt repartizate neuniform, nu dispun de instalații de epurare, iar dispersia emisiilor nu se realizează prin coșuri înalte.

De aceea este important ca în perioada de execuție și de exploatare a lucrărilor să se acorde atenție și să se respecte normele și reglementările relevante privind controlul poluării aerului, pentru a minimiza impactul asupra calității aerului și asupra sănătății populației.

3. **Poluarea solului și a apelor subterane:** activitățile necesare pentru modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare incluse în planul urbanistic zonal pot fi generatoare de deșeuri periculoase, care să aibă potențialul de a polua solul și sursele de apă subterană din zonă. Substanțele chimice, deșeurile și alte substanțe reziduale generate în cadrul etapelor de construcție, amenajare, reabilitate și pe timpul funcționării ulterioare a activităților vizate de reamenajarea spațiilor incluse în planul urbanistic zonal pot afecta calitatea solului și a apei, având un impact asupra mediului și sănătății populației.

Simularea și interpretare datelor conform indexului comun al calității aerului (CAQI)

Simularea și interpretarea datelor conform indexului comun al calității aerului (CAQI) reprezintă o metodă utilizată pentru evaluarea și monitorizarea calității aerului într-o anumită zonă geografică. Această abordare se bazează pe modelarea dispersiei aerului, care este o simulare matematică a modului în care poluanții atmosferici se răspândesc în atmosfera ambientală.



Pentru a realiza simularea, sunt utilizate ecuații matematice și algoritmi care caracterizează procesele atmosferice responsabile de distribuția poluanților atmosferici emiși de surse precum fabrici, mine, traficul vehiculelor sau eliberările accidentale de substanțe chimice. Aceste modele permit estimarea concentrațiilor de poluanți la nivelul solului în locațiile selectate din zona de interes.

Datele utilizate în simulare sunt obținute din surse acreditate științific, cum ar fi EOSDIS (NASA), și sunt verificate cu ajutorul platformei Plume Labs. Aceste date sunt esențiale pentru crearea modelului utilizat în AERMOD Cloud, un serviciu online care oferă acces la modelul AERMOD dezvoltat de Agenția de Protecție a Mediului din Statele Unite și American Meteorological Society.

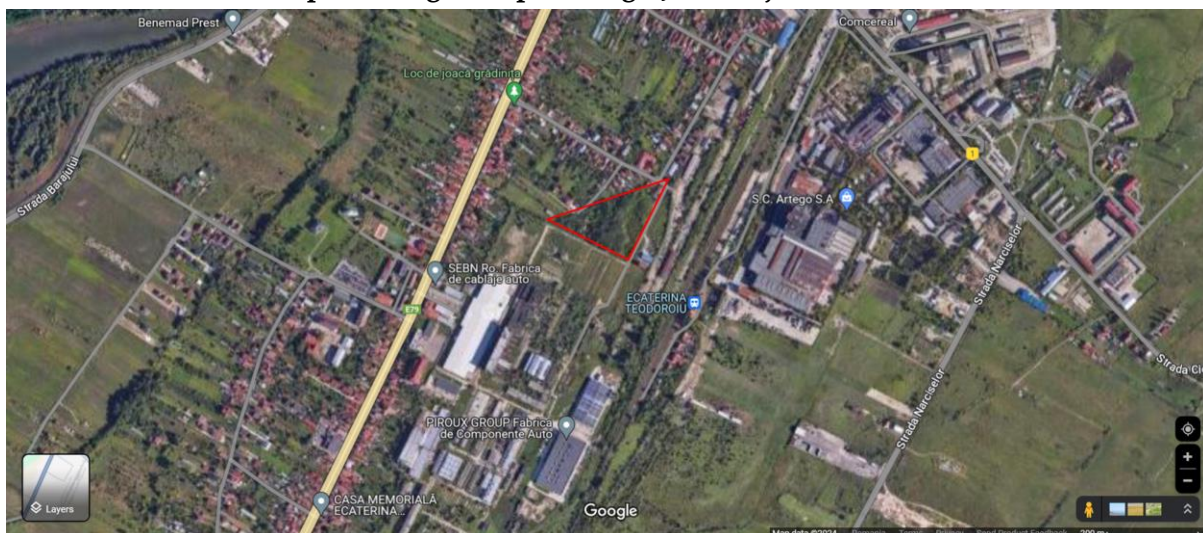
Modelul AERMOD este recunoscut pe scară largă și este utilizat pentru evaluarea impactului asupra calității aerului în diverse surse de emisie, cum ar fi instalații industriale, centrale electrice și trafic rutier. Acesta ajută la estimarea dispersiei poluanților în atmosferă și contribuie la înțelegerea modului în care aceștia se răspândesc în mediul înconjurător.

Indicele comun al calității aerului (CAQI) este un număr cuprins între 1 și 100, care reflectă nivelul de poluare a aerului într-o anumită zonă. Valori scăzute ale CAQI indică o calitate bună a aerului, în timp ce valori ridicate semnalează o calitate proastă a aerului. Acest indice poate fi calculat la nivel orar sau zilnic și poate fi diferențiat în funcție de proximitatea față de drumuri (indice "de trafic") sau de distanța față de drumuri (indice "de fundal").

Pentru a realiza o interpretare corectă a datelor CAQI, este important să se țină cont de condițiile meteorologice și de specificul zonei studiate. Unele modele meteorologice, precum Meteoblue, afișează indicele de fundal, deoarece nu pot reproduce diferențele la scară mică de-a lungul drumurilor. În consecință, măsurătorile realizate în apropierea drumurilor vor indica valori mai mari ale CAQI.

Simularea și interpretarea datelor conform indexului comun al calității aerului (CAQI) reprezintă o unealtă valoroasă în evaluarea și gestionarea poluării aerului, oferind informații esențiale pentru protejarea mediului și a sănătății populației. Prin utilizarea acestor tehnici și abordări, putem înțelege mai bine impactul poluanților asupra calității aerului și putea adopta măsuri adecvate pentru îmbunătățirea sa.

Punctul de măsurare stabilit prin Google Maps – Târgu Jiu, Gorj



Harta de calitate a aerului din Meteoblue oferă informații despre calitatea aerului, informațiile fiind furnizate pe o scară de la 1 la 100, unde o valoare scăzută (culoare verde) reprezintă o calitate bună a aerului, iar o valoare ridicată (culoare roșie) reprezintă o calitate scăzută a aerului.

Indicele de calitate a aerului (CAQI) este calculat pe baza concentrațiilor de aer poluant din atmosferă. Sursele de poluare a aerului pot fi naturale, cum ar fi erupțiile vulcanice sau incendiile de pădure, sau pot fi antropogene, cum ar fi emisiile de la vehicule, fabrici sau centrale electrice.

Harta de calitate a aerului din Meteoblue oferă informații despre următoarele poluanți:

- Particule în suspensie (PM) - particulele în suspensie sunt particule microscopice de praf, fum, funingine sau alte substanțe care plutesc în aer. PM10 sunt particulele cu diametrul mai mic de 10 microni, iar PM2,5 sunt particulele cu diametrul mai mic de 2,5 microni.
- Ozon troposferic (O₃) - ozonul troposferic este un gaz toxic care se formează în atmosferă atunci când lumina soarelui reacționează cu gazele poluante.
- Dioxid de sulf (SO₂) - dioxidul de sulf este un gaz toxic care se formează în atmosferă atunci când combustibilii fosili sunt arși.
- Dioxid de azot (NO₂) - dioxidul de azot este un gaz toxic care se formează în atmosferă atunci când combustibilii fosili sunt arși.
- Monoxid de carbon (CO) - monoxidul de carbon este un gaz toxic care se formează în atmosferă atunci când combustibilii fosili sunt arși incomplet.



Iată o descriere a valorii CAQI pentru fiecare nivel de calitate a aerului:

- 1-50: Calitate a aerului bună. Nu există riscuri pentru sănătate.
- 51-100: Calitate a aerului moderată. Persoanele sensibile, cum ar fi copiii, vârstnicii și persoanele cu boli respiratorii, pot fi afectate.
- 101-150: Calitate a aerului slabă. Persoanele sensibile pot prezenta simptome, cum ar fi iritații ale ochilor, nasului și gâtului.
- 151-200: Calitate a aerului foarte slabă. Oricine poate prezenta simptome, cum ar fi iritații ale ochilor, nasului și gâtului, dureri de cap și probleme respiratorii.
- 201-300: Calitate a aerului periculoasă. Persoanele sensibile pot prezenta simptome severe, cum ar fi dificultăți de respirație, dureri în piept și tuse.
- 301-500: Calitate a aerului extrem de periculoasă. Oricine poate prezenta simptome severe, inclusiv probleme respiratorii grave, dureri în piept și tuse.

Este important de reținut că aceste valori sunt doar o indicație a calității aerului. Factori precum vârsta, starea de sănătate și nivelul de activitate pot afecta modul în care o persoană este afectată de poluarea aerului.

Harta și indicele din locația Târgu Jiu

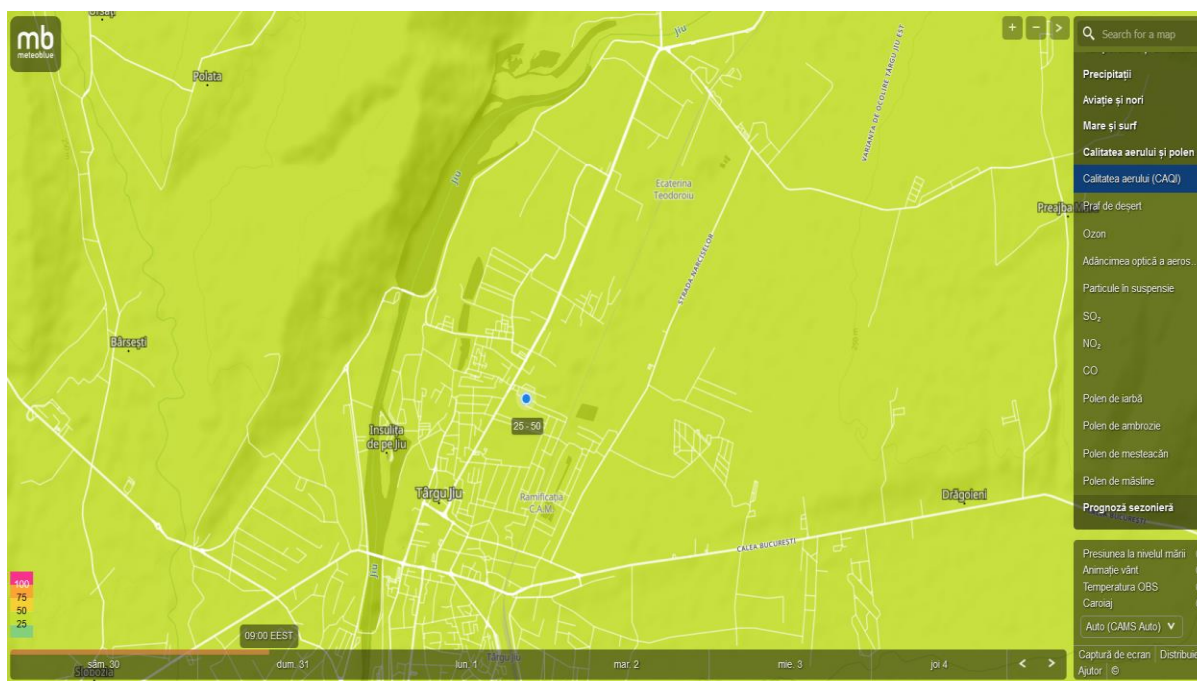


Figura – Ortofotoplan calitatea aerului, Târgu Jiu



Modele parametrizate Gaussiene și non-Gaussiene

Metodologia prezentată în Ghid privind utilizarea modelării matematice a dispersiei poluanților în aer și a prognozei calității aerului – G7, publicat în iulie 2022 de Ministerul Mediului, constă în următoarele etape:

1. Colectarea datelor

Prima etapă constă în colectarea datelor necesare pentru modelare. Aceste date includ:

- Inventarul local de emisii, care conține informații despre cantitățile de poluanți emise de diferite surse din zonă.
- Date meteorologice, cum ar fi viteza și direcția vântului, temperatura, umiditatea și presiunea atmosferică.
- Date geografice, cum ar fi relieful, vegetația și utilizarea terenurilor.

2. Prelucrarea datelor

Datele colectate trebuie prelucrate pentru a fi utilizate de modelul de dispersie. Aceasta include operațiuni precum:

- Interpretarea datelor, pentru a se asigura că acestea sunt corecte și complete.
- Conversia datelor, pentru a le aduce la un format compatibil cu modelul de dispersie.
- Validarea datelor, pentru a se asigura că sunt exacte și fiabile.

3. Rularea modelului

Odată ce datele au fost prelucrate, modelul de dispersie poate fi rulat. Aceasta implică rezolvarea ecuațiilor de dispersie, care descriu modul în care poluanții se răspândesc în atmosferă.

4. Interpretarea rezultatelor

Rezultatele modelului trebuie interpretate pentru a se înțelege impactul poluanților asupra calității aerului. Aceasta include operațiuni precum:

- Vizualizarea rezultatelor, pentru a se observa distribuția poluanților în spațiu și timp.
- Analiza rezultatelor, pentru a se identifica zonele cu concentrații ridicate de poluanți.
- Interpretarea rezultatelor din punct de vedere al sănătății umane și al mediului.

Etape suplimentare

În funcție de scopul evaluării, pot fi necesare și alte etape, cum ar fi:

- Elaborarea de scenarii de reducere a emisiilor, pentru a se evalua impactul unor măsuri de protecție a mediului.



- Evaluarea impactului poluanților asupra vegetației și a ecosistemelor.

Alegerea modelului de dispersie

Alegerea modelului de dispersie potrivit depinde de o serie de factori, cum ar fi:

- Tipul de poluant care trebuie evaluat.
- Scala spațială și temporală a evaluării.
- Disponibilitatea datelor.

În România, modelul de dispersie cel mai utilizat este AERMOD. Acest model este dezvoltat de Agenția pentru Protecția Mediului din Statele Unite ale Americii și este utilizat în întreaga lume pentru evaluarea calității aerului.

Ghidul G7 oferă informații detaliate despre disponibilitatea modelelor de dispersie și despre modul de utilizare a acestora.

Unele dintre densitățile cheie ale poluanților în $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru indicele de fond orar, sub-indicii corespunzători și cinci intervale CAQI sunt următoarele:

Nivel de poluare	Interval	Densitatea poluanților (orară) în $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
		NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	CO	O ₃
Foarte jos	0-25	0-50	0-15	0-10	0-50	0-5000	0-60
Scăzut	25-50	50-100	15-30	10-20	50-100	5 k-7,5 k	60-120
Mediu	50-75	100-200	30-50	20-30	100-350	7,5 – 10 k	120-180
Ridicat	75-100	200-400	50-100	30-60	350-500	10 k-20 k	180-240
Foarte ridicat	>100	>400	>100	>60	>500	> 20 000	>240



Harta de dispersie AERMOD ale poluanților cu indicarea concentrațiilor maxime orare. Conform modelării de dispersie în teren am obținut un model raportat la o scară de 2 km pătrați.

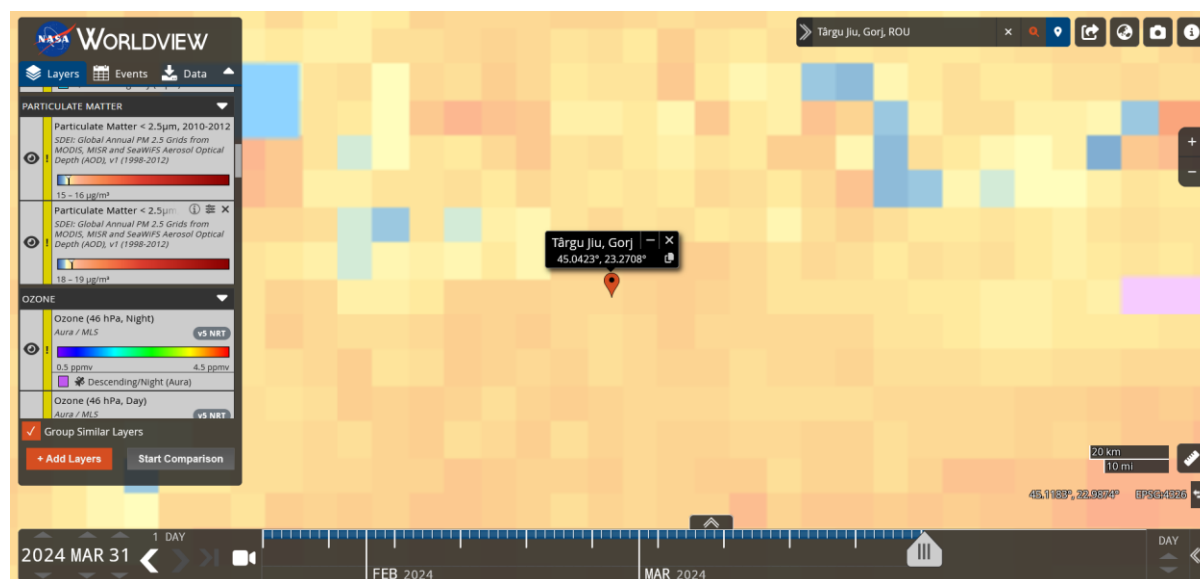


Modelul a fost verificat cu EOSDIS de la NASA ce oferă capacitatea de a răsfoi interactiv peste 1000 de straturi globale de imagini stelitare cu rezoluție completă și apoi de a descărca datele de bază.

Modelul EOSDIS (Earth Observing System Data and Information System) de la NASA este un instrument util pentru identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc din mediul înconjurător într-o anumită locație, în acest caz, Tg. Jiu. Utilizând datele obținute din modelul EOSDIS de la NASA, potențialii factori de risc din mediul înconjurător pentru Tg. Jiu pot fi identificați și evaluați în următoarele categorii:



1. Calitatea aerului: Modelul EOSDIS de la NASA poate oferi informații despre nivelurile de poluare atmosferică în Tg. Jiu, inclusiv concentrațiile de dioxid de azot (NO_2), dioxid de sulf (SO_2), ozon (O_3), particule în suspensie ($\text{PM}_{2,5}$ și PM_{10}) și monoxid de carbon (CO). Aceste informații pot ajuta la evaluarea riscurilor pentru sănătatea populației și la identificarea posibilelor surse de poluare.
2. Suprafețe împădurite și vegetație: Modelul EOSDIS poate oferi informații despre suprafețele împădurite și vegetația din Tg. Jiu, ceea ce poate ajuta la evaluarea riscurilor asociate cu defrișările, eroziunea solului și degradarea habitatelor naturale.
3. Schimbări climatice și evenimente meteorologice extreme: Modelul EOSDIS poate furniza date despre tendințele climatice și evenimentele meteorologice extreme în Tg. Jiu, cum ar fi ploile abundente, seceta și furtunile. Aceste informații pot ajuta la evaluarea riscurilor pentru infrastructură, agricultură și resursele de apă.
4. Utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană: Modelul EOSDIS poate oferi informații despre utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană în Tg. Jiu, ceea ce poate ajuta la evaluarea riscurilor asociate cu expansiunea urbană, pierderea terenurilor agricole și modificarea ecosistemelor.



Modelul simulat este confirmat și prin Plume Labs care folosește aceleași unități de măsură și aceeași scală de calitate a aerului ICA folosită în Europa din 2006 în acord cu parametrii acceptați de OMS.



Modelarea dispersiei atmosferice prezice modul în care poluanții sunt dispersați în atmosferă din diferite surse de poluare, ținând cont de influențele clădirilor, topografie, meteorologie, distanțele vântului și alți factori.

Modelarea dispersiei aerului este o simulare matematică a modului în care poluanții atmosferici se dispersează în atmosfera ambientală. Simularea folosește ecuații matematice și algoritmi pentru a caracteriza procesele atmosferice care distribuie un poluant atmosferic emis de o sursă pe o zonă largă. Aceste modele sunt utilizate pentru a estima sau pentru a prezice concentrațiile la nivelul solului (GLC) în locații selectate ale receptorilor în aval de vânt ale poluanților atmosferici emiși din surse precum fabrici industriale, mine, traficul vehiculelor sau eliberări accidentale de substanțe chimice.

Cu toate acestea, conform normativelor în vigoare, trebuie să precizăm că factori de emisie pentru CO, NO₂, emisie SO₂ și COV non-metanici TPS, PM₁₀ și PM_{2,5} pot depăși nivelul admis pe perioade de timp scurte / durata unei zile, conform Legii 104/2011 și a standardelor internaționale - AEM, naționale și Calitatea aerului în Europa – raportul pe 2017, 2017, p. 55 și tabelul 10.1, precum și raportul publicat de AEM, Cleaner air benefits human health and climate change (Un aer mai curat are beneficii asupra sănătății umane și asupra schimbărilor climatice), 2017.

Pentru evaluarea concentrațiilor indicatorilor de calitate ai aerului menționați, Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, stabilește valori – limită, valori - țintă niveluri critice și praguri de evaluare prezentate sintetic în cele ce urmează:

Particule în suspensie PM ₁₀	
Valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane – a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	50 µg/m ³



Valoare limită anuală pentru protecția sănătății umane	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea limită zilnică - a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea limită anuală	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea limită zilnică - a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea limită anuală	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Particule în suspensie PM _{2,5}	
Valoare limită anuală pentru protecția sănătății umane	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 ian 2015)

Dioxid de sulf – SO ₂	
Valoare limită orară pentru protecția sănătății umane – a nu se depăși de peste 24 de ori într-un an calendaristic	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane – a nu se depăși de peste 3 ori într-un an calendaristic	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag de alertă – se măsoară timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km ² sau pentru o întreagă zonă sau aglomerație	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Nivel critic pentru protecția vegetației – an calendaristic și iarna (1 oct. - 31 martie)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag superior de evaluare pentru protecția sănătății umane – 60% din valoarea limită zilnică - a nu se depăși de peste 3 ori într-un an calendaristic	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag superior de evaluare pentru protecția vegetației – 60% din nivelul critic pentru perioada de iarnă	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag inferior de evaluare pentru protecția sănătății umane – 40% din valoarea limită zilnică - a nu se depăși de peste 3 ori într-un an calendaristic	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag inferior de evaluare pentru protecția vegetației – 40% din nivelul critic pentru perioada de iarnă	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Dioxid de azot – NO ₂ , Oxizi de azot - NO _x	
Valoare limită orară pentru protecția sănătății umane – a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic	200 µg/m ³
Valoare limită anuală pentru protecția sănătății umane	40 µg/m ³
Prag de alertă – se măsoară timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km ² sau pentru o întreagă zonă sau aglomerație	400 µg/m ³
Nivel critic pentru protecția vegetației – valoare limită anuală	30 µg/m ³
Prag superior de evaluare pentru protecția sănătății umane – 70% din valoarea limită orară pentru NO ₂ - a nu se depăși de peste 18 ori într-un an calendaristic	140 µg/m ³
Prag superior de evaluare pentru protecția sănătății umane – 80% din valoarea limită anuală pentru NO ₂	32 µg/m ³
Prag superior de evaluare pentru protecția vegetației – 80% din nivelul critic pentru NO _x	24 µg/m ³

Ozon - O ₃	
Valoare țintă pentru protecția sănătății umane – a nu se depăși de peste 25 de ori într-un an calendaristic mediat pe 3 ani – valoare maximă zilnică pe 8 ore	120 µg/m ³
Valoare țintă pentru protecția vegetației – valoare mediată pe 5 ani – AOT 40, calculată din valorile orare din mai până în iulie	18000 µg/m ³ x ore
Obiectiv pe termen lung pentru protecția sănătății umane – valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore dintr-un an calendaristic	120 µg/m ³
Obiectiv pe termen lung pentru protecția vegetației – AOT 40*, calculată din valorile orare din mai până în iulie	6000 µg/m ³ x ore
Prag de alertă – media pe oră	240 µg/m ³
Pag de informare – media pe 1 ora	180 µg/m ³

AOT 40* exprimați în (µg/m³) x ore, înseamnă suma diferențelor între concentrațiile orare mai mari decât 80 µg/m³ (=40ppm) și 80 µg/m³ pe o perioadă dată de timp, folosind doar valorile pe o oră măsurate zilnic în eorele 8.00-12.00, ora Europei Centrale.



Monoxid de carbon - CO	
Valoare limită pentru protecția sănătății umane – valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag superior de evaluare – 70 % din valoarea limită	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag inferior de evaluare – 50 % din valoarea limită	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Plumb - Pb	
Valoare limită anuală pentru protecția sănătății umane – valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag superior de evaluare – 70 % din valoarea limită anuală	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Prag inferior de evaluare – 50 % din valoarea limită	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Deoarece nu dispunem de date centralizate privind calitatea aerului în municipiul Târgu Jiu în anul 2023, am optat pentru extragerea datelor privind calitatea aerului înregistrate la stația de monitorizare GJ-1, pentru anul 2022 (în limita datelor disponibile). Situația este următoarea:

PM₁₀

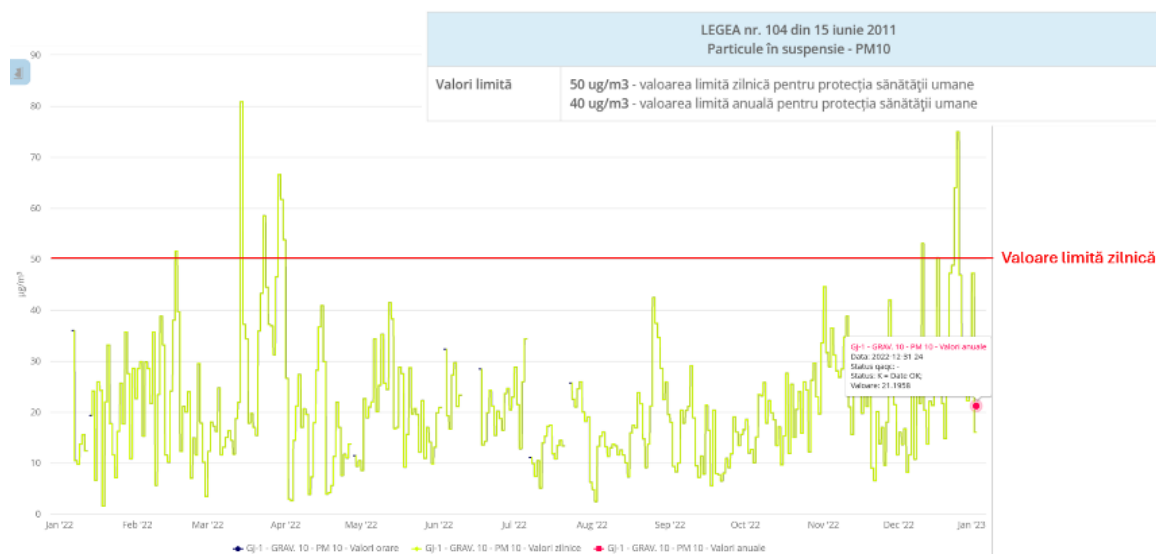


Figura PM₁₀ - valori înregistrate la Stația GJ-1, anul 2022 (Sursa: calitateaer.ro)



Surse care contribuie la creșterea concentrațiilor de pulberi în suspensie:

- arderea unor combustibili fosili pentru încălzitul locuințelor,
- arderea biomasei și a vegetației pentru eliberarea unor terenuri în vederea efectuării de construcții,
- construcții și demolări,
- industrii de prelucrare a materialelor,
- eroziunea solului,
- antrenarea prafului de pe drumuri pavate sau nepavate.

Depășirile valorii limită zilnice a indicatorului PM₁₀ au putut fi cauzate de:

- Surse mobile - trafic rutier și lipsa infrastructurii rutiere pe anumite artere de circulație (praf resuspendat de pe căile de trafic rutier, de pe platformele industriale sau de pe zone cu sol neacoperit), eroziunea căilor de transport și a componentelor de frânare;
- Surse de suprafață (încălzirea rezidențială cu combustibil solid pe timp de iarnă, încălzirea spațiilor agenților economici, activități agricole);
- Surse staționare (agenți economici cu activități ce pot genera pulberi, stații de betoane, stații de mixturi asfaltice, influența instalațiilor mari de ardere prin migrarea poluanților în funcție de condițiile climatice).

Din estimările efectuate de în planul de menținere a calității aerului la nivelul județului Gorj, ponderea cea mai mare în generarea de pulberi PM₁₀ revine sectorului rezidențial (Plan de menținere a calității aerului în județul Gorj 2017 - 2022).

De asemenea, din studiul rapoartelor de monitorizare pentru anul 2021, a calității aerului la nivelul municipiului Tg. Jiu, s-a constatat că pentru fracțiunea PM₁₀ (determinată prin metoda gravimetrică) la stația GJ-2 Rovinari s-au înregistrat 132 depășiri, mai mult de 35 de depășiri ale valorii limită zilnice pentru sănătate (50 μg/mc), fiind depășită și valoarea limită an calendaristic (40 μg/mc).

Pentru pulberile în suspensie fracțiunea PM_{2,5} nu există date înregistrate.

NO_x

RAPORTUL DE MEDIU pentru PUZ - RECONVERSIE FUNCȚIONALĂ DIN ZONĂ UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ - PENTRU CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE (SOCIALE, COMERCIALE, SERVICII, AGREMENT ȘI TURISM)

Beneficiar: S.C NEW LINK S.R.L prin POENARU STELA

Elaborator: IZABELA MARIANA STEFANESCU

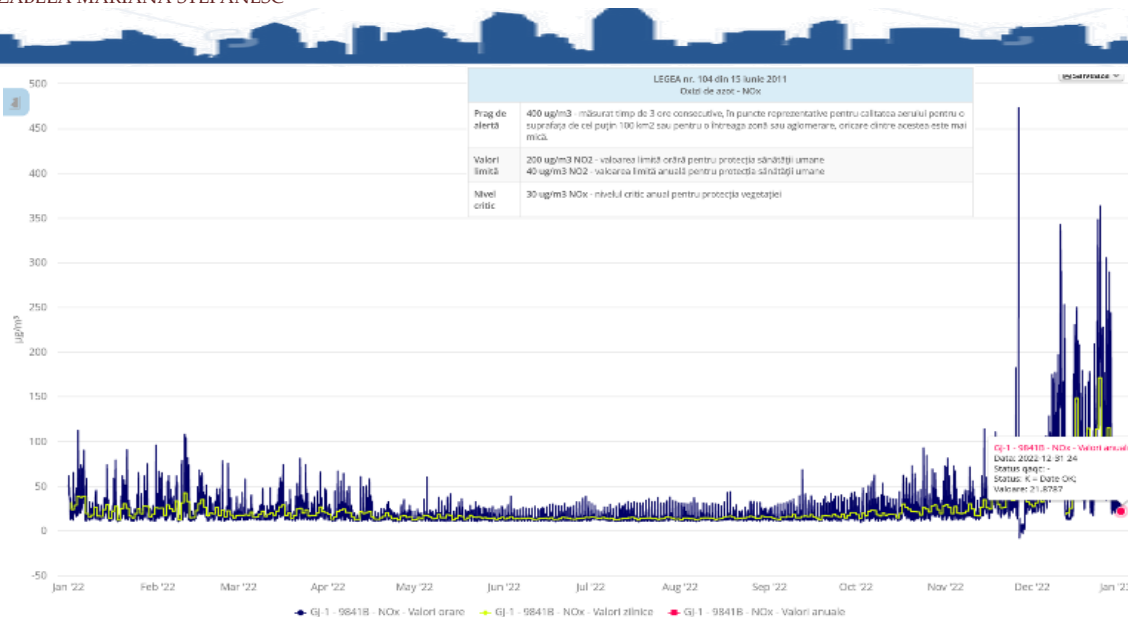


Figura - NOx - valori înregistrate la Stația GJ-1, anul 2022 (Sursa: calitateaer.ro)

Se estimează că principalele surse de poluare cu NO_x sunt mijloacele de transport. Oxizii de azot provin, de asemenea, din procesele industriale bazate, în anumite segmente tehnologice, pe arderea combustibililor fosili. Centralele electrice pe cărbune dețin o pondere mare în poluarea locală cu aceste gaze.

SO₂

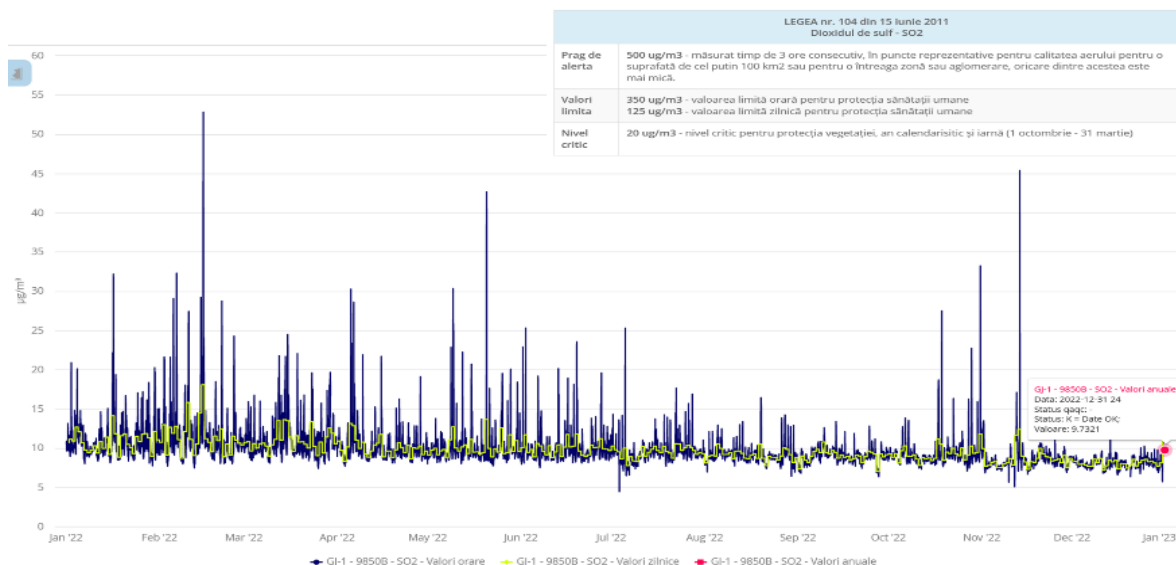
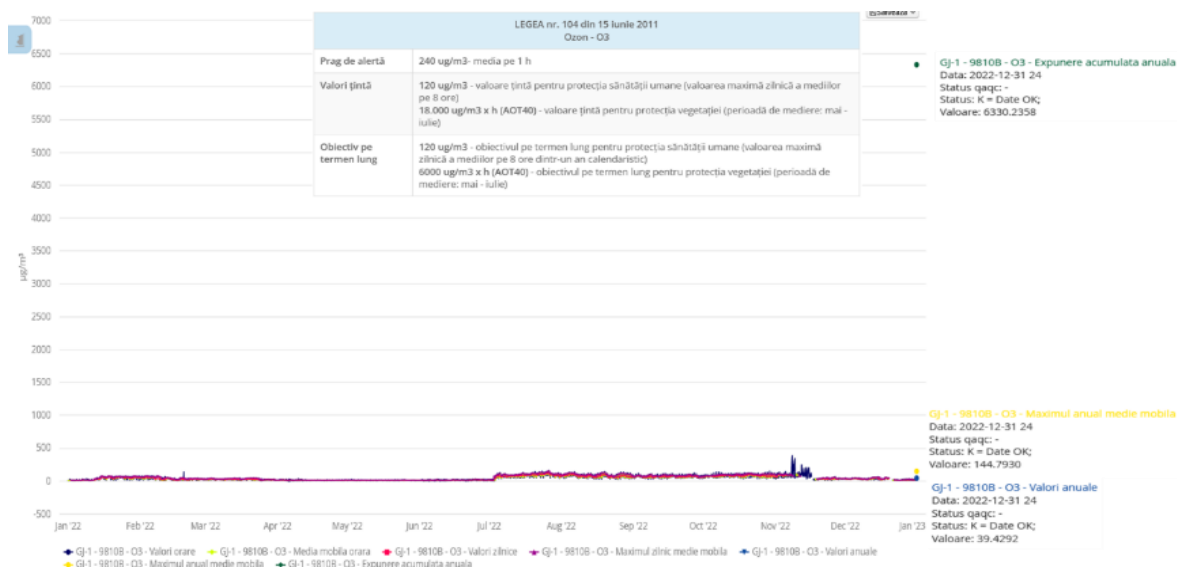


Figura SO₂ - valori înregistrate la Stația GJ-1, anul 2022 (Sursa: calitateaer.ro)



În cursul unui an variația emisiilor/imisiilor gazoase de dioxid de sulf pune în evidență faptul că valorile mai mari aparțin lunilor reci (noiembrie - martie), când se intensifică activitatea centralelor termice și a altor surse de încălzire, precum și cea dată de traficul rutier din lunile de vară.

O₃



În anul 2022 pentru poluantul ozon s-au înregistrat 6 depășiri a valorii țintă pentru protecția sănătății umane la stația GJ-1 Târgu Jiu.

Ca surse generatoare de precursori ai ozonului se evidențiază următoarele: arderea combustibililor fosili (produse petroliere, cărbuni), depozitarea și distribuția benzinei, procesele de compostare a gunoaielor menajere și industriale, utilizarea solvenților organici.

Pentru conținutul de monoxid de carbon și plumb nu dispunem de date pentru anul 2022.

Suplimentar am extras datele, referitoare la calitatea aerului în Tg. Jiu, rezultate în urma monitorizării continue realizate la stațiile de monitorizare din Tg Jiu.

Tabel sinteza. Perioada: 2021

Tabel sinteza. Perioada: 2021						
stație	poluant	media anuală	unitate măsura	tip depășire	nr. depășiri	captura de date (%)
GJ-1	SO ₂	10,47	µg/m ³			94,45
GJ-1	NO ₂	15,96	µg/m ³			94,84
GJ-1	CO	0,35	mg/m ³			93,95
GJ-1	O ₃	50,18	µg/m ³	VT max med mob	4	94,55



GJ-1	PM10 gravimetric	*	μg/m3	VL 24 ore	22	83,29
GJ-1	PM10 automat	19,85	μg/m3	VL 24 ore	7	86,36
GJ-2	SO ₂	12,30	μg/m3			93,85
GJ-2	NO ₂	13,25	μg/m3			87,00
GJ-2	CO	0,39	mg/m3			93,98
GJ-2	O ₃	39,27	μg/m3			94,07
GJ-2	PM10 gravimetric	51,89	μg/m3	VL 24 ore	132	93,97
GJ-2	PM10 automat	32,56	μg/m3	VL 24 ore	60	95,11
GJ-2	Pb	0,0019	μg/m3			17,26
GJ-2	Ni	4,6042	ng/m3			17,26
GJ-2	Cd	0,7333	ng/m3			17,26
GJ-2	As	0,4085	ng/m3			17,26
GJ-3	SO ₂	15,67	μg/m3			93,91
GJ-3	NO ₂	23,62	μg/m3			93,58
GJ-3	CO	0,74	mg/m3			94,67
GJ-3	PM10 gravimetric	23,29	μg/m3	VL 24 ore	20	90,68
GJ-3	PM10 automat	22,49	μg/m3	VL 24 ore	15	90,39

Pentru restul poluanților monitorizați în anul 2021 nu au fost depășite valorile limită/țintă pentru poluanții monitorizați la cele trei stații automate de monitorizarea calității aerului.

2.2. CALITATEA APEI

Caracterizarea apelor în zona PUZ

Amplasamentul aferent proiectului de plan este situat în :

Bazinul hidrografic: BH Jiu.

- *Cursul de apă:* râul Jiu; Cod cadastral: cod cadastral VII.1

- *Corpul de apă de suprafață:* ROJI05/Lunca și terasele Jiului și afluenților săi

- *Corpul de apă subterană:* ROJI08 - Târgu Jiu

Bazinul hidrografic Jiu, este situat în partea de sud-vest a țării, delimitat de:

- la nord, de înălțimile mari ale munților Șurian, Parâng, Retezat, Cerna, care îl despart de bazinele afluenților Mureșului, Sebeșului, Streiului și Cerna;



- la vest, culmile munților și dealurilor înalte ce-l separă de cel al Cernei.
- la est, limita bazinului Jiu, urmează o culme îngustă ce-l separă de cel al Oltului, până în apropiere de Craiova. Spre sud Jiul intră în Câmpia Română, iar limita bazinului urmează o linie ce ar uni satele Leu - Ghizdăvești - Bechet;
- la sud, limita o formează cursul fluviului Dunărea.

Din punct de vedere administrativ, bazinul hidrografic Jiu ocupă aproape integral județele Mehedinți, Gorj, Dolj și parțial jud. Hunedoara (partea subcarpatică).

Populația totală este de circa 1.341.000 loc., densitatea populației fiind de 80,02 loc./km². Principalele aglomerări urbane sunt: Craiova, Petroșani, Tg.-Jiu, Drobeta Turnu Severin, Lupeni, Vulcan, Băilești, Petrila, Calafat, Filiași și Rovinari.

Hidrografie

Suprafața totală a bazinului hidrografic Jiu este de **16758,59 km²** reprezentând o pondere de 7,03% din suprafața țării. În această suprafață se regăsesc și bazinele hidrografice ale afluenților direcți ai Dunării din sud-vestul Olteniei: Bahna, Topolnița, Blahnița, Drincea, Balasan, Desnățui, Jieț care ocupă o suprafață de 6596 km². Rețeaua hidrografică cuprinde un număr de **286 cursuri de apă cadastrate**, cu o lungime totală de **4954 km** și o densitate medie de **0,30 km/km²**.

Relief

Relieful bazinului geografic Jiu este caracterizat de următoarele forme geomorfologice:

- Munți (21%)
- Podișuri și dealuri (47%)
- Câmpie (32%)

Utilizarea terenului

Modul de utilizare a terenului bazinului hidrografic Jiu este influențat de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici, și prezintă următoarea distribuție 29,98 % păduri, 9,26% pășuni, 48,32 % terenuri arabile, 2,78 % luciu de apă, etc.

Geologie

Formațiunile geologice din bazinul hidrografic Jiu sunt foarte variate din punct de vedere petrografic în funcție de relief. Din punct de vedere geologic, arealul bazinului hidrografic Jiu este caracterizat de următoarele structuri:

- Calcaroasă (3,23 %)
- Silicioasă (96,77 %)



Climă

Având în vedere așezarea țării noastre în arealul climatului temperat continental, bazinul hidrografic Jiu este caracterizat de acest climat cu variații de la N la S și de la V la E. Această diferențiere se datorează condițiilor geomorfologice, cât și influenței climatice mediteraneene.

Sub aspectul regimului termic și al precipitațiilor se evidențiază temperaturi medii multianuale cu variații cuprinse între 20°C și 11°C de la nord către sud, cantități medii multianuale de precipitații cuprinse între 400 și 1200 mm/an de la sud către nord. Vânturile predominante în zona subcarpatică și de piemont bat din direcția VNV și NNV și au o viteză de cca.1,7 m/s. În câmpie predomină vânturile din vest (viteza peste 5 m/s), urmate de cele din est (sub 5 m/s).

Resurse de apă

Resursele totale de apă de suprafață din bazinul hidrografic Jiu însumează cca. 4059 mil.m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 2109,5 mil.m³/an. Acestea reprezintă cca. 51,9% din totalul resurselor și sunt formate în principal de râurile Jiu și afluenții acestuia, respectiv afluenții direcți ai Dunării din partea de sud-vest a țării Bahna, Topolnița, Blahnița, Drincea, Balasan, Desnățui și Jieț.

În bazinul hidrografic Jiu există 8 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și însumează un volum util de 60,8 mil.m³.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 1431 m³/loc/an, fără resursa utilizabilă a fluviului Dunărea din arealul ABA Jiu. iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 2753 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Jiu pot fi considerate reduse și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debitele medii multianuale pentru principalele râuri din bazinul hidrografic Jiu sunt cuprinse în intervalele 2,39 m³/s (Amaradia la Albești) și 90,6 m³/s (Jiu la Zăval).

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din bazinului hidrografic Jiu, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 18,5 %.

În bazinul hidrografic Jiu resursele subterane sunt estimate la 1035 mil.m³, din care 568 mil.m³ provin din surse freatice și 467 mil.m³ din surse de adâncime.

La nivelul b.h. Jiu există următoarele categorii de ape de suprafață:

- > râuri (naturale, puternic modificate și artificiale) – 4954 km (râuri cadastrate), dintre care:
- > râuri permanente – 4038 km, ce reprezintă cca. 81,5% din totalul cursurilor de apă;



- > râuri nepermanente – 916 km, ce reprezintă cca. 18,5 % din totalul cursurilor de apă;
- > lacuri naturale - 14 cu suprafața mai mare de 0,5 km²;
- > acumulări - 8 cu suprafața mai mare de 0,5 km²;

Identificarea, delimitarea și caracterizarea corpurilor de apă subterană

Pe teritoriul ABA Jiu au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 8 corpuri de apă subterană (Bretotean et al., 2006).

Față de primul plan de management, corpul de apă subterană ROJI05 -Lunca și terasele Jiului și a afluenților săi atribuit ABA Jiu, a fost redelimitat ținând cont de informațiile actualizate.

Din cele 8 corpuri de apă subterană identificate, 4 aparțin tipului poros, acumulate în depozite de vârstă cuaternară, daciană și sarmațiană, 3 corpuri aparțin tipului carstic- fisural, dezvoltate în depozite jurasic- cretacice, iar un corp aparține tipului fisural localizat în depozite burdigaliene.

Cele mai multe corpuri de apă subterană și anume ROJI01 (Câmpul lui Neag-Petrila/Depresiunea Petroșani), ROJI02 (Cloșani-Baia de Aramă/Podișul Mehedinți), ROJI03 (Tismana-Dobrița/Munții Vâlcan) și ROJI04 (Vârciorova-Nadanova-Ponoarele/ Podișul Mehedinți) se dezvoltă în zone montane și sunt de tipul carstic-fisural, fiind dezvoltate în calcare, marnocalcare sau gresii.

Două corpuri de apă subterană (ROJI05 și ROJI06) au fost delimitate în zonele de lunci și terase ale Jiului și Dunării, fiind dezvoltate în depozite aluviale poros-permeabile, de vârstă cuaternară.

Toate caracteristicile semnificative privind corpurile de apă subterană din cadrul spațiului hidrografic Jiu, cum sunt: suprafața corpului de apă subterană, caracteristicile geologice și hidrogeologice, gradul de protecție, riscul și modul de utilizare a apei ca și poluatorii, eventualul caracter transfrontalier și țara au fost sintetizate în tabelul 4.1.

Este de subliniat faptul că un corp de apă subterană, și anume ROJI05 (Lunca și terasele Jiului și afluenților săi), dezvoltat atât în bazinul hidrografic al Jiului cât și în cel al Oltului, a fost atribuit pentru administrare ABA Jiu, datorită dezvoltării sale predominante în bazinul Jiului.

Patru dintre cele 8 corpuri de apă subterană delimitate pe teritoriul ABA Jiu au caracter mixt (freatic + adâncime) și anume ROJI01, ROJI02, ROJI03 și ROJI04, două sunt corpuri de apă subterană freatică (ROJI05 și ROJI06), iar 2 corpuri (ROJI07 și ROJI08) sunt corpuri de apă de adâncime.

Corpul de apă subterană ROJI08 - Târgu Jiu



Pe baza analizei rezultatelor monitorizării calitative s-a constatat că nu există depășiri ale valorilor prag/standarde de calitate la niciun parametru analizat .

Deoarece ROJI08 este un corp de apă subterană de adâncime, beneficiind de un grad de protecție bun și foarte bun datorită grosimii și litologiei depozitelor acoperitoare, dar și lipsei surselor de poluare, **starea chimică** a acestui corp de apă subterană **este bună**.

În primul plan de management, la nivelul spațiului hidrografic Jiu au fost evaluate ca fiind în stare chimică slabă 2 corpuri de apă subterană (ROJI05 și ROJI06), în evaluarea actuală rezultatele indică faptul că aceste corpuri de apă au aceeași stare calitativă slabă.

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană presupun:

- atingerea stării bune cantitative;
- starea bună din punct de vedere calitativ (chimic) și garantarea nedeteriorării acesteia.

Obiectivele de mediu reprezentate de „*starea bună*” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ord. MMSC nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor. Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Obiectivul “*nedeteriorării stării*” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă. Acest obiectiv se analizează prin utilizarea instrumentelor de modelare, a datelor de monitoring/datelor obținute prin grupare, a criteriilor care nu se încadrează în categoria „clear-cut”/criterii ce nu indică presiuni severe (în relație cu presiunile hidromorfologice), a opiniei expertului (expert judgement), etc. De asemenea, în vederea verificării respectării principiului nedeteriorării, se analizează dacă substanțele prioritare care au tendința de a se acumula în cantități semnificative în sedimente și/sau biotă, nu conduc, eventual,

în timp, la deteriorarea stării chimice bune. În acest sens se urmărește ca valorile concentrațiilor acestor substanțe prioritare din sedimente și/sau biotă să prezinte valori descrescătoare, respectiv constante în timp.

Trebuie avut în vedere că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, motiv pentru care măsurile implementate își fac simțite efectele după o mai lungă perioadă de timp.



Directiva Cadru Apă prevede în cazul apelor subterane „*prevenirea sau limitarea*” evacuării de poluanți, precum și luarea unor măsuri de inversare a oricăror tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrațiilor de poluanți

Măsurile de bază și suplimentare realizate conform prevederilor Planului de Management al BH Jiu pentru reducerea efectelor alterărilor hidromorfologice:

- îmbunătățirea continuității longitudinale a corpurilor de apă: îndepărtarea barării transversale și refacerea conectivității longitudinale, realizarea studiilor de cercetare necesare și a studiilor de pre-fezabilitate tehnică în scopul amenajării facilităților pentru migrația ihtiofaunei;
- îmbunătățirea conectivității laterale a corpurilor de apă prin: reconstrucția ecologică a unor amenajări agricole și a unor amenajări piscicole și îmbunătățirea condițiilor în zonele de reproducere a peștilor, renaturarea zonelor din luncile inundabile, refacerea habitatelor riverane în extravilanul localităților cu renaturarea malurilor (refacerea peisagistică a malului) și executarea de lucrări de decolmatare pentru igienizarea lacurilor;
- îmbunătățirea regimului hidrologic a corpurilor de apă prin: stabilirea regimului hidrologic pentru lacurile de acumulare și modificarea regimului de exploatare cu introducerea măsurilor de conservare a zonelor protejate, adoptarea de măsuri de creștere a curgerii pentru micșorarea timpului de rezidență a apei, asigurarea debitului ecologic aval de construcțiile hidrotehnice, etc.

Deși în perioada 2010-2015 s-au implementat măsurile menționate, efectele acestora sunt dificil de cuantificat având în vedere faptul că au fost realizate modificări în sistemul de evaluare, iar aplicarea principiului "*on out all out*" maschează progresele realizate în corelare cu fiecare element de calitate.

Pentru perioada 2016-2021 *Planul de Management al BH Jiu* prevede continuarea implementării măsurilor de bază și suplimentare pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice.

Tipul de măsuri prevăzute sunt similare cu cele implementate pe parcursul primului ciclu de planificare la care sunt adăugate și noi tipuri de măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile CIS WFD:

- măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM);
- măsuri de reducere a pierderilor de apă și de reutilizare a apelor;



■ măsuri specifice în contextul schimbărilor climatice, etc.

Administrația Națională „Apele Române”, autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, prin intermediul *Administrației Bazinale de Apă Jiu*, monitorizează permanent stadiul implementării programului de măsuri conform cerințelor Directivei Cadru Apă și intervine, în măsura competențelor sale, pentru conștientizarea/impulsionarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate prin Planul de Management al BH Jiu.

În conformitate cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, în cadrul planurilor de management al bazinelor/spațiilor hidrografice sunt considerate presiuni semnificative acelea care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă respectiv.

După modul în care funcționează sistemul de recepție al corpului de apă se cunoaște dacă o presiune poate/nu poate cauza un impact.

În cadrul Planului de Management al Spațiului Hidrografic Jiu s-au identificat presiunile semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață:

- o aglomerările umane (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările;
- o industria;
- o agricultura.

Modul de rezolvare a presiunilor identificate asupra apelor *)

- Execuția la termen a măsurilor și lucrărilor prevăzute în Programele de etapizare;
- Îmbunătățirea randamentelor de funcționare a stațiilor de epurare printr-o exploatare corespunzătoare conform prevederilor regulamentelor de funcționare, întreținere și exploatare.
- Îmbunătățirea prin investiții de reabilitare și modernizare a randamentelor de funcționare, a stațiilor de preepurare a folosințelor de apă din arealul Jiu.
- Înlocuirea tehnologiilor de evacuare hidraulică a dejecțiilor din zootehnie cu sisteme tip uscat.
- Dotarea laboratoarelor utilizatorilor la nivelul necesar pentru controlul și supravegherea calității apelor, în conformitate cu prevederile legale și ale directivelor europene;
- Conformarea folosințelor de apă prevederilor *Planurilor Locale de Acțiune pentru Mediu (PLAM)*;
- Implicarea autorităților locale pentru îndepărtarea surselor de poluare punctiforme și



difuze.

Notă*)-Sursa ABA Jiu

În vederea atingerii obiectivelor de mediu și menținerii stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, în perioada 2016-2021 se continuă implementarea măsurilor propuse pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2019- 2020.

Măsurile prevăzute sunt în principal măsuri pentru implementarea cerințelor directivelor europene la care sunt adăugate măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile Strategiei comune pentru implementarea Directivei cadru Apă (CIS WFD); măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM), măsuri de reducere a pierderilor de apă, măsuri de reutilizare a apelor, măsuri în contextul schimbărilor climatice, etc.

Efortul comun al utilizatorilor de apă, al factorilor interesați și al publicului larg, al autorităților de gospodărire a apelor de aplicare a măsurilor prevăzute în strategiile și planurile pentru gospodărire integrată a resurselor de apă, va conduce la atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, reprezentând în același timp o oportunitate de îmbunătățire a mediului acvatic în toate aspectele lui.

Surse potențiale de poluare a apei în zona studiată prin PUZ

> Surse directe de poluare

Din analiza efectuată la teren ca urmare a verificării amplasamentului propus pentru implementarea proiectului de plan nu au fost identificate surse de poluare fixe pentru apele de suprafață și subterane.

Pe amplasamentul studiat și în zona din vecinătatea directă a acestuia nu au fost identificate evacuări directe (canale deschise) pentru transportul apelor uzate și pluviale liber la teren și /sau în subteran. Nu au fost identificate rețele de canalizare de suprafață deteriorate care să prezinte exfiltrații la teren.

Se precizează că în zona studiată și în vecinătatea acesteia nu există consumatori neracordați la rețeaua publică de canalizare.

Amplasamentul studiat prin PUZ și zonele din vecinătatea directă nu interceptează apa de suprafață.

> Sursele difuze de poluare

Reprezintă emisiile evacuate în apă în mod dispers (care nu descarca efluenți uzați în ape de suprafață prin intermediul unor conducte în puncte localizate). Pe amplasamentul studiat aceste surse pot fi reprezentate de depunerile atmosferice și de traficul autovehiculelor.



Din punct de vedere al modului de propagare, aceste surse se încadrează în categoria *surse locale difuze*- corelate cu solul și scurgerile prin antrenare cu precipitații în apele de suprafață sau prin percolare.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Amplasamentul studiat se află la o distanță de peste 1,5 km de albia râului Jiu, ceea ce denotă că nu va exista vreo influență a amenajărilor propuse prin PUZ asupra calității apelor de suprafață.

Din punct de vedere hidrogeologic, nivelul hidrostatic al apei subterane este variabil, situându-se la adâncimi medii de 6,70 – 7,80 m față de suprafața terenului natural.

Implementarea PUZ în zona studiată nu prevede redirectionarea temporară / permanentă a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și / sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.

Dezvoltarea echipării edilitare

Alimentarea cu apă potabilă

Se va realiza din rețeaua de apă potabilă existentă în zonă, prin realizarea unei extinderi.

Asigurarea rezervei intangibile pentru stingerea incendiilor

Pentru stingerea incendiilor, conform Normativului P118/2-2013 se vor folosi parțial hidranții stradali, amplasați pe conducta publică de distribuție a apei.

Evacuarea apelor uzate de tip menajer

Se va realiza prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă aflată în administrarea S.C. Aparegio Gorj S.A. - Apă și canal.

Evacuarea apelor pluviale

Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Canalizarea apelor meteorice din zonă, inclusiv de pe platformele aferente parcarilor supraterane - se va realiza conform prevederilor STAS 1846-90.

Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător.

Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate carosabile (alei circulație, parcare supraterană, etc) se vor evacua în bazinul de retenție după o pre-epurare prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.

Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi utilizate pentru stropirea spațiilor verzi ce se



vor amenaja în incintă, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001.

Preaplinul din bazinul de retenție a apelor pluviale se va evacua la rețeaua publică de canalizare în baza avizului de preluare emis de S.C. APAREGIO Gorj S.A.

S.C. APAREGIO Gorj S.A., conform aviz nr. 6394/20.10.2022 este de acord în principiu cu amplasamentul propus, cu următoarele precizări:

- ✓ În zonă există rețele de apă conform planșei GIS.
- ✓ Lucrările se vor realiza fără ca acestea să fie afectate.
- ✓ Remedierea eventualelor avarii la rețea se vor suporta de beneficiarul lucrării.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

În perioada de construcție a proiectului, sursele de poluanți a factorului de mediu apă pot fi:

Surse directe de poluare

- Din sursele documentare puse la dispoziție se constată că nu au fost identificate surse de poluare fixe pentru apele de suprafață și subterane.
- Pe amplasamentul studiat și în zona din vecinătatea directă a acestuia nu au fost identificate evacuări directe (canale deschise) pentru transportul apelor uzate și pluviale liber la teren și /sau în subteran.
- Nu au fost identificate rețele de canalizare de suprafață deteriorate care să prezinte exfiltrații la teren.
- Se precizează că în zona studiată și în vecinătatea acesteia nu există consumatori neracordați la rețeaua publică de canalizare.
- Amplasamentul studiat prin PUZ și zonele din vecinătatea directă nu interceptează apa de suprafață.

Surse difuze de poluare

- Reprezintă emisiile evacuate în apă în mod dispers (care nu descarcă efluenți uzați în ape de suprafață prin intermediul unor conducte în puncte localizate). Pe amplasamentul studiat aceste surse pot fi reprezentate de depunerile atmosferice și de traficul autovehiculelor.
- Din punct de vedere al modului de propagare, aceste surse se încadrează în categoria *surse locale difuze* - corelate cu solul și scurgerile prin antrenare cu precipitații în apele de suprafață sau prin percolare.



Prin implementarea proiectului STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU OBIECTIVUL „ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL RECONVERSIE FUNCȚIONALĂ DIN ZONĂ UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ - PENTRU CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, SOCIALE, COMERCIALE, SERVICII, AGREMENT ȘI TURISM” MUNICIPIUL TÂRGU JIU, BULEVARDUL ECATERINA TEODOROIU NR.354, JUDEȚUL GORJ se iau în considerare aspectele referitoare la impactul asupra factorilor fizici de mediu, în special asupra apei și sistemului de canalizare. Acest lucru este important pentru a minimiza orice posibil risc asupra sănătății populației din zonă.

Prin racordarea la rețeaua urbană de alimentare cu apă potabilă, se asigură că zona propusă și necesitățile de apă igienico-sanitare vor fi acoperite în conformitate cu normele și reglementările în vigoare.

Apele uzate menajere care urmează să fie evacuate în sistemul public de canalizare vor respecta prevederile normativului NTPA 002/2002 din HG 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005, asigurându-se astfel o gestionare adecvată a acestora.

Prin respectarea reglementărilor și normativelor în vigoare privind gestionarea apei și a apelor uzate, se asigură că impactul asupra mediului înconjurător și asupra sănătății publice este minim. În final, proiectul propus va contribui la asigurarea unui mediu sigur și sănătos pentru comunitatea locală din Târgu Jiu.

CONCLUZIE

Faza de construcție:

Din procesul de construire nu vor rezulta substanțe care să modifice calitatea apei, astfel că se estimează un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu apă. În timpul desfășurării operațiunilor în cadrul organizării de șantier este strict interzisă evacuarea apelor reziduale tehnologice în apele de suprafață sau subterane. Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate în WC-uri ecologice care se va vidanja periodic de către o firmă specializată.

Faza de funcționare:

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi dirijate spre canalizarea existentă în fiecare incintă și de aici către sistemul de canalizare a orașului. Nu este cazul existenței stațiilor și instalațiilor de pre epurare a apelor uzate. Alimentarea cu apă a zonei propuse și alimentarea cu apă pentru refacerea rezervei pentru stingerea incendiilor se vor realiza din rețeaua de apă propusă în incintă.

Apele uzate menajere care urmează să fie evacuate în sistemul public de canalizare vor respecta prevederile normativului NTPA 002/2002 din HG 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005. În



cea ce privește instalațiile sanitare, evacuarea apelor uzate menajere se face direct în sistemul de canalizare al orașului. Preluarea apelor pluviale de pe zonele carosabile se va face cu ajutorul căminelor sau prin rigole de scurgere dimensionate pentru traficul străzii. Apele pluviale aferente zonei de drum, vor fi preluate și dirijate către separatoare de nămol și hidrocarburi cu descărcare în rețeaua de canalizare a orașului. Apele pluviale convențional curate de pe acoperișurile clădirilor vor fi colectate cu ajutorul pantelor de scurgere și dirijate în sol (sau conform specificații avizatori la momentul obținerii autorizației de construire).

Astfel, proiectul asigură racordarea la rețelele de utilități, inclusiv la rețeaua de apă potabilă și la sistemul de canalizare, luând în considerare toate aspectele legale și normative relevante în domeniu.

În concluzie, proiectul propus se preocupă de aspectele legate de factorii fizici de mediu, în special de apă și sistemul de canalizare. Prin racordarea la rețelele urbane de distribuție a energiei electrice, gazelor naturale, apei potabile și la canalizare, se asigură o infrastructură adecvată pentru a satisface necesitățile de apă ale proiectului.

Alimentarea cu apă potabilă se va face prin intermediul rețelei de apă existente în localitate și prin extinderea acesteia, iar pentru gestionarea apelor uzate menajere s-a propus colectarea și evacuarea lor în sistemul de canalizare al orașului, prin extinderea acestei rețele, respectând normele și reglementările în vigoare.

EVALUAREA DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELAȚIEI DOZĂ-RĂSPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Alimentarea cu apă

Apa potabilă: din rețeaua stradală existentă în zonă pe strada Livezi și prin extinderea acesteia, prin intermediul bransamentelor.

Managementul apelor uzate

Ape uzate menajere: în faza de construcție pentru evacuarea apelor uzate menajere se vor utiliza grupurile sanitare ecologice mobile. În faza de funcționare, apele uzate menajere vor fi deversate în rețeaua de canalizare menajeră a orașului.

Apele pluviale Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător.



Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate carosabile (alei circulație, parcare suprateană, etc) se vor evacua în bazinul de retenție după o pre-epurare prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.

Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi utilizate pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001. Preaplinul din bazinul de retenție a apelor pluviale se va evacua la rețeaua publică de canalizare în baza avizului de preluare emis de S.C. APAREGIO Gorj S.A.

Impactul prognozat

În etapa de construcție nu rezultă și nu se vor evacua ape tehnologice uzate în corpuri de apă. Se apreciază că nu va exista un impact asupra mediului.

Pentru personalul de deservire se vor asigura toalete ecologice în organizarea de șantier, care se vor vidanța pe bază de contract, prin societăți autorizate.

În etapa de exploatare temporar, pe perioada implementării pot apărea fenomene de poluare generate de deversări accidentale, spălarea materialelor, având ca rezultat afectarea calității și în principal, creșterea turbidității apei. Efectul este temporar, reversibil.

Apele pluviale - Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător.

Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate carosabile (alei circulație, parcare suprateană, etc) se vor evacua în bazinul de retenție după o pre-epurare prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.

Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi utilizate pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001.

Preaplinul din bazinul de retenție a apelor pluviale se va evacua la rețeaua publică de canalizare în baza avizului de preluare emis de S.C. APAREGIO Gorj S.A.

În situația accidentală a unor scurgeri de hidrocarburi care pot intra în contact cu apele pluviale se vor aplica măsuri de reducere a impactului prin utilizarea materialelor absorbante și eliminarea acestora prin societăți autorizate. Se va urmări cu strictețe deosebită lipsa totală a irizațiilor în apele pluviale ce vor fi dirijate spre rețeaua hidrografică locală, conform NTPA 001/2005, pentru a se evita poluarea apelor de suprafață.



Impactul asupra calității apei de suprafață va fi moderat, pe termen scurt, direct, cu extindere locală, reversibil.

Impactului proiectului propus asupra apelor de suprafață

Descrierea Impactului	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual	Impact cumulativ
Activitatea de transport pe amplasament	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Ape menajere uzate	Da	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Ape pluviale	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Nu

Calitatea apelor de suprafață nu va fi afectată dacă se respectă normele tehnice și normativele legale în vigoare pentru protecția apelor – IMPACT MINIM (fără efecte).

Impactul proiectului propus asupra apelor subterane

Pentru activitatea proiectată nu există mecanismul cauză – efect, care ar putea afecta nivelul și cantitatea apei subterane freatice. Efectul acestor activități este nesemnificativ, deoarece, nivelul apei freatice, nu este influențat semnificativ.

Posibilitatea contaminării corpurilor de apă cu materii organice sau anorganice este nulă, deoarece nu există evacuări necontrolate de ape uzate menajere sau tehnologice de la unitățile industriale din apropiere, totuși în cazul unei poluări accidentale cu produse petroliere, local calitatea apelor subterane poate fi afectată semnificativ.

Descrierea Impactului	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual	Impact cumulativ
Activitatea de transport pe amplasament	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu
Ape menajere uzate	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Ape pluviale	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Nu

Calitatea apelor subterane va fi afectată de activitatea proiectată – IMPACT NESEMNIFICATIV (limite admise)

Proiectul propus nu va genera efecte negative asupra apelor de suprafață sau de adâncime din următoarele considerente:

- Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător .
- Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate carosabile (alei circulație, parcare supratrană, etc) se vor evacua în bazinul de retenție după o pre-epurare prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.
- Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi utilizate pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001.
- Preaplinul din bazinul de retenție a apelor pluviale se va evacua la rețeaua publică de canalizare în baza avizului de preluare emis de S.C. Aparegio Gorj S.A.
- În zona amplasamentului există **corpul de apă subterană de adâncime ROJ108 care beneficiază de un grad de protecție bun și foarte bun datorită grosimii și litologiei depozitelor acoperitoare.**

Criterii de evaluare asupra calității apei

Criteriile magnitudinii

Magnitudine	Descriere
Negativă Mică	Efluenții lichizi generați de proiect nu influențează calitatea corpurilor de apă. Scurgeri accidentale de combustibil se produc în perimetru, calitatea apei revine la condițiile inițiale.
Negativă Medie	Efluenții lichizi generați de proiect influențează în mică măsură calitatea corpurilor de apă, calitatea apei revine la condițiile inițiale la încetarea lucrului. Scurgeri accidentale de combustibil se produc în perimetru, calitatea apei revine la condițiile inițiale.
Negativă Mare	Efluenții lichizi generați de proiect influențează în perioada de exploatare pe distanțe lungi. Scurgeri accidentale de combustibil se produc în perimetru, calitatea apei revine la condițiile inițiale.

Criteriile sensibilității

Senzitivitate	Descriere
Mică	Corp de apă cu stare chimică slabă și stare ecologică slabă nu constituie sursă de alimentare pentru localitate.
Medie	Corp de apă cu stare chimică moderată și stare ecologică moderată, constituie sursă pentru apa de irigații



Mare	Corp de apă cu stare ecologică bună și stare chimică bună, se poate utiliza ca sursă de alimentare cu apă a localității
------	---

În etapa de construcție nu se vor evacua ape uzate în corpuri de apă. Se apreciază că nu va exista un impact asupra mediului.

Pentru personalul de deservire se vor asigura toalete ecologice în organizarea de șantier, care se vor vidanja pe bază de contract, prin societăți autorizate.

În etapa de exploatare, lucrările vor avea un impact negativ minim, temporar, cu extindere locală, nu rezultă ape tehnologice uzate deoarece nu se utilizează apă tehnologică.

În zonă nu au fost identificate perimetre de protecție hidrogeologică ale surselor de alimentare cu apă sau zone de protecție sanitară. În perimetru analizat există corpul de apă subterană de adâncime ROJ108.

În situația accidentală a unor scurgeri de hidrocarburi care pot intra în contact cu apele pluviale se vor aplica măsuri de reducere a impactului prin utilizarea materialelor absorbante și eliminarea acestora prin societăți autorizate.

Se va urmări cu strictețe deosebită ca apele pluviale ce vor fi dirijate spre zonele verzi, să nu conțină substanțe care ar putea contamina apele de suprafață, pentru a se evita poluarea acestora.

Impactul asupra calității apei de suprafață va fi moderat, pe termen scurt, direct, cu extindere locală, reversibil.

Etape	Activitate	Efecte	Natură impact	Tip impact	Reversibilitate	Extindere	Durată	Probabilitate	Intensitate	Evaluare impact		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificație impact
Execuție	Depozitare necontrolată a deșeurilor	Modificarea calității apei de suprafață / subterane	negativ	direct	reversibil	local	termen scurt	mică	mică	mică	mică	Nesemnificativ
	Lucrări pregătire	Modificarea calității apei	negativ	direct	reversibil	local	termen scurt	mică	mică	mică	mică	Minor
	Deversare accidentală a apelor uzate / carburant / ulei	Modificarea calității apei de suprafață / subterane	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mică	mică	mică	medie	Minor



Funcționare	Exploatare	Modificarea calității apei de suprafață / subterane	negativ	direct	reversibil	local	termen scurt	medie	mică	mică	mică	Minor
	Transport	Modificarea calității apei	negativ	direct	reversibil	local	termen scurt	mică	mică	mică	mică	Minor

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

În faza de construcție

- ✓ Se va realiza colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor uzate menajere generate în cadrul organizării de șantier;
- ✓ Se va realiza colectarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor;
- ✓ În cazul producerii de scurgeri accidentale de produse petroliere se vor întreprinde imediat măsuri de înlăturare a factorilor generatori de poluare;
- ✓ Se vor utiliza echipamente și mijloace de transport moderne, cu emisii reduse de poluanți, care vor fi întreținute în bună stare de funcționare, având reviziile tehnice efectuate de operatori autorizați;
- ✓ Reparațiile utilajelor și autovehiculelor de transport se vor realiza numai în unități autorizate.
- ✓ Evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale colectate de pe amplasament se va realiza în sistem separativ.
- ✓ Propunem realizarea unor bazine de retenție pentru apele pluviale provenite de pe acoperișuri ce au rolul de a întârzia volumul de apă provenit din precipitații pentru a nu supraîncărca rețeaua. Este o modalitate eficientă care nu necesită costuri materiale și de mediu ridicate.

În faza de exploatare

- ✓ Se va realiza colectarea și evacuare corespunzătoare a apelor uzate menajere. Dimensionarea rețelelor de apă și canalizare se va face în conformitate cu obiectivele propuse și cu natura terenului respectându-se prevederile PUZ-ului;
- ✓ Colectarea apelor din incintele construite și evacuarea acestora se va face obligatoriu în sistem separativ;
- ✓ Apele uzate de tip menajer se vor evacua prin racord la rețeaua publică de canalizare aflată în administrarea SC APAREGIO SA, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005;



- ✓ Apele uzate tehnologice provenite de la bucătării, restaurante, etc. se vor evacua la rețeaua de canalizare din incinta obiectivului și ulterior la rețeaua publică de canalizare după pre-epurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de grăsimi (substanțe extractibile);
- ✓ Apele pluviale colectate de pe suprafața betonată aferentă căilor de circulații pentru autovehicule și parcării supraterrane se vor evacua la rețeaua de canalizare din incinta obiectivului și ulterior în bazinul de retenție prevăzut a se realiza pe amplasament, după pre-epurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente;
- ✓ Asigurarea funcționării instalațiilor de canalizare pentru apele uzate și apele pluviale la parametrii proiectați. Implementarea unui program de inspecții periodice a rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere;
- ✓ Asigurarea funcționării instalațiilor de pre-epurare a apelor uzate tehnologice și a apelor pluviale- separatoare de grăsimi și respectiv separatoare de hidrocarburi - la parametrii proiectați;
- ✓ Verificarea periodică a stării rețelei de canalizare din incintă și a instalațiilor de colectare a apelor uzate. Intervenția imediată în cazul în care se constată neconformități;
- ✓ Se va realiza controlul periodic al instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare (după execuție), verificarea etanșeității acestora și remedierea operativă a defecțiunilor;
- ✓ Se va realiza colectarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor.
- ✓

MĂSURI OBLIGATORII PE TOATĂ PERIOADA ÎNPEMENTĂRII PUZ

- ✓ Monitorizarea calității solului și a apelor freatice de suprafață: Înainte și după finalizarea construcției, este recomandat să se efectueze analize periodice ale apelor uzate pentru a evalua calitatea acestora și a detecta eventuale modificări sau poluări. Aceasta poate ajuta la identificarea rapidă a oricăror probleme și la aplicarea de măsuri corective.
- ✓ Întreținerea adecvată a utilajelor: În timpul construcțiilor este important să se asigure întreținerea și funcționarea corectă a utilajelor utilizate. Astfel, se pot evita scurgerile accidentale de ulei sau produse petroliere care pot polua solul. Verificarea regulată și reparația promptă a utilajelor reduce riscul de poluare.
- ✓ Gestionarea adecvată a deșeurilor: Toate deșeurile generate în timpul construcțiilor și funcționării trebuie gestionate în conformitate cu reglementările și normele în vigoare. Separarea și eliminarea corectă a deșeurilor, inclusiv a materialelor absorbante utilizate pentru gestionarea scurgerilor petroliere, trebuie realizată prin intermediul firmelor specializate în gestionarea deșeurilor.
- ✓ Soluții tehnice și măsuri prezentate în cadrul proiectului au ca scop minimizarea oricărui posibil risc asupra sănătății populației din zonă. Prin respectarea normativelor și reglementărilor privind gestionarea surselor de apă și apelor uzate, se asigură protecția mediului înconjurător și se creează un mediu sigur și sănătos pentru comunitatea locală din Târgu Jiu. Astfel, prin implementarea



acestui proiect, se dorește dezvoltarea într-un mod responsabil și sustenabil, ținând cont de aspectele legate de apă și protejarea sănătății publice. Eforturile depuse în gestionarea adecvată a resurselor de apă și a apelor uzate contribuie la crearea unui mediu de lucru și trai sigur și durabil în comunitatea locală.

2.3. ZGOMOTUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ:

Terenul este în totalitate proprietate privată și aparține societății SC NEW LINK SRL, în conformitate cu actul notarial nr. 80 din 15.01.2009 emis de notar public Nicolae Popescu Bejat. și Extras de Carte Funciară pentru informare nr. 43516 din 27.05.2022.

Asupra imobilului sunt sarcini, drept de ipotecă legală în favoarea municipiului Tg- Jiu – Direcția Publică de Venituri și nu sunt servituți de utilitate publică. Reglementările fiscale sunt stabilite prin HCL Tg. - Jiu, cel pentru localități urbane.

Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Tg.- Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, pentru care sunt stabilite: POT maxim admis = 50% și CUT maxim admis = 1,5.

Folosința actuală a terenului studiat, în suprafață de 18.589,00 mp, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

În realitate, terenul este nefolosit și neexploatat, pe care au crescut copaci și arbuști necontrolat, haotic.

Teritoriul care urmează să fie reglementat prin PUZ are o suprafață totală de **18.589 mp** din măsurători, respectiv din acte, au o formă neregulată și se învecinează:

- la **nord-est** cu teren Primăria mun. Târgu Jiu (str. Livezi),
- la **sud-est** cu teren cu nr. cadastral 35264 (drum de servitute),
- la **sud-vest** cu teren cu nr. cadastral 61838,
- la **nord-vest** cu Dogaru Areta, Gornoavă Ion, Olaru Petre, Maier Vasile, Cernătoiu Ion, Popescu Ioana, Șerbănescu Gheorghe, Folcuț Dumitru.

Pe teren sunt construcții anexe degradate care necesită a fi desființate.

De asemenea sunt zone de teren cu gunoaie aruncate inestetic, astfel încât investițiile propuse pot aduce plus valoare proprietarului, zonei învecinate și localității. Terenul este plan cu declivități minore și nu necesită amenajări suplimentare pentru sistematizarea pe verticală.

Terenul propus pentru implementarea PUZ în suprafață de 18.589,00 mp, folosința actuală a terenului studiat, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

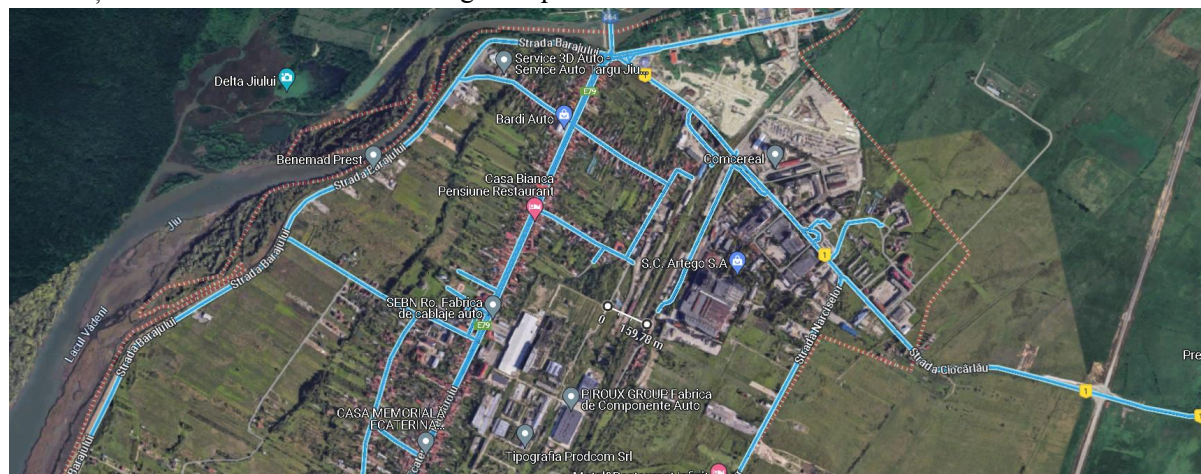
Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264.



- beneficiază de acces direct la rețelele edilitare de apă-canal, gaze naturale, termoficare, electricitate și telecomunicații;
- are stabilitate locală și generală asigurată;
- nu se află în interiorul sau în vecinătatea unor arii naturale protejate de interes comunitar și/ sau în zone construit- protejate;
- nu se află în zona de protecție a unui monument istoric, arheologic și cultural;

Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264. Folosința actuală a terenului studiat, în suprafață de 18.589,00 mp, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

Circulațiile în zona studiată studiu Google Maps



Se observă o vecinătate cu străzi secundare care pătrund până în zona studiată dar care au posibilitatea de a susține dor o circulație de zonă rezidențială. Au fost identificate surse de zgomot auto și feroviar cu o putere de emisie de medie între 55-75 dB.

SITUAȚIA PROPUȘĂ:

Studiile de fundamentare a P.U.Z. reprezintă, în general, analize pe domenii a problemelor de dezvoltare a zonei ce face obiectul lucrării, iar rezultatele acestor studii trebuie integrate în propunerile de organizare urbanistică a zonei. La data elaborării P.U.Z. nu există un studiu urbanistic special întocmit pentru terenul studiat (PUZ, PUD), iar din prevederile Planului Urbanistic General al mun. Târgu Jiu și din Regulamentul urbanistic aferent, rezultă că terenul studiat este situat în intravilanul aprobat, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, cu destinație teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

Pentru realizarea acestui P.U.Z. s-au făcut primele demersuri privind ridicările cadastrale, topografice și studiul geotehnic.



Ca o primă concluzie, rezultă că, terenul studiat este pretabil pentru investiția propusă, în corelare cu solicitările beneficiarului.

Funcțiunea dominantă (locuințe) propusă de beneficiar și susținută prin prezentul PUZ este în corelare cu zona de locuințe individuale - UTR 1, care este, preponderent, cu locuințe individuale P...P+2 (așezate de-a lungul bulevardului Ecaterina Teodoroiu, la nord-vest și strada Livezi, la nord-est).

Se propune realizarea accesului auto și pietonal la terenul studiat de pe strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264.

În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului.

Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Drumul de acces cu nr. cadastral 35264 are continuitate cu terenul învecinat de pe latura sud, care se poate dezvolta în același spirit.

De asemenea, se propune amenajarea unui parc - spațiu verde, destinat pentru odihnă și agrement și realizarea infrastructurii tehnico-edilitare din rețelele existente de-a lungul străzii Livezi pentru apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze, cu posibilitatea bransării fiecărui lot propus. Se propune realizarea tuturor rețelelor tehnico edilitare îngropat, sub străzile și trotuarele propuse, înainte de asfaltarea sau betonarea acestuia, astfel încât să nu fie nevoie de spargeri ulterioare.

Se mai propun împrejmuiri, anexe și amenajări de incintă.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

Parcelarea este operațiunea de divizare a unei suprafețe de teren în minimum 4 loturi alăturate, în vederea realizării de noi construcții. Pentru un număr mai mare de 12 loturi se poate autoriza realizarea parcelării și executarea construcțiilor cu condiția adoptării de soluții de echipare colectivă care să respecte normele legale de igienă și de protecție a mediului.

Pe teren sunt 5 construcții anexe cu o suprafață de 327,00 mp, degradate, care necesită a fi desființate.

POT existent = 1,76% și CUT existent = 0,018.

Se propune schimbarea destinației terenului din teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale, în teren curți – construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, în corelare cu UTR 1 – zonă locuințe individuale B-dul Ecaterina Teodoroiu nr. 2, cu care se învecinează.

Se propune realizarea accesului auto și pietonal, la loturile de pe terenul studiat, din strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264. În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului. Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Se propun 33 loturi, din care 28 loturi de 400,00 mp, unul de 655,60 mp (lotul 1), unul de 304,50 mp (lotul 16), unul de 345,60 mp (lotul 21), unul de 364,30 mp (lotul 22) și unul de 380,00 mp (lotul 33). Pe loturile 1, 15, 16, 21



sunt propuse construcții destinate pentru funcțiuni complementare, pentru loturile 22 și 33 se propun locuințe la etajul 1 și 2 și funcțiuni complementare la parter, iar restul loturilor sunt destinate pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate. Construcțiile propuse vor avea un regim de înălțime P ... P+2, cu H maxim construcție = 10,50 m, pentru construcții cu învelitoare tip terasă și 15,00 m pentru construcții cu învelitoare tip șarpantă. Se mai propun împrejurimi, anexe și amenajări de incintă.

P.O.T. propus, raportat la suprafața totală a terenului de 18.589,00 mp este de 22,70%, dar acesta va fi diferențiat astfel:

- P.O.T. maxim propus = 30,00% și C.U.T. maxim propus = 0,90 pentru loturile destinate pentru locuințe;
- P.O.T. maxim propus = 40% și C.U.T. maxim propus = 1,20 pentru loturile destinate pentru alte funcțiuni complementare sau locuințe cu funcțiuni mixte la parter.

De asemenea, se propune amenajarea unui parc - spațiu verde, destinat pentru odihnă și agrement și realizarea infrastructurii tehnico-edilitare pe ambele străzi propuse prin racordarea acestora la rețelele existente de-a lungul străzii Livezi (apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze), cu posibilitatea branșării fiecărui lot propus.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp. Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp, iar suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

LOT	SUPRAFAȚĂ	DIMENSIUNI	OBSERVAȚII
1	655,60 mp	14,50/37,50 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (sociale, turism etc.)
2	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
3	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
4	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
5	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
6	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
7	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
8	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
9	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
10	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
11	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
12	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
13	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
14	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
15	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism etc.)
16	304,50 mp	18,00/2,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism etc.)



17	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
18	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
19	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
20	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
21	345,60 mp	22,80 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism etc.)
22	364,30 mp	13,00/7,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe și funcțiuni complementare (comerț, servicii, birouri)
23	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
24	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
25	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
26	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
27	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
28	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
29	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
30	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
31	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
32	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
33	380,00 mp	4,00/21,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe și funcțiuni complementare (comerț, servicii, birouri)

Utilizări admise cu condiționări

Lucrări de utilitate publică

Inițiatorul PUZ va finanța amenajarea circulației auto, a parcarilor și a trotuarelor situate în incintă și racordul rutier pentru accesul în incintă.

Deasemeni, inițiatorul PUZ va realiza un parc (spațiu verde) care va fi de utilitate publică cu amenajări pentru odihnă, recreere și joacă pentru copii.

Bilanțul teritorial existent și propus este:

Destinație	Existent		Propus	
	mp	%	mp	%
Steren pentru unități industriale, din care:	18589,00	100%		
- Construcții	327,00	1,76%		
- Teren aferent	18262,00	98,24%		
Steren curți-construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, din care:			13250,00	71,28%
- Construcții			4220,00	22,70%
- Teren aferent			9030,00	48,58%
Parc/Spatii verzi			1385,00	7,45%
Străzi / Parcaje			2500,00	13,45%
Alei / Trotuare			1454,00	7,82%
Steren studiat	18589,00	100%	18589,00	100%



SIMULAREA DATELOR

Pentru studiul prospectiv al surselor de zgomot au fost calculate medii de emisie ale principalelor surse de trafic. Simulările au fost efectuate cu pachetul de programe noisetools.net. pus la dispoziție de MAS Environmental.

Condiții de lucru pentru simularea dispersiei

Ipoteze în cazul unei simulări

Nicio transmisie a sunetului în jurul barierei - prin urmare, transmisia combinată a sunetului în jurul barierei trebuie să fie cu cel puțin 10dB sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei. Nicio transmisie a sunetului prin barieră - prin urmare, transmisia totală a sunetului prin barieră trebuie să fie cu cel puțin 10dB sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei. Nu există reflexii din barieră. În realitate, atunci când aveți de-a face cu distanțe scurte și multe suprafețe reflectorizante, „efectul de canion” poate apărea cu reflexii repetate. Nu există condiții meteorologice care afectează, cum ar fi vântul sau inversarea temperaturii, deoarece acestea vor afecta calea de propagare a unei surse de zgomot și difracția în jurul barierei.

Sursa de zgomot se comportă ca o sursă punctuală și este în câmp îndepărtat, unde directivitatea inerentă este minimă. Pereții utilizați în model sunt considerați a fi perfect reflectorizați și la distanță de 1 metru (nivelul fațadei). Condițiile sunt câmp liber și nu există câmp reverberant.

Atenuarea sunetului datorită propagării (alias „Divergență geometrică”)

Undele sonore se propagă ca o sferă și urmează „legea pătratului invers” a reducerii nivelului.

O regulă generală este că nivelul se reduce cu 6 dB la dublarea distanței.

Atenuarea sunetului datorată unei bariere folosind ISO9613-2:1996 (până la 1000 m)

Undele sonore sunt reduse printr-o barieră în funcție de frecvența undelor sonore, cu frecvențele inferioare mai puțin afectate. Cu cât diferența de cale este mai mare, cu atât bariera este mai eficientă.

O regulă generală este că o singură barieră la nivelul ochilor cu o sursă și un receptor va reduce nivelul cu aproximativ 5dB. ISO 9613-2 ia în considerare doar până la două ecrane. În cazul mai mult decât atât, alegeți cele două care sunt cele mai eficiente și ignorați toate celelalte. Ghidul prevede, de asemenea, că atenuarea barierei este limitată la 20dB pentru o singură barieră și 25dB pentru două bariere. Comutați această opțiune cu caseta de selectare „Aplicați limită”.

Efect de sol (reflexie și absorbție) folosind ISO9613-2:1996

Undele sonore sunt reflectate sau absorbite de sol în funcție de frecvența unei sonore și de cât de poros este pământul (indicat de valoarea „Factor de sol” G).

- Pentru „**Teren dur**” $G = 0$. Pământul dur reflectă undele sonore. Exemplele includ drumuri și zone asfaltate.
- Pentru „**Soft Ground**” $G = 1$. Pământul moale este poros și absoarbe undele sonore. Exemplele includ iarba, copacii și alte vegetații.

- Pentru „Teren mixt” utilizați o valoare pentru G între 0 și 1 care reprezintă fracția de pământ care este moale.

Inserarea barierei anulează efectele solului. ISO17534-3:2015 are o recomandare conform căreia reflexiile la sol nu sunt îndepărtate de o barieră.

Absorbția aerului folosind ISO9613-1:1993. Pe măsură ce undele sonore călătoresc prin aer, o mică parte a energiei este convertită în căldură, în funcție de temperatura și umiditatea atmosferică, totuși cantitatea este semnificativă doar cu frecvențe înalte și distanțe lungi.

Fig. Puncte de determinare folosite in simulare Google Earth



Fig. In diagramă sunt prezentate punctele potențialilor receptori cu o înălțime maximă de 1 m și perimetrele obiectivelor din vecinătate precum și traficul auto/feroviar cu o putere de emisie de medie între 55-75 dB.

Această diagramă interactivă este un instrument de calcul aproximativ pentru combinarea reducerii nivelului de sunet datorită propagării pe distanță, inserarea unei bariere, efectul de sol și absorbția aerului.



Conform simulărilor efectuate pentru perioada de construcție și perioada de exploatare, s-au obținut următoarele valori medii:

- în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exterior valoarea medie este de 45,2 dB (min = 17dB si max = 45.2dB cu durata de pana la 20% din timp) fără circulație auto si de 45,2 dB (min = 17dB si max = 45.2dB cu durata de pana la 20% din timp) cu circulație auto în perimetrul de incintă, precum si cel de la calea ferata. Nu se inregistreaza vibratii peste limita admisa la distantele descrise in proiect.
- în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exterior valoarea medie este de sub 33 dB ;



Studiul de zgomot a fost efectuat cu respectarea prevederilor SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08, actualizat IOSO 9613 – 2:2024 valorile determinate au fost încadrate în valorile prag menționate mai sus în condițiile unei surse continue de zgomot.

Metoda de calcul ISO96132:2024 (nouă)

0,2G factor de sol

15,0°C Temperatura

70% umiditate

Rezultatele sunt ponderate A

Rezultatele sunt rotunjite la 0 zecimale

Reflecțiile de ordinul doi sunt incluse

Reflecțiile sunt luate în considerare doar la o distanță de 1 m sau mai mare de un reflector (nivelul fațadei)

Limita de atenuare a barierei ISO9613-2 (20/25dB) este activată

Marginile verticale (caile laterale) sunt incluse

Limitat la trasee convexe

Urmând recomandarea ISO17534-3 5.2

Reflexiile la sol nu sunt ecranate (așa cum se recomandă în ISO17534-3 5.3)

Referințe

ISO 9613-1:1993 — Atenuarea sunetului în timpul propagării în aer liber — Partea 1: Calculul absorbției sunetului de către atmosfera

ISO 9613-2:2024 — Atenuarea sunetului în timpul propagării în aer liber — Partea 2: Metodă de inginerie pentru predicția sunetului niveluri de presiune în aer liber

ISO/TR 17534-3:2015 — Acustica — Software pentru calcularea sunetului în aer liber — Partea 3: **Recomandări pentru calitate**

implementarea asigurată a ISO 9613-2 în software conform ISO 17534-1. Asigurarea calității și cazuri de **Testare:**

<https://dbmap.net/iso17534results>

CONCLUZII

Conform simulărilor efectuate pentru perioada de construcție și perioada de exploatare a proiectului propus, se pot trage următoarele concluzii legate de impactul asupra mediului acustic:

1. În perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exterior valoarea medie este de 45,2 dB (min = 17dB și max = 45.2dB cu durată de până la 20% din timp) fără circulație auto și de 45,2 dB (min = 17dB și max = 45.2dB cu durată de până la 20% din timp) cu circulație auto în perimetrul de incintă, precum și cel de la calea ferată. Nu se înregistrează vibrații peste limita admisă la distanțele descrise în proiect.
2. În timpul nopții (între orele 23:00 - 7:00), nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exterior a fost înregistrat cu o valoare medie sub 33 dB. Această valoare este în concordanță cu reglementările privind zgomotul în timpul nopții și asigură un mediu liniștit pentru locuitorii din zonă în această perioadă.



Studiul de zgomot a fost efectuat cu respectarea prevederilor standardelor SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08, actualizat IOSO 9613 – 2:2024, iar valorile determinate sunt în limitele pragurilor acceptate pentru surse continue de zgomot.

În concluzie, rezultatele simulărilor indică faptul că proiectul propus pentru dezvoltarea terenului nu ar trebui să aibă un impact semnificativ asupra mediului acustic din zonă. Cu condiția respectării normelor și reglementărilor privind zgomotul în timpul zilei și nopții, proiectul poate fi considerat adecvat din punct de vedere acustic.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Măsuri de reducere a zgomotului:

1. Program de construcție: Limitarea orelor de lucru la cele permise de normele locale și evitarea activităților zgomotoase în timpul nopții și în zilele de odihnă;
2. Utilizarea echipamentelor și vehiculelor cu niveluri reduse de zgomot sau instalarea de echipamente de atenuare a zgomotului pe echipamentele mai zgomotoase;
3. Utilizarea barierelor fonoabsorbante în jurul șantierului pentru a limita răspândirea zgomotului către locuințele din apropiere;
4. Mentenanță a echipamentelor: Asigurarea întreținerii regulate a echipamentelor pentru a evita zgomotul excesiv cauzat de defecțiuni sau uzură;
5. Limitarea traficului : Stabilirea unui program care să reducă impactul zgomotului în timpul nopții sau în orele de vârf;
6. Protejarea mediului acustic: Conservarea spațiilor verzi și a plantelor care pot absorbi zgomotul și pot contribui la reducerea poluării fonice;
7. În zona de Est, în apropierea căii ferate, se recomandă instalarea unei bariere de zgomot cu înălțimea de 2,5 - 3 m, având proprietăți fonoizolante și fonoabsorbante. Alternativ, se pot edifica construcții cu funcțiuni complementare care vor îndeplini același rol în reducerea zgomotului. Aceste măsuri vor contribui la îmbunătățirea calității vieții pentru locatarii din apropierea căii ferate.

Maximizarea impactului pozitiv:

1. Design urban sustenabil: Integrarea unui design urban care promovează mediul acustic prietenos, cum ar fi spații verzi și zone de relaxare, poate aduce beneficii semnificative pentru confortul populației locale;
2. Respectarea la construirea locuințelor a **NORMATIVULUI PRIVIND ACUSTICA ÎN CONSTRUCȚII ÎN ZONE URBANE INDICATIV C 125 - 2013 Partea I - Prevederi generale privind protecția împotriva zgomotului, indicativ C 125/1- 2013.**
3. Izolarea adecvată a ferestrelor, ușilor și pereților expuși spre Est față de calea ferată: folosirea unui sistem asimetric de suprafete vitrate, cum ar fi modelul 10 / 6 / 10 / 6 / 4 mm, poate reduce semnificativ nivelul de zgomot care pătrunde în interiorul locuințelor. Acest tip de geamuri asigură o barieră eficientă împotriva propagării undelor sonore.
4. Proiectarea spațiilor de locuit astfel încât dormitoare să fie amplasate în „părțile liniștite” ale spațiilor nou create: această abordare va contribui la crearea unui mediu mai confortabil și liniștit pentru odihna locatarilor.



Este important ca toate aceste măsuri să fie implementate în conformitate cu reglementările locale și cu consultarea autorităților competente pentru a se asigura că se respectă standardele acustice și că se minimizează impactul negativ asupra sănătății și confortului populației din zonă.

2.4 CALITATEA SOLULUI ȘI A APEI SUBTERANE

Caracterizarea solurilor din zona PUZ

Solul este o resursă naturală vitală care reglează mediul înconjurător, răspunde unei game largi de presiuni exercitate asupra sa și reprezintă o componentă vitală pentru o serie de procese ecologice: managementul apei, fluxul terestru al carbonului, producția naturală de gaze cu efect de seră, ciclul nutrienților.

Gestionarea învelișului de sol reprezintă o problemă la fel de importantă ca și gestionarea biodiversității sau problema schimbărilor climatice. Acestea, alături de alte aspecte pun în balanță dezvoltarea durabilă în strânsă legătură cu potențialul de regenerare naturală al resurselor.

Problematika solurilor degradate fizic, a celor poluate sau contaminate, alături de contaminarea apelor subterane este, în acest context, de o importanță majoră deoarece efectele induse sănătății umane și mediului înconjurător sunt diverse și se petrec în cascadă.

În municipiul Târgu Jiu determinarea calității solului se realizează prin:

- monitorizarea calității solurilor din fondul funciar realizată de Institutul Național de Cercetare- Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie (ICAPA) Gorj;
- monitorizarea de către APM Gorj a calității solurilor potențial poluate de către depozitele/ stațiile de transfer de deșeuri, traficul auto, unitățile industriale;
- monitorizări și evidențe ale altor instituții de pe teritoriul județului Gorj.

Urmare activităților de monitorizare s-au identificat zonele care prezintă eroziuni, alunecări de teren și care necesită lucrări de reconstrucție ecologică a solurilor poluate.

Conform prevederilor *Studiului geotehnic* efectuat în zona studiată prin PUZ, *din punct de vedere geologic*, Orasul Tg-Jiu se dezvoltă pe cursul mediu al Jiului, în depresiunea subcarpatică Tg-Jiu - Cimpul Mare. Această depresiune este delimitată pe latura E și V de dealuri subcarpatice de mică altitudine, puternic ravenate de numeroase parauri care curg în zona. De-a lungul râului Jiu, care curge pe direcția N S, se întinde terasa joasă și lunca aluvionară de vârstă cuaternară (holocen), larg dezvoltată pe stânga albiei (E). Formațiunile geologice care alcătuiesc relieful deluros al zonei sunt de natură pelitică, argilo-marmoașă și aparțin pliocenului de la exteriorul



Carpatilor. Depozitele pleistocenului superior de terasa inalta se intilnesc in zona de platou din E orasului Tg-Jiu, spre satele Preajba, Dragoieni si in zona Amaradiei, avand virsta cuaternara. Versantii vail Jiului, in special cei dinspre Dealul Targului sunt alcatuiti din depozite argilo-marmoase cu intercalatii nisipoase de virsta pliocena. Nu se semnaleaza existenta unor bogatii naturale ale solului sau subsolului.

Relieful - element de favorabilitate si restrictivitate

Teritoriul orasului Tg-Jiu cuprinde zone variate de relief. Se disting :

luncile aluvionare ale riului Jiu si paraurilor Susita si Amaradia la V, respectiv E ;

dealuri de mica altitudine pe latura N, ce coboara lin spre S.

Riurile ce curg pe suprafata orasului formeaza intrinduri cu terase si buna aluvionare in formatiunile deluroase din amonte. Panta versantilor din zona NE (Dragoieni - Preajba) este putin abrupta, iar terenul este stabil din punctul de vedere al fenomenelor distructive de versant (alunecari, ogase, eroziuni de mal). Versantii dealurilor din NV sunt mai abrupti si prezinta usoare fenomene de instabilitate prin unele desprinderi locale de suprafete, dar cu importanta minora asupra stabilitatii intregului masiv de roca din versant. Versantii vailor care afecteaza orasul sunt dispusi in general spre E si V, mai putin spre S. Zona de lunca aluvionara, aproximativ plana, se intinde de-a lungul riului Jiu, cu o usoara panta spre S, unde se uneste cu luncile riurilor Susita si Amaradia, intr-o vasta zona de campie aluvionara. Cele trei terase sapate de riul Jiu, de-a lungul timpului, sunt :

- ❖ terasa superioara "Ciocarlanul" sau "Poiana Narciselor" cu altitudine de 240 m ;
- ❖ terasa medie cu 20 m mai jos ;
- ❖ terasa inferioara iintre 205 - 210 m, pe care este situata cea mai mare parte a orasului

Relieful Municipiului Târgu Jiu este depresionar, mărginit la vest și nord-vest de dealuri de încrețire. Municipiul Târgu-Jiu se situează pe trei terase: terasa superioară, în zona Ciocârlău (altitudine de 210m), terasa medie, cu 20 metri mai jos decât cea superioară și terasa inferioară, pe care se întinde cea mai mare parte a orașului. Din punct de vedere geomorfologic, Municipiul Târgu Jiu se găsește amplasat în zona depresionară Târgu Jiu – Câmpul Mare, înconjurată la vest de zona de dealuri (Dealul Târgului), iar în partea de est de Dealul Bălănești, arie depresionară străbătută de râul Jiu de la nord la sud, precum și afluenții acestuia de pe partea stânga (pârâul Amaradia), iar pe partea dreaptă pârâul Șușița cu afluenții săi, toate aceste ape se unesc în aval de Târgu Jiu. Pe raza Municipiului Târgu Jiu au fost delimitate următoarele unități geomorfologice:

- ✓ zona de luncă;

- ✓ terasa joasă inferioară a Jiului, Amaradiei și Șușiței;
- ✓ terasa medie a Jiului și Șușiței;
- ✓ terasa înaltă (terasa Preajba și Polata);
- ✓ câmpul înalt – dealurile.

Din punct de vedere hidrogeologic, *Din punct de vedere hidrogeologic*, zona se situează în Podișul Getic, stratul acvifer de suprafață fiind cantonat la baza depozitului de loess.

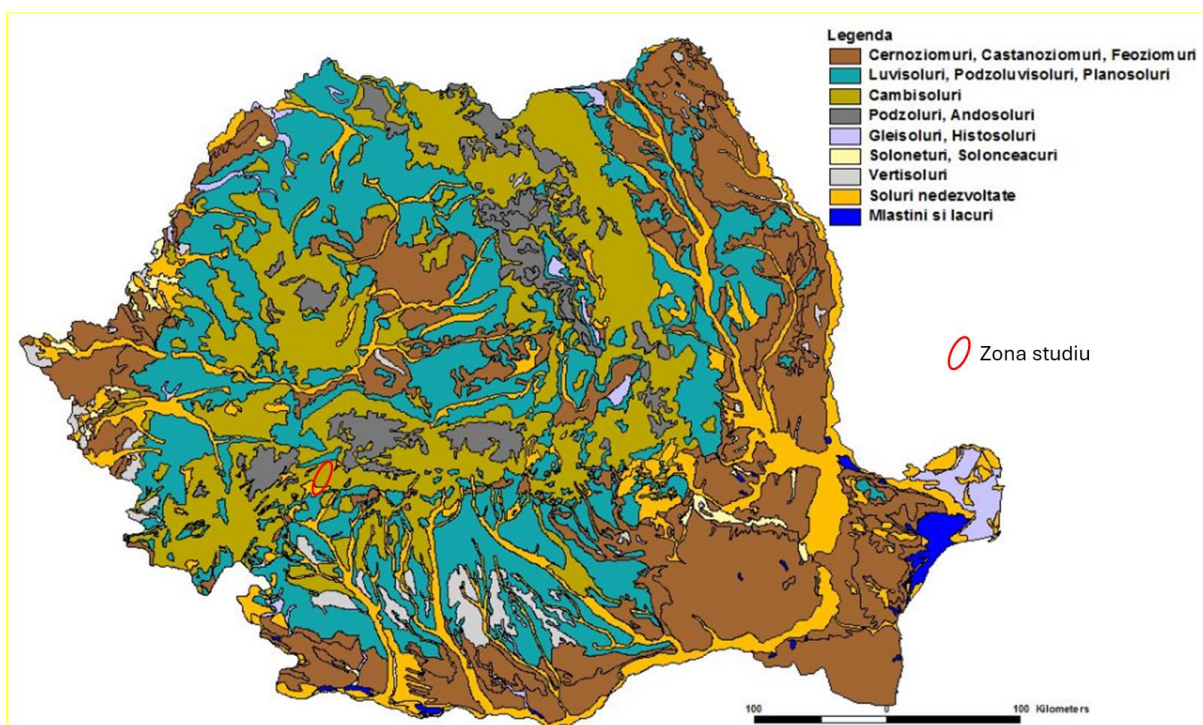


Figura - Harta solurilor, sursa <http://atlas.anpm.ro/atlas>

Nu au fost identificate vizual suprafețe de sol poluate.

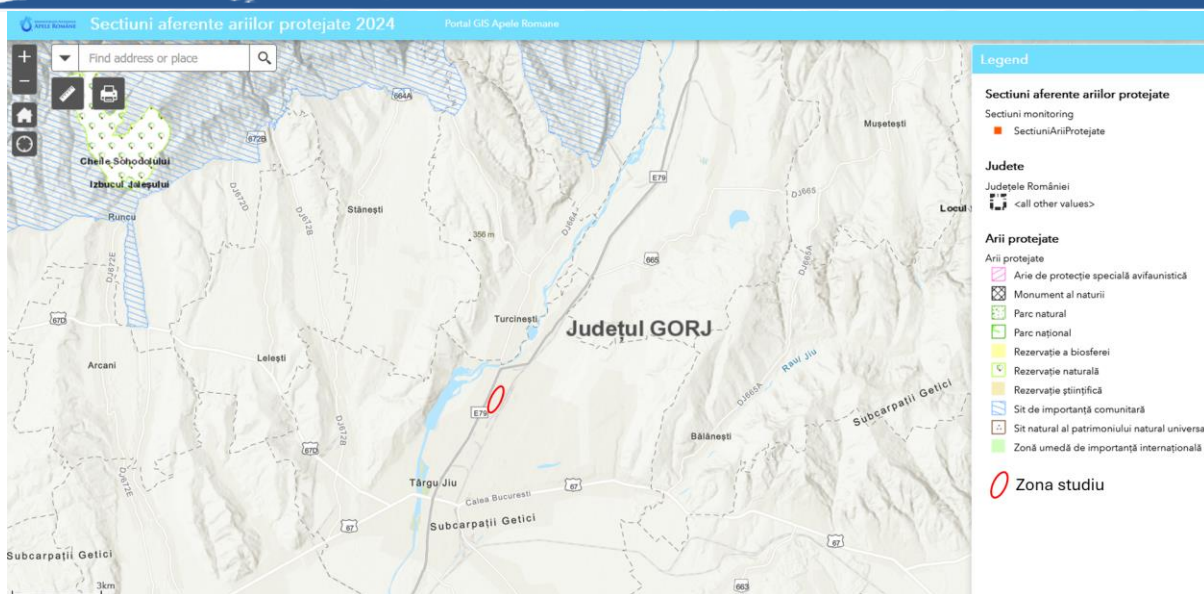


Figura – Locația amplasamentului față de ariile protejate (sursa <https://portal-gis.rowater.ro>)

În zona amplasamentului nu sunt rezervații naturale sau situri NATURA 2000.

Categoria geotehnică a terenului

Ținând cont de complexitatea și dimensiunea lucrărilor ce se vor executa, acestea se încadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus.

Categoria geotehnică 1, include doar lucrări mici și relativ simple, pentru care este admisă că exigențele fundamentale vor fi satisfăcute folosind experiența dobândită și investigațiile geotehnice calitative, iar pentru care riscurile pentru bunuri și persoane sunt neglijabile. Nu există probleme legate de stabilitatea generală sau locală a amplasamentului. Adâncimea de fundare va fi la -1,10 m față de suprafața terenului natural, sub adâncimea de îngheț, care în cazul acesta este de 90 cm, iar sistemul de fundare se recomandă a fi format din fundații directe, de tipul fundație directă izolată sau continuă, urmând ca analiza cotelor de fundare și dimensiunile fundațiilor, să fie evaluate în urma și a celor ce se prezintă în studiul geotehnic de față. Înainte de turnarea betoanelor în fundații nu este admisă stagnarea apelor de precipitații în excavații, pentru a nu produce înnoirea și degradarea terenului.

Pentru săpături de până la 1,0 m adâncime, taluzurile provizorii pentru faza de execuție vor fi realizate cu pante de 3:1, cu condiția depozitării materialului excavat la distanță de minimum 5 m de limita superioară a săpăturilor; se recomandă ca ultimii 25 cm de săpătură (înainte de atingerea cotei de fundare) să fie înlăturați imediat înainte de turnarea betoanelor.



Taluzul definitiv al umpluturilor din jurul obiectivelor va fi realizat la pantă de 1:1,5 iar taluzurile definitive rezultate, precum și zonele deranjate vor fi protejate prin înierbare într-un strat de sol vegetal. Se recomandă ca execuția lucrărilor de fundare și amenajare a incintei să se desfășoare cu asistență tehnică de specialitate.

Evaluarea presiunii convenționale de bază și a capacității portante

Presiunile convenționale conform STAS 3300/2 – 85

Valoarea de bază pentru presiunea convențională P_{conv} de bază care se va lua în calculul terenului de fundare va fi de 250 kPa pentru sarcini fundamentale, lățimea tălpii fundației $B = 1,00\text{ m}$ și adâncimea $D = 2,00\text{ m}$.

P_{conv} de baza = 250 kPa ;

Studiul geotehnic efectuat în zona studiată prin PUZ relevă faptul că elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un **caracter stabil** din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

Adâncimea la îngheț: 0,80-0,90 m conform STAS 6054-77.

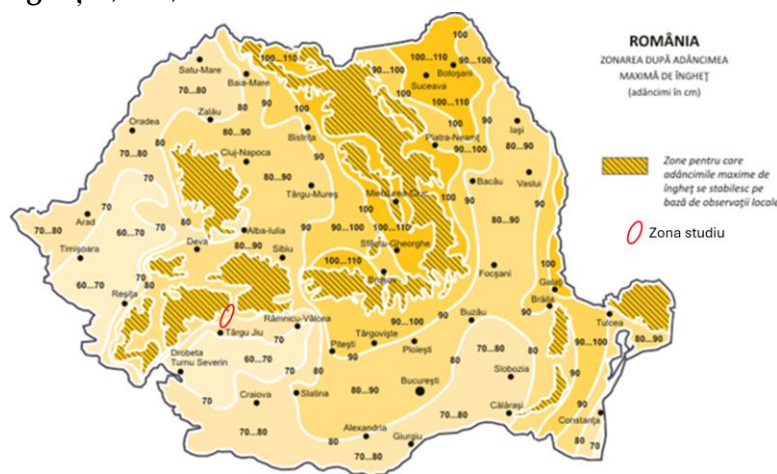


Figura - Zonarea după adâncimea maximă de îngheț

Riscul seismic

Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $ag=0,35g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,70\text{ s}$, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=100$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).

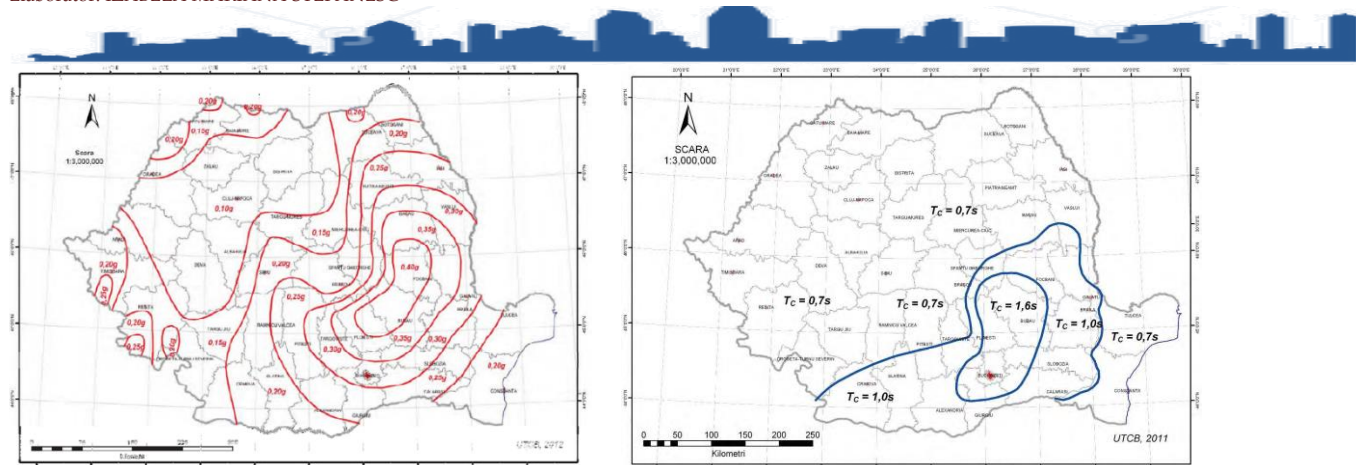


Figura - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)

Figura - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns (cf. P100-1/2013)

Cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani.

Risc de instabilitate

Municipiul Târgu Jiu este situat într-o zonă cu potențial scăzut al alunecărilor de teren.

Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic (conform Studiului Geotehnic preliminar).

Funcționarea activităților existente în prezent pe amplasament și în vecinătatea acestuia nu prezintă riscuri naturale și antropice.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Terenul este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu. Acest P.U.Z. reglementează condiționări primare, utilizare funcțională, condiții de amplasament, echipare și configurarea a clădirilor, circulații și accese, regimul de înălțime admis al clădirilor, posibilități maxime de ocupare și utilizarea terenului P.O.T. – procentul de ocupare a terenului și C.U.T. – coeficientul de utilizare al terenului.

La data elaborării P.U.Z. nu există un studiu urbanistic special întocmit pentru terenul studiat (PUZ, PUD), iar din prevederile Planului Urbanistic General al mun. Târgu Jiu și din Regulamentul urbanistic aferent, rezultă că terenul studiat este situat în intravilanul aprobat, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, cu destinație teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

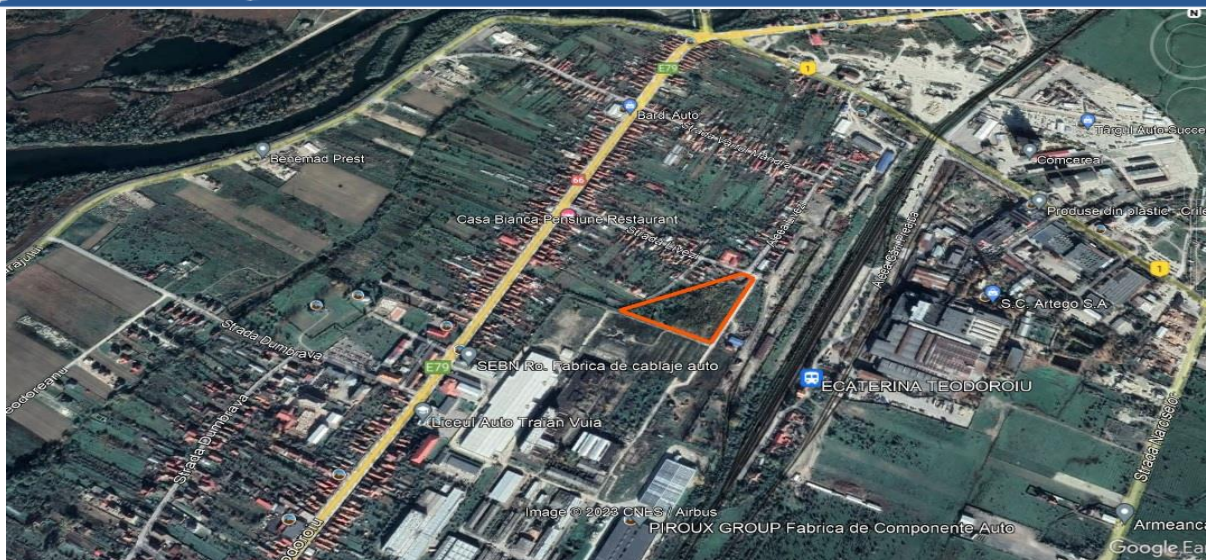
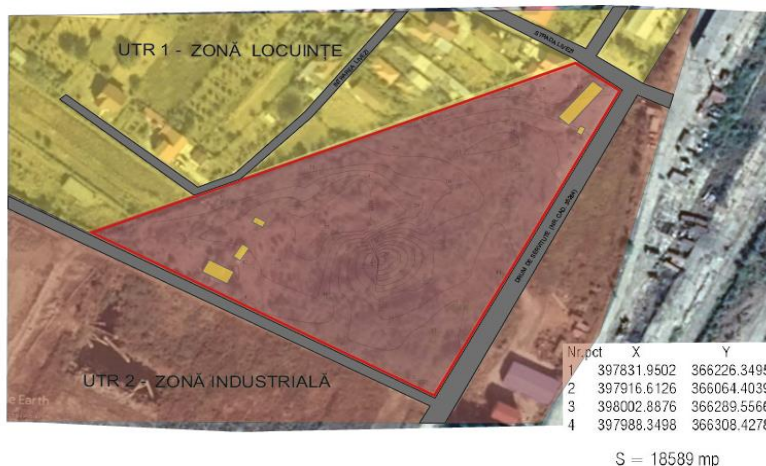


Figura – Plan încadrare în zonă a amplasamentului



PUZ PLAN URBANISTIC ZONAL

S.C. NEW LINK S.R.L.
SITUAȚIA EXISTENTĂ - AMPLASAMENT 2



LIMITĂ TEREN STUDIAT S = 18.589,00 mp

TEREN INTRAVILAN DESTINAT CONFORM PUG MUN. TG.-JIU,
UTR 2 - ZONĂ INDUSTRIALĂ NORD -
SUBZONĂ I.2.5. - ÎNȚEPRINDERI INDUSTRIALE
POT PROPRIU = 50%; C.U.T. PROPRIU = 1,5

CONSTRUCȚII EXISTENTE PROPUSE A FI DESFÎNȚATE

STRADĂ ASFALTATĂ/DRUM BETONAT



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT DE EXPERTIZĂ NR./DATA
S.C. P.V.D. ARHITECT S.R.L. NR. REG. COM. JIUD. TÂRGU JIU: 35.544.7762				BENEFICIAR: S.C. NEW LINK S.R.L. MUN. TG.-JIU, STR. ECATERINA TEODOROIU, NR. 34, NR. CADASTRAL: 35.027, JUD. GORJ
PR. NR. 36/20.21				
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	PAZĂ: P.U.L.
Def. pr. proiect Proiectant De proiect	Dr. P. V. D. Arhitect Dr. P. V. D. Arhitect Dr. P. V. D. Arhitect		1:1.000 DATA: 01.01.2022	PLANȘA NR. 2

Figura – Situația existentă pe amplasament

Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă orientarea și apropierea față de centrele de interes ale municipiului Târgu Jiu.

- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în Strategia Târgu Jiu în care zona studiată este marcată ca nod cu centralitate pronunțată.



- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în PUG - Târgu Jiu care atribuie acestui areal vocația de pol urban în afara zonei centrale, cu funcțiuni complexe de importanță supra-municipală și municipală.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în Soluția Tehnică care stă la baza contractului de revizuire PUG - Târgu Jiu în derulare, în care se prevede menținerea vocației stabilite prin documentațiile de urbanism anterioare, alocarea unor funcțiuni identice sau compatibile cu cele propuse prin PUZ.
- Reconversie funcțională din zonă unități industriale cu funcțiuni mixte (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism) bine conectate la restul orașului și la nivel regional, național și internațional, accesibile prin multiple mijloace de transport public.
- Integrarea spațială a amplasamentului în context, eliminarea barierelor, realizarea unor spații și amenajări pietonale și verzi de calitate, bine întreținute și valorificate prin acces public nerestricționat.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în imediata proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, gaz metan, apă-canalizare etc.). De asemenea, spațiile construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente în zonă.

Se precizează că managementul urban este o condiție esențială pentru un oraș competitiv și coordonarea activităților reprezintă o provocare, indiferent de dimensiunea proiectului condus.

Prin P.U.Z. se propun realizarea unor investiții care vor pune în valoare peisajul urban actual, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- reglementarea funcțiunii terenului;
- utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- modul de ocupare al terenului și condițiile de realizare a construcțiilor;
- dezvoltarea urbanistică a zonei studiate;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile;
- generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat;
- trasarea / sistematizarea traseelor existente, corespunzătoare căilor de circulație - realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale;
- trasarea și profilarea viitoarelor artere/drumuri în corelare cu cele existente sau prevăzute în planurile de urbanism;
- realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni;



- asigurarea dezvoltării durabile a zonei studiate.

Necesitatea întocmirii proiectului de plan în zona studiată constă în necesitatea de reglementare a modului de utilizare a terenului, de rezolvare a problemelor generate de funcțiunile propuse a se realiza pe amplasament și de rezolvare a problemelor generate de activitățile existente în prezent pe amplasament.

Proiectul de plan prevede reconfigurarea / modernizare rețelelor din categoria echipărilor edilitare.

Se propun, de asemenea, măsuri de îmbunătățire a parametrilor tehnici pentru rețeaua rutieră conform prescripțiilor tehnice în vigoare prin adaptarea soluțiilor propuse la condițiile actuale și utilizarea infrastructurii existente, precum și modificări aduse rețelei stradale actuale prin prisma creșterilor traficului de autovehicule estimate în anii următori.

Funcțiunea predominantă actuală pe amplasament este cea de unități industriale și se solicită reconversia pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism).

Funcțiunea dominantă (locuințe) propusă de beneficiar și susținută prin prezentul PUZ este în corelare cu zona de locuințe individuale - UTR 1, care este, preponderent, cu locuințe individuale P...P+2 (așezate de-a lungul bulevardului Ecaterina Teodorescu, la nord-vest și strada Livezi, la nord-est).

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

Vecinătăți:

Terenul studiat are următoarele vecinătăți:

- la nord-est - teren Primăria mun. Târgu Jiu (str. Livezi),

- la sud-est - teren cu nr. cadastral 35264 (drum de servitute),

- la sud-vest - teren cu nr. cadastral 61838,

- la nord-vest – Dogaru Areta, Gornoavă Ion, Olaru Petre, Maier Vasile, Cernătoiu Ion, Popescu Ioana, Șerbănescu Gheorghe, Folcuț Dumitru.

Accesul la amplasament

Zona studiată are un caracter specific urban, fiind echipată corespunzător din punct de vedere al circulației auto principale.



Circulația rutieră în zonă se desfășoară pe o tramă stradală dimensionată conform legislației în vigoare. Accesul la zona studiată se realizează din strada Livezi și drumul de acces cu nr cadastral 35264.

Se propune realizarea accesului auto și pietonal la terenul studiat de pe strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264.

În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului.

Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Drumul de acces cu nr. cadastral 35264 are continuitate cu terenul învecinat de pe latura sud, care se poate dezvolta în același spirit.

Conform OMS 119/2014 cap I, art 5,11, modificat prin Ordinul 994/2018, MODIFICAT PRIN OMS nr. 1257/2023, pe o rază de 1500 m în zona obiectivului *nu au fost identificate* unități pentru care să se impună zone de protecție sanitară.

Unități comerciale/ industriale existente în apropierea amplasamentului

Denumire firmă	Profil	Distanță	Observații
SC MECANOELECTRICA SRL	Birouri, depozitari, prestări servicii	22 m E	Nu influențează PUZ
SC GORJEANU SA	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	50 m S	Se propune o limită de construibilitate de 5 m, de la limita de proprietate a amplasamentului studiat
IZVORANU CONSTANTIN zona industrială	Fabrica de cablaje	240m SV	Nu influențează PUZ
Piroux Group	Prelucrare piese metalice prin sudură, prelucrare țevi prin sudură cu laser	250 m SE	Se propune o limită de construibilitate de 5 m, de la limita de proprietate a amplasamentului studiat, pe lângă drumul de servitute
Piroux Industrie Romania	Fabrica componente auto	500 m SE	Nu influențează PUZ



Pe teren sunt 5 construcții anexe cu o suprafață de 327,00 mp, degradate, care necesită a fi desființate. Clădirile prevăzute pentru demolare nu au în componență materiale de construcții clasificate ca fiind periculoase.



De asemenea sunt zone de teren cu gunoaie aruncate, astfel încât investițiile propuse pot aduce plus valoare proprietarului, zonei învecinate și localității.

Terenul este plan cu declivități minore și nu necesită amenajări suplimentare pentru sistematizarea pe verticală.

POT existent = 1,76% și CUT existent = 0,018.

Se propune schimbarea destinației terenului din teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale, în teren curți – construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, în corelare cu UTR 1 – zonă locuințe individuale B-dul Ecaterina Teodorescu nr. 2, cu care se învecinează.

Se propune realizarea accesului auto și pietonal, la loturile de pe terenul studiat, din strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264. În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului. Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Se propun 33 loturi, din care 28 loturi de 400,00 mp, unul de 655,60 mp (lotul 1), unul de 304,50 mp (lotul 16), unul de 345,60 mp (lotul 21), unul de 364,30 mp (lotul 22) și unul de 380,00 mp (lotul 33). Pe loturile 1, 15, 16, 21 sunt propuse construcții destinate pentru funcțiuni complementare, pentru loturile 22 și 33 se propun locuințe la etajul 1 și 2 și funcțiuni complementare la parter, iar restul loturilor sunt destinate pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate. Construcțiile propuse vor avea un regim de înălțime P ... P+2, cu H maxim construcție = 10,50 m, pentru construcții cu învelitoare tip terasă și 15,00 m pentru construcții cu învelitoare tip șarpantă. Se mai propun împrejurimi, anexe și amenajări de incintă.

LOT	SUPRAFAȚĂ	DIMENSIUNI	OBSERVAȚII
1	655,60 mp	14,50/37,50 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (sociale, turism etc.)
2	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
3	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
4	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
5	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
6	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
7	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
8	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
9	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
10	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
11	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
12	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
13	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
14	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe



15	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism etc.)
16	304,50 mp	18,00/2,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism etc.)
17	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
18	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
19	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
20	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
21	345,60 mp	22,80 x 25,00 m	Teren destinat pentru funcțiuni complementare (turism etc.)
22	364,30 mp	13,00/7,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe și funcțiuni complementare (comerț, servicii, birouri)
23	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
24	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
25	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
26	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
27	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
28	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
29	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
30	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
31	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
32	400,00 mp	16,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe
33	380,00 mp	4,00/21,00 x 25,00 m	Teren destinat pentru locuințe și funcțiuni complementare (comerț, servicii, birouri)

De asemenea, se propune amenajarea unui parc - spațiu verde, destinat pentru odihnă și agrement și realizarea infrastructurii tehnico-edilitare pe ambele străzi propuse prin racordarea acestora la rețelele existente de-a lungul străzii Livezi (apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze), cu posibilitatea branșării fiecărui lot propus.

Bilanțul teritorial existent și propus

Destinație	Existent		Propus	
	mp	%	mp	%
S teren pentru unități industriale, din care:	18589,00	100%		
- Construcții	327,00	1,76%		
- Teren aferent	18262,00	98,24%		
S teren curți-construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, din care:			13250,00	71,28%
- Construcții			4220,00	22,70%



- Teren aferent			9030,00	48,58%
Parc / Spații verzi			1385,00	7,45%
Străzi / Parcaje			2500,00	13,45%
Alei / Trotuare			1454,00	7,82%
S teren studiat	18589,00	100%	18589,00	100%

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

Propunerile, care vor fi precizate în planul urbanistic zonal (PUZ), în corelare cu dorințele beneficiarului, sunt de a realiza construcții cu regim de înălțime P ... P+2, cu H maxim construcție = 15,00 m.

P.O.T. maxim propus = 30,00% și C.U.T. maxim propus = 0,90 pentru loturile destinate pentru locuințe.

P.O.T. maxim propus = 40% și C.U.T. maxim propus = 1,20 pentru loturile destinate pentru alte funcțiuni complementare sau locuințe cu funcțiuni mixte la parter.

În ceea ce privește zonificarea terenului, obiectivul relevant vizează protejarea populației și a zonelor de locuit prin separarea de terenurile cu activități economice și servicii. În acest sens, s-au avut în vedere:

- crearea unor noi servicii și locuințe: spații comerciale, birouri, grădiniță, școală, clinică medicală, locuri de joacă, parcuri, spații verzi, locuințe colective și locuințe individuale pentru funcțiunile existente în zonă (locuințe colective și individuale, birouri, depozitare, industrie și servicii).
- zona în care se propune prezentul PUZ este o zonă mixtă (locuințe colective și individuale, birouri, depozitare, industrie și servicii) și nu dispune de dotări pentru folosința zilnică (spații comerciale pentru produse alimentare și nealimentare).
- teritoriul administrativ este diferențiat în funcție de destinația principală a terenurilor și în conformitate cu necesitățile populației;
- zonarea propusă asigură o mai bună corelare a nevoilor populației cu dezvoltarea urbanistică a municipiului;

GESTIUNEA DEȘEURILOR

Colectarea deșeurilor reziduale la nivelul municipiului Târgu Jiu



Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în municipiul Târgu Jiu, a atins procentul de 100% încă din anul 2017.²

Un singur operator economic asigură colectarea deșeurilor din Municipiul Târgu Jiu, colectând deșeuri menajere, stradale, de piețe, ambalaje, din categoria electrice și electronice și deșeuri voluminoase. Activitățile derulate de operatorul de salubritate sunt următoarele:

- ✓ colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv a deșeurilor toxice periculoase din deșeurile menajere, cu excepția celor cu regim special, de la populație, similare din comerț, industrie, instituții publice;
- ✓ colectarea, transportul, depozitarea și valorificarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și agenți economici, neasimilabile celor menajere (mobilier, deșeuri de echipamente electrice și electronice ș.a.);
- ✓ colectarea, transportul, sortarea, valorificarea și eliminarea DCD provenite din gospodăriile populației;
- ✓ colectarea și transportarea materialelor reciclabile sortate generate de persoane fizice, juridice și instituții.

Gestiunea deșeurilor presupune parcurgerea următoarelor etape:

- Deșeurile colectate în funcție de tipul acestora vor avea destinațiile prevăzute în contractele încheiate cu operatorii economici astfel încât să fie realizate obiectivele din contractele de delegare de gestiune prin concesiune și totodată să respecte legislația de mediu aplicabilă, după cum urmează:
 - colectarea, transportul și depozitarea finală a deșeurilor municipal amestecate la un depozit conform în baza contractelor;
 - predarea directă a deșeurilor reciclabile din ambalaje către agenții economici autorizați în baza contractelor încheiate;
 - predarea directă a deșeurilor DEEE conform categoriilor de echipamente electrice și electronice reglementate de HGR 1037/2010 anexa I A și clasificate conform HG 856/2002 către agenții economici autorizați în baza contractelor încheiate;
 - predarea deșeurilor reciclabile amestecate (fracția uscată amestecată în sacii galbeni) provenite de la persoane fizice, agenți economici și instituții publice, către agenți economici autorizați să efectueze sortarea deșeurilor în baza contractelor încheiate și ulterior aceștia să finalizeze procesul de trasabilitate a acestora prin predarea către agenții economici care valorifică și elimină deșeurile reciclabile sortate;

² Sursa: Raport de mediu Strategie integrată de dezvoltare urbană a municipiului Târgu Jiu 2021 2027



- predarea deșeurilor din construcții și demolări fără conținut de substanțe periculoase și transportul acestora la un depozit indicat de autoritatea de reglementare de mediu precum și la depozitul conform Târgu Jiu în baza contractului încheiat cu operatorul depozitului.

- Deșeuri valorificate: în baza contractelor încheiate cu agenți economici autorizați valorifică deșeurile din ambalaje colectate și deșeurile de echipamente electrice și electronice.
- Modul de transport al deșeurilor și măsurile pentru protecția mediului: Se realizează cu mijloacele de transport proprii specializate (autogunoiere compactoare, transportor-containere (eurobene), autospecială multifuncțională cu braț ridicător tip "hook lift", autobasculantă cu braț și cupă de încărcare deșeuri, grup electrogen), cu mențiunea că autospeciarele utilizate pentru transport sunt acoperite cu prelată pentru evitarea împrăștierei deșeurilor pe timpul transportului.

În municipiul Târgu Jiu, la momentul actual situația privind colectarea selectivă este următoarea:

- **în zonele de blocuri înalte**, deșeurile se colectează în camerele de precolectare existente la parterul blocurilor;
- **în zonele de blocuri de maxim 4 etaje**, deșeurile se colectează în puncte de colectare (platforme suprateerane) dotate cu containere (1,1 mc);
- **în zonele cu locuințe individuale**, sistemul implementat de colectare a deșeurilor este "din poartă în poartă".

În ceea ce privește activitatea de colectare a deșeurilor menajere biodegradabile, hârtie/carton, plastic/metal, sticla se procedează astfel: în zona de blocuri se realizează prin intermediul punctelor de precolectare amplasate și echipate cu eurocontainere standardizate; pentru gospodăriile individuale, în zona de case, colectarea se prestează din fața gospodăriei, în europubele de 120 l (deșeurile menajere) și saci de 120 l (pentru materiale reciclabile cu o frecvență de 2 ori pe lună).

Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini, deșeuri stradale, deșeuri din piețe sunt colectate de pe raza Municipiului Târgu Jiu de către operatorul de salubritate și sunt depozitate la Depozitul ecologic Polaris Mediu din Târgu Jiu amplasat în punctul Dealul Calului, în intravilan, la aproximativ 7 km în nordul orașului.³ Depozitul a fost realizat în cadrul unui parteneriat public privat între Primăria Târgu Jiu și SC UEG Mediu SRL și a fost dat în funcțiune în anul 2009. Obiectivul construit inițial de SC UEG Mediu SRL a fost preluat de SC POLARIS MEDIU SRL, care operează și în prezent depozitul. Depozitul a fost proiectat pentru o capacitate de 1.925.310 m³ și prevăzut cu realizarea a 6 compartimente (CI - C6) pe o suprafață totală de 115.700 mp.

Capacitatea compartimentului CI, cu o suprafață de 28.550 mp, a fost epuizată în proporție de 100%, fiind în curs de închidere. În anul 2016 a început construirea compartimentului C2 de depozitare

³ SIDU Târgu Mureș 2021-2027



deșeuri, ce este operabil în prezent. Compartimentul ocupă o suprafață de 37.240 mp și a fost estimat că va funcționa aproximativ 14 ani. În prezent, au fost demarate lucrările de proiectare în vederea construcției celei de-a 3-a, care va ocupa o suprafață activă de 41.910 mp. Compartimentele C4, C5, C6 (107.700 mp), se vor realiza succesiv, prin supraînălțarea depozitului cu 20 m peste compartimentele C1, C2, C3. Exploatarea întregului depozit a fost estimată pentru o perioadă de aproximativ 40 ani. Perioada de monitorizare post închidere, în funcție de stabilitatea depozitului, va fi de cel puțin 30 de ani.

În acest context, prin realizarea PUZ, se impune respectarea regimului deșeurilor, atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare. Deșeurile rezultate din activitățile menajere, din gospodăriile individuale și locuințele colective, vor fi depozitate corespunzător, în containere și evacuate ritmic de unități de salubritate specializate. Locul de depozitare al deșeurilor va fi stabilit în faza de avizare în vederea obținerii autorizației de construire. Deșeurile generate pe amplasament în perioada de construcție și operare se vor gestiona cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/ 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru deșeurile generate în perioada de construcție se vor respecta criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deșeurilor, zone aflate în interiorul amplasamentului, respectiv:

- poziționarea zonei de stocare în incinta amplasamentului, la distanța cea mai mare posibilă față de obiectivele sensibile din zonele din vecinătatea amplasamentului;
- mărimea zonei de stocare;
- accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile;
- accesul la utilități - în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă.

Pe amplasamentul aferent PUZ nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor din construcții în afara celor de la locul de producere.

CONCLUZII

Proiectul a luat în considerare factorii fizici de mediu referitori la sol și a propus măsuri adecvate pentru protecția acestuia.

Suprafața totală a terenului și amprenta la sol au fost analizate în detaliu, iar planurile de construcție au fost concepute astfel încât să minimizeze impactul asupra solului existent.

Conform rezultatelor prezentate anterior, în amplasament nu au fost identificate substanțe poluante care să necesite lucrări de decontaminare a amplasamentului.



Temporar, pe perioada executării lucrărilor pot să apară deversări accidentale și alterarea structurii și funcției solului. De asemenea, pot apărea depozități neconforme. Efectele sunt negative, directe, temporare și reversibile.

EVALUAREA DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELAȚIEI DOZĂ-RĂSPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Criterii de evaluare a efectelor asupra solului/subsolului

Criteriile magnitudinii

Magnitudine	Descriere
Negativă Mică	deversare accidentală de carburant, ulei în perimetrul PUZ, iar remedierea durează de la câteva zile până la o lună; lucrările de construcții se limitează la perimetrul PUZ;
Negativă Medie	deversare accidentală de carburant, ulei în perimetrul PUZ, iar remedierea durează mai mult de o lună; lucrările de construcții pot afecta terenuri din imediata vecinătate
Negativă Mare	deversare accidentală de carburant, ulei în perimetrul PUZ, iar remedierea durează până la 3 luni; lucrările de construcții pot afecta localități sau zone protejate

Criteriile sensibilității

Sensitivitate	Descriere
Mică	Perimetrul PUZ
Medie	terenuri din imediata vecinătate
Mare	terenuri aflate în zone sensibile, localități, arii protejate

În etapa de construcție / funcționare sursele potențiale de poluare a solului / subsolului sunt:

1. scurgerile accidentale de carburanți și / sau de ulei de la utilajele și de la vehiculele utilizate în lucrările de pregătire din perimetrul PUZ;
2. lucrările de deschidere și pregătire, lucrările de amenajare a organizării de șantier;
3. depunerea pe sol a pulberilor potențial contaminate cu alți poluanți atmosferici rezultați din săpături, traficul de transport, stațiile de betoane, încărcarea și descărcarea materialelor de construcții și a deșeurilor din construcții;
4. depunerea pe sol, în urma precipitațiilor, a substanțelor poluante rezultate din trafic (SO₂, NO_x, metale grele etc.);



5. împrăștierea pe sol a scurgerilor de apă încărcată cu lianți, lapte de ciment și suspensii de pe platformele de preparare a betoanelor sau din locurile în care se utilizează betoanele;
6. stocarea necorespunzătoare a deșeurilor / substanțelor periculoase;
7. infiltrarea în sol a levigatului din depozitele necontrolate de deșeuri și de materiale de construcții
8. modificarea proceselor pedogenetice, prin întreruperea ciclurilor de viață ale vegetației, microfaunei și mezofaunei;
9. ocuparea temporară a solului cu deșeuri din demolări și construcții și cu materiale de construcții.

Sursele de poluanți pentru sol și subsol

În perioada de executare lucrări de construcții

Influența activităților de construcții asupra solului se manifestă prin distrugerea solului pe porțiunile unde se vor amenaja viitoarele locuințe individuale / colective / spații servicii. Surse potențiale de poluare a solului sunt:

- activități de excavare;
- riscul de accidente care se referă la ansamblul de lucrări complementare lucrărilor de construcții, activități de depozitare deșeuri, piese de schimb, utilaje;
- activități de reparare a utilajelor și echipamentelor;
- depozitarea combustibililor și lubrifianților utilizați pentru funcționarea utilajelor.

În perioada de post-implementare a PUZ în zona studiată

- traficul auto intern: depunerea pe sol, în urma precipitațiilor, a substanțelor poluante din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri), provenite de la autovehicule.
- evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasament.
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Se va întocmi Planul de apărare împotriva poluărilor accidentale.

Se vor verifica zilnic sistemele de alimentare cu combustibil și cele de lubrifiere de la utilajele de lucru și de transport, luându-se măsuri urgente de remediere, dacă se constată pierderi de la aceste sisteme.

Etapă	Activitate	Efecte	Natură impact	Tip impact	Reversibilitate	Extindere	Durată	Probabilitate	Intensitate	Evaluare impact		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificație



											e	impact
Execuție	Depozitare necorespunzătoare materiale / deșeuri	Modificări ale calității solului	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mică	mică	mică	mică	Nesemnificativ
	Deversări accidentale carburant / ulei	Modificări ale calității solului	negativ	direct	reversibil	local	Termen scurt	mică	medie	mică	mică	Minor
	Ocupare temporară organizare șantier	Modificări proprietăți fizico-mecanice ale solului	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mică	mică	mică	mică	Minor
Funcționare	Exploatare	Modificări proprietăți fizico-mecanice ale solului	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mică	medie	medie	medie	Moderat
	Deversări accidentale carburant / ulei	Modificări ale calității solului	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mică	mică	mică	medie	Minor

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

➤ În faza de construcție

- ✓ Limitarea suprafețelor ocupate temporar sau permanent;
- ✓ Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma funcționării defectuoase a utilajelor și mijloacelor de transport. În cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi stocate corespunzător în recipiente speciali în vederea eliminării prin operatori autorizați;
- ✓ Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor; utilizarea unor autovehicule și utilaje de construcții dotate cu motoare mai puțin poluante;
- ✓ Nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului;
- ✓ În incinta zonei studiate nu se vor realiza lucrări de întreținere, de alimentare cu combustibili și lubrifianți, de spălare a vehiculelor utilizate în șantier (cu excepția spălării roților autovehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice) și operații de reparații / întreținere a utilajelor. Aceste activități se vor



realiza în afara amplasamentului, la puncte de lucru autorizate pentru efectuarea unor astfel de activități.

În zona studiată nu se vor realiza / amplasa depozite de carburanți și lubrifianți pe amplasament;

✓ Lucrările de excavare nu se vor efectua în condiții meteorologice extreme (vânt puternic, ploaie etc.);

✓ Se vor lua măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;

✓ Se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate;

✓ Se va realiza colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/ eliminarea acestora prin operatori autorizați;

✓ Se vor lua măsuri de reducere a nivelului încălcării atmosferice cu pulberi în suspensie sedimentabile;

✓ Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a proiectului.

➤ **În faza de exploatare**

✓ Se va realiza colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor uzate menajere și a celor pluviale generate pe amplasament;

✓ Se va realiza controlul periodic al instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare (după execuție), verificarea etanșeității acestora și remedierea operativă a defecțiunilor;

✓ Se va realiza colectarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor.

✓ Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

✓ Colectarea imediată, în sistem uscat, a scurgerilor accidentale de carburanți prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată. Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate - se vor gestiona ca deșeuri periculoase.

✓ Dotarea spațiilor de parcare cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a scurgerilor accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).

MĂSURI OBLIGATORII PE TOT PARCURSUL IMPLEMENTĂRII PUZ

1. Monitorizarea calității solului: Înainte și după finalizarea proiectului este recomandat să se efectueze analize periodice ale solului pentru a evalua calitatea acestuia și a detecta eventuale modificări sau poluări. Aceasta poate ajuta la identificarea rapidă a oricăror probleme și la aplicarea de măsuri corective.



2. Întreținerea adecvată a utilajelor: În timpul construcției și ulterior, este important să se asigure întreținerea și funcționarea corectă a utilajelor utilizate. Astfel, se pot evita scurgerile accidentale de ulei sau produse petroliere care pot polua solul. Verificarea regulată și reparația promptă a utilajelor reduce riscul de poluare.

3. Gestionarea adecvată a deșeurilor: Toate deșeurile generate în timpul construcției și funcționării trebuie gestionate în conformitate cu reglementările și normele în vigoare. Separarea și eliminarea corectă a deșeurilor, inclusiv a materialelor absorbante utilizate pentru gestionarea scurgerilor petroliere, trebuie realizată prin intermediul firmelor specializate în gestionarea deșeurilor.

4. Restaurarea spațiilor verzi: În urma finalizării construcțiilor este important să se refacă spațiile verzi afectate. Pământul amestecat cu deșeuri vegetale rezultat în urma excavărilor pentru fundații poate fi utilizat pentru nivelarea solului și refacerea spațiilor verzi. Aceasta contribuie la restaurarea biodiversității și la menținerea unui mediu ecologic sănătos. Pentru crearea unor zone verzi, se poate utiliza Tuia, cunoscută și sub numele de "arborvitae". Aceasta este un copac de conifere apreciat pentru rezistența sa și capacitatea de a filtra praful și poluarea din aer. Datorită acestor caracteristici, este adesea folosită în crearea spațiilor verzi, oferind numeroase beneficii atât mediului înconjurător, cât și proprietarilor. Una dintre principalele calități ale tuiei este capacitatea sa de a îmbunătăți calitatea aerului. Frunzele sale în formă de evantai acționează ca un filtru natural, capturând particulele de praf și poluarea din aer și contribuind astfel la o atmosferă mai curată și mai sănătoasă. Acest aspect este deosebit de important în zonele urbane, unde calitatea aerului poate fi afectată de trafic intens și de alte surse de poluare. O altă contribuție semnificativă a tuiei este reducerea poluării fonice. Datorită densității sale și a frunzișului abundent, tuia acționează ca un ecran natural, atenuând zgomotul produs de trafic sau alte surse de zgomot. Acest aspect poate fi deosebit de benefic pentru proprietățile situate în apropierea zonelor aglomerate sau a arterelor rutiere principale. Crearea unor spații verzi cu tuia poate promova, de asemenea, biodiversitatea. Frunzele sale oferă adăpost și hrană pentru diferite specii de păsări și insecte, contribuind astfel la diversitatea și echilibrul ecosistemului local.

2.5. PATRIMONIUL CULTURAL (arheologic, istoric și cultural)

Patrimoniul cultural este definit ca fiind „format din totalitatea bunurilor care reprezintă o mărturie și o expresie a valorilor, credințelor, cunoștințelor și tradițiilor naționale, indiferent de regimul de proprietate al acestora.” Patrimoniul cultural exprimă modurile de viață dezvoltate de o comunitate pe care le transmite din generație în generație, incluzând: obiecte, obiceiuri, valori, practice, locuri, expresii artistice.



România are în prezent o lege a monumentelor istorice din 2001, o lege privind arheologia inițiată ca ordonanță de urgență în 2000, o lege a patrimoniului mobil din 2001, o lege a muzeelor și colecțiilor din anul 2003, o lege a patrimoniului imaterial din anul 2007 și o lege a patrimoniului industrial din anul 2008.

Legislația în domeniul urbanismului, cu trimitere la zone protejate se bazează pe hotărârea guvernului din anul 1996 care a adoptat Regulamentul General de Urbanism, pe legea din 2000 privind amenajarea teritoriului național care are o secțiune dedicată zonelor protejate precum și pe legea specifică a urbanismului din anul 2001.

Componente ale patrimoniului cultural imobil:

Monumente, lucrări de arhitectură, lucrări de sculptură sau pictură, elemente sau structuri arheologice monumentale, cum ar fi inscripții, gravuri sau picturi în rocă, peșteri, monumente funerare sau orice alt element care are valoare pentru artă, istorie sau civilizație națională și / sau universală.

Potrivit Legii nr. 422/2001, monumentele istorice (monumentele, ansamblurile și siturile istorice) sunt clasate în două grupe: grupa A, care include monumentele istorice de valoare națională și universală, și grupa B, care le include pe cele reprezentative pentru patrimoniul cultural local.

În înțelesul dat de Convenția pentru protecția patrimoniului arhitectural european, Granada 1985 (ratificată în România prin Legea nr. 157/1997) „*patrimoniul arhitectural*” desemnează următoarele proprietăți permnente:

- *Monumente:* toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora.
- *Grupuri de clădiri:* grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic.
- *Situri:* efectul colaborării între om și natură- reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definite topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic

Amplasamentul aferent PUZ se află situat în afara zonei de protecție a monumentelor istorice și de arhitectură. Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de construcție și operare.

În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularii proiectului de plan și antreprenorul lucrărilor



de construcții au obligația respectării prevederilor Legii nr.422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.

Arhitectura clădirilor propuse va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene de „coerență” și „eleganță”.

Se va păstra caracterul zonei prin dezvoltarea de funcțiuni cu un aspect arhitectural care să dinamizeze zona și să o completeze cu spații verzi, amenajări peisagere, elemente de mobilier urban reprezentativ.

Implementarea PUZ în zona studiată pune în valoare perspectivele favorabile către zona studiată și cele din zona studiată către zonele înconjurătoare și asigură protejarea imobilelor construite din zonele învecinate atât pentru valoarea lor arhitecturală, culturală și istorică intrinsecă cât și pentru păstrarea cadrului construit al acestor obiective.

2.6. SCHIMBĂRI CLIMATICE

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai importante probleme actuale cu care se confruntă omenirea, iar cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă emisiile de gaze cu efect de seră (GES): *dioxid de carbon, metan, halocarburi, aerosoli, protoxid de azot, ozon, vapori de apă, etc.*

Pentru a preveni efectele cele mai grave ale schimbărilor climatice, țările semnatare ale Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (CCONUSC) au convenit să limiteze creșterea temperaturii medii globale la suprafață la mai puțin de 2 °C față de perioada preindustrială. Pentru a atinge acest obiectiv, emisiile de gaze cu efect de seră la nivel mondial trebuie să atingă punctul culminant cât mai curând posibil și apoi să scadă rapid. Până în 2050, emisiile globale ar trebui să fie reduse cu 50 % comparativ cu nivelurile din 1990, iar înainte de sfârșitul secolului să se atingă neutralitatea din punct de vedere al emisiilor de carbon.

Uniunea Europeană sprijină obiectivul CCONUSC și își propune ca până în 2050 să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 80-95 % față de nivelurile înregistrate în 1990. Această scădere puternică ține seama de reducerile mai mici impuse țărilor în curs de dezvoltare.

Parlamentul European a votat în 7 octombrie 2020 Legea Climei, care poate transforma Europa în primul continent neutru din punct de vedere al emisiilor. Pentru a se adapta la aceste noi planuri europene, România va trebui să schimbe fundamental strategiile sale privind sectorul energetic, transportul și alte domenii care influențează amprenta de carbon a acesteia.



Atingerea *neutralității climatice până în 2050* va deveni obligatorie pentru fiecare stat membru UE, care va trebui să înființeze un organism special pentru monitorizarea procesului de armonizare a practicilor naționale cu legislația europeană.

Neutralitatea emisiilor de dioxid de carbon înseamnă un echilibru între emisii și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă prin *absorbanți*. Pentru a obține emisii nete zero, toate emisiile de gaze cu efect de seră la nivel mondial vor trebui contrabalansate prin sechestrarea dioxidului de carbon. Conform estimărilor, absorbantii naturali elimină între 9,5 și 11 GtCO₂ pe an. În 2019, emisiile globale de CO₂ au atins 38 Gt.

Până în prezent, niciun absorbant artificial nu este capabil să elimine dioxidul de carbon din atmosferă suficient pentru a lupta cu încălzirea globală.

Dioxidul de carbon depozitat în absorbantele naturale precum pădurile este eliberat în atmosferă prin incendiile forestiere, schimbările în utilizarea terenurilor sau exploatarea forestieră. Acesta este motivul pentru care este esențială *reducerea emisiilor de CO₂* pentru a ajunge la neutralitatea climatică. Un alt mod de a reduce emisiile și de a ajunge la neutralitate este acela de a compensa emisiile produse într-un sector reducându-le în altă parte. Acest lucru se poate realiza prin investiții în energia regenerabilă, eficiența energetică sau alte tehnologii curate, cu emisii reduse de CO₂.

România s-a angajat să acționeze pentru reducerea emisiilor concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă prin semnarea, în anul 1992, a *Convenției-Cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC)* și, în anul 1999, a *Protocolului de la Kyoto - prima parte aflată pe Anexa I a UNFCCC*. Pentru perioada 2008-2012, România și-a asumat obligația de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de anul 1989 (an considerat nivel de referință) și cu 20% până în anul 2020. Convenția Cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice a fost ratificată prin Legea nr.24/1994, iar Protocolul de la Kyoto a fost ratificat prin Legea nr.3/2001.

Din anul 2002, România transmite către secretariatul UNFCCC, *Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră conform formatului de raportare care este comun tuturor țărilor (CRF Reporter)*.

Actualul cadru de politică europeană-*Strategia Europa 2020*- se bazează pe trei obiective principale care trebuie îndeplinite în UE:

- Reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), până sub nivelul din 1990; o pondere de 20% a energiei din surse regenerabile în energia consumată;
- Economisirea a 20% din energia primară consumată (în comparație cu proiecțiile realizate înaintea acordului privind obiectivele legate de schimbările climatice și de energie pentru 2020).



Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon(CRESC)- reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 - 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE.

Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană. A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă pot fi atenuate prin măsuri de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor la schimbările climatice.

Master Planul General de Transport estimează creșterea rapidă a numărului de proprietari de autoturisme, cu o rată de utilizare a transportului rutier ce depășește 350 de autoturisme la 1.000 de locuitori până în 2030, ceea ce ar reprezenta o creștere de peste 50% în perioada 2012-2030. Între timp, numărul de călători din transportul feroviar se reduce din cauza degradării sistemului feroviar din România.

Obiectivele strategice — reducerea emisiilor de GES

> *Promovarea unor măsuri de dezvoltare mai compacte, cu o utilitate combinată, orientate pe activitățile de tranzit, ca modalitate de reducere a distanțelor parcurse de autovehicule, de dezvoltare a infrastructurii și de reducere a costurilor de întreținere*

La nivelul României, procentul de suprafețe construite în cadrul și în jurul orașelor crește, chiar dacă numărul populației scade. Conform prevederilor strategiei, reducerea presiunilor de expansiune legate de amenajarea funciară, se poate realiza prin:

- *Politici mai bune de management a terenurilor* (inclusiv stimulente pentru promovarea dezvoltării zonelor părăsite).
- Reducerea dimensiunii maxime de teren alocat și creșterea gradului de dezvoltare permis pe o anumită parcelă. Aceste schimbări ale folosinței terenului sunt deosebit de importante lângă nodurile de tranzit (stații de autobuz, gări etc.) pentru ca cetățenii să poată găsi mai ușor alternative la utilizarea automobilelor personale.



- Coordonarea la nivel regional și local a strategiei de utilizare a terenurilor, astfel încât diferențele de politică dintre autoritățile locale să nu submineze eforturile de promovare coerentă a unei dezvoltări compacte.

> *Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană prin:*

- ❖ modificări aduse reglementărilor din domeniul construcțiilor pentru care legea impune să fie mai eficiente din punct de vedere energetic ;
- ❖ modernizarea sistemelor principale de infrastructură (alimentare cu apă, apă menajeră și colectarea deșeurilor solide) pentru a atinge cerințele de performanță la nivelul UE;
- ❖ remedierea problemelor actuale privind performanțele nesatisfăcătoare ale sistemului de infrastructură.

> *Prioritizarea nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurilor aferente în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane, cu luarea în considerare a aspectelor de schimbare a climei.*

Impactul principal al schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, infrastructurii și asupra construcțiilor este legat în principal de efectele evenimentelor meteorologice extreme, precum valurile de căldură, căderile abundente de zăpadă, furtunile, inundațiile, creșterea instabilității versanților și modificarea unor proprietăți geofizice.

Astfel *planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate* joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic. Planificarea teritoriului poate oferi un cadru integrat ce permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptare, putând conduce la identificarea celor mai eficiente opțiuni de acțiune.

Amenințări:

- ❖ modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex. timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate);
- ❖ afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor, a alunecărilor de teren și a eroziunii zonei costiere;
- ❖ afectarea localităților și a infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor;
- ❖ scăderea gradului de confort a populației;
- ❖ pierderea stabilității construcțiilor existente în zone denivelate, pe terenuri sensibile la umiditate sau în zone inundabile;
- ❖ creșterea neuniformizării gradului de confort al clădirilor datorită costurilor ridicate ale materialelor și soluțiilor de izolare termică;



❖ *Oportunități:*

- ❖ noi piețe pentru tehnici, materiale și produse de construcție rezistente la efectele schimbărilor climatice.

Recomandări și măsuri de adaptare:

Abordarea planificării și a practicilor de management pentru spațiul urban pe termen lung ținând cont și de impactul potențial al schimbărilor climatice.

Măsurile generale ce se impun a fi adoptate:

- promovarea unor sisteme de prevenire și de intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme;
- redimensionarea sistemului de canalizare pentru a putea prelua surplusul de apă provenit din ploile intense căzute în intravilan;
- dezvoltarea unor pavaje adecvate care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul trotuarelor, platformelor pietonale, platformelor pentru parcare și pentru depozitare; minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi și asigurarea apei pentru spațiile verzi;
- dezvoltarea standardelor de construcție pentru clădiri verzi care să asigure stocarea și circulația apei pluviale, economisirea apei prin instalații eficiente și dezvoltarea spațiilor verzi la nivelul teraselor, dezvoltarea standardelor și soluțiilor constructive pentru îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a construcțiilor în vederea eficientizării consumului de energie; implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;
- promovarea de materiale de construcție și de soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice;
- extinderea aplicării tehnologiilor și practicilor de utilizare ale surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare;
- promovarea unor programe de formare profesională și de conștientizare publică necesare aplicării măsurilor de adaptare identificate și a unor programe de formare profesională pentru arhitecți pe tema asigurării rezilienței clădirilor la efectele schimbărilor climatice.

Realizarea funcțiunilor propuse prin PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” implementează obiectivele propuse de strategie privind construcția unor



clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii rutiere și hidroedilitare în zonă.

Criteriile de bază folosite pentru stabilirea măsurilor propuse de proiectul de plan pentru adaptarea la schimbările climatice sunt beneficiile, costurile și riscurile asociate.

Modalitatea de selectare a acestora a fost concepută astfel încât să permită măsuri cu beneficii tangibile pentru adaptarea la schimbările climatice, cu riscuri și costuri incrementale scăzute care să fie incluse în proiectul de plan, fără să mai fie nevoie de o analiză detaliată.

Se precizează că adoptarea tehnologiilor de construcție și de operare ecologice, inovative și eficiente va contribui la reducerea impactului negativ al schimbărilor climatice.

PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” prevede respectarea prevederilor Directivei 2010/31/CE, art.9 pentru asigurarea eficienței energetice- conform căreia începând cu data de 01.01.2021, clădirile realizate trebuie să respecte cerințele clasei de eficiență energetice specifice clădirilor cu consum redus de energie.

2.7. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

> *Generarea deșeurilor municipale*

În conformitate cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014- 2020, „deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban

În conformitate cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014- 2020, „deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeuri din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate”.

Deșeurile reprezintă o problemă presantă de mediu, socială și economică. Creșterea consumului și economia în dezvoltare continuă să genereze cantități mari de deșeuri - ceea ce necesită eforturi mai mari pentru a reduce cantitatea acestora și pentru a preveni producerea acestora. Dacă în trecut se considera că deșeurile nu erau refolosibile, în prezent acestea sunt recunoscute din ce în ce mai mult ca fiind resurse; acest lucru se reflectă în gestionarea deșeurilor, unde s-a trecut de la eliminarea deșeurilor la reciclarea și recuperarea acestora.



În funcție de modul în care sunt gestionate, deșeurile pot avea un impact atât asupra sănătății oamenilor cât și asupra mediului prin emisiile în aer, sol, sapele de suprafață și apele subterane. Însă, acestea pot duce și la pierderea de resurse materiale (respectiv metale și alte materiale reciclabile), având în același timp și un potențial de sursă energetică.

Gestionarea rațională a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și poate fi benefică pentru mediu, favorizând în același timp conservarea resurselor naturale.

Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de specialitate către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate.

Eliminarea deșeurilor

În județul Goia se află în operare depozitul ecologic Polaris Mediu din Târgu Jiu, amplasat în punctul Dealul Calului, în intravilan, în nordul orașului Târgu Jiu. Depozitul a fost realizat în cadrul unui parteneriat public privat între Primăria Târgu Jiu și SC UEG Mediu SRL și a fost dat în funcțiune în anul 2009. Obiectivul construit inițial de SC UEG Mediu SRL a fost preluat de SC POLARIS MEDIU SRL, care operează și în prezent depozitul. Depozitul a fost proiectat pentru o capacitate de 1.925.310 m³ și prevăzut cu realizarea a 6 compartimente (CI - C6) pe o suprafață totală de 115.700 mp.

Capacitatea compartimentului CI, cu o suprafață de 28.550 mp, a fost epuizată în proporție de 100%, fiind în curs de închidere. În anul 2016 a început construirea compartimentului C2 de depozitare deșeuri, ce este operabil în prezent. Compartimentul ocupă o suprafață de 37.240 mp și a fost estimat ca va funcționa aproximativ 14 ani. În prezent, au fost demarate lucrările de proiectare în vederea construcției celei 3, care va ocupa o suprafață activă de 41.910 mp.

Compartimentele C4, C5, C6 (107.700 mp), se vor realiza succesiv, prin supraînălțarea depozitului cu 20 m peste compartimentele CI, C2, C3. Exploatarea întregului depozit a fost estimată pentru o perioadă de aproximativ 40 ani. Perioada de monitorizare post închidere, în funcție de stabilitatea depozitului, va fi de cel puțin 30 de ani.

Responsabilitățile producătorilor și deținătorilor

Producătorii și deținătorii de deșeuri persoane juridice sunt obligați să efectueze și să dețină o caracterizare a deșeurilor periculoase generate din propria activitate și a deșeurilor care pot fi considerate periculoase din cauza originii sau compoziției, în scopul determinării posibilităților de amestecare, a metodelor de tratare și eliminare a acestora.

Producătorul de deșeuri sau, după caz, orice deținător de deșeuri are obligația de a efectua



operațiunile de tratare în conformitate cu prevederile Legii 211/2011, privind regimul deșeurilor sau de a transfera aceste operațiuni unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor în conformitate cu prevederile legii.

Producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță, respectiv gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) l b) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Producătorul sau deținătorul care transferă deșeuri către una dintre persoanele fizice ori juridice în vederea efectuării unor operațiuni de tratare preliminară operațiunilor de valorificare sau de eliminare completă nu este scutit de responsabilitatea pentru realizarea operațiunilor de valorificare ori de eliminare completă.

Producătorii au obligația să acopere, începând cu data de 1 ianuarie 2019, costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului stabilite prin actele normative care reglementează respectivele fluxuri de deșeuri.

Titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființări conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă progresiv, până la data de 31 decembrie 2020, potrivit anexei nr. 6, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de ram bl ei ere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE.

Obligații ale operatorilor economici

Operatorii economici care efectuează operații de colectare și transport de deșeuri au obligația să livreze și să transporte deșeurile numai la instalații autorizate pentru efectuarea operațiunilor de sortare, tratare, reciclare și depozitare.

Persoanele juridice care dețin autorizație/autorizație integrată de mediu au obligația să



desemneze o persoană, din rândul angajaților proprii, care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de legislația în domeniu, sau să delege această obligație unei terțe persoane.

Operatorii economici autorizați din punctul de vedere al protecției mediului pentru activitatea de eliminare a deșeurilor au următoarele obligații:

- a) să asigure eliminarea în totalitate a deșeurilor care le sunt încredințate;
- b) să folosească cele mai bune tehnici disponibile și care nu implică costuri excesive pentru eliminarea deșeurilor;
- c) să introducă în instalația de eliminare numai deșeurile menționate în autorizația emisă de autoritățile competente și să respecte tehnologia de eliminare aprobată de acestea în conformitate cu principiul "poluatorul plătește", costurile operațiunilor de gestionare a deșeurilor se suportă de către producătorul de deșeuri sau, după caz, de deținătorul actual ori anterior al deșeurilor.

În cazul deșeurilor abandonate și în cazul în care producătorul/deținătorul de deșeuri este necunoscut, cheltuielile legate de curățarea și refacerea mediului, precum și cele de transport, valorificare, recuperare/reciclare, eliminare sunt suportate de către autoritatea administrației publice locale.

Transferul deșeurilor periculoase pe teritoriul național trebuie să fie însoțit de documentul de identificare prevăzut în anexa IB la Regulamentul (CE) nr. 1.013/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Responsabilități ale Autorităților administrației publice locale :

A.la nivel de comune, orașe și municipii:

- a) asigură implementarea la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- b) urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD;
- c) elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;
- d) hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestiunea deșeurilor, în condițiile prevăzute de lege;
- e) asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, potrivit prevederilor legale în vigoare;



- f) asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și dezvoltă în mod corespunzător centrele înființate potrivit prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 5/2015 pentru a oferi populației posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă;
- g) asigură informarea locuitorilor prin mijloace adecvate și prin postare pe site-ul propriu, asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților, inclusiv cu privire la centrele prevăzute la lit. 1);
- h) acționează pentru refacerea și protecția mediului;
- i) asigură și răspund pentru monitorizarea activităților legate de gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală;

PUZ „*Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)*” prevede gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în fazele de implementare și post-implementare cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

2.8. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENERABILE NATURALE

Obiectivele și politicile aferente obligațiilor privind schimbările climatice sunt prevăzute în trei documente principale ale politicii UE:

- Pachetul Schimbări Climatice- Energie.
- Europa 2020.
- Foia de parcurs pentru 2050.

În plus, o serie de politici și regulamente UE sprijină implementarea atât a măsurilor de adaptare la schimbările climatice cât și a celor de atenuare a acestora. În calitate de membru al UE, România s-a angajat să ia măsuri privind schimbările climatice.

Obiectivele UE 2020 și obiectivele acceptate de România pentru anul 2020

Obiective	Emisii de gaze cu efect de	Energie regenerabilă	Eficiență energetică
-----------	----------------------------	----------------------	----------------------



Obiectivul UE 2020	Reducerea emisiilor GES cu 20% până în anul 2020, comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă trebuie să contribuie cu 20% din consumul final de energie.	Reducerea consumului de energie primară cu 20% față de nivelul de bază.
Obiectivul României pentru anul 2020	Reducerea emisiilor GES cu 20% până în anul 2020, comparativ cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă trebuie să contribuie cu 24% din consumul final de energie.	Reducerea consumului de energie primar cu 19% față de nivelul de bază (10MTone)
Situația României în anul 2013	Emisiile de GES efective sunt reduse cu 52% comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă reprezintă 20,8 % din consumul final de energie	Consumul de energie primar efectiv a scăzut cu 16,6% față de nivelul de bază.

Conform prevederilor *Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică*, care transpune în legislația națională cerințele UE prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*, îmbunătățirea eficienței energetice reprezintă un obiectiv strategic al politicii energetice naționale datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Conform prevederilor *Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică*, care transpune în legislația națională cerințele UE prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*, îmbunătățirea eficienței energetice reprezintă un obiectiv strategic al politicii energetice naționale datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Politica națională de eficiență energetică definește obiectivele privind îmbunătățirea eficienței energetice, țintele indicative de economisire a energiei, măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice aferente în toate sectoarele de activitate. Aceasta contribuie la creșterea eficienței economice și ecologice, a siguranței și securității energetice, având un impact direct asupra populației și a mediului în general.

Clădirile constituie un element central al politicii guvernamentale privind eficiența energetică, având în vedere faptul că la nivel național consumul de energie în sectorul locuințelor și sectorul terțiar -birouri, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale- reprezintă împreună 45% din consumul total de energie.



Eficiența energetică reprezintă raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, bunuri sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop.

Performanța energetică a unei clădiri- reprezintă energia efectiv consumată sau estimată pentru a răspunde necesităților legate de utilizarea normală a clădirii, necesități care includ în principal: încălzirea, prepararea apei calde pentru consum, răcirea, instalațiile de climatizare și de iluminare.

Performanța energetică a unei clădiri se determină conform unei metodologii de calcul și se exprimă prin unul sau mai mulți indicatori numerici care se calculează luându-se în considerare izolația termică, caracteristicile tehnice ale clădirii și instalațiilor, proiectarea și amplasarea clădirii în raport cu factorii climatici externi, expunerea la soare și influența clădirilor învecinate, sursele proprii de producere a energiei și alți factori, inclusiv climatul interior al clădirii care influențează necesarul de energie.

În cazul *clădirilor noi* se urmărește ca soluțiile tehnice adoptate să satisfacă cerințele minime din punct de vedere al costurilor determinate în concordanță cu prevederile *Regulamentului delegat al UE nr.244/2012*. În general, parametrii energetici și de mediu adaptabili clădirilor noi se definesc în raport cu cerințele minime actuale impuse clădirilor și cu restricțiile climatice și tehnologice zonale.

Sectorul clădirilor este unul dintre cei mai mari consumatori de energie. Consumul de energie termică pentru încălzire și apă caldă menajeră este de aproximativ 70% din totalul consumului de energie într-o clădire, cu proporții mai mici pentru aer condiționat și ventilație, iluminat, etc. Consumul de energie electrică în zona comercială și de servicii conexe va fi relativ mare având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe relativ extinse. Sistemul de distribuție a căldurii și a apei calde nu este extins în raport cu construcția propusă în zonă, iar localizarea consumurilor de energie din punctul cel mai îndepărtat al rețelei se află la o distanță mică față de sursa de producere-centrale termice.

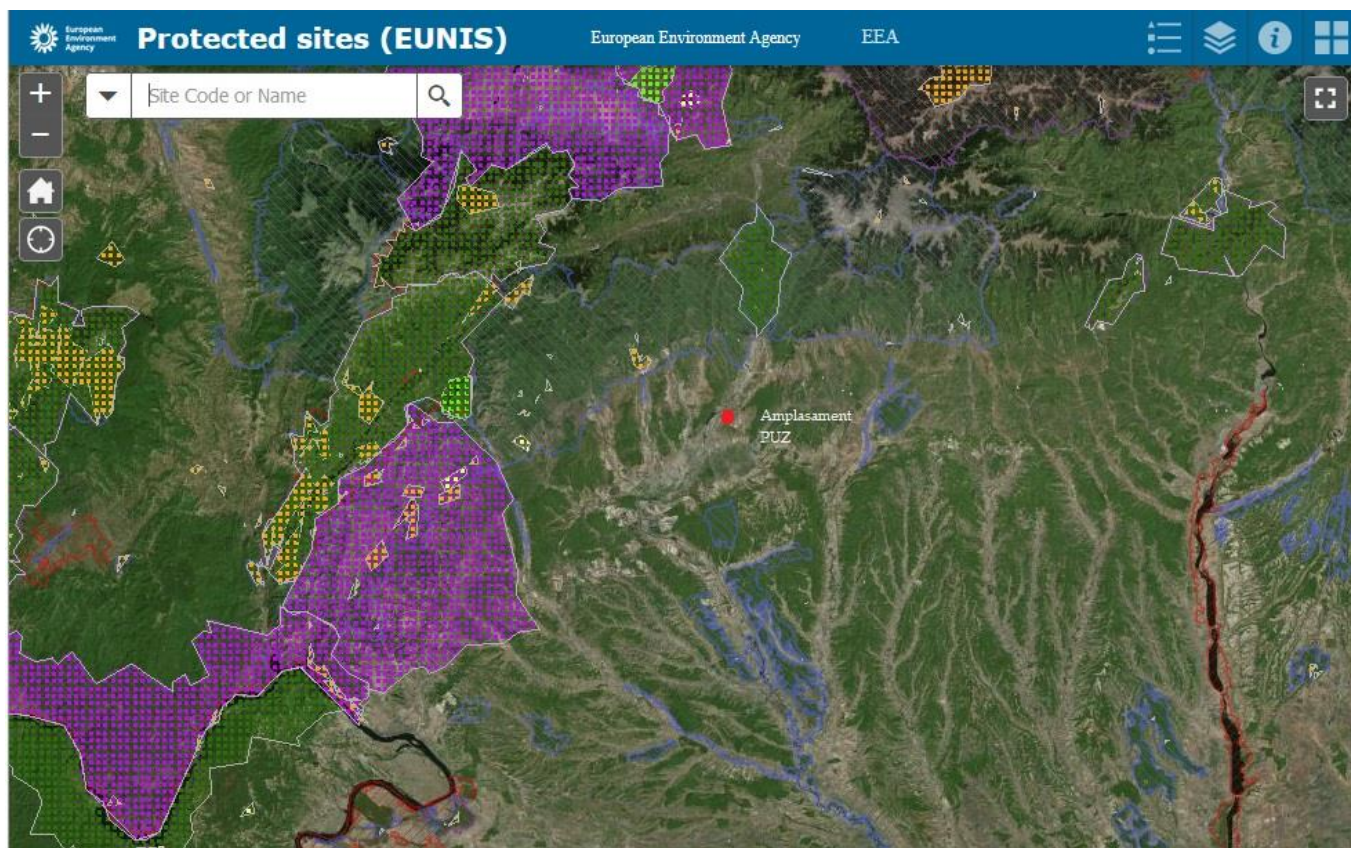
În cazul clădirilor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ vor fi respectate cerințele referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.

Se propune elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

2.9. BIODIVERSITATEA

Amplasamentul aferent PUZ nu este situat în interiorul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate. Distanța de la amplasamentul studiat până la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar este de aprox. 14 – 20 km,

Distanța	Numele sitului	Codul sitului
8,4 km	Nordul Gorjului de Vest	ROSCI0129
19,53	Nordul Gorjului de Est	ROSCI0128
17,85	Defileul Jiului	ROSCI0063
19,84	Râul Gilort	ROSCI036
13,99	Coridorul Jiului	ROSCI004



2.10. POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATE PUBLICĂ

Terenul este în totalitate proprietate privată și aparține societății SC NEW LINK SRL, în conformitate cu actul notarial nr. 80 din 15.01.2009 emis de notar public Nicolae Popescu Bejat. și Extras de Carte Funciară pentru informare nr. 43516 din 27.05.2022.

Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Tg.- Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, pentru care sunt stabilite: POT maxim admis = 50% și CUT maxim admis = 1,5.

Folosința actuală a terenului studiat, în suprafață de 18.589,00 mp, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

În realitate, terenul este nefolosit și neexploatat, pe care au crescut copaci și arbuști necontrolat, haotic.

Teritoriul care urmează să fie reglementat prin PUZ are o suprafață totală de 18.589 mp din măsurători, respectiv din acte, au o formă neregulată și se învecinează:

- la nord-est cu teren Primăria mun. Târgu Jiu (str. Livezi),
- la sud-est cu teren cu nr. cadastral 35264 (drum de servitute),
- la sud-vest cu teren cu nr. cadastral 61838,
- la nord-vest cu Dogaru Areta, Gornoavă Ion, Olaru Petre, Maier Vasile, Cernătoiu Ion, Popescu Ioana, Șerbănescu Gheorghe, Folcuț Dumitru.

Pe teren sunt construcții anexe degradate care necesită a fi desființate.

De asemenea sunt zone de teren cu gunoaie aruncate inestetic, astfel încât investițiile propuse pot aduce plus valoare proprietarului, zonei învecinate și localității. Terenul este plan cu declivități minore și nu necesită amenajări suplimentare pentru sistematizarea pe verticală.

Terenul propus pentru implementarea PUZ în suprafață de 18.589,00 mp, folosința actuală a terenului studiat, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

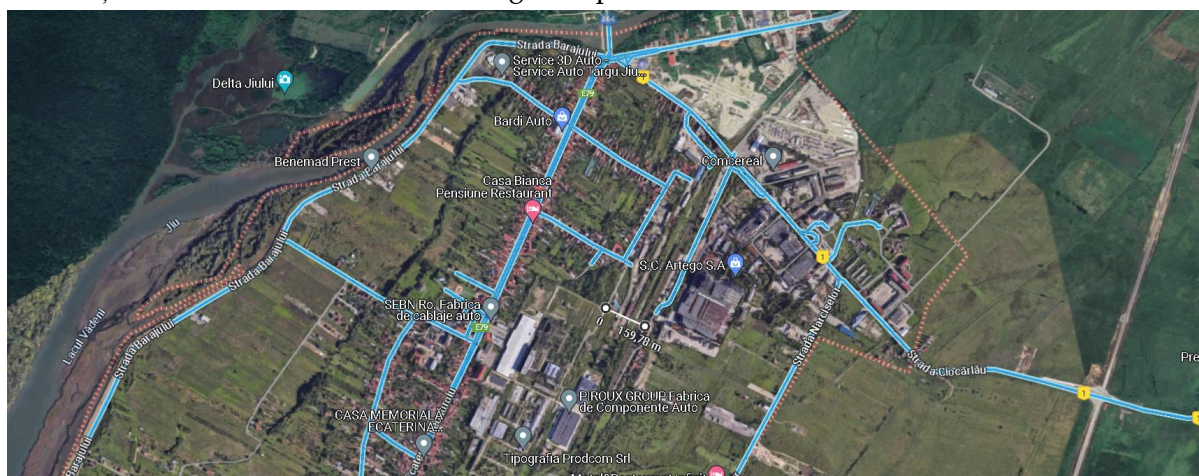
Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264.

- beneficiază de acces direct la rețelele edilitare de apă-canal, gaze naturale, termoficare, electricitate și telecomunicații;
- are stabilitate locală și generală asigurată;
- nu se află în interiorul sau în vecinătatea unor arii naturale protejate de interes comunitar și/ sau în zone construit- protejate;

■ nu se află în zona de protecție a unui monument istoric, arheologic și cultural;

Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264. Folosința actuală a terenului studiat, în suprafață de 18.589,00 mp, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

Circulațiile în zona studiată studiu Google Maps



Se observă o vecinătate cu străzi secundare care pătrund până în zona studiată dar care au posibilitatea de a susține dor o circulație de zonă rezidențială, nu au fost identificate în zonă stații de mijloace de transport în comun.

SITUAȚIA PROPUȘĂ:

Studiile de fundamentare a P.U.Z. reprezintă, în general, analize pe domenii a problemelor de dezvoltare a zonei ce face obiectul lucrării, iar rezultatele acestor studii trebuie integrate în propunerile de organizare urbanistică a zonei. La data elaborării P.U.Z. nu există un studiu urbanistic special întocmit pentru terenul studiat (PUZ, PUD), iar din prevederile Planului Urbanistic General al mun. Târgu Jiu și din Regulamentul urbanistic aferent, rezultă că terenul studiat este situat în intravilanul aprobat, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, cu destinație teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale. Pentru realizarea acestui P.U.Z. s-au făcut primele demersuri privind ridicările cadastrale, topografice și studiul geotehnic.

Ca o primă concluzie, rezultă că, terenul studiat este pretabil pentru investiția propusă, în corelare cu solicitările beneficiarului.



Funcțiunea dominantă (locuințe) propusă de beneficiar și susținută prin prezentul PUZ este în corelare cu zona de locuințe individuale - UTR 1, care este, preponderent, cu locuințe individuale P...P+2 (așezate de-a lungul bulevardului Ecaterina Teodorescu, la nord-vest și strada Livezi, la nord-est).

Se propune realizarea accesului auto și pietonal la terenul studiat de pe strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264.

În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului.

Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Drumul de acces cu nr. cadastral 35264 are continuitate cu terenul învecinat de pe latura sud, care se poate dezvolta în același spirit.

De asemenea, se propune amenajarea unui parc - spațiu verde, destinat pentru odihnă și agrement și realizarea infrastructurii tehnico-edilitare din rețelele existente de-a lungul străzii Livezi pentru apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze, cu posibilitatea branșării fiecărui lot propus. Se propune realizarea tuturor rețelelor tehnico edilitare îngropat, sub străzile și trotuarele propuse, înainte de asfaltarea sau betonarea acestuia, astfel încât să nu fie nevoie de spargeri ulterioare.

Se mai propun împrejurimi, anexe și amenajări de incintă.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

Parcelarea este operațiunea de divizare a unei suprafețe de teren în minimum 4 loturi alăturate, în vederea realizării de noi construcții. Pentru un număr mai mare de 12 loturi se poate autoriza realizarea parcelării și executarea construcțiilor cu condiția adoptării de soluții de echipare colectivă care să respecte normele legale de igienă și de protecție a mediului.

Pe teren sunt 5 construcții anexe cu o suprafață de 327,00 mp, degradate, care necesită a fi desființate.

POT existent = 1,76% și CUT existent = 0,018.

Se propune schimbarea destinației terenului din teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale, în teren curți – construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, în corelare cu UTR 1 – zonă locuințe individuale B-dul Ecaterina Teodorescu nr. 2, cu care se învecinează.

Se propune realizarea accesului auto și pietonal, la loturile de pe terenul studiat, din strada Livezi și drumul de acces cu nr. cadastral 35264. În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe



drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului. Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Se propun 33 loturi, din care 28 loturi de 400,00 mp, unul de 655,60 mp (lotul 1), unul de 304,50 mp (lotul 16), unul de 345,60 mp (lotul 21), unul de 364,30 mp (lotul 22) și unul de 380,00 mp (lotul 33). Pe loturile 1, 15, 16, 21 sunt propuse construcții destinate pentru funcțiuni complementare, pentru loturile 22 și 33 se propun locuințe la etajul 1 și 2 și funcțiuni complementare la parter, iar restul loturilor sunt destinate pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate. Construcțiile propuse vor avea un regim de înălțime P ... P+2, cu H maxim construcție = 10,50 m, pentru construcții cu învelitoare tip terasă și 15,00 m pentru construcții cu învelitoare tip șarpantă. Se mai propun împrejurimi, anexe și amenajări de incintă.

P.O.T. propus, raportat la suprafața totală a terenului de 18.589,00 mp este de 22,70%, dar acesta va fi diferențiat astfel:

- P.O.T. maxim propus = 30,00% și C.U.T. maxim propus = 0,90 pentru loturile destinate pentru locuințe;
- P.O.T. maxim propus = 40% și C.U.T. maxim propus = 1,20 pentru loturile destinate pentru alte funcțiuni complementare sau locuințe cu funcțiuni mixte la parter.

De asemenea, se propune amenajarea unui parc - spațiu verde, destinat pentru odihnă și agrement și realizarea infrastructurii tehnico-edilitare pe ambele străzi propuse prin racordarea acestora la rețelele existente de-a lungul străzii Livezi (apă, canalizare, ape pluviale, energie electrică, internet și gaze), cu posibilitatea branșării fiecărui lot propus.

Suprafața propusă a terenului destinat pentru loturi (pentru construcții) este de 13250,00 mp. Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp, iar suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp.

Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp.

Utilizări admise cu condiționări

Lucrări de utilitate publică

Inițiatorul PUZ va finanța amenajarea circulației auto, a parcarilor și a trotuarelor situate în incintă și racordul rutier pentru accesul în incintă.

Deasemeni, inițiatorul PUZ va realiza un parc (spațiu verde) care va fi de utilitate publică cu amenajări pentru odihnă, recreere și joacă pentru copii.

Bilanțul teritorial existent și propus este:

Destinație	Existent		Propus	
	mp	%	mp	%
Steren pentru unități industriale, din care:	18589,00	100%		



- Construcții	327,00	1,76%		
- Teren aferent	18262,00	98,24%		
Steren curți-construcții pentru locuințe și funcțiuni complementare, din care:			13250,00	71,28%
- Construcții			4220,00	22,70%
- Teren aferent			9030,00	48,58%
Parc/Spatii verzi			1385,00	7,45%
Străzi / Parcaje			2500,00	13,45%
Alei / Trotuare			1454,00	7,82%
Steren studiat	18589,00	100%	18589,00	100%

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

1. Lipsa accesului la asistență medicală:

- Distanța mare până la spitale, policlinici sau cabinete medicale poate duce la întârzieri în obținerea îngrijirii medicale necesare, cu consecințe negative asupra stării de sănătate a populației.
- Lipsa infrastructurii adecvate pentru transportul medical poate îngreuna accesul la asistență medicală pentru persoanele cu dizabilități, vârstnicii sau cei cu venituri reduse.
- Supraaglomerarea unităților medicale din zonele limitrofe poate duce la scăderea calității serviciilor medicale prestate.

2. Lipsa accesului la educație:

- Lipsa școlilor, grădinițelor sau creșelor în zonă poate afecta negativ educația copiilor și tinerilor, cu consecințe pe termen lung asupra dezvoltării lor cognitive și sociale.
- Distanța mare până la unitățile de învățământ poate duce la abandonul școlar, în special pentru elevii din familii cu venituri reduse.
- Lipsa infrastructurii adecvate pentru transportul elevilor poate îngreuna accesul la educație pentru cei care locuiesc în zonele periferice.

3. Lipsa accesului la spații verzi:

- Lipsa spațiilor verzi amenajate poate duce la scăderea calității vieții și la creșterea stresului în rândul populației.
- Lipsa spațiilor verzi poate reduce oportunitățile de recreere și activitate fizică, cu consecințe negative asupra sănătății fizice și mentale a populației.
- Poluarea aerului și fonică din zonă poate fi amplificată de lipsa spațiilor verzi, care au un rol important în purificarea aerului și reducerea zgomotului.



4. Lipsa accesului la infrastructură de transport:

- Lipsa drumurilor asfaltate, a trotuarelor și a pistelor de biciclete poate duce la accidente și leziuni.
- Lipsa transportului public poate îngreuna accesul la locurile de muncă, unități de învățământ, centre medicale și alte puncte de interes din oraș.
- Traficul intens și poluarea aerului din zonă pot afecta negativ sănătatea respiratorie a populației.

5. Lipsa accesului la rețele de utilități:

- Lipsa rețelelor de alimentare cu apă potabilă și canalizare poate duce la contaminarea apei și la boli infecțioase.
- Lipsa rețelei de gaze naturale poate duce la folosirea unor combustibili fosili poluanți pentru încălzire și gătit, cu consecințe negative asupra sănătății și mediului.
- Lipsa rețelei de electricitate poate afecta calitatea vieții și poate limita accesul la informație și educație.

Posibilul risc asupra sănătății populației este relativ scăzut în cazul proiectului analizat.

Cu toate acestea, este important de menționat că proiectul va genera un trafic suplimentar în zonă. Acest lucru ar putea duce la creșterea poluării aerului și la apariția unor probleme de siguranță rutieră.

CONCLUZII

În contextul proiectului „Elaborare plan urbanistic zonal reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă -pentru construire locuințe și funcțiuni complementare, sociale, comerciale, servicii, agrement și turism”, Municipiul Târgu Jiu, bulevardul Ecaterina Teodorescu nr.354, județul Gorj, realizarea proiectului va avea un impact pozitiv asupra zonei.

Desigur, orice proiect de dezvoltare poate avea și unele impacturi negative, inclusiv asupra sănătății populației. În cazul proiectului analizat, posibilul risc asupra sănătății populației este scăzut.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Pentru a minimiza aceste riscuri, este recomandat ca proiectul să fie implementat cu respectarea următoarelor măsuri:

- Amenajarea de spații de parcare suficiente pentru a preveni aglomerarea traficului;
- Utilizarea de materiale de construcție nepoluante;
- Implementarea unor măsuri de siguranță rutieră, cum ar fi limitarea vitezei și instalarea de semafoare.



Prin implementarea acestor măsuri, se poate asigura că proiectul va avea un impact pozitiv asupra sănătății și confortului populației din zonă.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

În ceea ce privește posibilul risc asupra sănătății populației, acesta este relativ scăzut. Noile clădiri vor fi construite și operate în conformitate cu normele de siguranță în vigoare.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Respectarea prevederilor din Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, din ANEXĂ – NORME de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

ÎN CONCLUZIE, estetica mediului va fi îmbunătățită în urma realizării proiectului. Noile clădiri vor fi moderne și bine întreținute, iar amenajarea spațiilor verzi va contribui la crearea unei atmosfere mai plăcute și mai relaxante. Acest lucru va avea un impact pozitiv asupra calității vieții populației din zonă.

2.11.TRANSPORT

Zona propusă pentru implementarea PUZ „*Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)*” este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.

Legătura cu teritoriul

Accesul auto și pietonal la terenul studiat se face direct de pe strada Livezi și drumul de acces cu nr cadastral 35264.

În interiorul terenului se va realiza o stradă diagonală care se va racorda la intersecția străzii Livezi cu drumul de acces cu nr. cadastral 35264 și o stradă perpendiculară pe drumul de acces cu nr. cadastral 35264, care va putea să se racordeze și la Aleea Livezi de pe latura vestică a terenului.

Sunt propuse străzi de 7,00 m (2x3,50 m), cu trotuare de 1,50 m, de o parte și cealaltă.

Drumul de acces cu nr. cadastral 35264 are continuitate cu terenul învecinat de pe latura sud, care se poate dezvolta în același spirit.

De asemenea Aleea Livezi poate fi prelungită și se poate racorda la drumul existent pe terenul de pe latura sud.



2.12. RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE

Riscul este definit ca rezultatul dintre vulnerabilitate și hazard. Vulnerabilitatea este reprezentată de degradarea mediului, de urbanizarea intensă, de creșterea populației, de sărăcie, iar hazardul reprezintă un fenomen rar întâlnit, de natură antropică sau naturală.

Riscurile pot fi fenomene naturale (cutremure, inundații, îngheț, secetă, furtuni, alunecări sau prăbușiri de teren, tasări de teren, epidemii) și accidente, care pot provoca urmări deosebit de grave asupra mediului.

Principalele *riscuri*^{*)} cu care se poate confrunta Municipiul Târgu Jiu, inclusiv zona de studiu, sunt riscuri naturale cutremurele, incendiile și riscuri antropice, demolările intenționate.

Managementul riscului constă în identificarea eventualelor riscuri de poluări, stabilirea probabilității de apariție a riscului, factorii de mediu susceptibili a fi afectați, precum și modalitățile de prevenire și control pentru riscurile identificate.

Evaluarea cuantificată a riscului este un *proces probabilistic* cu posibilitatea introducerii unor erori de $\pm 3\%$. Printre cele mai importante *surse de incertitudine* sunt: modelele matematice de estimare a concentrațiilor și accidentelor majore.

Gestionarea integrată a riscului se bazează pe ipoteza că toate fazele de gestionare: localizare, prevenire, diminuare, protecția și elementul instituțional pot fi explorate într-un mod holistic și complementar, astfel ca resursele procesului de gestionare a riscului să fie optimizate.

Deși evaluarea și gestionarea integrată a riscului ecologic necesită luarea în considerare a tuturor riscurilor posibile, *nivelul de detaliere în fiecare caz în parte poate varia în funcție de prioritățile prestabilite*. Analizând posibilitatea apariției unor situații de risc datorate fenomenelor naturale (inundații catastrofale, alunecări de teren, cutremure), se apreciază că probabilitatea apariției acestora este minimă, astfel încât nivelul de securitate (S) este maxim.

Factorii de mediu cu probabilitatea cea mai mare de impact în cazul apariției unor factori de risc sunt aerul și solul/ subsolul/ apa freatică.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate fenomene de risc naturale și antropice. Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate un *caracter stabil din punct de vedere geodinamic*, terenul de fundare prezentând caracteristici geotehnice compatibile cu realizarea obiectivelor propuse.

Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare ca urmare a reversării unui curs de apă și/sau a scurgerilor masive de torenți.



Nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate.

Funcționarea activităților existente în prezent pe amplasament și în vecinătatea acestuia nu prezintă riscuri naturale și antropice.

2.13. Evoluția mediului în situația neimplementării PUZ în zona studiată (Alternativa „zero”)

APA		
Aspectul identificat	Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării PUZ
• Hidrografia Bazinul hidrografic: BH Jiu. - Cursul de apă: râul Jiu; Cod cadastral: cod cadastral VII.1 - Corpul de apă de suprafață: ROJI05/Lunca și terasele Jiului și afluenților săi - Corpul de apă subterană: ROJI08 - Târgu Jiu. • Calitatea apelor de suprafață Conform prevederilor Planului de Management în Spațiul Hidrografic Jiu <i>calitatea apei râului Jiu este necorespunzătoare.</i> Râul Jiu este menționat la capitolul „Zone critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice- Clasa a III-a de calitate - stare ecologică moderată. • Zone inundabile Conform prevederilor PUG Tg Jiu și a Studiului hidrogeologic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă ne inundabilă. • Apele subterane Corpul de apă subterană- ROJI08 - Târgu Jiu. Nivelul apei subterane a fost interceptat în foraje la adâncimi de 6. - 7. m în foraje, față de nivelul actual al terenului, • Calitatea apelor subterane Corpul de apă subterană ROJI08 - Târgu Jiu a fost investigat din punct de vedere calitativ prin foraje. Analiza stării calitative relevă poluarea cu substanțe toxice și substanțe organice provenite din rețeaua de canalizare deteriorate a orașului. Orizontul acvifer nu corespunde normelor bacteriologice având conținuturi importante de bacilli-coli și germeni banali. Concentrațiile de NO₂, NH₄, NO₃ și substanțe organice depășește limitele admise de standardul national de potabilitate.	Reglementarea modului de alimentare cu apă potabilă și de evacuarea a apelor uzate, astfel încât să se prevină deteriorarea corpului de apă de suprafață și subterană. Alimentarea cu apă potabilă pentru consum igienico-sanitar, tehnologic și pentru rezerva intangibilă de incendiu se va asigura prin extindere și branșament la rețeaua publică de distribuție a apei existentă în zonă. Condițiile de amplasare a construcțiilor aferente sistemului de alimentare și de distribuție a apei se vor stabili la faza DTAC. Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectivele de investiție propuse conform PUZ se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002-NTPA 002. Evacuarea apelor pluviale Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător . Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate carosabile (alei circulație, parcare supraterană, etc) se vor evacua în bazinul de retenție după o preepurare prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente. Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi utilizate pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001. Preaplinul din bazinul de retenție a apelor pluviale se va evacua la rețeaua publică de canalizare în baza avizului de preluare emis de S.C. Aparegio Gorj S.A.	<i>Se prognozează</i> -Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apa de suprafață și apele subterane. - Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidroedilitară existentă în zona studiată.



ROJI05 prezintă risc calitativ pentru indicatorii NO3 și NH4. ABA Jiu a solicitat pentru corpul de apă subterană ROJI08 - Târgu Jiu excepție de la atingerea obiectivelor de mediu conform prevederilor art 4(4) al Directivei Cadru Apă cu prelungirea termenului de atingere a acestora în 2 cicluri de planificare (până în anul 2027).	<i>Evacuarea apelor provenite din epuismențe</i> Se va realiza în rețeaua publică de canalizare, în baza avizului de preluare emis de S.C. Aparegio Gorj S.A, numai după preepurarea prealabilă prin intermediul unui decantor/ deznisipator. Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană. Implementarea PUZ în zona studiată nu prevede redirectionarea temporară/ permanentă a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.	
AER		

• Surse de emisii în zonă -Surse liniare (mobile) Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. -Surse nederijate- difuze • Instalațiile de ventilație specifice obiectivelor existente din zonă. • Instalațiile de ardere - centralele termice individuale - aparținând rezidenților/ operatorilor din vecinătatea zonei studiate. • Calitatea aerului atmosferic Conform prevederilor <i>Raportului privind calitatea factorilor de mediu în județul Gorj pentru anul 2021:</i> Pentru stațiile în care se monitorizează poluarea produsă de traficul rutier, se constată că mediile anuale se mențin la valori ridicate, peste valoarea limită pentru NO₂. Cele mai multe depășiri ale valorilor limită orare și/sau zilnice se înregistrează la stațiile de trafic, datorită faptului că emisiile din trafic au loc la nivelul solului și, de multe ori, condițiile atmosferice și arhitectura stradală împiedică dispersia poluanților. În perioada 2015-2019 nu a fost depășită valoarea limită anuală la nicio stație care a avut captura de date suficientă. În ultimii 5 ani, la stația de fond urban Gj-1: Str. V. Alecsandri, nr.2, Târgu Jiu nu au fost depășite valorile limită/țintă pentru SO₂, NO₂, CO și metale grele. Indicatorii care au înregistrat depășiri ale valorii limită/valorii țintă au fost PM10 și O₃. Pentru ceilalți poluanți monitorizați în stațiile automate de calitate a aerului nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise pentru protecția sănătății umane.	PUZ prevede: Adoptarea de măsuri tehnice, operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada de implementare și post-implementare a proiectului de plan. Amenajarea de spații verzi specializate amplasate: La aceste suprafețe de spații verzi se adaugă suprafața de 1385,00 mp care reprezintă spații verzi amenajate. Reglementarea circulației și a acceselor conform reglementărilor stabilite prin PUG Respectarea recomandărilor Studiului de trafic efectuat în zonă. Realizarea investițiilor propuse prin PUZ privind infrastructura rutieră va determina: > Fluidizarea traficului auto în zonă; > Segregarea circulațiilor auto de trafic greu și ușor. > Reducerea nivelului de zgomot și vibrații generat de trama stradală. > Prevenirea/ reducerea poluării aerului ca urmare a reducerii timpilor de așteptare a autovehiculelor aflate în trafic. Implementarea funcțiunilor aferente PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor <i>Planului Integrat de Calitate a Aerului</i>	Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental. Evoluția probabilă a calității aerului, în situația în care nu se vor adopta măsuri specifice care să asigure fluidizarea/ eficientizarea traficului rutier în zona urbană, tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2021. Calitatea aerului ambiental în zona urbană este monitorizată în stația de fond urban - Gj-1: Str. V. Alecsandri, nr.2, Târgu Jiu
NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI		



Conform prevederilor Hărții Strategice de Zgomot- Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier în municipiul Târgu Jiu”, arterele de circulație: Bd. Ec Teodoroiu sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot în regim de zi și în regim de noapte este depășit față de valorile maxime permise. Zona aferentă PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Târgu Jiu ca fiind inclusă în „zonele liniștite”.	Hărțile strategice de zgomot împreună cu planurile de acțiune au constituit un instrument eficient de care s-a ținut cont la elaborarea proiectului de plan. Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor politiei și a Studiului de impact asupra traficului realizat în zona studiată. Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism), a zonelor de protecție care cuprind spațiile plantate și- după caz- a altor zone restricționate pentru protecția funcțiunilor propuse.	Se va menține starea actuală privind nivelul de zgomot al zonei.
SOL Terenul aferent PUZ are în prezent destinație de zonă întreprinderi industriale Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru: - categoria de folosință mai puțin sensibilă zonă întreprinderi industriale; - categoria de folosință sensibilă pentru clădirile cu destinație de birouri și rezidențială Conform prevederilor Studiului geotehnic preliminar, amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „terenuri cu risc geotehnic moderat- categoria geotehnică-3”.	Respectarea condițiilor stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată, respectiv: Adoptarea în perioada de implementare și post- implementare (operare) de măsuri de prevenire/ reducere a poluării solului și a apelor subterane pe amplasamentul studiat. Zonele de acces și parcările se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc. Ecologizarea- în funcție de caz- a zonelor aferente depozitelor subterane de combustibil (CLU) existente în prezent pe amplasament.	Se prognozează menținerea calității actuale a solului.
<u>SCHIMBĂRI CLIMA TICE</u>		

RAPORTUL DE MEDIU pentru PUZ - RECONVERSIE FUNCȚIONALĂ DIN ZONĂ UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ - PENTRU CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE (SOCIALE, COMERCIALE, SERVICII, AGREMENT ȘI TURISM)

Beneficiar: S.C NEW LINK S.R.L prin POENARU STELA

Elaborator: IZABELA MARIANA STEFANESCU



Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în municipiul Târgu Jiu: - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.	Realizarea PUZ în zona studiată: -Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția de clădiri eficiente din punct de vedere energetic, asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare în zonă Ia în considerare standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante, respectiv prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului. Prevede adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor	Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul municipiului Tg-Jiu se vor menține la nivelul actual în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată
RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE		



Date geomorfologice Din punct de vedere geologic zona studiată face parte din marea unitate structurală Platforma Moesică, peste care se suprapune unitatea morfologică a Podișul Getic. Formațiunile geologice aparțin Paleozoicului, mezozoicului și Neozoicului. Ele sunt așezate pe un fundament cutat, probabil alcătuit din sisturi verzi. Categoria geotehnică a terenului Studiul geotehnic efectuat în zona studiată prin PUZ relevă faptul că elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate. S-a stabilit categoria geotehnică 3-risc geotehnic moderat <i>Zonare seismică</i> Cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani; Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (ag) pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=100 ani este de 0,15g; Perioada de colț (Tc) a spectrului de răspuns este de 0,70 s; <i>Adâncimea la îngheț:</i> 0,80- 0,90 m <u>conform STAS 6054-77</u> Riscuri antropice Funcționarea activităților existente în prezent pe amplasament și în vecinătatea acestuia prezintă riscuri naturale și antropice.	Respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic efectuat în zona studiată. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației a obiectivelor de investiție propuse Prin implementarea PUZ în zona studiată nu există riscul de producere a alunecărilor lor de teren sau alte fenomene naturale induse. Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.</i> <i>Scopul planului:</i> realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate. Implementarea proiectului de plan se va face în baza unui Plan de management de mediu (PMM) - document conceput să demonstreze că se vor folosi metode sigure de lucru în raport cu mediul în fazele de demolare și de construcție, operare și post-operare a funcțiilor implementate conform PUZ <i>Se va urmări:</i> • Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ. Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de implementare și post-implementare a proiectului de plan în zona studiată..	În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a terenului în ceea ce privește riscurile naturale și antropice
--	---	--

POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ



<i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i> - traficul auto- trama stradală - activitățile comerciale și de servicii desfășurate în zonă <i>Perturbarea vecinătăților în timpul implementării PUZ se poate manifesta prin: -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu - Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor aferente implementării planului -Praful generat (pulberi sedimentabile și în suspensie) de activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului.. - Deșeurile pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt).</i> <i>Traficul greu.</i> Lucrările de implementare a planului în zona studiată implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.	Reglementarea circulației și accesurilor. Adoptarea soluțiilor propuse pentru eficientizarea accesului mijloacelor de transport, inclusiv a celor grele, cu evitarea pătrunderii în zona de trafic urban. Reglementarea modului de asigurare a utilităților. Se vor adopta măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului în perioada de implementare. Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi, proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice, în perioada de implementare cum ar fi: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea în incinta șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc. Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor,. Deșeurile generate se vor colecta selectiv, în containere specializate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 1385,00 mp la nivelul solului	În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată populația va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de: -Menținerea stării actuale a construcțiilor existente pe amplasament; unele aflându-se în stare evidentă de degradare (deteriorare). -Lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei prin crearea de spații verzi specializate și funcțiuni cu caracter public.
SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT		

Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. <i>Infrastructura de trafic:</i> - B-dul Ecaterina Teodorescu - . str. Livezi Circulația pietonală în zona nu este semnificativă	Conform RLU se va asigura racordarea la rețele tehnico-edilitare necesare obiectivelor propuse pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare. În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor gospodărești, circulațiilor și rețelelor de utilități. <i>Infrastructura de trafic</i> Străzile care delimitează amplasamentul fac parte din rețeaua de străzi a Municipiului Tg Jiu, asigurând legătura Toate străzile au trotuare pe ambele laturi asigurând circulația pietonilor, iar în intersecții, pentru a asigura continuitatea traseului, sunt zone de marcaj. Studiul de trafic relevă faptul că măsurile propuse pentru optimizarea acceselor și a configurației și controlului intersecțiilor au rezultate pozitive, ducând la reducerea semnificativă a întârzierilor în intersecțiile din aria de studiu.	Menținerea stării actuale a infrastructurii de trafic și a celei edilitare. Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii și al dezvoltării zonei urbane. Pierderea oportunității de dezvoltare a infrastructurii de trafic și tehnico - edilitare oferită de realizarea unor obiective de interes public
GESTIUNEA DEȘEURILOR		



Serviciul de salubritate în municipiul Tg-Jiu asigură accesul la colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere. Deșeurile industriale periculoase și nepericuloase sunt preluate de la generatori, pe bază de contract, de operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Deșeurile medicale sunt preluate de la generatori, pe bază de contract , de operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.	Deșeurile generate pe amplasament în perioada de construcție și operare se vor gestiona cu respectarea prevederilor OU nr. 92/ 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările Pentru deșeurile generate în perioada de construcție se vor respecta criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deșeurilor, zone aflate în interiorul amplasamentului, respectiv: - poziționarea zonei de stocare în incinta amplasamentului, la distanța cea mai mare posibilă față de obiectivele sensibile din zonele din vecinătatea amplasamentului.; - mărimea zonei de stocare; - accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile; - accesul la utilități-în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă. Pe amplasamentul aferent PUZ nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor din construcții în afara celor de la locul de producere.	Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă
MEDIUL SOCIAL- ECONOMIC		

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Târgu Jiu se ridică la 82.504 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 96.641 de locuitori. Municipiul Târgu Jiu are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere. Dinspre municipiul Târgu Jiu se îndreaptă radial către celelalte regiuni de dezvoltare ale Olteniei o rețea de drumuri publice Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și al serviciilor. În zona vecinătatea amplasamentului studiat funcționează activități comerciale, de servicii, rezidențiale și educaționale.	Reglementarea modului de utilizare a terenului și de rezolvare a problemelor generate de construcțiile existente în prezent pe amplasament. P.U.Z. propune realizarea unor proiecte de investiție care vor pune în valoare peisajul în zonă având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin: - dezvoltarea urbanistică a zonei studiate; - creșterea accesibilității și permeabilității zonei; - eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile; - generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat; - realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale. PUZ prevede: -Elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică în zonă, realizarea conexiunilor rutiere, dimensionarea spațiilor verzi necesare, prevederea de locuri de parcare pentru funcțiunile propuse, stabilirea criteriilor de inserție a obiectelor viitoare în relație cu fondul construit existent, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei. -Reglementarea modului de asigurare cu utilități. Realizarea PUZ în zona studiată are o relevanță majoră din punct de vedere economico-social din perspectiva unei impulsionări semnificative a dinamicii locale și regionale și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni cu impact redus asupra mediului. pe care plantele îl aduc; ■ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ■ beneficii asupra calitatii vietii în general (influențează starea de bine a oamenilor, expunerea în zone cu vegetatie avand un rol benefic asupra starii generale de sănătate , cu efecte în diminuarea stresului); ■ prevenirea eroziunii solului si imbunatatesc absorbtia apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora; ■ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut	Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei fără o sistematizare urbanistică. Menținerea nivelului actual al gradului de accesibilitate a zonei urbane. Menținerea stării actuale de dezvoltare socio-economică în zona amplasamentului PUZ. Menținerea unei infrastructuri comerciale și de servicii deficitare care generează efecte asupra mediului socio- economic în ceea ce privește atractivitatea orașului, inclusiv pentru forța de muncă. Pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local și regional. Ratarea unor investiții în infrastructura de trafic și de utilități în zona unui obiectiv Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local din venituri prin posibilitățile de dezvoltare a zonelor destinate serviciilor
--	---	---

RAPORTUL DE MEDIU pentru PUZ - RECONVERSIE FUNCȚIONALĂ DIN ZONĂ UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ - PENTRU CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE (SOCIALE, COMERCIALE, SERVICII, AGREMENT ȘI TURISM)

Beneficiar: S.C NEW LINK S.R.L prin POENARU STELA

Elaborator: IZABELA MARIANA STEFANESC



Din analiza „*alternativei zero*” rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)*” în zona studiată:

- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă, respectiv impactul potențial determinat de activitățile anterioare desfășurate anterior pe amplasament;
- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare în zonă;
- se mențin disfuncționalitățile semnalate;
- se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes public.

„*Alternativa 0*”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată este asociată cu următoarele dezavantaje:

- menținerea nivelului de poluare la nivelul zonei urbane;
- dificultăți în atingerea țintelor referitoare la protecția calității aerului;
- pierderea unui important număr de locuri de muncă;
- consumuri energetice nesustenabile;
- valorificarea slabă a potențialului turistic al zonei,
- atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.

În urma evaluării acestei alternative, s-a constatat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât:

- Conduce la limitarea capacității zonei și la neîndplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană și a serviciilor de utilitate publică.
 - Nu valorifică oportunitatea de realizare a unor investiții de infrastructură rutieră în zonă, cu rol semnificativ în desconggestionarea și fluidizarea traficului.
 - Menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse care sunt în mare parte impremeabilizate sau neamenajate.
 - Menține configurația enclavizată a parcelelor (care este delimitat prin împrejurimi pe aproape întregul perimetru) care descurajează libera circulația publică în zonă.
 - Nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent; favorizează păstrarea pe amplasament a unor clădiri uzate, depreciate și subutilizate și a improvizațiilor care conferă zonei un aspect dezolant.
 - Nu ar prelua modelele de dezvoltare europene a zonelor care își diversifică oferta și se deschid total către public din punct de vedere spațial, contribuind semnificativ la creșterea calității spațiului public și creșterea calității vieții.
 - Nu ar contribui cu un proiect coerent și coordonat de dezvoltare mixed-used cu accent pe pietonalizare, spații de calitate cu acces public și accesibilitate sporită prin



transport public la generarea unei noi paradigme de dezvoltare în municipiul Târgu Jiu, axată pe valorile urbanistice contemporane.

Conform condițiilor din acest scenariu, în lipsa implementării PUZ în zona studiată, s a rata șansa de a:

- o include în oferta sa a unui pol de dezvoltare, integrat și multifuncțional, de mare interes pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism);
- o crește semnificativ și sustenabil capacitatea de asigurare a serviciilor de utilitate publică - zonă întreprinderi industriale și de a da o direcție coerentă dezvoltării în zona studiată, unde apariția unor noi funcțiuni se va produce urmând tiparele din trecut.

În concluzie, neimplementarea PUZ în zona studiată poate determina un impact negativ asupra dezvoltării economico-sociale a zonei studiate în ciuda bunelor practici de management aplicate în domeniu.

Evaluarea riscului la care sunt supuși factorii de mediu și principalele domenii de interes în cazul neimplementării PUZ

Aspect/ Factor de mediu	Riscul neimplementării PUZ			
	Nesemnificativ	Minor	Major	Catastrofal
Apa	x			
Aer		x		
Sol			x	
Nivelul de zgomot		x		
Schimbări climatice		x		
Riscuri naturale și antropice	x			
Sănătatea umană		x		
Situația infrastructurii edilitare și de trafic			x	
Gestiunea deșeurilor			x	
Mediul socio-economic			x	

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea PUZ asupra calității aerului, a solului, a infrastructurii de trafic și edilitare, a sănătății populației și a mediului socio-economic, rezultă că *implementarea PUZ în zona studiată este necesară, justificată și cu efect*

pozitiv asupra calității mediului înconjurător, a sănătății populației și a mediului socio-economic.

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

Implementarea PUZ în zona studiată presupune realizarea unor obiective de investiție ce implică executarea de lucrări de construcții de amploare relativ mare, într-un spațiu care are în zonele învecinate receptori sensibili.

Impactul potențial al realizării lucrărilor aferente perioadei de implementare este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor.

> Efecte asupra mediului asociate perioadei de implementare

Activitățile aferente realizării obiectivelor propuse conform PUZ care pot avea un impact potențial asupra mediului sunt următoarele:

- Activitățile de construcții ale obiectivelor de investiție propuse, a parcarilor pentru autovehicule, a infrastructurii de transport și a infrastructurii hidroedilitare;
- conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații existente.
- depozitarea și transportul materialelor a deșeurilor generate pe amplasament;
- riscurile de accidente: deversări accidentale, incendii, etc.

Impactul social: va fi resimțit în timpul perioadei de implementare ca urmare a activităților de construcții desfășurate , a transportului materialelor și a deșeurilor generate pe amplasament.

Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă. Deoarece activitățile de transport se vor desfășura pe diferite căi de acces, se estimează că impactul social nu va fi semnificativ. *Perturbarea vecinătăților* în timpul implementării proiectului de plan se poate manifesta prin: o *Zgomotul* cauzat de realizarea lucrărilor de implementare, de utilajele folosite și de traficul greu. Proiectele de investiție propuse pe amplasament va prevedea aplicarea de măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/reducerea nivelului de zgomot în zona analizată..

o *Vibrațiile* cauzate de efectuarea lucrărilor în perioada de implementare.

o *Praful generat (pulberile sedimentabile și în suspensie)* de activitățile desfășurate în zonă.

Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi, proiectele de investiții vor prevedea adoptarea de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a



frontului de lucru, amplasarea, perimetral frontului de lucru, a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc.

- o *Deșeurile generate pe amplasament în perioada de implementare* pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
- o *Traficul greu*. Perioada de implementare a planului va implica un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele.

Matricea de impact - perturbarea vecinătăților în implementării PUZ în zona studiată

Acțiuni / efecte- perioada de construire	Factori de mediu/ aspecte de mediu						
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătatea populației	Peisaj	Patrimoniul cultural	Bunuri materiale
Zgomot				x		x	x
Vibrații				x		x	x
Praf (pulberi sedimentabile și în		x	x	x	x	x	x
Deșeuri, scurgeri		x	x	x	x		
Trafic greu		x	x	x	x	x	x
Ape uzate / Epuismente	x		x				

■ **Extinderea impactului**

Impact redus în perioada de implementare-se va manifesta local, pe perioada realizării lucrărilor aferente proiectelor de investiție propuse conform PUZ.

■ **Mărimea și complexitatea impactului**

Impact redus- se va manifesta local, pe timpul implementării PUZ în zona studiată.

■ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul direct, previzibil, va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil pe perioada de implementare a planului.

Impactul va avea un caracter reversibil- efectele vor înceta la finalizarea implementării PUZ pe amplasamentul propus.

3.1. CALITATEA AERULUI

Zona aferentă PUZ este riverană unor drumuri intens circulate, prezentând o acumulare de surse de emisie ce pot accentua caracterul cumulativ al concentrațiilor emisiilor de poluanți în atmosferă.

Sursele existente de poluare a aerului în zona aferentă proiectului de plan sunt generate de :

- Traficul autovehiculelor pe arterele de circulație din zonă.
- Funcționarea activităților comerciale, de servicii și rezidențiale din zonele din

vecinătate.

> Sursele de poluare a aerului în perioada de implementarea a PUZ în zona studiată

Surse nedorizate-difuze

- Executarea lucrărilor de construcții ale obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.

Poluanți specifici: pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

În perioada de implementare activitățile desfășurate pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse pot avea un impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Execuția lucrărilor de construcții constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de pulberi sedimentabile și în suspensie, iar pe de altă parte surse de emisii a poluanților specifici arderii combustibililor (motorinei) în motoarele utilajelor necesare efectuării lucrărilor și ale mijloacelor de transport folosite.

Degajările de pulberi sedimentabile și în suspensie (praf) în atmosferă pot varia substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor efectuate și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcții, specificul diferitelor faze de execuție, amplexarea lucrărilor diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedorizate de pulberi, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor (*poluanți specifici:* particule materiale în suspensie și sedimentabile).

Surse mobile

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale diverse, preluarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor / instalațiilor.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearch.

Emisiile de poluanți ale autovehiculelor prezintă două particularități:

- Eliminarea poluanților se realizează foarte aproape de sol, fapt care conduce la realizarea unor concentrații ridicate la înălțimi foarte mici, chiar pentru gazele cu densitate mică și capacitate mare de difuziune în atmosferă.
- Emisiile se produc pe întreaga suprafață a amplasamentului, diferențele de concentrații depinzând de intensitatea traficului și de posibilitățile de ventilație ale străzilor limitrofe amplasamentului.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră ca fiind amplasamentul aferent realizării proiectului de plan, S_e=18.589,00 m². Concentrațiile maxime de poluanți se vor înregistra în cadrul acestei arii. Studiile de specialitate precizează că, în general, în exteriorul ariei aferente realizării



lucrărilor de construcții, concentrațiile de substanțe poluante se reduc substanțial, astfel încât la 20 m în exteriorul amplasamentului aferent realizării construcțiilor, concentrațiile se reduc cu cca.50%, iar la peste 50 m, reducerea este de cca. 75%.

Pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ se propun următoarele măsuri cu caracter general:

- Etapizarea lucrărilor de construcții ale obiectivelor propuse în zonă și corelarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea, reducerea poluării cu măsurile stabilite în urma evaluării planurilor/ proiectelor propuse a se implementa în zonele învecinate.
- Efectuarea evaluării impactului asupra mediului în funcție de caracteristicile, tipul, amploarea și localizarea obiectivelor propuse.
- Abordarea tuturor aspectelor care privesc etapa de construcție în cadrul evaluării impactului asupra mediului pornind de la amplasarea organizării de șantier, traficul în șantier și în afara acestuia, asigurarea utilităților, etc.

Etapa de construcție va fi evaluată din punct de vedere al impactului asupra mediului cu luarea în considerare a condițiilor specifice de amplasament a obiectivelor propuse, iar măsurile stabilite se vor adresa inclusiv acelor aspecte care au în vedere eliminarea sau cel puțin la reducerea interferențelor cu mediul din vecinătate: activități curente din zonă (comerciale, de servicii, rezidențial), zone de recreere sau destinate activităților de agrement, zone sensibile de tipul unităților de învățământ, etc.

- Realizarea unor planuri de management pentru proiectele propuse astfel încât pe toată durata acestuia (etapa de proiectare, construcție și operare) să poată fi evaluate performanțele de mediu.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea și reducerea efectelor potențiale adverse asupra calității aerului:

- Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului.
- Adaptarea soluțiilor de proiectare cu luarea în considerare a aspectelor privind schimbările climatice.
- Delimitarea arealului de realizare a lucrărilor aferente realizării obiectivelor.
- Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru.



- Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăstierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- Realizarea lucrărilor de construcții și de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex. stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport, etc.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .
 - Utilizarea apei și/sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la stropirea căilor de acces în șantier.
 - Curățarea zilnică a căilor de acces din incinta organizării de șantier, a punctelor de lucru (îndepărtarea pământului) pentru a preveni formarea prafului.
 - Protejarea solului decopertat în timpul realizării lucrărilor de construcții depozitat temporar în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
 - Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
 - Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

> *Sursele de poluare a aerului în perioada de post- implementarea a PUZ în zona studiată* Surse fixe:

- Producția de energie termică pentru noile funcțiuni prin intermediul centralelor termice individuale (la nivel de clădire); combustibilul utilizat: gazele naturale (gazul metan).

Poluanți specifici: pulberi, monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂).

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂).

Surse nederijate-difuze:

- Traficul rutier la și de la ansamblul construit spre oraș și traficul din incinta ansamblului.



■ Traficul autovehiculelor pe arterele de circulație din zonă (trama stradală).

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Odată eliberați în aer, poluanții, datorită fenomenului de dispersie, pot fi transportați în zone diferite în funcție de condițiile meteorologice prezente la un moment dat.

Ca și fenomen complex, poluarea produsă de transportul rutier nu este locală, aceasta influențând componentele dinamice ale mediului (aer, apă) și zone mai extinse.

Transportul rutier contribuie la poluarea complexă a mediului din cauza alcătuirii sistemice a acestuia și a propagării modificărilor de la o componentă la alta.

Autovehiculele evacuează în atmosferă un complex de poluanți gazoși și solizi, de natură organică și anorganică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).

Poluanții evacuați de autovehicule aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici), acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.), precum și la formarea smogului fotochimic.

Compoziția gazelor de ardere:

- *Motoare cu aprindere prin scânteie:* CO=0,85%; HC=0,05%; N₂O= 0,085%; particule solide=0,005%; CO₂ = 18,10%; O₂ =9,2%; H₂O= 0,7%; N₂ = 71%.
- *Motoare cu aprindere prin comprimare:* CO=0,04%; HC=0,03%; N₂O= 0,15%; particule solide=0,15%; SO₂ = 0,025%; CO₂ = 12%; O₂ =10%; H₂O= 0,7%; N₂ = 66%.

Pentru motoarele cu aprindere prin comprimare cele mai importante substanțe poluante din gazele de ardere (din punct de vedere cantitativ) sunt oxizii de azot și particulele.

Cele mai frecvente situații de poluare datorate traficului care conduc la afectarea sănătății populației sunt expunerile pe termen scurt (de ordinul zecilor de minute) la concentrații mari. Totuși, nu sunt de neglijat nici expunerile pe termen lung la concentrații moderate, în special atunci când sunt implicați poluanți cu grad ridicat de toxicitate (plumbul, care are și proprietatea de a se acumula în organism).

Dat fiind faptul că emisiile de poluanți de la autovehicule au loc aproape de nivelul solului, impactul maxim al acestora asupra calității aerului are loc (exceptând axa căii) în proximitatea căii de trafic, la nivelul respirației umane (înălțimea efectivă de emisie este de circa 2 m).

O stradă circulată este asimilată unei surse liniare în apropierea solului.

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de:

- ## IDENTIFICAREA PERICOLELOR

Pe de altă parte, neimplementarea PUZ poate conduce la extinderea necontrolată a unor șantiere de construcții. De asemenea traficul poate evolua necontrolat.

În concluzie, implementarea proiectului implică anumite pericole și riscuri asupra calității aerului și a mediului înconjurător și asupra sănătății umane. Pentru a minimiza aceste riscuri și pentru a proteja sănătatea populației locale și mediul, proiectul ar trebui să includă măsuri adecvate de reducere a emisiilor, monitorizare a calității aerului și adaptare la schimbările climatice. De asemenea, trebuie să se țină cont de legislația și reglementările privind protecția mediului în vigoare în județul Gorj și în România.

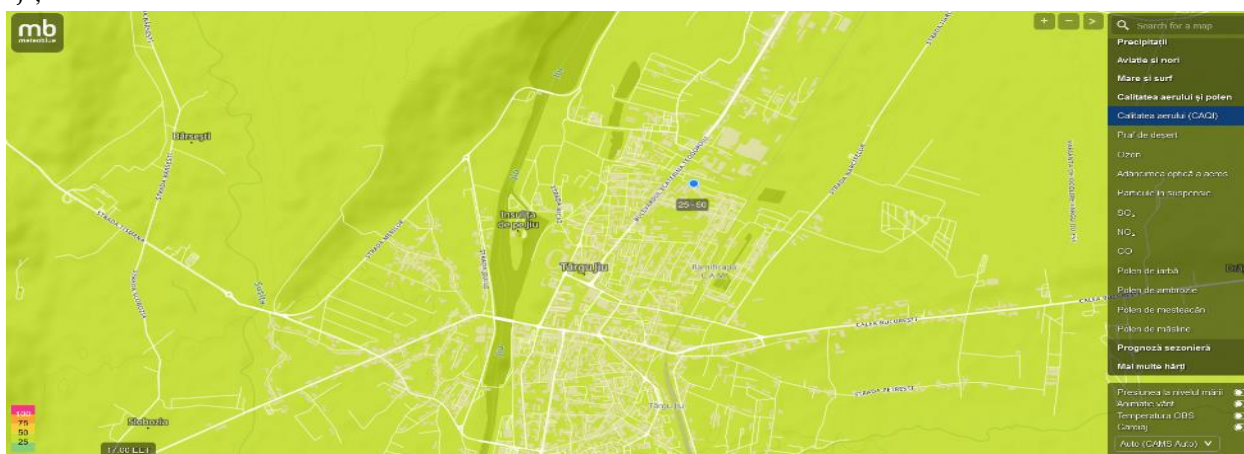




Figura - Ortofotoplan de simulare a calității aerului din Tîrgu Jiu

Informațiile privind calitatea aerului în Tîrgu Jiu sunt prezentate pe baza concentrațiilor de diferiți poluanți, precum PM_{2,5}, O₃, PM₁₀, NO₂, SO₂ și CO, înregistrate în aer. Iată o analiză a calității aerului bazată pe datele furnizate, care indică o valoare anuală medie a indicelui calității aerului de 49AQI:

1. PM_{2,5} (Particule în suspensie fine):

- Nivelul actual: 49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Calitatea aerului: Slabă
- Expunerea la concentrații ridicate de PM_{2,5} poate duce la probleme de sănătate grave, cum ar fi dificultatea respiratorie și dezvoltarea bolilor respiratorii cronice. Este important să se monitorizeze acest poluant și să se ia măsuri pentru a reduce expunerea la el.

2. PM₁₀ (Particule în suspensie):

- Nivelul actual: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Calitatea aerului: Normală
- Concentrații ridicate de PM₁₀ pot provoca iritații ale ochilor și gâtului, tuse și dificultate respiratorie. Nivelul actual este în intervalul considerat excelent.

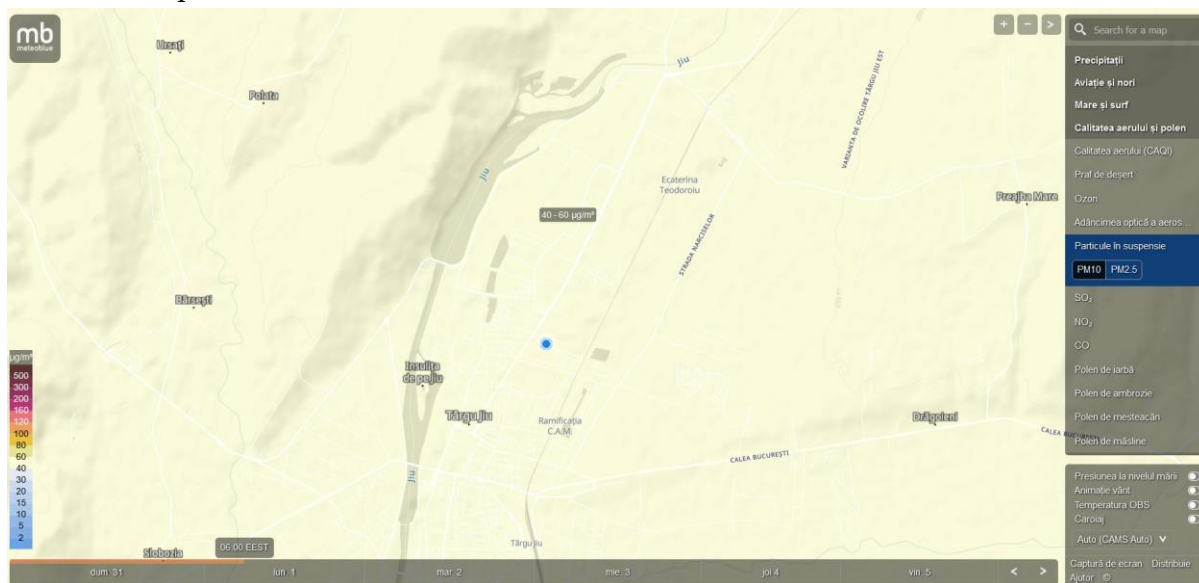


Figura – ortofotoplan concentrație pulberi în suspensie

3. O₃ (Ozon la nivelul solului):

- Nivelul actual: 81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Calitatea aerului: Normală



- Ozonul la nivelul solului poate provoca iritarea gâtului și alte simptome. Nivelul actual este în intervalul considerat excelent, ceea ce indică o calitate bună a aerului în ceea ce privește ozonul.

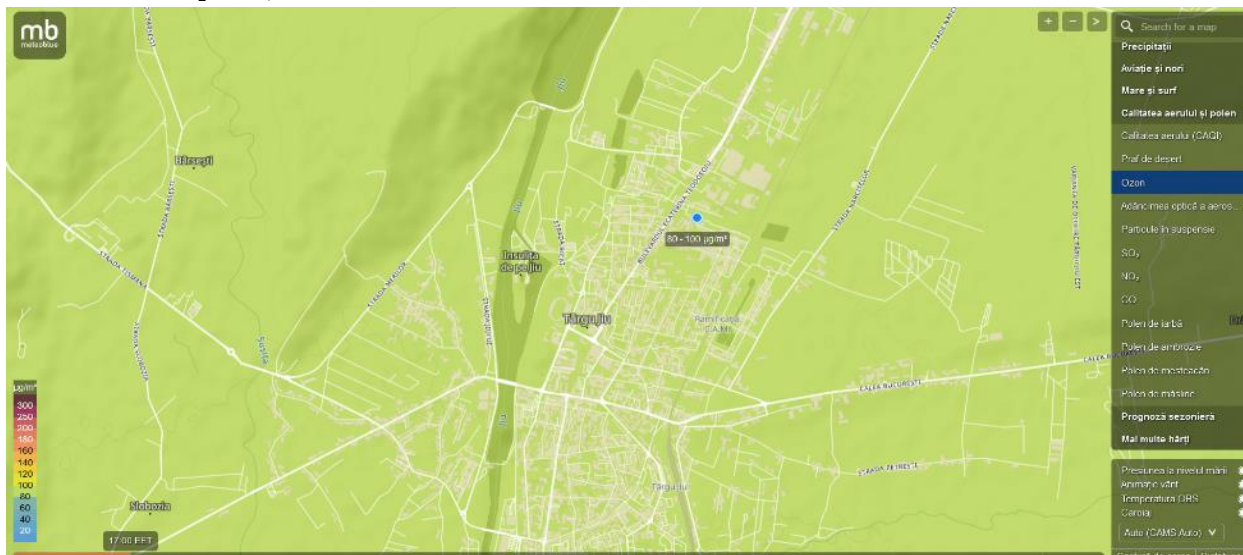


Figura – ortofotoplan concentrație ozon

4. NO₂ (Dioxid de azot):

- Nivelul actual: 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Calitatea aerului: Excelent
- Inhalarea unor nivele ridicate de dioxid de azot poate crește riscul problemelor respiratorii. Cu un nivel actual excelent, riscul este scăzut.

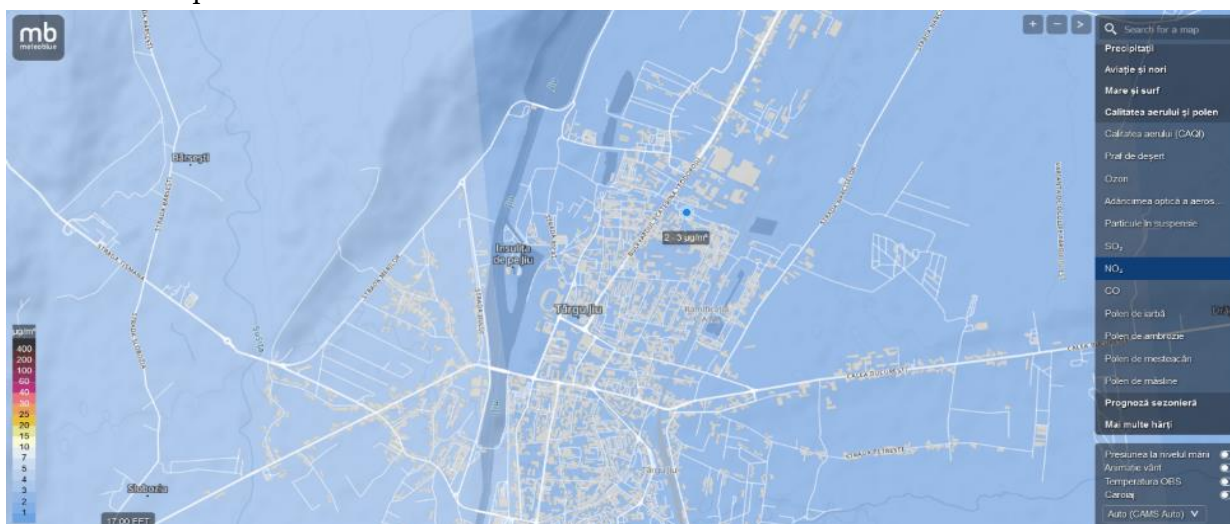


Figura – ortofotoplan concentrație oxizi de azot

5. SO₂ (Dioxid de sulf):

- Nivelul actual: 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Calitatea aerului: Excelent



- Expunerea la dioxid de sulf poate provoca iritații ale gâtului și ochilor, dar nivelul actual este în intervalul excelent, indicând o calitate bună a aerului în ceea ce privește SO₂.

6. CO (Monoxid de carbon):

- Nivelul actual: 176 μg/m³
- Calitatea aerului: Excelent
- Monoxidul de carbon poate avea efecte adverse asupra sănătății umane, dar nivelul actual indică o calitate excelentă a aerului în ceea ce privește CO.

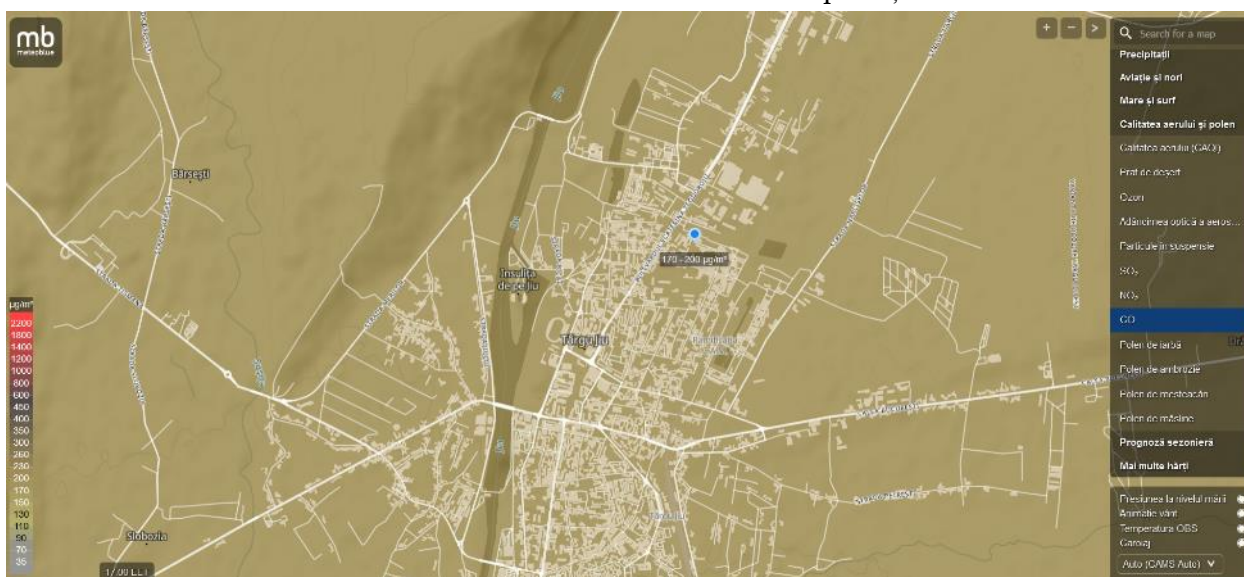


Figura – ortofotoplan concentrație monoxid de carbon

Concluzionând, în Târgu Jiu, județul Gorj, calitatea aerului pare să fie în general bună, cu concentrații reduse sau în limitele acceptabile pentru majoritatea poluanților. Cu toate acestea, este important să se continue monitorizarea calității aerului și să se ia măsuri de protecție a sănătății, în special pentru poluanții care pot afecta plămânii și inima, cum ar fi PM_{2.5}.

EVALUAREA EXPUNERII

Clima, impacturile relevante pentru adaptare

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

Conform Rapoartelor de evaluare IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), evoluția rapidă a schimbărilor climatice din ultimele decenii a cauzat un impact major asupra sistemelor naturale și construite din întreaga lume. Distribuția impactului cauzat de schimbările climatice evidențiază riscuri diferite, determinate de vulnerabilitate și expunere, de factorii non-



climatici (caracteristicile geologice ale regiunilor, distribuția neuniformă a căldurii solare, interacțiunile dintre atmosferă, oceane și suprafața uscatului) și diferențele economico-sociale.

Fenomenele extreme legate de variabilitatea și schimbarea climatică stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundațiile, alunecările de teren, seceta, uragane violente, cutremure puternice etc.

Abordarea folosită pentru evaluarea riscului și stabilirea măsurilor potrivite de atenuare și ameliorare a potențialului impact pe care îl pot avea schimbările climatice și efectele adverse ale acestora asupra lucrărilor propuse prin proiect, sunt prezentate în cele ce urmează.

Conform Liniilor directoare pentru: Realizarea de investiții rezistente la schimbările climatice, etapele de lucru pentru stabilirea necesității de adaptare la schimbări climatice a proiectelor, urmărește parcurgerea a 7 etape, și anume:

1. Analiza senzitivității
2. Evaluarea expunerii
3. Analiza vulnerabilității
4. Evaluarea riscului
5. Identificarea opțiunilor de adaptare
6. Evaluarea opțiunilor de adaptare
7. Integrarea în proiect a măsurilor de adaptare și ameliorare.

În baza ghidurilor „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient⁴”, ale ghidului „Climate change and major projects⁵” elaborate de Comisia Europeană, precum și a anexei II la Ghidul General - Integrarea Schimbărilor Climatice în Evaluarea impactului asupra mediului, au fost evaluate riscurile climatice / hazardele pentru expunerea actuală a amplasamentului proiectului:

Risc climatic/hazard	Descriere
Creșterea temperaturii medii anuale a aerului	Tendințe de creștere a temperaturii medii anuale față de o perioada de referință
Creșterea temperaturii extreme și a frecvenței perioadelor cu temperaturi ridicate	Modificări ale frecvenței și perioadelor cu temperaturi ridicate (peste 30°C), inclusiv ale valurilor de căldură
Modificarea cantității medii anuale de precipitații	Tendințe de creștere sau scădere a cantității medii anuale de precipitații (ploaie, zăpadă, grindină)

⁴ <http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>

⁵ https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/major_projects_en.pdf

Risc climatic/hazard	Descriere
Instabilitatea solului / alunecări de teren / avalanșe	Alunecările de teren sunt o categorie de fenomene naturale de risc, ce definesc procesul de deplasare, mișcarea propriu-zisă a rocilor sau depozitelor de pe versanți, cât și forma de relief rezultată. Solurile slabe sau prezenta apei pot contribui la vulnerabilitatea față de alunecările de teren.
Umiditatea aerului	Modificări ale cantității de vapori de apă din atmosferă

Analiza expunerii

Evaluarea expunerii proiectului la fenomenele date de efectele schimbărilor climatice în zona de amplasare a proiectului.

Punctajul modificării riscului climatic se face pe o scală în patru trepte, respectiv:

Expunere 0	Amplasamentul proiectului nu este (nu va fi) expus riscurilor climatice
Expunere redusă	Expunere redusă (actuală sau viitoare) a amplasamentului proiectului la riscurile climatice: - nivel de precipitații care duc la probabilitatea de inundații mai mică de o dată la 100 de ani (probabilitate anuală (1%)); - temperaturi ridicate (peste 30°C) mai puțin de 5 zile pe an; - creșterea nivelului mării până la 20 cm; - mai puțin de 5 cazuri de furtună pe an.
Expunere medie	Expunere medie (actuală sau viitoare) a amplasamentului proiectului la riscurile climatice: - nivel de precipitații (acum sau în viitor) care duc la probabilitatea de inundații o dată la 75 de ani; - temperaturi ridicate (peste 30°C) 5-10 zile pe an; - creșterea nivelului mării 20-50 cm; - 5-10 apariții de furtuni pe an.
Expunere mare	Expunere mare (actuală sau viitoare) a amplasamentului proiectului la riscurile climatice: - niveluri de precipitații (acum sau în viitor) care duc la probabilitatea de inundații de mai mult de o dată la 75 de ani (probabilitate anuală 1,3%);



	- temperaturi ridicate (peste 30 °C) mai mult de 10 zile pe an; - 10 apariții de furtuni pe an.
--	--

Evaluarea expunerii actuale și viitoare a proiectului:

Risc climatic/hazard	Expunere actuală (2024)	Expunere viitoare până în 2045
Creșterea temperaturii medii anuale a aerului		
Creșterea temperaturii extreme și a frecvenței perioadelor cu temperaturi ridicate		
Modificarea cantității medii anuale de precipitații		
Instabilitatea solului/ alunecări de teren/ avalanșe		
Umiditatea aerului		

Din analiza expunerii actuale și viitoare a proiectului la efectele schimbărilor climatice, rezultă o influență scăzută în timp, cu o tendință medie de modificare.

Analiza sensibilității

Sensitivitatea opțiunilor alese în raport cu schimbările climatice și efectele adverse ale acestora s-a făcut separat, în funcție de temele cheie care cuprind principalele componente ale proiectului, considerate după cum urmează:

- Intrări: materii prime, materiale, apă, resurse umane, energie;
- Bunuri: utilajele folosite la construcție / sistematizare;
- Procese: construcții;
- ieșiri: produse: locuințe;
- Interdependențe: creșteri economice viitoare

Pentru evaluarea sensibilității proiectului la schimbările climatice se va acorda un scor, conform clasificării de mai jos, rezultând astfel matricea de evaluare a sensibilității.

Risc 0	Nu există impact asupra componentelor proiectului
--------	---

Senzitivitatea scăzută	Schimbările climatice/Hazardele nu au impact asupra componentelor proiectului (sistemul poate fi afectat negativ de riscurile climatice cu impact minim)
Senzitivitatea medie	Schimbările climatice/Hazardele pot avea impact ușor asupra componentelor proiectului (sistemul va fi afectat (ex. întreruperi ale alimentării cu energie electrică), incidente de poluare minore)
Senzitivitatea ridicată	Schimbările climatice/Hazardele pot avea impact semnificativ asupra componentelor proiectului (ex: sisteme de tratare nefuncționale, conducte sparte, inundarea sistemului)

Evaluarea sensibilității actuale:

Risc climatic/hazard	Intrări	Bunuri	Procese	Ieșiri	Interdependențe
Creșterea temperaturii medii anuale a aerului					
Creșterea temperaturii extreme și a frecvenței perioadelor cu temperaturi ridicate					
Modificarea cantității medii anuale de precipitații					
Instabilitatea solului/ alunecări de teren/ avalanșe					
Umiditatea aerului					

Evaluarea sensibilității viitoare:

Risc climatic/hazard	Intrări	Bunuri	Procese	Ieșiri	Interdependențe
Creșterea temperaturii medii anuale a aerului					
Creșterea temperaturii extreme și a frecvenței perioadelor cu temperaturi ridicate					
Modificarea cantității medii anuale de precipitații					

Risc climatic/hazard	Intrări	Bunuri	Procese	Ieșiri	Interdependențe
Instabilitatea solului/ alunecări de teren/ avalanșe					
Umiditatea aerului					

Componentele proiectului prezintă o sensibilitate scăzută pentru perioada viitoare la hazarduri legate de creșterea temperaturii medii anuale, de modificarea cantității medii anuale de precipitații și de umiditatea aerului.

Evaluarea Vulnerabilității

Vulnerabilitatea reprezintă rezultatul multiplicării sensibilității proiectului cu probabilitatea de expunere la hazardele climatice identificate.

$$V=S \times E$$

unde:

S = gradul de sensibilitate;

E = expunerea la condițiile climatice/efecte secundare

Evaluarea vulnerabilității actuale:

Risc climatic/hazard	Intrări	Bunuri	Procese	Ieșiri	Interdependențe	Expunere actuală (2024)	Vulnerabilitatea actuală
Creșterea temperaturii medii anuale a aerului							
Creșterea temperaturii extreme și a frecvenței perioadelor cu temperaturi ridicate							
Modificarea cantității medii anuale de							

Risc climatic/hazard	Intrări	Bunuri	Procese	Ieșiri	Interdependențe	Expunere actuală (2024)	Vulnerabilitatea actuală
precipitații							
Instabilitatea solului/ alunecări de teren/ avalanșe							
Umiditatea aerului							

Evaluarea vulnerabilității viitoare:

Risc climatic/hazard	Intrări	Bunuri	Procese	Ieșiri	Interdependențe	Expunere viitoare până în 2045	Vulnerabilitatea viitoare
Creșterea temperaturii medii anuale a aerului							
Creșterea temperaturii extreme și a frecvenței perioadelor cu temperaturi ridicate							
Modificarea cantității medii anuale de precipitații							
Instabilitatea solului/ alunecări de teren/ avalanșe							
Umiditatea aerului							

În condițiile climatice actuale, proiectul prezintă o vulnerabilitate scăzută la schimbările climatice. În ceea ce privește vulnerabilitățile viitoare se estimează o tendință scăzută față de riscurile la schimbările climatice. Nu s-a identificat o vulnerabilitate ridicată față de riscurile climatice ale componentelor, operațiunilor și interdependențelor proiectului. În acest sens, nu este necesară realizarea unei evaluări a riscului.

CARACTERIZAREA RISCULUI

Criterii de evaluare asupra calității aerului

Criteriile magnitudinii

Magnitudine	Descriere
Negativă Mică	concentrațiile poluanților emiși în atmosferă se încadrează în valorile prevăzute în Legea nr. 104/2011.
Negativă Medie	concentrațiile poluanților emiși în atmosferă se încadrează în valorile prevăzute în Legea nr. 104/2011, dar populația este puțin deranjată de emisiile de pulberi
Negativă Mare	concentrațiile poluanților emiși în atmosferă au o pondere de 80-100% față de valorile prevăzute în Legea nr. 104/2011, emisiile de pulberi generează reclamații ale locuitorilor.

Criteriile sensibilității

Sensitivitate	Descriere
Mică	proiectul se desfășoară în zone aflate în afara localității
Medie	proiectul se desfășoară la mai puțin de 100 m de localitate
Mare	proiectul se desfășoară în localitate

Principalele surse potențiale de poluare a aerului în timpul construcției, funcționării sunt:

- gazele de combustie de la arderea motorinei în motoarele Diesel ale utilajelor care activează pe amplasament. Gazele de eșapament evacuate conțin CO, SO₂, NO_x, HC (hidrocarburi nearse), CO₂, COV, pulberi, etc.
- pulberi în suspensie generate - praf antrenat de pe suprafețele expuse la vânt (în special în perioadele secetoase), din cauza circulației autovehiculelor de transport.

Impactul asupra factorului de mediu aer este direct, negativ de intensitate mică, pe termen scurt, cu o extindere locală în zona de exploatare și va înceta la finalizarea lucrărilor.

În etapa de funcționare, în condiții normale de funcționare, emisiile rezultate din activitate se vor încadra în valorile limită la imisie conform Legii 104/2011 și STAS 12574/87. Utilajele omologate vor avea reviziile tehnice efectuate la zi. Metodele de evaluare și estimare a calității aerului sunt cele

consacrate, stabilite la nivelul "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook", utilizând factorii de emisie pentru sursele potențiale de poluare în etapa de execuție și în etapa de funcționare.

Etapă	Activitate	Efecte	Natură impact	Tip impact	Reversibilitate	Extindere	Durată	Probabilitate	Intensitate	Evaluare impact		
										Magnitudine	Sensitivitate	Semnificație impact
Execuție	Lucrări pregătire construcții	Emisii pulberi	negativ	direct	reversibil	local	termen scurt	mare	mică	mică	mică	Minor
	Transport materiale (sau deșeuri) necesare amenajărilor tehnico-edilitare	Emisii gaze ardere și pulberi	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mare	mică	mică	mică	Minor
	Depozitare temporară materiale	Emisii de pulberi	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mică	mică	mică	mică	Nesemnificativ
Funcționare	Exploatare	Emisii gaze și pulberi instalații de încălzire și preparare a apei calde	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mare	mică	mică	medie	Minor
	Transport	Emisii gaze ardere și pulberi	negativ	direct	reversibil	local	temporar	mare	medie	medie	medie	Moderat

Vom proceda în continuare la evaluarea riscului în cazul amestecurilor chimice care conțin substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic prin calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din însumarea dozelor.

Mixturile chimice și efectul toxicologic asupra organismului uman

În România, calitatea aerului atmosferic este reglementată prin legislație națională și standarde, precum și prin legislație europeană. Iată principalele acte normative care reglementează calitatea aerului în România:

1. Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător;
2. Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
3. Hotărârea Guvernului nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului;
4. Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa - Această directivă europeană stabilește norme pentru protecția sănătății umane și a mediului înconjurător prin stabilirea de valori limită pentru poluanții atmosferici, precum dioxidul de azot (NO_2), dioxidul de sulf (SO_2), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O_3), particulele în suspensie (PM_{10} și $\text{PM}_{2,5}$) și metalele grele.
5. Directiva 2004/107/CE privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile policiclice aromatice în aerul înconjurător - Această directivă europeană stabilește valori țintă și valori limită pentru aceste substanțe în aerul înconjurător.

Aceste acte normative și standarde se aplică în România pentru a asigura un nivel adecvat de protecție a sănătății umane și a mediului înconjurător în ceea ce privește calitatea aerului.

Metoda principală de evaluare a riscului în cazul mixturilor chimice care conțin substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din însumarea dozelor. În acest material, însumarea dozelor este interpretată ca o simplă acțiune similară, unde substanțele chimice componente se comporta ca și cum ar fi diluții sau concentrații ale fiecăruia, diferind numai prin toxicitatea relativă. Doza însumată poate să nu acopere pentru toate efectele toxice. În plus, potența toxică relativă între substanțele chimice componente poate fi diferită pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite căi de expunere. Pentru a reflecta aceste diferențe, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, și pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ țintă. O mixtură chimică poate fi apoi evaluată prin mai mulți IH, fiecare reprezentând o cale de expunere și un efect toxic sau un organ țintă.

Unele studii sugerează ca concordanța între specii privind secvența de organe țintă afectate de creșterea dozei (de exemplu, efectul critic) și concordanța modurilor de acțiune sunt variabile și nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatică, sunt mai consecvente între specii, însă sunt necesare mai multe cercetări în această direcție. Organul țintă specific sau tipul de toxicitate, care creează cea mai mare preocupare în ceea ce privește subiecții umani, se poate să nu fie același cu

cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie să fie asumate decât în cazul în care există suficiente informații empirice sau mecaniciste care să sprijine acea concordanță între specii.

IH este definit ca sumă ponderată a nivelelor de expunere pentru substanțele chimice componente ale mixturii. Factorul de ponderare conform dozei însumate, ar trebui să fie o măsură a puterii toxice relative, uneori denumită potență toxică. Deoarece IH este legat de doza însumată, fiecare factor de ponderare trebuie să se bazeze pe o doză citotoxică. De exemplu, dacă doza citotoxică preferată este ED₁₀ (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiecții expuși), atunci IH va fi egal cu suma fiecărui nivel de expunere pentru fiecare substanță chimică componentă împărțit la ED₁₀ estimată. IH este definit ca suma ponderată a nivelelor de expunere pentru substanțele chimice componente ale mixturii.

Scopul evaluării cantitative a riscului bazată pe componentele chimice în cazul mixturilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea mixturii, dacă întreaga mixtură ar putea fi testată. De exemplu, un IH pentru toxicitatea hepatică, trebuie să aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatică care ar fi fost evaluată utilizând rezultatele toxicității reale din expunerea la întreaga mixtură chimică.

Metoda IH este recomandată în mod specific numai pentru grupuri de substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care există date în ceea ce privește relația doză-răspuns. În practică, din cauza lipsei de informații privind modul de acțiune și farmacocinetică, cerința similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezumă la similitudinea organelor țintă. În cazul nostru, avem afectare pulmonară. Așadar, pentru a aplica metoda IH în evaluarea riscurilor asociate cu expunerea la substanțe chimice ce afectează plămânii, se urmărește identificarea și includerea doar a acelor substanțe chimice care prezintă efecte similare asupra plămânilor și pentru care există informații suficiente despre relația doză-răspuns. Aceasta poate implica examinarea detaliată a mecanismelor toxice, a organelor țintă și a efectelor adverse asociate cu expunerea la fiecare substanță chimică în parte. Evaluarea riscului bazată pe metoda IH pentru substanțe chimice cu efecte pulmonare similare poate ajuta la identificarea și prioritizarea celor mai periculoase substanțe, precum și la elaborarea de măsuri de prevenire și control adecvate. Aceasta poate include monitorizarea nivelurilor de expunere la substanțe chimice în mediul de lucru sau în comunitate, aplicarea unor limite de expunere mai stricte, promovarea utilizării de echipamente de protecție individuală și dezvoltarea de strategii de intervenție pentru reducerea riscului de afectare pulmonară în rândul populației expuse.

Formula generală pentru IH este:

$$HI = \sum_{i=1}^n \frac{Et}{ALI}$$

Unde: **Et** =nivelul de expunere, **ALI** =nivelul acceptabil (atât **Et** cât și **ALI** au aceleași unități de măsură), **n** = numărul de substanțe chimice din mixtură



În funcție de rezultatele obținute, se pot lua măsuri de gestionare a riscului, cum ar fi:

- Reducerea expunerii la mixturi chimice cu un IH ridicat, prin implementarea de bariere de protecție, echipamente de protecție individuală sau limitarea accesului în zonele de risc.
- Dezvoltarea și promovarea unor alternative mai sigure la mixturile chimice periculoase, cum ar fi utilizarea unor substanțe cu o toxicitate mai scăzută sau aplicarea unor tehnologii de prevenire a poluării.
- Monitorizarea și controlul emisiilor de mixturi chimice în mediul înconjurător, pentru a preveni contaminarea resurselor naturale și expunerea populației la riscuri.

Calcularea IH pentru proiectul „ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL RECONVERSIE FUNCȚIONALĂ DIN ZONĂ UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ - PENTRU CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, SOCIALE, COMERCIALE, SERVICII, AGREMENT ȘI TURISM” MUNICIPIUL TÂRGU JIU, BULEVARDUL ECATERINA TEODOROIU NR.354, JUDEȚUL GORJ

Substanța periculoasă (mediere 24 ore)	Punct de determinare (m)	Efect critic	Concentrația de referință (mg/m ³)	Concentrația estimată (mg/m ³) **	HI
CO*	50	Efect iritativ pulmonar	10	0,0136	0,03
SO ₂			0,02	0,01	
PM _{2,5}			0,025	0,06	
PM ₁₀			0,05	0,013	
O ₃			0,1	0,034	
NO ₂			0,04	0,01	
CO*	100	Efect iritativ pulmonar	10	0,0112	0,0032
SO ₂			0,02	1,28E-8	
PM _{2,5}			0,025	3,4E-5	
PM ₁₀			0,05	2,22E-6	
O ₃			0,1	1,12E-4	
NO ₂			0,04	3,27E-5	

CO*	200	Efect iritativ pulmonar	10	0,0046	0,00012
SO ₂			0,02	5,25E-9	
PM _{2,5}			0,025	4,5E-5	
PM ₁₀			0,05	3,22E-6	
O ₃			0,1	2,12E-4	
NO ₂			0,04	4,27E-5	
CO*	300	Efect iritativ pulmonar	10	0,0025	0,000011
SO ₂			0,02	2,89E-9	
PM _{2,5}			0,025	5,9E-5	
PM ₁₀			0,05	3,22E-6	
O ₃			0,1	3,12E-4	
NO ₂			0,04	4,27E-5	

**Numărul, 1,34E-4, a se citi 1E-4 = 0,0001.

*Conform Ghidului Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) privind calitatea aerului din 2005

Interpretarea valorilor IH

În general, cu cât valoarea IH este mai mare, cu atât riscul pentru sănătatea umană și mediu este mai mare. Concentrația estimată de CO pentru toate punctele de determinare este sub concentrația de referință, ceea ce înseamnă că riscul pentru sănătatea umană este scăzut. Cu toate acestea, valoarea IH este mai mare la punctul de determinare de 50 m, ceea ce indică faptul că riscul pentru sănătatea umană ar putea crește la această distanță. Acest lucru se datorează faptului că concentrația de CO scade mai lent la această distanță.

Concentrația estimată de SO₂ pentru toate punctele de determinare este sub concentrația de referință, ceea ce înseamnă că riscul pentru sănătatea umană este scăzut. Cu toate acestea, valoarea IH este mai mare la punctul de determinare de 50 m, ceea ce indică faptul că riscul pentru sănătatea umană ar putea crește la această distanță. Acest lucru se datorează faptului că concentrația de SO₂ scade mai lent la această distanță.

Concentrația estimată de PM_{2,5} pentru toate punctele de determinare este sub concentrația de referință, ceea ce înseamnă că riscul pentru sănătatea umană este scăzut. Cu toate acestea, valoarea IH este mai mare la punctul de determinare de 200 m, ceea ce indică faptul că riscul pentru sănătatea umană ar putea crește la această distanță. Acest lucru se datorează faptului că concentrația de PM_{2,5} scade mai lent la această distanță.

Concentrația estimată de PM10 pentru toate punctele de determinare este sub concentrația de referință, ceea ce înseamnă că riscul pentru sănătatea umană este scăzut. Cu toate acestea, valoarea IH este mai mare la punctul de determinare de 200 m, ceea ce indică faptul că riscul pentru sănătatea umană ar putea crește la această distanță. Acest lucru se datorează faptului că concentrația de PM10 scade mai lent la această distanță.

Concentrația estimată de O₃ pentru toate punctele de determinare este sub concentrația de referință, ceea ce înseamnă că riscul pentru sănătatea umană este scăzut.

Concentrația estimată de NO₂ pentru toate punctele de determinare este sub concentrația de referință, ceea ce înseamnă că riscul pentru sănătatea umană este scăzut.

Nivelul de impurificare al zonei prin aportul viitoarelor surse fixe și mobile de emisii este estimat să atingă concentrații sub CMA-urile prevăzute de normele în vigoare. Investițiile ulterioare vor fi analizate detaliat, în funcție de activități.

Pe terenurile studiate - față de zona industrială, se propune o zonă tampon de spațiu verde cu plantații de arbori și arbuști și carosabil auto

Riscul pentru sănătatea umană asociat cu proiectul analizat este scăzut. Cu toate acestea, există o potențială creștere a riscului pentru sănătatea umană la distanțe mai mari de 100 m de locul de emisie, în special pentru substanțele CO, SO₂, PM_{2,5} și PM10. **Nu în ultimul rând trebuie monitorizată calitatea aerului în relație cu obiectivele industriale din vecinătatea amplasamentului PUZ conform cu autorizațiile de mediu ale întreprinderilor existente.**

Pentru a reduce riscul pentru sănătatea umană, ar trebui luate măsuri pentru a reduce emisiile de substanțe periculoase. Aceste măsuri ar putea include:

- Utilizarea tehnologiilor de control al emisiilor,
- Plantarea de vegetație care să absoarbă poluanții din aer.

De asemenea, ar trebui monitorizată calitatea aerului în zonă pentru a se asigura că valorile concentrațiilor de substanțe periculoase rămân sub concentrațiile de referință.

CONCLUZIE

Vecinătatea cu clădirile industriale din zona amplasamentului poate aduce emisii de praf și alte pulberi care pot să altereze calitatea aerului în zona studiată. Calculele efectuate arată că în zona studiată, indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor substanțelor periculoase estimate conform simulării anterioare în perimetrul amplasamentului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce indică faptul că nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătate, a mixturii de poluanți evaluate (PM_{2,5}, PM10, O₃, NO₂, CO, SO₂).

Efectele asupra componentei aer a mediului generate de implementarea prezentului proiect se manifestă prin emisii atmosferice de noxe rezultate în perioada de realizare a excavării fundațiilor, a realizării construcțiilor impuse prin proiect. Sursele de emisii din amplasament sunt reprezentate de noxe provenite de la utilajele antrenate în procesul de implementare a proiectului, dar și particulele antrenate în atmosferă ca urmare a transportului diverselor materiale necesare. Principalele surse de poluare a aerului sunt sursele de suprafață, punctiforme, libere, reprezentate de utilajele folosite pentru realizarea construcțiilor și a funcțiunilor impuse în proiect, toate utilajele fiind echipate cu motoare omologate, care în urma arderii combustibilului lichid diesel, evacuează gaze de ardere specifice, gaze eșapament, cu conținut de oxizi, dioxizi, particule în suspensie și compuși organici volatili, în limitele admise de normele legislative în vigoare. Funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport auto va fi intermitentă și aleatorie (nu vor funcționa toate sursele în același timp), ci în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. Nivelul de impurificare al zonei prin aportul viitoarelor surse fixe și mobile de emisii este estimat să atingă concentrații sub CMA-urile prevăzute de STAS. Investițiile ulterioare vor fi analizate detaliat, în funcție de activități. Pe terenurile studiate - față de zona industrială, se propune o zonă tampon de spațiu verde cu plantații de arbori și arbuști și carosabil auto.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

În faza de construcție:

- ✓ Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului;
- ✓ Delimitarea arealului de realizare a lucrărilor aferente realizării obiectivelor;
- ✓ Minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie din lucrările de terasamente și de manipulare (săpare, compactare, spargere, încărcare - descărcare) a pământurilor prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor normelor legale. Procesele tehnologice mari generatoare de praf, ca de exemplu umpluturile cu pământ, vor fi reduse în perioadele de vânt puternic și se vor umezi permanent suprafețele nepavate;
- ✓ Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- ✓ Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- ✓ Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții;

- ✓ Verificarea vehiculelor care transportă materiale / deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru;
- ✓ Utilajele de construcție vor fi foarte bine întreținute pentru a minimiza emisiile excesive de gaze. Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- ✓ În perioadele cu vânt puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apă la intervale regulate și/sau vor fi acoperite;
- ✓ În perioada de construcție se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător referitor la obligația utilizatorilor de surse mobile de a asigura încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă, precum și să le supună inspecțiilor tehnice conform prevederilor legislației în vigoare;
- ✓ Se vor respecta funcțiunile zonale impuse prin PUZ;
- ✓ Se va extinde și moderniza infrastructura de transport din interiorul PUZ-ului;
- ✓ Se vor amenaja zone verzi, conform prevederilor legale, amenajarea spațiilor verzi va contribui la îmbunătățirea calității aerului, având în același timp efect benefic și asupra peisajului.

În faza de exploatare

- ✓ Sursele de emisie ale poluanților în aer vor fi fixe (instalații de încălzire și preparare a apei calde de consum și pentru bucătărie) și mobile (traficul pe străzile perimetrale și pe căile de acces nou prevăzute). Nivelul de impurificare al zonei prin aportul viitoarelor surse fixe și mobile de emisii este estimat să atingă concentrații sub CMA-urile prevăzute de STAS. Investițiile ulterioare vor fi analizate detaliat, în funcție de activități.
- ✓ Se vor monta doar centrale termice aglomerate; se va asigura controlul și verificarea tehnică periodică a centralelor termice și instalațiilor anexe.
- ✓ Se vor realiza fâșii verzi tampon - de protecție la zgomot/poluare pentru circulațiile/amenajările pietonale și fațadele clădirilor adiacente arterelor și magistralelor rutiere.
- ✓ Se vor amenaja și întreține spații verzi, grădini și plantații de aliniament în zonele precizate de planșa de reglementări aferentă documentației P.U.Z..
- ✓ Se recomandă ca pentru îmbunătățirea microclimatului și pentru protecția construcției să se evite impermeabilizarea terenului peste minimul necesar pentru accese.

MĂSURI OBLIGATORII PE TOATĂ PERIOADA FUNCȚIONĂRII PUZ

Implementarea unui plan de monitorizare a calității aerului în timp real pentru a monitoriza concentrațiile de poluanți și pentru a asigura că acestea rămân sub limitele admisibile;

Adoptarea de tehnologii și echipamente moderne și eficiente energetic pentru a reduce emisiile de poluanți la sursă și pentru a minimiza impactul asupra aerului;

Respectarea și implementarea normelor și reglementărilor privind protecția mediului și calitatea aerului, conform legislației în vigoare;

Crearea unui plan de gestionare a deșeurilor care să asigure colectarea, tratarea și eliminarea adecvată a deșeurilor generate de proiect.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea și reducerea efectelor potențiale adverse asupra calității aerului

- Realizarea de spații verzi amenajate la nivelul solului pe o suprafață totală de 18.589,00 m
 - o din care 1385,00m² spații verzi (7,45%), la care se adaugă suprafața de 2500,00 mp, (13,45%), străzi / parcaje și alei / trotuare 1454,00 mp (7,82%). Proiectul de plan propune o varietate de spații verzi amenajate cu acces public general care vor funcționa în sinergie cu funcțiunile propuse .
- Sunt permise:
 - realizarea anexelor pentru depozitare, bucătărie de vară, etc.
 - realizarea împrejmuirilor opace, cu înălțimea de 2,00 m pe latura din spate și cele laterale. La stradă se va realiza împrejmuire cu soclu zidit și lăcre transparente (lemn sau metal cu spații libere), cu înălțimea de 2,00 m.
 - amenajări exterioare, pergole din lemn cu h = 2,70 m, piscină, stâlpi iluminat ambiental și mobilier urban din piatră și lemn cu h = 60 cm;
 - amenajări de alei pietonale, accese auto și locuri de parcare, rastel pentru biciclete, etc.
 - Se vor respecta condițiile față de vecinătăți, conform principiilor Codului Civil - 2,00 m față de limite (cu fereastră); 0,60 m față de limite (fără ferestre).
 - Aliniamentul construcțiilor noi propuse, la stradă, va fi de minim 5,00 m.

3.2. ZGOMOTUL

Anterele de circulație din zona studiată: Bd. Ec Teodoroiu și strada Livezi, străzi pe care nivelul de zgomot maxim permis în regim de zi - L_{zsn} -70 dB(A) și respectiv în regim de noapte-L_n -60 dB(A).

Arterele publice nominalizate sunt nominalizate în:

- *Hărțile de conflict* în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile nominalizate în hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte.
- *Planurile de acțiune* destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului.

Limitele admisibile ale nivelelor de zgomot în mediul înconjurător sunt stabilite în funcție de caracteristicile activităților în aer liber sau în clădirile din zonele funcționale respective, considerate ca protejate sau ca sursă de zgomot.

Nivelul de zgomot maxim admisibil este stabilit pe baza următoarelor reglementări:

> STAS 10009-2017- "*Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant*".

Se referă la limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban diferențiate pe zone și dotări funcționale, pe categorii tehnice de străzi.

Amplasarea clădirilor cu funcțiuni de birouri și rezidențiale se va face astfel încât pornind de la valorile admisibile prevăzute în STAS 10009-2017 (cărora li s-au aplicat corecțiile necesare), prin alegerea în mod corespunzător a soluțiilor tehnice, să se asigure valoarea maximă de 50 dB(A) pentru nivelul de zgomot exterior clădirii, măsurat la 2 m de fațada acesteia (conform STAS 6161/1-89).

Dacă în cazul zgomotului provenit de la traficul rutier, această condiție nu poate fi adoptată, trebuie să asigure valoarea admisibilă a nivelului de zgomot interior din clădiri conform STAS 6156-86 și STAS 6161/1-79.

Pentru zgomotul provenit din alte surse (cinematografe în aer liber, spații de joacă, parcaje auto etc.) *nu este admisă depășirea valorii de 50 dB(A).*

Pentru străzi de categorie tehnică II, de legătură, valoarea maximă admisibilă pentru nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent, exterior pe străzi, măsurată la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă, este de 70 dB(A).

Pentru străzi de categorie tehnică I, magistrală, valoarea maximă admisibilă pentru nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent, exterior pe străzi, măsurată la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă, este de 75 - 85 dB(A).

Se precizează că aceste limite sunt stabilite pentru parametrul L_{eq} - nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent, ponderat A- pentru o anumită durată de referință. Din acest considerent rezultă că *nivelul de presiune acustică ca valoare momentană poate să depășească valoarea limită impusă pentru intervale scurte de timp, dacă L_{eq} se păstrează sub limita impusă.*

În cazul a două sau mai multe zone și dotări funcționale adiacente, cu valori diferite ale nivelului de zgomot, ca limită admisă pe linia de separație între aceste zone se ia în calcul valoarea cea mai mică.

> Ord. M.S. nr.119/2014 - stabilește limitele maxim admisibile ale nivelelor de zgomot (L_{Aeq}) în zonele cu funcțiuni sensibile (birouri, locuințe):

În perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A L_{AeqT} măsurat la exteriorul imobilului conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, să nu depășească 55 dB(A -curba de zgomot Cz 50;

În perioada nopții, între orele 23,00 - 7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LA_{eqT}) măsurat la exteriorul imobilului conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB(A)- curba de zgomot Cz 40.

Pentru imobilele cu funcțiuni sensibile, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LA_{eqT}) măsurat în timpul zilei, în interior cu ferestrele închise, nu trebuie să depășească 35 dB(A) și, respectiv, curba de zgomot Cz 30. În timpul nopții (orele 23,00 - 7,00), nivelul de zgomot (LA_{eqT}) nu trebuie să depășească 30 dB(A) și, respectiv, curba Cz 25.

> SR ISO 1996-2/2008 - Acustică- Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambient- partea a 2-a: Determinarea nivelurilor de zgomot din mediul ambiant, capitolul 9.6, referitor la zgomotul rezidual.

În condițiile în care presiunea acustică a zgomotului rezidual este cu 10 dB sau mai mult sub nivelul de presiune acustică măsurat, nu se face nici o corecție. Valoarea măsurată este valabilă pentru sursa încercată.

În condițiile în care presiunea acustică a zgomotului rezidual este cu 3 dB sau mai mult sub nivelul de presiune acustică măsurat, nu sunt permise corecții. Incertitudinea de măsurare este în acest caz, mare. Rezultatul poate fi totuși raportat și poate fi utilizat pentru determinarea limitei superioare a nivelului de presiune acustică a sursei încercate.

> Sursele de zgomot în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

- Traficul rutier din zonă-trama stradală
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor aferente obiectivelor de investiție propuse; manevrarea echipamentelor și utilajelor specific.
- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.

Ca urmare a dezvoltării zonei studiate, respectiv a implementării funcțiunilor conform PUZ, zgomotul generat de realizarea lucrărilor de construcții și creșterea traficului rutier în zonă va înregistra o creștere potențial semnificativă.

Referitor la *traficul rutier*, pot fi luate în considerare diferite aspecte ale zgomotului:

- Zgomotul continuu al traficului aglomerat și zgomotul mediu sau zgomotul de fundal la care populația este expusă de multe ori timp îndelungat.
- Traficul congestionat, marcat de porniri și opriri repetate, unde sunt mai importante accelerarea vehiculelor și zgomotele izolate (ex. zgomotul produs de vehiculele grele la trecerea peste denivelări).

Se precizează că efectele surselor de zgomot și vibrații se suprapun peste zgomotul existent în zonă generat în principal de traficul rutier- trama stradală din zonă.



Referitor la absorbția energiei sonore se poate afirma că, atunci când în calea undelor sonore nu este interpus nici un obstacol, de o altă natură decât mediul de propagare, nu intervine niciun fenomen special care să perturbe propagarea continuă a acestor unde. În acest caz există numai unde progresive. Dacă undele întâlnesc un obstacol de altă natură, prin care pot trece total, parțial sau deloc, la suprafața de separare a celor două medii (mediul inițial și mediul obstacol) se produce fie o reflexie (întreaga energie acustică transportată de unde se reflectă, respectiv se întoarce în mediul în care se află sursa), fie o refracție (întreaga energie acustică incidentă trece de al doilea mediu, undele continuându-și propagarea în acesta).

Pe amplasamentul studiat prin PUZ se pot întâmpla simultan ambele fenomene, cu modificări ale direcției de propagare și a caracteristicilor energetice.

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt:

- factorii de emisie;
- factorii de propagare (distanța față de sursa de zgomot);
- factorii meteorologici.

Din acest punct de vedere se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament ca urmare a realizării obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ pot produce disconfort receptorilor sensibili (rezidenților din zonă).

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului în vederea prevenirii și reducerii efectelor potențiale ale zgomotului

- Adoptarea în faza de execuție a lucrărilor de construcții de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare. Instalațiile/ utilajele/ echipamentele specifice vor fi montate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq = 65\text{dB}$, conform prevederilor SR 10009/2017- "*Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant*".
- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.
- Respectarea programului de lucru stabilit, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul din zonă.
- Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele



care traversează zonele sensibile (rezidențiale).

- Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot în vederea adoptării măsurilor de corecție necesare.
- Localizarea denivelărilor de teren pentru reducerea vitezei în zonele construite. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată.
- Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale).
- Prevederea și utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde va fi cazul.
- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Se apreciază că prin aplicarea măsurilor recomandate *vibrațiile* generate în perioada de implementare a planului *nu vor determina*:

- producerea de daune estetice și/sau structurale clădirilor din vecinătatea amplasamentului studiat prin PUZ;
- afectarea funcționării instalațiilor și echipamentelor sensibile la vibrații;
- disconfortul semnificativ al receptorilor sensibili din vecinătatea amplasamentului zonei studiate prin PUZ;
- producerea de daune la structurile construite amplasate în vecinătatea zonelor în care se vor realiza lucrările prevăzute conform PUZ.

> Sursele de zgomot în perioada de post- implementare a PUZ în zona studiată o

Traficul auto din zonă- trama stradală.

- Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului ansamblului construit.
- Funcționarea instalațiilor de ventilație și climatizare aferente obiectivelor propuse.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea și reducerea nivelului de zgomot

- Montarea de atenuatoare de zgomot la instalațiile de ventilație/climatizare, alte echipamentele specifice din dotare, astfel încât nivelul de zgomot atenuat, solicitat prin NP015/1997, să fie menținut sub pragul maxim admisibil în spațiile deservite.
- Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor propuse a se realiza pe amplasament. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile *Standardului ISO 12354 „ Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”*.
- Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al indicatorilor de zgomot peste limitele admise.

- Dezvoltarea unei rețele de infrastructură pentru bicicliști și pietoni.; promovarea mijloacelor de transport fără motor: încurajarea bicicletelor.
- Delimitarea utilizării anumitor trasee în incinta amplasamentului.
- Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu un potențial ridicat de reducere a zgomotului, cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă cu până la 5 dB.
- Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ.
- Promovarea transportului în comun.

3.3. SCHIMBĂRI CLIMATICE

PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în Mun. Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227:

- Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă.
- Ia în considerare standardele de eficiență energetică și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului. Conform prevederilor Directivei 2012/27/UE, *eficiența energetică este „raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”*.
- Prevede adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor prin:
 - Asigurarea protecției rețelei căilor de comunicații interne pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme.
 - Promovarea unor tehnologii noi de îmbrăcăminte stradale (beton asfaltic sau beton de ciment) și de execuție a stratului de rulare pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii).
 - Încurajarea transporturilor alternative cu impact cât mai redus asupra mediului.
 - Limitarea masei mijloacelor de transport de materiale diverse pe anumite tronsoane



cu expunere ridicată a populației.

Condițiile climatice/ meteorologice pot influența atât activitățile de construcții cât și pe cele de exploatare și de întreținere. De exemplu: diferențele de intensitate a vântului și termoclinele pot influența nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore; temperaturile foarte ridicate pot necesita limitări temporare ale vitezei de transport a autovehiculelor; viscoalele puternice pot cauza depuneri de zăpadă și tulburarea traficului rutier.

Consecințele temperaturilor prea mari sau prea scăzute, viscoalelor și înghețului vor fi tratate prin măsuri de prevenire și reducere a impactului.

Efecte posibile

Emisiile provenite de la vehiculele cu motor reprezintă o contribuție importantă la concentrațiile de dioxid de carbon (CO₂) atmosferic și deci la încălzirea globală. Se vor produce gaze cu efect de seră în perioada de demolare și de construcție și în perioada de exploatare a obiectivelor propuse conform PUZ. Ca urmare a dezvoltării zonei conform prevederilor PUZ, respectiv a intensificării traficului în zonă și a funcționării obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasament, se preconizează o creștere sensibilă a cantității totale a emisiilor de CO₂ și NO₂ în aerul înconjurător.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea și reducerea efectelor potențiale ale schimbărilor climatice

- construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă;
- Luarea în considerare standardele de eficiență energetică și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului. Conform prevederilor Directivei 2012/27/UE, eficiența energetică este raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop din surse regenerabile
- proiectarea/construirea de clădiri pentru a minimiza supraîncălzirea în lunile de vară;
- acoperișuri și pereți verzi care au beneficii multiple în ceea ce privește reducerea temperaturii construcțiilor, scurgerea apei pluviale, creșterea suprafeței de spații verzi, dar și reducerea utilizării energiei atât pentru încălzire, cât și pentru răcire;
- redimensionarea sistemului de canalizare pentru a putea prelua surplusul de apă provenit din ploile intense căzute în intravilan;
- dezvoltarea unor pavaje adecvate care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul trotuarelor, platformelor pietonale, platformelor pentru parcare și pentru depozitare; minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi și asigurarea apei pentru spațiile verzi;
- dezvoltarea standardelor de construcție pentru clădiri verzi care să asigure stocarea și circulația

apei pluviale, economisirea apei prin instalații eficiente și dezvoltarea spațiilor verzi la nivelul teraselor, dezvoltarea standardelor și soluțiilor constructive pentru îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a construcțiilor în vederea eficientizării consumului de energie; implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;

■ promovarea de materiale de construcție și de soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice

Conform prevederilor Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, titularul proiectului de plan are responsabilitatea realizării unui audit energetic o dată la 4 ani pe întregul contur de consum energetic cu precizarea că obiectivele care pun în aplicare un *sistem de management al energiei sau de mediu certificat de un organism independent în conformitate cu standardele europene sau internaționale relevante*, sunt exceptate de la această obligație.

- Având în vedere clasificarea clădirilor sustenabile din punct de vedere energetic:
- *Low energy building (LEB)*, • *passive house (PH)* - casă pasivă - necesarul de energie primară nu trebuie să fie mai mare de 120 kwh/mp/an,
- *Zero energy building (NZEB)* - consum nul de energie din surse convenționale, plus *energy building (PEB)* - clădire cu producție de energie din surse regenerabile mai mare decât consumul;
- *Autonomous building, energy autarkic building, off-the-grid building* - clădire autonomă energetic, clădire independentă energetic, clădire nelegată la rețea;
- *Low carbon building (LCB)* - clădire cu emisii reduse de gaze cu efect de seră;
- *Zero carbon building (ZCB)*, *net-zero carbon building (nzc)*, *carbon neutral building (CNB)*- clădire cu emisii zero de oxizi de carbon; clădire cu emisii zero de gaze cu efect de seră; clădire cu bilanț nul al dioxidului de carbon;
- *Zero carbon life-cycle building* - clădire cu bilanț nul al emisiilor de CO₂ pe întreg ciclul de viață

Se apreciază că realizarea obiectivelor propuse conform PUZ se încadrează în categoria *Low carbon building (LCB)* - clădiri cu emisii reduse de gaze cu efect de seră .

Prin implementarea acțiunilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în realizarea PUZ

în zona studiată se va realiza o reducere a costurilor energetice.

Costul energiei economisite			
		Mic	Mediu
Economisirile	Mari	• Măsurile de eficientizare energetică	• Eficiența energetică a celor mai importante aparate / instalații utilizate
			• Realizarea de noi clădiri cu consum energetic redus • Utilizarea panourilor solare



Medii	Măsurile de eficientizare energetică a activităților	Montarea de noi sisteme HVAC	Iluminatul de înaltă performanță
Mici		Eficiența energetică în alimentarea cu apă și tratarea apei menajere	- Iluminatul public (LED) - Instalații de climatizare de mare eficiență

Se propune adoptarea unei strategii de acțiune pentru adaptarea la efectele climatice care se referă în principal la:

- surse alternative de energie pentru cazuri extreme;
- capacități de înmagazinare;
- folosirea rațională a resurselor și conștientizarea utilizatorilor;
- reducerea pierderilor din rețele și sectorizarea;
- aplicarea - în funcție de caz- a tehnologiilor adecvate, monitorizarea, informatizarea - automatizarea proceselor;
- managementul eficient și planificarea adecvată.

Implementarea proiectului de plan prevede *adoptarea de măsuri de adaptare* care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament.

Alternativele, posibile de adaptare:

> *No-regrets* - *măsuri de adaptare care merită adoptate* (furnizează beneficii socio-economice nete) indiferent de nivelul viitor al schimbărilor climatice.

Include măsuri care se justifică din punct de vedere al rentabilității în condițiile climatice prezente și sunt justificate pe viitor atunci când adoptarea lor este în concordanță cu riscurile asociate cu schimbările previzionate. Acestea sunt adecvate pe termen scurt, deoarece există o probabilitate mai mare de a fi implementate (aduc beneficii evidente și imediate) și pot oferi experiența pe baza căreia să se realizeze evaluări viitoare ale riscurilor climatice și ale măsurilor de adaptare, respectiv:

- acțiuni îndreptate spre consolidarea capacității de adaptare ca parte a unei strategii locale de adaptare;
- evitarea construirii în zone cu risc ridicat (ex. zone inundabile);
- reducerea pierderilor în rețelele de apă
- proiectarea/construirea de clădiri pentru a minimiza supraîncălzirea în lunile de vară;
- reducerea consecințelor inundațiilor prin utilizarea unor materiale rezistente la apă (pardoseli, pereți).

> *Low-regrets (or limited regrets)*



Include măsuri de adaptare pentru care costurile asociate sunt relativ scăzute și pentru care beneficiile pot fi relativ mari:

- realizarea de construcții cu spații suplimentare pentru a permite modificări pe viitor (ex. ventilație, drenaj), în concordanță cu modificările preconizate ale temperaturilor și precipitațiilor;
- restricționarea tipului și gradului de dezvoltare în zonele predispuse la inundații; o promovarea creării și conservării spațiilor (acostamente, zone verzi, acoperișuri).

> *Win-Win* -include măsuri de adaptare care duc la rezultatul dorit din punct de vedere al minimizării riscurilor climatice sau al exploatării potențialelor oportunități cu beneficii sociale, de mediu sau economice.

Opțiunile de tip „win-win” sunt adesea asociate cu acele măsuri sau activități care abordează impactul schimbărilor climatice, dar care contribuie și la atenuarea acestora sau la alte obiective sociale și de mediu. Aceste tipuri de măsuri le includ pe cele care sunt introduse în primul rând din alte motive decât abordarea riscurilor climatice, dar asigură și beneficii de adaptare dorite:

- îmbunătățirea capacității de răspuns și a planificării pentru situații de urgență pentru a face față riscurilor (inclusiv cele climatice);
- îmbunătățirea capacității de răcire a clădirilor prin creșterea nivelului de umbră sau adoptarea unor strategii de răcire mai puțin intensive din punct de vedere energetic;
- *acoperișuri* și pereți *verzi* care au beneficii multiple în ceea ce privește reducerea temperaturii construcțiilor, scurgerea apei pluviale, creșterea suprafeței de spații verzi, dar și reducerea utilizării energiei atât pentru încălzire, cât și pentru răcire;
- management flexibil și adaptabil- punerea în aplicare a unor opțiuni de adaptare progresive și nu luarea unor măsuri de adaptare pe scară largă, într-un singur pas, permițând evitarea unor greșeli și adaptarea la modificările care apar în timp din punct de vedere al cunoștințelor, experienței, tehnologiilor;
- amânarea implementării unor măsuri specifice de adaptare, explorând, în același timp, opțiuni și lucrând cu nivelurile administrative adecvate pentru a realiza standardele și regulamentele necesare.

În cadrul PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. GORJ, nr. cadastral 35227, se propun a fi adoptate măsuri din toate categoriile menționate.

Cu ocazia analizei efectuate s-au evaluat riscurile asociate schimbărilor climatice specifice sistemelor de alimentare cu apă, canalizarea apelor uzate, sistemul de alimentare cu energie

electrică și de producere a agentului termic, fiind identificate o serie de măsuri de adaptare în vederea reducerii impactului asupra schimbărilor climatice, respectiv gestionarea consecințelor.

Identificarea măsurilor de adaptare pentru sistemul de alimentare cu apă

Nr.crt.	Sistemul de alimentare cu apă		
	Hazard climatic	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii	
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	• Diminuarea pierderilor de apă prin realizarea de rețele optimizate din punct de vedere hidraulic. • Asigurarea menținerii în stare optimă de funcționare a sistemului de asigurare a apei.. • Adoptarea de tehnologii noi „ecologice”, inovative si eficiente în realizarea sistemului de alimentare cu apă. • Introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decât cel potabil în perioadele cu debite reduse ale sursei de alimentare cu apă. • Introducere contoarelor de măsurare a apei la utilizatori. • Promovarea de campanii educaționale privind economisirea apei la consumatori.	
2	Secete		
3	Calitatea resurselor de apă		
4	Modificări în regimul precipitații extreme	• întocmirea planului de intervenții în caz de inundații. • Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul aferent proiectului de plan. • Dotarea cu echipamente de automatizare care asigură continuitatea funcționării obiectivelor proiectului de plan în situații de urgență, respectiv atunci când transportul poate fi întrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .	
5	Inundații		
6	Furtuni		
7	Instabilitatea terenului/alunecări de	• Amplasarea construcțiilor pe terenuri stabile din punct de vedere geotehnic și hidrodinamic.. • Întocmirea Planului de intervenție în caz de calamități • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetației care favorizează fixarea terenului . • Identificarea unor trasee alternative de acces .	
8	Eroziunea solului		
9	Incendii naturale spontane	• Întocmirea Planului de intervenții în caz de incendiu. • Verificarea măsurilor pentru funcționarea în caz de incendiu • Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de avertizare a populației, respectiv intervenția în caz de incendii .	

Identificarea măsurilor de adaptare pentru sistemul de canalizare a apelor uzate și pluviale

Nr.crt.	Sistemul de canalizare		
	Hazard climatic	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii	
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	• Proiectarea rețelei de canalizare din incintă astfel încât să facă față la	

2	Secete	scăderea debitelor apelor menajere, tehnologice, pluviale și a infiltrațiilor. Rețelele de canalizare se vor proiecta în sistem separativ. - Asigurarea întreținerii rețelelor de canalizare pentru prevenirea depunerilor și funcționarea acestora la capacitatea proiectată.. - Monitorizarea calității și cantității apelor uzate descărcate în rețeaua publică de canalizare
3	Modificări în regimul precipitațiilor extreme	- Realizarea rețelelor de canalizare cu evitarea posibilității de infiltrare a apelor pluviale în rețelele de canalizare menajera - Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasament.
4	Inundații	- Întocmirea Planului de urgență în caz de inundații și asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de inundații - Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
5	Furtuni	
6	Instabilitatea terenului/alunecări de teren	- Amplasarea construcțiilor pe terenuri stabile din punct de vedere al alunecărilor de teren. - Întocmirea Planului de intervenție în caz de calamități - Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetației care favorizează fixarea terenului în zonele libere de construcții. - Identificarea unor trasee alternative de acces
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	- întocmirea Planului de intervenții în caz de incendiu - Verificarea măsurilor pentru funcționare în caz de incendiu - Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu - Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitățile responsabile cu avertizarea populației, protecția civilă și intervenția în caz de incendii (I.S.U.).

Identificarea măsurilor de adaptare pentru sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice

Nr.crt. Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice		
	Hazard climatic	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii
1	Creșterea variabilității t° extreme	Proiectarea rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică astfel încât să facă față la creșterea temperaturii.
2	Secete	- Asigurarea măsurilor de întreținere și exploatare în siguranță a rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică. - Adoptarea măsurilor de asigurare a eficienței energetice în consumul energiei electrice și în producția energiei termice. - Identificarea sectoarelor cu potențialul cel mai mare de eficientizare a consumurilor de energie electrică și termică. - Utilizarea instalațiilor de iluminat interior moderne, fiabile. - Automatizarea instalațiilor interioare de încălzire, pentru adaptare la nivelul programului de funcționare, - Adoptarea măsurilor de conștientizare a utilizatorilor, reducerea pierderilor din rețele.

3	Modificări în regimul precipitațiilor extreme	- Realizarea rețelilor de alimentare cu energie electrică cu evitarea posibilității de înregistrare a modificărilor în funcționare cauzate de condiții de precipitații extreme, inundații, furtuni. - Asigurarea de by-pass-uri pentru eliminarea fluxului suplimentar de energie. - Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
4	Inundații	
5	Furtuni	
6	Instabilitatea terenului/alunecări de teren	întocmirea <i>Planului de intervenție în caz de calamități</i>
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	- Întocmirea <i>Planului de intervenții în caz de incendiu</i> - Verificarea măsurilor pentru funcționare în caz de incendiu - Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu - Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitățile responsabile cu avertizarea populației, protecția civilă și intervenția în caz de incendii (I.G.U.)

Analiza vulnerabilității implementării PUZ în zona studiată la schimbările climatice reflectă faptul că principalele riscuri medii/ridicate sunt: *seceta / inundațiile / schimbări extreme de precipitații / variația temperaturii aerului- apei / furtuni / instabilitate-alunecări de teren / disponibilitatea apei / creșterea temperaturii extreme - valuri de căldură.*

3.4. SOLUL ȘI APA SUBTERANĂ

Având în vedere starea actuală a terenului, configurația relativ plană, fără declivități semnificative pe nicio direcție, implementarea PUZ în zona studiată:

- nu va produce creșterea chiar și temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se vor executa lucrări de excavare (ex. pe traseul conductelor, ale rezervoarelor de înmagazinare a apei, etc) și/ sau eroziune cauzată de îndepărtarea vegetației;
- nu va produce alunecări de teren.

Pentru implementarea PUZ pe amplasamentul studiat nu se vor realiza lucrări de redirectionare a unui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau caracteristici de curgere (viteză, nivel); lucrările propuse nu vor avea influențe temporare asupra pânzei freatice. ***Surse potențiale de poluare a solului, subsolului în perioada de implementare a PUZ în zona studiată***

- Împrăștierea pe sol sau infiltrări de substanțe poluante ca urmare a evacuărilor necontrolate sau accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili, vopsele, solvenți, etc) pe amplasament, inclusiv la stațiile de preparare a betoanelor.
- Depunerea pe sol a pulberilor potențial contaminate cu alți poluanți atmosferici

rezultați din săpături, traficul de transport, stațiile de betoane, încărcarea și descărcarea materialelor de construcții și a deșeurilor din construcții.

- Depunerea pe sol, în urma precipitațiilor, a substanțelor poluante rezultate din trafic (SO_2 , NO_x , metale grele, etc.).
- Împrăștierea pe sol a scurgerilor de apă încărcată cu lianți, lapte de ciment și suspensii de pe platformele de preparare a betoanelor sau din locurile în care se utilizează betoanele.
- Infiltrarea în sol a levigatului din depozitele necontrolate de deșeuri și de materiale de construcții.
- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri din demolări și construcții și cu materiale de construcții.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea și reducerea poluării solului/ subsolului/ apelor subterane

- Limitarea suprafețelor ocupate temporar sau permanent.
- Prevederea în execuția obiectivelor propuse a măsurilor de prevenire a alunecărilor de teren/ eroziunii terenului și a poluării solului, a măsurilor pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de pe suprafețele construite și ale drumurilor din incintă.
- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor; utilizarea unor autovehicule și utilaje de construcții dotate cu motoare mai puțin poluante.
- În incinta zonei studiate nu se vor realiza lucrări de întreținere, de alimentare cu combustibili și lubrifianți, de spălare a vehiculelor utilizate în șantier (cu excepția spălării roților autovehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice) și operații de reparații/ întreținere a utilajelor. Aceste activități se vor realiza în afara amplasamentului, la puncte de lucru autorizate pentru efectuarea unor astfel de activități. În zona studiată nu se vor realiza/ amplasa depozite de carburanți și lubrifianți pe amplasamentul studiat.
- Întocmirea de proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor și a materialelor de construcții; colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului. Aplicarea unor măsuri de management adecvate.
- Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a proiectului de plan.

În perioada de implementare a proiectului de plan în zona studiată nu se identifică surse potențiale de poluare a apelor subterane.

> ***Surse potențiale de poluare a solului/ subsolului în perioada de post-implementare a PUZ în zona studiată***

- Traficul auto intern: depunerea pe sol, în urma precipitațiilor, a substanțelor poluante din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri), provenite de la autovehicule.
- Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasament.
- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.
- În perioada de post-implementare a proiectului de plan în zona studiată nu se identifică surse potențiale de poluare a apelor subterane.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea poluării solului

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Colectarea imediată, în sistem uscat, a scurgerilor accidentale de carburanți prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată. Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate, amplasate pe platforma din incintă -se vor gestiona ca deșeuri periculoase.
- Dotarea spațiilor de parcare cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a scurgerilor accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).

3.5. CALITATEA APEI

Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu interferează cu apele de suprafață.

> Surse potențiale de poluare a apelor în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă- ex: ape pluviale impurificate cu produse petroliere.
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de acces și a parcării supraterane; infiltrații pluviale necontrolate .
- Emisiile de gaze provenite din traficul autovehiculelor- contribuie la creșterea acidității atmosferei cu efecte directe și/ sau indirecte asupra calității apei.

Măsurile specifice recomandate pentru prevenirea poluării apelor în perioada de implementare a planului

- Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta



amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier.

- Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier.
- Manipularea deșeurilor generate pe amplasament astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații.
- Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor din șantier se vor realiza în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili.
- Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc.
- Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

> Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de post- implementare a PUZ în zona studiată

Sursele de ape uzate vor fi reprezentate în principal de consumul igienico-sanitar și de consumul tehnologic (la bucătării, restaurante, etc). Evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale colectate de pe amplasament se va realiza în sistem separativ.

Apele uzate de tip menajer se vor evacua prin racord la rețeaua publică de canalizare aflată în administrarea SC APAREGIO SA, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

Apele uzate tehnologice provenite de la bucătării, restaurante, etc. se vor evacua la rețeaua de canalizare din incinta obiectivului și ulterior la rețeaua publică de canalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de grăsimi (substanțe extractibile). Apele pluviale colectate de pe suprafața betonată aferentă căilor de circulații pentru autovehicule și parcării supraterrane se vor evacua la rețeaua de canalizare din incinta obiectivului și ulterior în bazinul de retenție prevăzut a se realiza pe amplasament, după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente. Instalațiile de preepurare se vor realiza în varianta compactă, receptorul de nămol și închizătorul automat flotant (calibrat pentru fluide cu densități între 0.85 și 0.95 g/cm³) și filtrul de coalescență, fiind amplasate într-un singur recipient.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea poluării apelor

- Asigurarea funcționării instalațiilor de canalizare pentru apele uzate și apele pluviale la parametrii proiectați. Implementarea unui program de inspecții periodice a rețelei de

canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere.

- Asigurarea funcționării instalațiilor de preepurare a apelor uzate tehnologice și a apelor pluviale- separatoare de grăsimi și respectiv separatoare de hidrocarburir de hidrocarburi- la parametrii proiectați.
- Verificarea periodică a stării rețelei de canalizare din incintă și a instalațiilor de colectare a apelor uzate. Intervenția imediată în cazul în care se constată neconformități.
- Aplicarea, în caz de necesitate a măsurilor de prevenire si combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.

3.6. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR ȘI AL SUBSTANȚELOR PERICULOASE

Deșeurile și emisiile (inclusiv volumele/cantitățile estimate) ce urmează a fi generate ca urmare a implementării PUZ în zona studiată vor fi în funcție de lucrările, acțiunile, echipamentele, materialele de construcție ce vor fi utilizate, condițiile meteorologice climatice/sezoniere, metodele de construcție utilizate și măsurile de atenuare prevăzute a fi adoptate/aplicate.

În etapa de implementare a planului se vor genera deșeuri din construcții, deșeuri rezultate din excavarea pământului, deșeuri menajere, etc.

Materialele de construcții utilizate pentru implementarea obiectivelor de investiție propuse nu se încadrează în categoria materialelor periculoase, vor fi certificate în domeniul calității; materialele utilizate vor fi inofensive și vor prezenta caracteristici de calitate controlate, conforme cu normativele în vigoare; vor respecta cerințele aplicate lucrărilor de construcție, respectiv: rezistență mecanică și stabilitate; securitate în caz de incendiu; igienă, sănătate și protecția mediului; siguranță în exploatare; protecție contra zgomotului; economie de energie și izolare termică.

Deșeurile generate pe amplasament în perioada de implementare a planului sunt *deșeurile din construcții corespunzătoare clasei 17-coduri de deșeuri prevăzute în DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.*

Produse periculoase utilizate în perioada de implementare a planului

- *Motorină* pentru vehiculele și utilajele folosite la realizarea lucrărilor de construcții - montaj și pentru vehiculele de transport materii materiale de construcții și deșeuri rezultate din construcții.

Motorina: este o combinație complexă de hidrocarburi, formată din amestecuri de hidrocarburi cu 12-20 atomi de carbon în moleculă, obținută prin distilarea primară a

petrolului.

Clasificarea conform Directivei EC 67/548 sau 1999/45/EC

- Nr. înregistrare RECH: 01-211948466-27-0115;
- Nr. Index: 649-224-00-6;
- Nr. EC-269-822-7;
- Nr. CAS-68334-30-5

Fraze de risc: R40; R 51/53; R 65;R20; R38.

- *Uleiuri de transmisie și uleiuri de motor: produse cu componente periculoase în sensul Regulamentului CE1272/2008 (CLP)*

<i>Cantitate</i>	<i>Denumire</i>	<i>Număr de identificare</i>	<i>Clasificare</i>	<i>Număr de înregistrare</i>
40 -<50%	Distilat de petrol hidrotratat, ușor parafinic	CAS:64742-55-8 EC:265-158-7	H304	01-2119487077-29-xxxx
6,25-<10%	Uleiuri minerale sintetice parafinice puternic rafinate. Vâscozitate 40°C<20cST	CAS:Mixture EC: Mixture	H304	
0,5- <0,95%	C14-C18 alpha- olefinepoxide- produc reactive cu acidul boric	CAS: Polymer EC:939-580-3	H317	01-2119976364-28

Măsurile specifice recomandate privind gestiunea deșeurilor și a produselor periculoase în perioada de implementare a planului

- Elaborarea unui *Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate.
- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Asigurarea unui grad de valorificare de cel puțin 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din construcții.
- *Întocmirea unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prin stabilirea de măsuri ce trebuie să fie luate înainte ca un material/ produs să devină deșeu.*
- Utilizarea de tehnici de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan:

- ☞ Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în perioada de implementare se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.
- ☞ Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua



schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru gestiunea deșeurilor și a substanțelor/ produselor periculoase

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse și întocmirea pe această bază a unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate; se vor adopta măsuri specifice ce trebuie luate înainte ca un produs/material să devină deșeu.

Reducerea cantităților de deșeuri rezultate prin implementarea unor practici cum sunt:
Reducerea la sursă a deșeurilor - de ex. restricții la cumpărare a unor produse/materiale ce sunt supraambalate.

- Utilizarea eficientă a resurselor.
- Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili).
- Instruirea angajaților.
- Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.
- Utilizarea în activitățile de igienizare a spațiilor zonă întreprinderi industriale care nu se încadrează în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

3.7. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENARABILE NATURALE

Conform prevederilor *Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică* care transpune în legislația națională cerințele Uniunii Europene prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*, îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Se precizează că îmbunătățirea eficienței energetice în toate sectoarele de activitate contribuie la creșterea eficienței economice și ecologice, a siguranței și securității energetice, având un impact direct asupra populației și a mediului în general.

Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:

- Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie.

- Realizarea unor clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora, respectiv:

- o configurația arhitecturală a clădirilor va respecta principiile dezvoltării durabile și în special cu minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal;
- o asigurarea necesarului de utilități energetice, în special din rețele districtuale urbane / zonale cu condiția ca eficiența energetică a acestora să fie compatibilă cu performanța energetică a clădirilor noi.

Se vor respecta cerințele de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic:

- o Asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirilor conform prevederilor *Anexei nr. 3-Partea I-Normativul privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1*.
- o Asigurarea temperaturilor minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens.
- o Asigurarea valorilor normate pentru iluminatul interior natural/artificial.
- o Asigurarea temperaturilor interioare și a debitului minim de aer proaspăt.
- o Utilizarea de aparate de condiționare a aerului, inclusiv instalațiile clădirii, cu încadrarea în valorile randamentelor minime admisibile și cu respectarea condițiilor de mediu privind emisiile.

În cazul clădirilor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ, respectarea cerințelor referitoare la sistemele prevăzute de reglementările tehnice specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor tehnice vizează cel puțin următoarele:

- sistemele de încălzire;
- sistemele de preaprară a apei calde de consum;
- sistemele de climatizare/ condiționare a aerului;
- o combinație a acestor sisteme.

Se formulează următoarele *recomandări care pot fi adoptate la faza de proiect tehnic*:

- Pentru încălzirea spațiilor și a apei calde de consum se pot instala pe acoperișurile tip terasă ale clădirilor panouri solare cu tuburi vidate.
- Pentru energia electrică necesară iluminatului interior al clădirii se pot monta, pe acoperișurile clădirilor panouri solare fotovoltaice.
- Sistemele de climatizare pot fi alimentate de la panourile solare fotovoltaice.
- Iluminatul poate fi asigurat cu becuri economice (cu LED-uri)



Producerea energiei electrice din surse regenerabile contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon (CO₂), respectiv la reducerea amprente de carbon.

<i>Acțiunea</i>	<i>Reducerea estimată exprimată în tone CO₂ (t) și în procente (%)</i>
10% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	91,50 t / 9,9%
30% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	274,50 t / 29%
50% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	457,648 t / 50%

Se propune *elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.*

Măsurile recomandate privind asigurarea eficienței energetice în perioada de implementare a planului

- Termoizolarea pereților exteriori.
- Utilizarea unei tâmplării exterioare (uși, ferestre) termoizolante.
- Termoizolarea conductelor.
- Evidența și contorizarea agentului termic.

Avantajele realizării unor construcții eficiente energetice sunt:

- Scăderea consumurilor energetice și de combustibil în exploatare.
- Scăderea costurilor de întreținere pentru încălzire și preparare apă caldă de consum cu cca. 40 - 60% din valorile actuale.
- Reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie.
- Îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic interior.

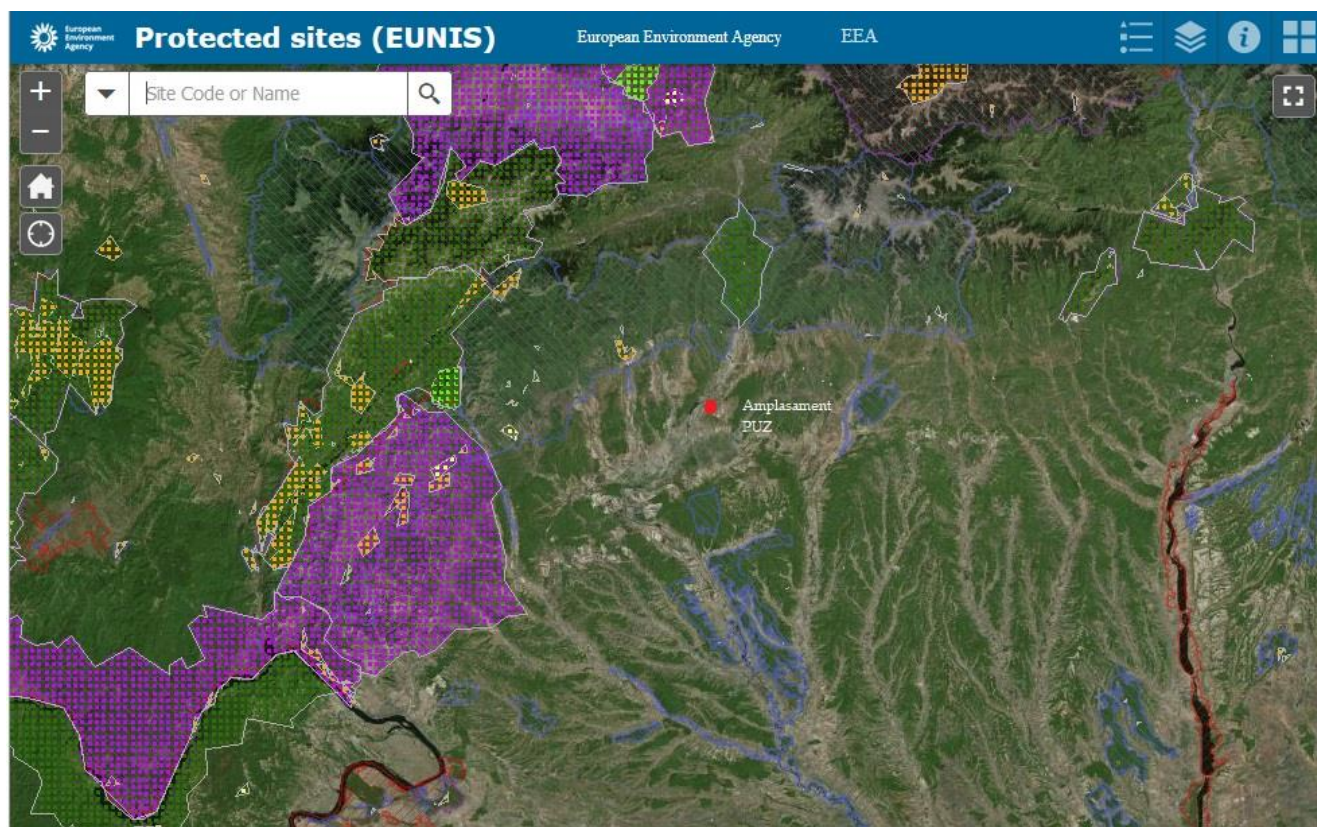
3.8. BIODIVERSITATEA

Amplasamentul aferent PUZ nu este situat în interiorul sau în imediata vecinătate ariilor naturale protejate. Ariile naturale protejate -Siturile Natura 2000- sunt situate la o distanță mai mare de 8 km față de zona studiată prin PUZ.

Cele mai apropiate arii protejate de interes comunitar sunt situate la distanțe mai mari de 8 km de amplasamentul studiat.

Distanța	Numele ariei protejate	Codul ariei protejate
----------	------------------------	-----------------------

8,4 km	Nordul Gorjului de Vest	ROSCI0129
19,53	Nordul Gorjului de Est	ROSCI0128
17,85	Defileul Jiului	ROSCI0063
19,84	Râul Gilort	ROSCI036
13,99	Coridorul Jiului	ROSCI004



3.9. PEISAJUL

Structura cadrului urban al zonei este definit de elemente specifice macropeisajului și peisajului urban aferent zonei, de elemente ale cadrului natural și de elemente antropice. Teritoriul studiat poate fi clasificat în următoarele tipologii, funcție de tipul și gradul de urbanizare existent:

- peisaj urban aferent zonei de nord a municipiului Târgu Jiu;
- peisaj urban ce trece printr-un proces de reconfigurare spațială generat de reconversiile funcționale ce au loc în teritoriu;

Implementarea PUZ în zona studiată induce efecte semnificative asupra structurii fizice și



esteticii peisajului ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile propuse prin proiectul de plan, comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).

Efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori:

- > persoanele care vor lucra sau care vor locui pe amplasament - reprezintă receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la obiectivele propuse după construcția acestora;
- > persoanele rezidente din zonă și operatorii economici din vecinătatea amplasamentului aferent proiectului- reprezintă receptori mai puțin sensibil

Măsurile recomandate privind amenajarea peisajului în zona studiată

■ Includerea în prevederile proiectului de plan a considerentelor de amenajare peisagistică. Pentru zonele destinate spațiilor verzi ce se propun a fi realizate pe amplasament la finalizarea lucrărilor de construcții se va determina, în baza unui studio peisagistic:

- > poziția exactă a plantărilor și suprafețele segmentelor plantate;
- > speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edifice ale amplasamentului.

Proiectul de plan prevede ca, la finalizarea lucrărilor de construcții, să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția proiectului, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de *spații verzi*.

Proiectul de plan propune o varietate de spații verzi amenajate cu acces public general care vor funcționa în sinergie cu funcțiunile propuse după cum urmează:

■ Spații verzi amenajate de tip *Parc/Spații verzi 1385,00. mp*

Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală la nivelul solului de 1385,00 mp:

- îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc;
- crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale;
- beneficii asupra calității vieții în general (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetație are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului);
- prevenirea eroziunii solului și îmbunătățirea absorbției apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora;
- crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.

La nivelul teraselor spațiul verde va fi amenajat din gazon, copaci de mici dimensiuni și



arbuști ornamentali. Terasa înierbată va fi proiectată pentru o grosime a stratului de pământ de peste 50 cm, în fiecare punct al terasei.

Pentru acesta se va prevedea realizarea termoizolației și hidroizolației acoperișurilor clădirilor și a stratului de drenaj și filtrare prin utilizarea de membrane special destinate teraselor verzi: ex: membrana perforată cu alveole din PEHD (polietilenă de înaltă densitate) și strat de geotextil. Stratul de drenaj are rolul de a proteja mecanic hidroizolația, de a colecta și drena apa rezultată din precipitații, dar și de a reține o rezervă de apă pentru vegetația ce urmează a fi plantată. Alveolele permit reținerea unui volum de câțiva litri/mp. Sub această membrană se va monta o barieră împotriva rădăcinilor plantelor alcătuită din PVC sau PE (poliolefine). Deasupra, se va amplasa stratul de sol- amestec de pământ negru, îngrășământ natural obținut din fermentarea resturilor vegetale și granule de argilă expandată. Stratul de pământ poate fi diferit, în funcție de materialul vegetal ce urmează a fi plantat.

Se va integra ulterior, un sistem de irigare suplimentar. În zonele perimetrice ale aleilor și în jurul zonelor prevăzute cu conducte de preluare a apelor pluviale, se va instala un strat de pietriș care va permite drenarea rapidă a surplusului de apă în cazul ploilor torențiale.

Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui *spațiu public* de calitate cu respectarea următoarelor principii:

- *Accesibilitate și conectivitate* - spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parcuri, piste de biciclete conectate cu orașul etc.).
- *Confort și imagine* - spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă.
- *Utilizări și activități* - spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a reveni.
- *Sociabilitate* - spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în sîrbie o apropiere a spațiului și atașament față de comunitate.

În acest context, vegetația, calitatea ei intrinsecă precum și modul de amplasare a acestora în raport cu spațiul, joacă un rol foarte important în asigurarea calității spațiilor publice. Conceperea spațiului urban în termeni de rețea verde este un demers de mare actualitate. Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează, de asemenea, pe evaluarea adecvată a acestor resurse.

Peisajul zonei nu va fi afectat prin umbrirea cauzată de clădirile propuse conform PUZ și prin impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate.

3.10. PATRIMONIUL CULTURAL

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu au fost identificate bunuri aparținând patrimoniului cultural.

Proiectul de plan propune realizarea unor locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)

Distanțele de la amplasamentul studiat prin PUZ până la obiectivele de interes cultural (arhitectural, istoric, arheologic, științific, social sau tehnic) din zonele învecinate sunt prezentate la pct. 2.5.

Aspectul clădirilor propuse a se realiza pe amplasament va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor propuse și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene de „coerență” și „eleganță”.

Dezvoltarea zonei se va realiza într-o manieră care va pune în valoare perspectivele favorabile către zona studiată și cele din zona studiată către zonele înconjurătoare.

Realizarea PUZ în zona studiată nu modifică modul tradițional de utilizare a terenurilor. Implementarea PUZ în zona studiată include măsurile necesare pentru protecția obiectivelor culturale din zonele învecinate; se prevede asigurarea unui management performant pentru desfășurarea lucrărilor de construcții în zonă, astfel încât acestea să nu determine:

- afectarea monumentelor din zonele învecinate și a peisajului cultural ca urmare a excavărilor sau a altor lucrări de construcții;
- modificarea modului tradițional de utilizare a terenului.

În cazul în care, în perioada de implementare a planului se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, au obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.

3.11 POPULAȚIA

Amplasamentul analizat prin PUZ este situat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227 și are în zonele învecinate receptori sensibili. *Distanțele de la amplasamentul studiat la obiectivele sensibile sunt prezentate la pct. 2.10.*

> **Sursele potențiale de impact asupra așezărilor umane în perioada implementării proiectului de plan**

- Lucrările de construcții efectuate pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse.
- Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj



care vor transporta materiale/ utilaje de construcții și deșeurii din construcții.

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor din demolări și construcții- poate genera un impact estetic negativ.

Presiuni existente asupra populației:

- traficul auto din zonă- trasa stradală;
- activitățile comerciale și de servicii desfășurate în zonele din vecinătatea amplasamentului.

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea și apropierea de obiectivele de interes major din municipiul Târgu Jiu.

Influența estimată a proiectului de plan asupra populației și evoluția populației în situația implementării planului

Proiectul de plan propus prevede construirea de clădiri cu regim variabil de înălțime și funcțiuni multiple: construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism).

Populația rezidentă din zonele învecinate va resimți un disconfort în perioada de implementarea a planului, disconfort cauzat în principal de emisiile de pulberi (sedimentabile și în suspensie), de emisiile de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport a materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament și de zgomot.

Se precizează că impactul asupra populației în faza de construcție se va manifesta pe termen scurt și mediu și va fi minimizat prin adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și a sănătății populației prezentate.

Măsurile recomandate pentru perioada de implementare a planului

- Adoptarea măsurilor prevăzute pentru etapa de realizare a activităților specifice implementării obiectivelor prevăzute conform PUZ, astfel încât să nu fie afectate în mod negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

■ Cuprinderea în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului a măsurilor recomandate pentru prevenirea/reducerea impactului asupra factorilor de mediu. Contractul de realizare a lucrărilor de construcții va fi definit (realizat) cu respectarea criteriilor prevăzute în *Conditions of Contract for Plant and Design-Build elaborat de FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)*. Referitor la protecția mediului, clauza 4.18 prevede: “Contractorul va lua toate măsurile rezonabile pentru protecția mediului (atât în interiorul amplasamentului cât și în exteriorul acestuia) și pentru limitarea daunelor și perturbărilor aduse populației și bunurilor materiale, rezultate din poluare, noxe, zgomot sau alte consecințe ale activităților sale. Contractorul va trebui să se asigure că emisiile rezultate din activitățile de

construcții nu vor depăși valorile limită prevăzute prin reglementări specifice aplicabile.”

■ Amplasarea obiectivelor de investiție se va realiza astfel încât clădirile propuse să nu influențeze în mod semnificativ însoțirea imobilelor învecinate, respectiv să asigure însoțirea acestora pe o durată de minimum 1^{1/2} ore la solstițiul de iarnă a încăperilor din clădirile cu destinația de birouri și de locuire.

În perioada post-implementare a PUZ în zona studiată populația va resimți o aglomerare a zonei. În situația neimplementării PUZ în zona studiată, populația va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de menținerea situației actuale referitoare la construcțiile existente în prezent pe amplasament, unele dintre acestea aflându-se în stare evidentă de degradare (deteriorare).

3.12. BUNURILE MATERIALE (altele decât patrimoniul cultural)

Implementarea proiectului de plan în zona studiată poate avea efecte indirecte asupra bunurilor materiale diferite de patrimoniul cultural.

Efecte posibile:

- Daunele produse infrastructurii: drumuri, rețele hidroedilitare, clădiri, utilități, etc, care pot determina întreruperi temporare ale anumitor servicii publice.
- Degradarea fațadelor ca urmare a depunerilor de praf.
- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale și a altor receptori sensibili.
- Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de demolare și de construcții.

Măsurile specifice recomandate în perioada de implementare a planului

- Evitarea interferențelor cu alte infrastructuri.
- Coordonarea lucrărilor la punctele de intersecție cu alți deținători de utilități (apă, rețele de electricitate, canalizare, telecomunicații, etc).
- Respectarea tehnologiilor de lucru stabilite cu asigurarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea/ reducerea poluării (prezentate în documentație).
- În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații se vor executa cât mai repede posibil, conform prevederilor *Planului de intervenție în caz de poluări accidentale și avarii*, elaborate de constructor pentru etapa de construcție.
- Planificarea gestionării traficului. Se recomandă elaborarea unui plan detaliat al gestionării traficului în șantier pentru a reduce disconfortul și posibilele inconveniente.

3.13. RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE

Pe amplasamentul studiat nu s-au identificat riscuri naturale și antropice. Conform prevederilor Studiului geotehnic amplasamentul este stabil din punct de vedere geodinamic.

Situații de risc

Managementul riscului constă în identificarea eventualelor riscuri de poluări, stabilirea probabilității de apariție a riscului, factorii de mediu susceptibili a fi afectați, precum și modalitățile de prevenire și control pentru riscurile identificate.

Ca orice procedeu de estimare ce ține de sfera probabilității, evaluarea riscului reprezintă un grad de eroare sistematic introdusă, considerată a fi în max. 3%.

Metodologia de identificare a riscului descrisă de literatura de specialitate cuprinde în general trei categorii din care fac parte:

- metode comparative;
- metode fundamentale;
- metode bazate pe diagrame logice.

În situația de față abordarea a fost făcută printr-o metodă de tip fundamental care poartă denumirea uzuală „*Analiza WHAT IF*” (*ce se întâmplă dacă ?*).

În această tehnică identificarea riscului care se leagă de localizarea și caracterizarea surselor potențiale de poluare și estimarea frecvenței se face în baza unor date statistice din situații similare.

Data fiind natura activităților propuse a fi desfășurate pe amplasament și dimensiunea (amplarea) acestora, o încadrare realistă a unor evenimente cauzate de poluarea factorilor de mediu se încadrează în categoria „*incidentelor sau accidentelor tehnologice*”. Termenul se traduce în practică prin eliminarea necontrolată în mediu a unor materiale (ex. carburanți, lubrifianți, etc.) ca urmare a unor accidente/incidente locale.

Hazardul se identifică ca orice situație cu potențial de producere a unui accident.

Riscul este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme în fenomene cu impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

Pentru cuantificarea riscului s-a utilizat o scară graduală de apreciere a gravității și probabilității de apariție a riscului:

<i>Probabilitatea</i>	<i>Valori cuantificate</i>	<i>Gravitatea</i>
redușă	1	mică
medie	2	medie
mare	3	majoră

La modul general, un sistem va fi cu atât mai puțin poluant, mai sigur, cu cât nivelul de risc va fi mai mic.



După Alvin Toffler și Al.Ozunu (*Elemente de hazard și risc- Ed. Accent, 2000*), se disting două categorii de analize de identificare și caracterizare a riscului (HAZID):

- Analize calitative (HAZard Operability Study).
- Analize cantitative (PQRA-Process Quantitative Risk Analysis).

Între nivelele de risc și cele de securitate există un raport de inversă proporționalitate, conform modelului:

	Nivel I	Nivel II	Nivel II	Nivel IV	Nivel V	Nivel VI	Nivel VII
Nivel de risc (N)	minim	foarte mic	mic	mediu	mare	foarte mare	maxim
Nivel de securitate (S)	maxim	foarte mare	mare	mediu	mic	Foarte mic	minim

Decizia privind alegerea unei anumite analize și gradul de aprofundare este legată de scara probabilistică de toleranță a riscului.

Evaluarea cuantificată a riscului este un *proces probabilistic* cu posibilitatea introducerii unor erori de $\pm 3\%$. Printre cele mai importante *surse de incertitudine* sunt: modelele matematice de estimare a concentrațiilor și accidentelor majore.

Gestionarea integrată a riscului se bazează pe ipoteza că toate fazele de gestionare: localizare, prevenire, diminuare, protecția și elementul instituțional pot fi explorate într-un mod holistic și complementar, astfel ca resursele procesului de gestionare a riscului să fie optimizate.

Deși evaluarea și gestionarea integrată a riscului ecologic necesită luarea în considerare a tuturor riscurilor posibile, *nivelul de detaliere în fiecare caz în parte poate varia în funcție de prioritățile prestabilite*.

Analizând posibilitatea apariției unor situații de risc datorate fenomenelor naturale (inundații catastrofale, alunecări de teren, cutremure), se apreciază că probabilitatea apariției acestora este minimă, astfel încât nivelul de securitate (S) este maxim.

Activitățile care se vor desfășura pentru implementarea PUZ în zona studiată implică manevrarea, depozitarea, materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții, care în anumite condiții pot reprezenta un risc de poluare pentru factorii de mediu: aer, sol/subsol/apă freatică. Factorii de mediu cu probabilitatea cea mai mare de impact în cazul apariției unor factori de risc sunt aerul, solul/ subsolul/ apa freatică.

Nu trebuie exclus factorul uman (respectiv personalul deservent al utilajelor/ echipamentelor) care în cazul unor accidente poate avea urmări severe.

Ca posibile riscuri pentru factorii de mediu în perioada de implementare a proiectului de plan au fost identificate următoarele riscuri:

<i>Sursa riscului de poluare</i>	<i>Factor de mediu afectat</i>	<i>Probabilitatea producerii</i>	<i>Gravitate a noluării</i>	<i>Nivelul de risc (N)</i>	<i>Nivelul de securitate(S)</i>
Defecțiuni la utilajele / echipamentele de lucru care determină scurgeri accidentale de produse petroliere	Aer	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Sol	2	medie	mediu	mediu
	Subsol	2	medie	mediu	mediu
	Freatic	1	mică	minim	maxim
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mică	foarte mare
Depozitarea și manipularea necorespunzătoare a materialelor de construcție și a deșeurilor din construcții. Scurgeri accidentale, accidente involuntare, manevrări neglijente, etc	Aer	2	medie	mediu	mediu
	Sol	2	medie	mediu	mediu
	Subsol	1	mică	minim	maxim
	Freatic	1	mică	minim	maxim
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mică	foarte mare

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în tipul perioadei de implementare a proiectului de plan, titularul PUZ și constructorul au obligația respectării prescripțiilor tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor și echipamentelor folosite.

<i>Factorul de mediu</i>	<i>Riscuri potențiale identificate</i>	<i>Nivel de risc în absența măsurilor de prevenire/reducere</i>	<i>Măsuri de reducere a riscului</i>
<i>Apă</i>	Posibilitatea de contaminarea apei în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcții	Foarte scăzut	Sunt prezentate pentru fiecare factor de mediu în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.
<i>Aer</i>	Impact determinat de emisile de poluanți specifici în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcții.	Mediu	
<i>Sol, subsol, apa subterană</i>	Posibilitatea de contaminarea a solului, subsolului și a apei subterane în perioada de construcție numai în cazul producerii de accidente /incidente tehnice.	Foarte scăzut	

<i>Scenariu de accidente sau de evacuări anormale</i>	<i>Probabilitatea de producere</i>	<i>Consecințele producerii</i>	<i>Acțiuni planificate în eventualitatea în care acestea s-ar produce</i>
Avarii la instalațiile hidroedilitare	Redusă	Poluarea potențială a solului, subsolului și a apelor subterane	Conform Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale

Incendii-scurt circuit electric	Redusă	Poluarea potențială a aerului; producerea de pagube umane și materiale	Respectarea planului de intervenții în caz de incendii
---------------------------------	--------	--	--

Din analiza efectuată a rezultat că pe amplasamentul aferent proiectului de plan există surse potențiale care pot cauza accidente/ incidente tehnice, cu impact potențial semnificativ asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale*.

Scopul planului: realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.

Obiectivele planului:

- > Limitarea și controlul incidentelor pentru reducerea la minimum și limitarea efectelor asupra sănătății populației, mediului și bunurilor materiale;
- > Aplicarea măsurilor necesare pentru protecția sănătății populației și a mediului împotriva efectelor accidentelor majore;
- > Comunicarea informațiilor necesare populației și serviciilor / autorităților implicate din zona respectivă;
- > Asigurarea refacerii ecologice a zonei afectate;
- > Stabilirea măsurilor în vederea limitării riscurilor pentru persoanele aflate în obiectiv;
- > Stabilirea măsurilor pentru transmiterea avertismentelor cu privire la incident autorității responsabile pentru declanșarea planului de urgență externă;
- > Pregătirea personalului în privința sarcinilor interne și pentru coordonarea cu serviciile de urgență din exterior.

Acțiuni și măsuri de prevenire a producerii de accidente

- > Identificarea, monitorizarea și evaluarea factorilor de risc specifici, generatori de accidente tehnologice (obiective, instalații cu pericol potențial);
- > Înștiințarea ISU asupra factorilor de risc și semnalarea iminentei producerii sau producerea accidentelor tehnologice ;
- > Stabilirea și urmărirea îndeplinirii măsurilor și acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervenției, organizarea și dotarea formațiunii proprii de intervenție;
- > Luarea măsurilor ce se impun pentru prevenirea producerii de accidente și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și calității factorilor de



mediu;

- > Menținerea în funcțiune a sistemelor de siguranță din dotare;
- > Instruirea personalului cu privire la cunoașterea și respectarea prevederilor politicii de prevenire a accidentelor;
- > Alarmarea salariaților și a populației din zona de risc creată ca urmare a activităților proprii desfășurate;
- > Intervenția operativă cu forțe și mijloace, în funcție de situație, pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative.

Argumente:

- > În activitățile desfășurate pe amplasament, există riscul producerii de accidente care pot afecta desfășurarea normală a lucrărilor de construcții, viața sau integritatea fizică a personalului muncitor.
- > Amploarea și gravitatea efectelor depind de tipul și complexitatea fenomenelor, dar și de eficiența măsurilor prestabilite pentru protecția personalului și bunurilor materiale.

4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PUZ

Aspect/ Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUZ
Apă	• Hidrografia Bazinul hidrografic: BH Jiu. - Cursul de apă: râul Jiu; Cod cadastral: cod cadastral VII.1 - Corpul de apă de suprafață: ROJI05/Lunca și terasele Jiului și afluenților săi - Corpul de apă subterană: ROJI08 - Târgu Jiu



	• <i>Calitatea apelor de suprafață</i> . Conform prevederilor <i>Planului de Management actualizat al BH Jiu</i> : - Lacurile formate pe cursul râului Jiu nu se confruntă cu probleme serioase de contaminare cu poluanți însă s-a constatat prezența unor germeni patogeni, ceea ce denotă că apa a fost contaminată cu materii fecale de origine umană sau animală și arată necesitatea conectării la rețeaua de canalizare a unor cartiere mărginașe sau a unor localități mici din amonte. - S-a constatat depășirea valorilor maxime admise pentru <i>cadmiu, cupru și plumb, metale grele</i>, poluanți care reprezintă un pericol la adresa sănătății umane dacă este consumată apa direct din râu sau dacă se consumă pește în mod excesiv, deoarece acești poluanți tind să se acumuleze în țesuturile animale, ajungând în final în organismul uman. În prezent, calitatea apei din salba de lacuri a râului Jiu este necorespunzătoare. Aceasta se datorează deversării direct în râul Jiu de către unitățile industriale și populație a apelor
	• <i>Zone inundabile</i> Conform prevederilor PUG Târgu Jiu și a Studiului hidrogeologic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă inundabilă.
	• <i>Apele subterane</i> Corpul de apă subterană- ROJI08 - Târgu Jiu. Nivelul apei subterane a fost intercentat în foraje la adâncimi de 67 - 780 m în foraje față
	• <i>Calitatea apelor subterane</i> Corpul de apă subterană ROJI08 - Târgu Jiu Deoarece ROJI08 este un corp de apă subterană de adâncime, beneficiind de un grad de protecție bun și foarte bun datorită grosimii și litologiei depozitelor acoperitoare, dar și lipsei surselor de poluare, starea chimică a acestui corp de apă subterană este bună
Aer	• Surse de emisii în zonă --Surse liniare (mobile) Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO2); oxizi de azot (NOx); dioxid de sulf (SO2); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. -Surse nedirijate- difuze > Instalațiile de ventilație specifice obiectivelor publice din zonă.



	• Calitatea aerului atmosferic Conform prevederilor <i>Raportului privind calitatea factorilor de mediu în municipiul Târgu Jiu pentru anul 2021</i>: Pentru stațiile în care se monitorizează poluarea produsă de traficul rutier, se constată că mediile anuale se mențin la valori ridicate, peste valoarea limită pentru NO₂. Cele mai multe depășiri ale valorilor limită orare și/sau zilnice se înregistrează la stațiile de trafic, datorită faptului că emisiile din trafic au loc la nivelul solului și, de multe ori, condițiile atmosferice și arhitectura stradală împiedică dispersia poluanților. În anul 2021 a fost depășită valoarea limită anuală de 33 de ori la poluanții O₃, PM₁₀ gravimetric PM₁₀ automat la stație Gj-1: Str. V. Alecsandri, nr.2, Târgu Jiu, stație de trafic.
Nivelul de zgomot	Conform prevederilor <i>Hărții Strategice de Zgomot</i>- Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier în municipiul Târgu Jiu”, arterele de circulație :Bd. Ec, Teodoroiu și str. Livezii sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot în regim de zi și în regim de noapte nu este depășit față de valorile maxime permise.
Sol	Zona aferentă PUZ este situată în zona delimitată de Primăria Târgu Jiu a Gării Terenul aferent PUZ are în prezent destinație curți construcții, drum. Destinația terenului conform PUG: U.T.R.2-zonă industrială nord -subzona 1.2.5.-întreprinderi industriale. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru: - Conform prevederilor Studiului geotehnic preliminar, amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „terenuri cu risc geotehnic moderat- categoria geotehnică-5”. - În Parametrii geotehnici caracteristici recomandați sunt conform NP 122/2010 pentru fiecare strat în parte, pentru viitoarele lucrări de proiectare ce se vor realiza. Parametrii de calcul se vor corela conform SR EN 1997-1/2004. Încadrarea obiectivului în „Zone de risc” Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea
Biodiversitate	<i>Zona studiată prin PUZ</i> nu este situată în interiorul sau în vecinătatea unor arii naturale protejate



Schimbări climatice	Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în municipiul Târgu Jiu: - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. Evoluția consumului de energie în municipiul Târgu Jiu: - Sectorul transporturi- tendință de creștere. - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de menținere Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului
Riscuri naturale și antropice	• <i>Date geomorfologice</i> Amplasamentul aferent PUZ se situează în de nord a municipiului Târgu Jiu. într-o zonă cu caracter marcant de curți construcții, drum. <i>Din punct de vedere geologic</i> zona studiată face parte din marea unitate structurală Platforma Moesică, peste care se suprapune unitatea morfologică a Podișului Getic. Formațiunile geologice aparțin Paleozoicului, mezozoicului și Neozoicului. • <i>Categoria geotehnică a terenului</i> <i>Studiul geotehnic</i> efectuat în zona studiată prin PUZ relevă faptul că elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor <u>analize de stabilitate detaliate.</u> • <i>Zonare seismică</i> Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,35g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,70$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=100$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU). • <i>Adâncimea la îngheț: 0,80-0,90 m conform STAS 6054-77.</i> • <i>Zone de risc</i> Municipiul Târgu Jiu este situat într-o zonă cu potențial scăzut al alunecărilor de teren. Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic (conform Studiului • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> Nivelul apei subterane a fost interceptat în foraje la adâncimi de 6.70 - 7.80 m în foraje,



	• <i>Riscuri antropice</i> Funcționarea activităților existente în prezent pe amplasament și în vecinătatea acestuia nu prezintă riscuri naturale și antropice
Populația	<i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i> - traficul auto- trama stradală - activitățile comerciale și de servicii desfășurate în zonă <i>Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcție se poate manifesta prin:</i> -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, activitățile de demolare și de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor..
	-Deșeurile din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). -<i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru demolare, forare, excavare, încărcare și transport
Situația infrastructurii edilitare și de transport	Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. <i>Infrastructura de trafic:</i> - Bd. Ec. Teodoroiu - str. Livezi
Gestiunea deșeurilor	Serviciul de salubritate în municipiul Târgu Jiu asigură colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere și le transportă la depozitul ecologic. Deșeurile industriale periculoase și nepericuloase sunt preluate de la generatori, pe bază de contract, de operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Deșeurile medicale sunt preluate de la generatori, pe bază de contract, de operatori



Mediul socio-economic	• Populația municipiului Târgu Jiu
	Municipiul Târgu Jiu este un oraș mediu din punct de vedere a aglomerației privind populația. Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Târgu Jiu se ridică la 82.504 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 96.641 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (90,69%), cu o minoritate de romi (3,21%). Pentru 5,95% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși
	Municipiul Târgu Jiu are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere. Dinspre municipiul Târgu Jiu se îndreaptă radial către celelalte județe învecinate o rețea de drumuri publice formată din: ▪ 2 drumuri naționale (E79, DN 67, DN67D, DN67A); 1 drum județean (DJ 633A).
	Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei, comerțului și al serviciilor

5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru implementarea PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. GORJ, nr. cadastral 35227 sunt incluse în politicile de mediu la nivel național, comunitar sau internațional, planuri de dezvoltare și strategii de dezvoltare adoptate la nivel național, regional și local.

Plan/ Program /Strategie.	Descrierea pe scurt a planului/ programului/strategiei
Relevanță internațională	
Protocolul de la Kyoto privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice	Protocolul de la Kyoto are ca obiectiv realizarea stabilizării concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, la nivelul la care ar putea preveni interferențe antropogene periculoase asupra mediului. Se prevede, printre altele, că dezvoltarea economică trebuie să se desfășoare în bun echilibru cu exploatarea ecosistemelor naturale, în perspectiva dezvoltării durabile.
Programul General al Uniunii Europene de Acțiune pentru Mediu până în 2020 „O viață bună, în limitele planetei noastre”	Programul prevede dezvoltarea, până în 2020, a unei economii inteligente, durabile și favorabilă incluziunii, cu un set de politici și acțiuni vizând transformarea într-o economie cu emisii reduse de carbon și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor.
Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu -2010-2020- al Uniunii Europene	Programul identifică domeniile prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice.
Relevanță națională	
Planul Local de Acțiune pentru Mediului	PNAPM este un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme specificate de convențiile internaționale la care România este parte. <i>Obiectivele PLAM pentru județul Gorj</i> o Stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global; o Stabilirea unei liste de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici; o Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de priorități, care să contină

Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României- Orizonturi 2013-2020-2030	Strategia stabilește direcțiile principale de acțiune pentru însușirea și aplicarea principiilor dezvoltării durabile în perioada imediat următoare, dintre care, relevante pentru proiectul de plan analizat sunt: • 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. • Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională și de sănătate publică, ținând seama de evoluțiile demografice nefavorabile și de impactul acestora asupra pieței muncii. • 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 fermă 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
Strategia pentru Transport Durabil în perioada 2007-2013 și 2020- 2030	Este un document care trasează obiective și direcții de acțiune pentru perioada 2007-2013 și 2020, 2030: • Realizarea unui transfer echilibrat către mijloacele de transport care respectă mediul înconjurător, în scopul creării unui sistem durabil de mobilitate și transport. • Modernizarea cadrului național de servicii publice de transport pentru pasageri, pentru îmbunătățirea eficienței și performanței până în anul 2020. • Reducerea emisiilor poluante generate de activitatea de transport la niveluri care reduc la minimum efectele asupra sănătății populației și/sau a mediului înconjurător. • Atingerea unui nivel durabil de consum de energie pentru transporturi și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi. • Reducerea zgomotului generat de activitățile de transport atât la sursă cât și prin măsuri adecvate de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă impact minim asupra
Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC)	Reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 - 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE. Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană. A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă pot fi atenuate prin măsuri de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor la
Relevanță regională - Regiunea Sud-Vest Oltenia	
Planul de Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia 2014-2020	<i>PDR- Regiunea Sud-Vest Oltenia</i> este un document strategic care prezintă prioritățile regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia în materie de competitivitate, coeziune socială și dezvoltare durabilă, răspunde provocărilor specifice perioadei 2014-2020, reprezentând principalul document de planificare elaborat la nivel regional și asumat de către factorii de decizie din regiunea Sud-Vest

	Oltenia. Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020 Sud-Vest Oltenia: - Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, propunând o nouă abordare- <i>trecerea la noua generație de politici de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate</i> pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice;
Strategia pentru Transport Durabil în perioada 2007-2013 și 2020- 2030	Este un document care trasează obiective și direcții de acțiune pentru perioada 2007-2013 și 2020, 2030: • Realizarea unui transfer echilibrat către mijloacele de transport care respectă mediul înconjurător, în scopul creării unui sistem durabil de mobilitate și transport. • Modernizarea cadrului național de servicii publice de transport pentru pasageri, pentru îmbunătățirea eficienței și performanței până în anul 2020. • Reducerea emisiilor poluante generate de activitatea de transport la niveluri care reduc la minimum efectele asupra sănătății populației și/sau a mediului înconjurător. • Atingerea unui nivel durabil de consum de energie pentru transporturi și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi. • Reducerea zgomotului generat de activitățile de transport atât la sursă cât și prin măsuri adecvate de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă impact minim asupra
Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC)	Reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 - 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE. Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană. A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă
Relevanță regională - Regiunea Sud-Vest Oltenia	
Planul de Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia 2014-2020	PDR- Regiunea Sud-Vest Oltenia este un document strategic care prezintă prioritățile regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia în materie de competitivitate, coeziune socială și dezvoltare durabilă, răspunde provocărilor specifice perioadei 2014-2020, reprezentând principalul document de planificare elaborat la nivel regional și asumat de către factorii de decizie din regiunea Sud-Vest Oltenia. Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020 Sud-Vest Oltenia: - Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, propunând o nouă abordare- <i>trecerea la noua generație de politici de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate</i>. - Oferă posibilitatea cunoașterii nevoilor și oportunităților de dezvoltare existente la nivel local și regional, formulând linii de acțiune concrete în deplină concordanță cu principalele direcții de dezvoltare la nivel regional bazate pe cunoașterea nevoilor și oportunităților de dezvoltare. - Reflectă politicile de dezvoltare economice, sociale, de mediu, etc, relevante la nivel național pentru nevoile regionale și locale. Asigură cadrul strategic si reprezintă instrumentul prin care regiunea, plecând de la analiza socio-economică regională și având drept cadru obiectivele tematice, prioritățile de investiții și acțiunile cheie prevăzute de proiectele de regulamente privind fondurile europene, promovează



	prioritățile și interesele în domeniul economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională 2014-2020.
Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020	POR 2014-2020 este unul dintre programele prin care România poate accesa fondurile europene structurale și de investiții provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR), în perioada actuală de programare. Propune ca obiectiv general <i>creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață</i> ale comunităților locale și regionale, prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, infrastructurii și serviciilor, pentru dezvoltarea durabilă a regiunilor, astfel încât acestea să își poată gestiona în mod eficient resursele și să își valorifice potențialul de inovare și de asimilare a
<i>Relevanță locală</i>	



Strategia de Dezvoltare Urbană Integrată a municipiului Târgu Jiu 2014-2020	Reprezintă un document-cheie al cărui scop, în cadrul perioadei curente de programare 2014-2020 (cu implementare până în 2023), este reprezentat de asigurarea unei viziuni coerente de dezvoltare la nivelul municipiului Târgu Jiu și zonei metropolitane, transpuse într-un portofoliu de propuneri prioritare. Ca instrument de planificare Strategia Integrată (SIDU) întocmită conform prevederilor Documentului Cadru de Implementare - DCI - a dezvoltării urbane integrate. răspunde nevoilor locale de dezvoltare prin implementarea unui <i>proces participativ</i> în care buna guvernare, colaborarea și implicarea comunității reprezintă piloni de dezvoltare și asigură continuitatea pe termen lung a viziunii de dezvoltare. <i>Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a municipiului Târgu Jiu (SIDU) fundamentează portofoliul de investiții pentru perioada de programare 2014-2023, corelat cu strategia de investiții a Programului Operațional Regional Sud-Vest Oltenia 2014-2020 (POR-SM) pentru dezvoltarea urbană durabilă și propune o listă de proiecte coerentă, integrată, prioritizată și asumată de către diferiți actori la nivel local.</i> Documentul orientează programele sectoriale ale instituțiilor și organizațiilor locale, furnizează informațiile necesare sectorului privat și îi implică pe reprezentanții acestuia în planificarea dezvoltării economice locale, asigură fundamentarea solicitărilor de finanțare pentru proiectele prioritare. În același timp, se vizează orientarea comunității pe termen lung (pentru o perioadă de 7 ani) către competitivitate și valoare adăugată. Obiectivele strategiei sunt în concordanță cu prioritățile de dezvoltare regională și națională. Rolul strategiei este și acela de a asigura un management mai bun în planificarea proiectelor și de a evita irosirea resurselor folosite (în special cele financiare). Din punct de vedere al contextului european, strategia este orientată spre politicile de convergență, cooperare și competitivitate, stabilite la nivel comunitar, pentru aceeași perioadă. Prioritățile identificate completează acest scop strategic:
---	---

Strategia de dezvoltare urbană integrată a municipiului Târgu Jiu și a teritoriului său de susținere și influență - Conceptul strategic Târgu Jiu- 2035	Strategia precizează că scenariul dezvoltării pe perioada 2020-2035 se concentrează pe competitivitate. Obiectivele strategiei vizează consolidarea identității orașului și susținerea vitalității și atractivității acestuia, dezvoltarea economică locală și regenerare urbană durabilă prin îmbunătățirea calității spațiilor publice și valorificarea elementelor culturale, de patrimoniu și turistice ale zonei Târgu Jiu. Prin îndeplinirea acestor obiective se urmărește creșterea calității vieții locuitorilor capitalei precum și sporirea atractivității pentru investitori și turiști creând un centru dinamic și atractiv pentru o capitală europeană. <i>Planul integrat de acțiune</i> conform prevederilor strategiei necesar pentru implementarea obiectivelor de dezvoltare vizează inițiative în schimbarea imaginii orașului, în întărirea „<i>vocii orașului</i>” în piața națională de investiții. <i>Domeniul cheie de intervenție:</i> Constituirea rețelei de lideri de brand ai economiei locale, dezvoltarea unei economii locale cu plus valoare, inovarea unui stil arhitectonic propriu. Strategia fundamentează direcțiile de acțiune referitoare la: - Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar. - Creșterea atractivității prin dezvoltarea unor spații publice de calitate și a unor servicii de transport adaptate nevoilor și specificului local. - Dezvoltarea de teritorii dinamice cu o infrastructură puternic dezvoltată, generând zone urbane funcționale care susțin dezvoltarea socioeconomică bazată pe oferta de locuri de muncă și oportunități legate de educație și de servicii. Pentru a atinge acest deziderat este recunoscută necesitatea unor intervenții în dezvoltarea și diversificarea infrastructurii imobiliare și de transport. În <i>Strategia Târgu Jiu 2035</i>, zona studiată este marcată ca <i>nod cu centralitate pronunțată</i>, iar în <i>PUG</i> acestui areal i-a fost atribuită vocația de <i>pol urban în afara zonei centrale</i>, cu funcțiuni complexe de importanță municipală
Strategia Culturală a Municipiului Târgu Jiu -2016 2026	Implementarea PUZ în zona studiată răspunde prin spațiul public și spațiul construit ca act cultural, cadrului strategic stabilit: - Înscrierea culturii ca motor al dezvoltării urbane. - Asigurarea accesului și încurajarea unei participări generalizate și echilibrate a cetățenilor orașului la sistemul cultural. - Poziționarea Târgu Jiu ca o zonă culturală atractivă a spațiului european prin încurajarea schimburilor culturale și a parteneriatelor între spațiul European și spațiul Târgu Jiu. – Municipiul Târgu Jiu: Ansamblul sculptural Constantin Brâncuși (Masa Tăcerii, Alea Scaunelor, Poarta Sărutului, Coloana Infinitului), realizat între 1937-1938; Mausoleul Ecaterinei Teodoroiu, 1935, sculptor Milița Pătrașcu; monumentul lui Tudor Vladimirescu, 1898; podul de peste Jiu cu piese executate în Franța (1894-1895), actualmente mutat la circa 500 m, în amonte pe Jiu; cișmeaua Sâmboteanu, secolul XVIII; Ansamblul monumental Calea Eroilor din municipiul Târgu Jiu, axa E-V a orașului, are dispuse pe circa 1,5 km celebrele lucrări Masa Tăcerii, Alea Scaunelor, Poarta Sărutului și Coloana fără Sfârșit, în care se integrează Biserica cu hramul “Sfinții Apostoli Petru și Pavel”. Realizare a marelui artist de renume mondial Constantin Brâncuși, a fost ridicat cu eforturile conducătoarei Ligii Naționale a Femeilor Gorjene, Arethia Tătărescu, soția primului ministru Gheorghe Tătărescu, între anii 1937 și 1938. În ultimii ani, lucrările au fost restaurate începând de la Coloana Recunoștinței fără Sfârșit, continuând cu elementele de piatră ale ansamblului – Poarta Sărutului, Masa Tăcerii, cele 24 de scaune de pe Alea Scaunelor și finalizându-se cu amenajarea peisagistică din cele două parcuri în care sunt amplasate operele care au fost introduse în <i>Lista Patrimoniului European</i>, ceremonia oficială din 18 aprilie 2007 consfințind acest lucru.

Strategia Culturală a municipiului Târgu Jiu -2016 2026	Document care identifică principiile și direcțiile strategice de dezvoltare a orașului prin cultură și care a pus și bazele candidaturii lui la titlul de Capitală Europeană a sculpturii. Implementarea PUZ în zona studiată răspunde prin spațiul public și spațiul construit ca act cultural, cadrului strategic stabilit: Ansamblul sculptural Constantin Brâncuși (Masa Tăcerii, Aleea Scaunelor, Poarta Sărutului, Coloana Infinitului), realizat între 1937-1938; Mausoleul Ecaterinei Teodoroiu, 1935, sculptor Milița Pătrașcu; monumentul lui Tudor Vladimirescu, 1898; podul de peste Jiu cu piese executate în Franța (1894-1895), actualmente mutat la circa 500 m, în amonte pe Jiu; cișmeaua Sâmboteanu,
Planul Urbanistic General al Municipiului Târgu Jiu	Planul Urbanistic General (PUG) realizat de Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă (URBAN-INCERC) este un document strategic important ce are atât caracter director, cât și de reglementare operațională, cuprinzând reglementări pe termen scurt, la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale de bază, cu privire la: - stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al municipiului Târgu Jiu; - stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan; - zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație; - delimitarea zonelor afectate de servituți publice; - modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare; - stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice; - formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor; - precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 Regiunea Sud-Vest Oltenia (PMUD)	Document strategic și instrument pentru dezvoltarea unor politici (care au la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului. PMUD Târgu Jiu are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective strategice: • <i>Accesibilitate</i> - asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale; • <i>Siguranță și securitate</i> - îmbunătățirea siguranței și a securității; • <i>Mediu</i> - reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie; • <i>Eficiența economică</i> - sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri; • <i>Calitatea mediului urban</i> - contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.

Harta Strategică de Zgomot pentru Municipiul Târgu Jiu Planul de acțiuni pentru reducerea nivelurilor de zgomot în municipiul Târgu Jiu	In conformitate cu EU END 49/2002 transpusă în legislația națională prin HG 321/2005, municipiul Târgu Jiu a realizat Harta strategică de zgomot care prezintă evaluarea rezultatelor obținute și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot: • trafic rutier • trafic feroviar(tren) • zgomot industrial Harta strategică de zgomot este o hartă întocmită pentru evaluarea globală a expunerii la zgomot dintr-o zonă dată, cauzată de surse diferite de zgomot sau pentru a stabili previziuni generale pentru o astfel de zonă. Harta identifică zonele unde nivelul de zgomot depășește valoarea maximă admisă de legislație și corespunzător, pentru a determina expunerea la zgomot a populației și implementarea măsurilor din Planul de acțiune pentru diminuarea zgomotului. În cadrul planului de acțiune sunt prezentate soluțiile de combatere a zgomotului în funcție de sursele de zgomot, zonele de conflict și/sau zonele/punctele cu depășiri semnificative ale limitelor/recomandărilor indicatorilor acustici. În urma cartării zgomotului, au fost elaborate hățile de conflict prin care au fost stabilite zonele cu depășiri ale nivelurilor de zgomot, pentru fiecare sursă de zgomot în parte. Astfel, s-a constatat faptul că, sursa de zgomot care afectează cei mai mulți locuitori ai municipiului Târgu Jiu este cea datorată traficului rutier, urmată de zonele industriale. Harta strategică de zgomot propune măsuri pentru reducerea zgomotului de tipul: - măsuri administrative, de management al traficului; - măsuri tehnice de reducere a zgomotului la sursă; - măsuri de reducere a zgomotului la receptor. Măsurile stabilite au fost elaborate ca urmare a :
	- analizei hărților strategice de zgomot-identificarea <i>zonelor "critice"</i> (unde apar depășiri ale limitelor legale) pentru care sunt necesare luarea de măsuri de reducere a nivelului de zgomot; - investigațiilor și analizelor ulterioare a <i>zonelor "critice"</i> - în cazul în care au avut loc schimbări majore față de momentul colectării datelor; - consultării publicului cu privire la elaborarea planurilor de acțiune; - înregistrării opiniilor populației asupra problemelor și propunerilor de măsuri. Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare și respectă prevederile Hărții Strategice de Zgomot a municipiului Târgu Jiu.

5.1. Obiectivele stabilite în domeniul protecției mediului pentru PUZ

Stabilirea *obiectivelor de protecție a mediului* asociate priorităților PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, au fost selectate și formulate ținând cont de:



- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- problemele de mediu relevante pentru PUZ rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile PUZ .

Pentru propunerea listei obiectivelor relevante de mediu s-a verificat dacă cerințele privind implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament:

- corespund scopului, respectiv dacă pot fi utilizate ca „ repere” pentru proiectul de plan;
- sunt ușor de deosebit de obiectivele și indicatorii de dezvoltare din proiectul de plan, deși este posibil ca unii să poată fi legați de aceștia;
- se adresează nevoilor, preocupărilor și așteptărilor factorilor interesați;
- pot fi revizuiți pe măsură ce apar noi date privind situația de bază;
- sunt realiste și pot fi monitorizate în timpul și cu resursele disponibile.

Pentru propunerea listei de obiective relevante de mediu, documentarea a fost realizată pe baza documentelor de referință naționale și internaționale.

Obiectivele relevante de mediu propuse pentru PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)”)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, va fi analizate în cadrul întâlnirii grupului de lucru SEA organizată de titularul proiectului de plan- sub coordonarea APM Gorj.

În stabilirea obiectivelor de mediu s-a ținut cont de prevederile legislației naționale și comunitare în domeniul protecției mediului și a sănătății populației, proiectul de plan asigurând implementarea prevederilor legislației în vigoare.

Setul de aspecte și obiective în domeniul protecției mediului propuse în vederea evaluării PUZ a fost prezentat grupului de lucru pentru evaluarea SEA.

ASPECTE/ FACTORI DE	OBIECTIVE DE MEDIU
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de realizarea și de funcționarea obiectivelor/activităților propuse pe amplasament. Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale:

Shimbări climatice	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> , prin construcția de clădiri eficiente din punct de vedere energetic, asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii în zonă.
	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament și în infrastructura energetică.
	Limitarea costurilor economice de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice.
	Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor
	Luarea în considerare a standardelor de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
Zgomot	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile.
	Îmbunătățirea infrastructurii de transport care poate reduce poluarea prin zgomot și vibrații produsă de traficul rutier.
Apa	Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață și subterane.
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
Sol, subsol	Prevenirea poluării solului din surse punctiforme și difuze
Patrimoniul cultural (arheologie și arhitectură)	Protejarea obiectivelor de patrimoniu - clădiri urbane cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora.
	Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.
	Asigurarea accesului și încurajarea unei participări generalizate și echilibrate a tuturor cetățenilor la sistemul cultural.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei.
	Amenajarea peisajului în zona studiată prin acțiuni cu caracter de perspectivă ce au ca scop dezvoltarea și crearea în zonă de peisaje specifice: parc, grădină, scuar, fâșii
	Asigurarea managementului peisajului din zonă prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.
	Asigurarea măsurilor de protecție a peisajului prin acțiuni de conservare și menținere a aspectelor semnificative caracteristice peisajului zonei.
Deșeuri	Reducerea la minimum a producției de deșeuri .
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.

	Gestionarea deșeurilor rezultate din construcții și din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de
	Protejarea și îmbunătățirea stării așezărilor umane în raport cu efectele transportului-în special zgomot și vibrații- îmbunătățirea infrastructurii de transport în zona studiată.
	Creșterea gradului de confort a utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor economice, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
Mediul socio-economic Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu	Implementarea obiectivelor țintă și a modalităților de acțiune stabilite prin Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă - Orizonturi 2020 - 2030 - stimularea unei dezvoltări echilibrate, accelerarea redresării acelor zone rămase în urmă din punct de vedere al nivelului de dezvoltare, precum și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale și culturale durabile a zonei care vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și a capacității funcționale ale capitalului natural, ca fundament pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul negativ al schimbărilor climatice.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane
	Informarea publicului cu privire la proiectul de plan și efectele sale probabile. Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor, propunerilor justificate și a informațiilor oferite de factorii interesați.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.

Prezentarea sintetică a obiectivelor relevante de mediu pentru PUZ

<i>Indicativ obiectiv de mediu</i>	<i>Aspect/Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>
------------------------------------	-------------------------------	--

OM ₁	Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze.
OM ₂	Aer	Mentținerea sau îmbunătățirea calității aerului prin controlul emisiilor
OM ₃	Sol, subsol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, organizare și amenajare a teritoriului
OM ₄	Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental
OM ₅	Patrimoniul cultural	Asigurarea măsurilor ce se impun pentru protecția obiectivelor culturale conform reglementărilor legale în vigoare. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural
OM ₆	Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru amenajarea zonei Asigurarea managementului peisajului din zonă prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.
OM ₇	Schimbări climatice	Adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament
OM ₈	Energie	Luarea în considerare a standardelor de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
OM ₉	Populație	Asigurarea stării de sănătate a populației și îmbunătățirea calității
OM ₁₀	Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor
OM ₁₁	Mediul socio-economic	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei . Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane

Aspect/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru	Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de mediu în studiile de fundamentare și în cadrul PUZ
-------------------------	-------------------------------------	---



Apa	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea/ limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze ¹⁾	Reglementarea modului de asigurare cu utilități: - <i>Alimentarea cu apă</i>- se va realiza prin extindere și bransament la rețeaua publică de distribuție a apei potabile existentă în zonă, aflată în administrarea SC APAREGIO SA. - <i>Canalizarea apelor uzate</i>: se va asigura în sistem separativ <i>Apele uzate menajere</i> se vor evacua prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă. <i>Apele uzate tehnologice</i> (provenite de bucătării, restaurante,etc) se vor evacua la rețeaua publică de canalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de grăsimi. Apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător. Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate carosabile (alei circulație, parcare supratrană, etc) se vor evacua în bazinul de retenție după o preepurare prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.
Aer	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor^{2,1} Prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți specifici generate în perioada de implementare și post-	Implementarea pe amplasamentul studiat a unor funcțiuni cu impact redus asupra calității aerului. Realizarea spațiilor verzi amenajate la nivelul solului pe o suprafață de 1385 mp (30 % din suprafața reglementată), la care se adaugă suprafața de 1454 mp – aleii și trotuare. Se respectă prevederile Planului de Calitate a Aerului în municipiul Târgu Jiu. Reglementarea circulației și acceselor.
Sol-Subsol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului ³⁻¹	Implementarea PUZ în zona studiată determină realizarea în zona studiată a unor funcțiuni care, în condițiile adoptării măsurilor recomandate pentru prevenirea/ reducerea poluării vor avea un impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane din zona studiată. Funcțiunile prevăzute pe amplasament necesită conform prevederilor. <i>Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind evaluarea poluării mediului</i> o categorie a terenului : ▪ <i>Folosină mai puțin sensibilă</i>- pentru zonele zonă întreprinderi industriale. <i>Folosință sensibilă</i>- pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism). Studiul Geotehnic efectuat în zona studiată formulează recomandări obligatorii pentru implementarea PUZ în zona studiată. Zonele de acces, parcarile și căile de circulație pietonale și pentru autovehicule se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc.



		Apele pluviale potențial contaminate colectate de pe suprafața parcarilor și a căilor de acces pentru autovehicule se vor preepura prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi prevăzute cu elemente de coalescență. Deșeurile rezultate în perioada de implementare și post-implementare a planului se vor gestiona cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Deșeurile generate pe amplasament vor fi colectate selectiv și vor fi predate pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Reglementarea circulației și a accesurilor în zona studiată.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental ⁵	Identificarea structurilor construite vulnerabile din vecinătatea zonei aferente PUZ și utilizarea de metode și echipamente de siguranță. Interzicerea în timpul nopții a desfășurării activităților de construcții și altor activități generatoare de zgomote.
Patrimoniul cultural	Asigurarea protecției obiectivelor culturale conform reglementărilor legale în vigoare¹². Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.	Implementarea PUZ în zona studiată prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea deteriorării obiectivelor de interes cultural și asigurarea conservării acestora conform valorii patrimoniale. Aspectul clădirilor va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor propuse și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene de „coerență” și „eleganță”. Dezvoltarea zonei se realizează într-o manieră care pune în valoare perspectivele favorabile către zona studiată și cele din zona studiată către
Peisaj	Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban - parte importantă a calității vieții în arealul urban ¹³	- Proiectul de plan prevede realizarea lucrărilor de amenajare a spațiilor verzi la sol pe o suprafață totală de 1385,00 mp. Amenajarea peisajului din zonă se va realiza prin diverse forme: Scur - spații verzi situate între străzi, ca limite ale ansamblurilor construite, în vecinătatea construcțiilor culturale sau administrative. Funcția de bază este cea recreativă de scurtă durată sau de tranzit al locuitorilor. Grădină publică - având ca scop recreerea vizitatorilor, a locuitorilor din spațiile limitrofe și promenada.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)^{6 7 8 9 10 11}	Implementarea proiectului de plan prevede adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament.

6 Legea apelor nr. 107/1996 (actualizată); HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de

Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor ¹⁴⁾	Implementarea PUZ în zona studiată va asigura: - Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie. - Realizarea de clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță</i> în realizarea obiectivelor
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții. ⁸⁾	Reglementarea terenului pentru investițiile propuse conform PUZ. În dispunerea funcțiunilor se vor respecta retragerile minime impuse de legislația în vigoare față de funcțiunile sensibile din vecinătatea zonei Reglementarea circulației și a acceselor. Reglementarea modului de asigurare a utilităților.
Infrastructură și de trafic	Modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare, îmbunătățirea calității și a accesului la obiectivele de utilitate	Conform RLU se va asigura racordarea la rețelele tehnico-edilitare necesare pentru funcțiunile propuse pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, de protecție a mediului, a normelor și normativelor în În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalității de extindere a serviciilor gospodărești, a circulațiilor și a rețelilor de utilități.
Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor ¹⁰⁾	Deșeurile generate pe amplasament în perioada de realizare a lucrărilor de construcții și în perioada de operare a funcțiunilor propuse pe amplasament se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
Mediul socio-economic	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane ¹¹⁻¹	Reglementarea terenului pentru funcțiunile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ. Reglementarea circulației și a acceselor Reglementarea modului de asigurare a utilităților pentru funcțiunile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ.

Note:

4. Strategia Națională a României privind schimbările climatice 2013-2020; Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice.

descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

7 Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa; Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

8 Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind evaluarea poluării mediului.

9 Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice.

10 Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 referitoare la evaluarea și managementul zgomotului ambiental.

5. Legislația națională - prevederi pentru creșterea protecției populației față de riscurile naturale.
6. Strategia Națională de Sănătate 2014-2020.
7. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2013-2020-2030; Strategia Integrată de Dezvoltare a municipiului Târgu Jiu
8. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (2018).
9. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României.
10. Legea nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național
11. Legea nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului adoptată la Florența la 20 octombrie 2000.
12. Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică care transpune în legislația națională cerințele Uniunii Europene prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea PUZ în zona studiată prezintă diverse forme de impact asupra mediului, evaluate în continuare. Au fost evaluate potențialele efecte asupra mediului, respectiv: apa, aerul, solul, populația- sănătatea umană, patrimonial cultural, valorile materiale, peisajul și relațiile dintre acești factori în faza de implementare și post-implementare a planului.

Acolo unde a fost necesar, s-au propus măsuri pentru a preveni și reduce pe cât posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată.

Evaluarea efectelor potențiale asupra mediului este justificată prin următoarele argumente:

- > inițierea din timp a unor acțiuni menite să reducă efectele negative colaterale, determinate de implementarea proiectului de plan;
- > evaluarea obiectivă a tuturor posibilităților, în vederea selectării strategiei de acțiune într-o perspectivă sistemică;
- > necesitatea implicării populației în procesele de decizie privind promovarea unor activități sau proiecte..

În cadrul evaluării impactului asupra mediului s-au utilizat criteriile prezentate în *Anexa 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* și s-a ținut cont de condițiile inițiale ale mediului în zona studiată, de zonele sensibile, de obiectivele de mediu relevante stabilite pentru plan, etc.

Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe elaborat de MMAP, aprobat prin Ord. MMAP nr. 1825/2016 recomandă evaluarea compatibilității dintre obiectivele PUZ și obiectivele de mediu relevante, cu scopul de a identifica sinergiile și posibilele neconcordanțe între obiective și/ sau de a identifica impactul implementării PUZ asupra aspectelor/factorilor de mediu.

În vederea evaluării sintetice a impactului asupra mediului în termeni cât mai relevanți, au

fost stabilite categorii de impact asupra factorilor/ aspectelor de mediu care să permită evidențierea efectelor potențial semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

6.1. EVALUAREA EFECTELOR IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR PUZ ASUPRA OBIECTIVELOR RELEVANTE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

Obiectivele stabilite PUZ „*Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)*” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, trebuie să conveargă către obiectivele relevante de mediu stabilite la nivel regional și local pentru a asigura o dezvoltare durabilă a zonei de implementare și a municipiului Târgu Jiu.

Principiul de bază luat în considerare în evaluarea impactului a constat în evaluarea propunerilor PUZ în zona studiată în raport cu obiectivele/ factorii/ aspectele relevante de mediu.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-a utilizat o scală de ierarhizare a modului în care implementarea PUZ în zona studiată va influența aspectele/ factorii de mediu.

S-a utilizat metoda de evaluarea matricială a impactului care folosește o scară de evaluare pentru care s-au stabilit 5 categorii de impact.

Scara de evaluare a impactului generat de obiectivele PUZ asupra factorilor/ aspectelor relevante de mediu

Categoria de impact	Descriere	Simbol	Notare
Impact pozitiv	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	++	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	0	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu	-	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	--	-2

Indicati	Obiective generale stabilite prin PUZ
Oi	Reglementarea zonei Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, pentru care sunt stabilite: BOT-maxim adâncime 50% și CUT-maxim adâncime 1,5



O2	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O3	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiilor propuse.
O4	Stabilirea criteriilor de inserție pentru funcțiunile propuse în relație cu fondul construit existent.
O5	Realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni
O6	Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei .
	Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a



Evaluarea efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor relevante privind protecția mediului înconjurător

O1- Reglementarea zonei UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5 - zona polilor de dezvoltare urbană				
Aspect/ Factor de	Obiective de mediu relevante pentru	Indicatori relevanți	Categoria de impact	Justificarea încadrării
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare. Dezvoltarea infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare existente în zonă.	+1	Impact pozitiv Terenul reglementat nu interferează cu un corp de apă de suprafață. Proiectul de plan propune realizarea unei noi infrastructuri hidroedilitare în zonă cu asigurarea măsurilor de prevenire a poluării apelor de suprafață și a apelor subterane. Reglementarea modului de asigurare cu utilități: - Alimentarea cu apă- se va realiza prin extindere și branșament la rețeaua publică de distribuție a apei existentă în zonă. - Canalizarea apelor uzate: se va asigura în sistem separativ Apele uzate menajere se vor evacua prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă. Apele uzate tehnologice (provenite de bucătării, restaurante,etc) se vor evacua la rețeaua publică de canalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de grăsimi. Apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător.



Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare. Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în perioada de implementare și post- implementare a planului.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO_x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	0	Impact neutru prin : - Reglementarea acceselor pe parcelă conform prevedrilor PUZ și a recomandărilor formulate în <i>Studiul de trafic</i>, astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Desfășurarea fluentă a circulației rutiere din zonă va avea <i>efecte pozitive asupra calității aerului ambiental</i> ca urmare a reducerii emisiilor rezultate din traficul rutier: pulberi în suspensie și poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament - Adoptarea în perioada de implementare a măsurilor specifice de prevenire/reducere a emisiilor în vederea respectării a standardelor de calitate a aerului. - Reducerea poluării aerului ambiental prin realizarea, la finalizarea lucrărilor de implementare a spațiilor verzi amenajate pe o suprafață totală de totală de 18589,00 mp la care se adaugă suprafața de 1454,00 mp spații verzi amenajate. Spațiile verzi amenajate vor avea o contribuție importantă în creșterea cantității de O₂, respectiv la absorbția dioxidului de carbon (CO₂), filtrarea prafului fin: pulberi în suspensie. Efectele benefice ale realizării spațiilor verzi se vor resimți prioritar în zona studiată, dar și în vecinătatea acesteia. - Respectarea prevederilor Planului Integrat de Calitate a Aerului în municipiul Targu Jiu. Zonele verzi asigură: - Diminuarea zgomotului din exterior până la o valoare de 3 dB, față de 8 dB în cazul absenței terasei verzi. Protecție sporită și scăderea consumului energetic: terasele verzi cu substrat de sol de 10 cm au efectul unei termoizolații cu grosimea de 1 cm. Filtrarea prafului fin și al poluanților din aer- se rețin până la 0,20 kg/mp de praf fin și poluanți din aer. Implementarea PUZ în zona studiată prevede : - adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a poluării aerului; - respectarea prevederilor Directivei 2008 /50/CE privind calitatea aerului înconjurător, limitând expunerea populației la micro-particulele PM10
------------	---	--	---	---



Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construit)	+1	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenului. Reglementarea funcțiunilor propuse conform PUZ : - asigură utilizarea rațională a terenului din zonă și condiționează racordarea construcțiilor propuse la rețelele publice tehnico-edilitare; - prevede dezafectarea zonei aferente depozitelor subterane de carburanți (CLU) existente pe amplasament și ecologizarea acestora- în funcție de caz- în baza unui studiu de investigare a calității solului și a apelor subterane din zonă; - prevede implementarea unor funcțiuni cu impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane în condițiile respectării măsurilor prevăzute pentru prevenirea poluării solului si a recomandărilor formulate cu ocazia efectuării
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă. Măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot ambiental și	0	Impact neutru ca urmare a măsurilor propuse a fi adoptate pentru: - Fluidizarea traficului în zonă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii de transport rutier în zonă. - Implementarea unui Plan de management al traficului în zona aferentă PUZ. - Segregarea circulațiilor autovehiculelor de trafic greu și ușor. PUZ în zona studiată prevede Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulații auto (străzi și parcare) este de 2500,00 mp Îmbunătățirea infrastructurii de transport
Patrimoniu l cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.	Numărul spațiilor realizate destinate activităților culturale.	+1	Impact pozitiv Reglementarea funcțiunii terenului în zona studiată asigură protecția obiectivelor culturale (arhitecturale, culturale, istorice, științifice, tehnice, etc.) existente în zonele din vecinătatea amplasamentului aferent PUZ. Utilizarea funcțională a terenului în zona studiată influențează în sens pozitiv sustenabilitatea sectorului cultural.. Funcțiunea culturală a obiectivelor propuse conform PUZ este reprezentată de:



Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme: parc, grădini, scuaruri, fâșii plantate, raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează , într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii: - o <i>Accesibilitate și conectivitate</i> - spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). - o <i>Confort și imagine</i> - spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	0	Impact neutru Implementarea PUZ în zona studiată prevede: ▪ adoptarea de <i>măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ producerea energiei electrice pentru unele obiective din surse regenerabile; ▪ realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh) Economia înregistrată privind	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată va asigura: ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea de clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic. Se propune elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ



Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	+1	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenului. Menținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban determinate de: - dezvoltarea activităților culturale în zonă; - crearea de noi locuri de muncă. Stabilirea retragerilor și a suprafețele edificabile în interiorul parcelei, astfel încât să fie respectate distanțele minime de protecție satbilite prin legislația în vigoare (Ord.MS nr. 119/2014 modificat prin Ord. nr. 994/2018). Realizarea Parc/Spatii verze pe o suprafață totală de 1385,00 mpasigură:
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.	+1	Impact pozitiv Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea deșeurilor rezultate în perioada de implementare și post-implementare se va realiza cu respectarea prevederilor OU nr.92/2021 privind regimul.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	Impact pozitiv semnificativ Implementarea PUZ asigură: - îmbunătățire calității vieții în mediul urban; - creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; - atragerea de noi investiții în domeniul social și economic în municipiul Târgu Jiu;



Atingerea unei dezvoltări economice, sociale și culturale durabile a zonei studiate.

- un echilibru între aspectele sociale, economice și ecologice și elementele capitalului natural.

Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului și însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, culturale etc.).

Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament:

- vor determina crearea de noi locuri de muncă și vor atrage noi investiții economice și sociale;

O2- Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă

Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze.	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile	+1	Impact pozitiv Utilizarea funcțională propusă de PUZ pentru terenul studiat în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonele învecinate nu influențează calitatea/ starea apelor de suprafață și subterane.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare. Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO_x) în aerul ambiental sub valorile limită limită	0	Impact neutru Utilizarea terenului aferent PUZ în corelație cu prevederile: - o PUG al municipiului Târgu Jiu și Regulamentul de Urbanism aferent. - o Planurile de urbanism aprobate sau în curs de aprobare din zonele învecinate; nu conduce la depășirea standardelor actuale de mediu în ceea ce privește calitatea aerului atmosferic. Accesele în parcelă se vor reglementa optim conform PUZ și a recomandărilor formulate în <i>Studiul de trafic</i> astfel încât în zonă să nu existe blocaje și emisii



Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată.	+1	<i>Impact pozitiv</i> corelat cu reglementarea funcțională a terenurilor din vecinătate. Reglementarea conform PUZ asigură valorificarea durabilă a terenurilor din intravilanul municipiului Târgu Jiu prin realizarea în zona propusă a unor obiective de interes public.
		Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp		Implementarea funcțiunilor propuse conform PUZ prevede adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a poluării solului, subsolului și a apelor subterane.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	0	<i>Impact neutru</i> în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/reducere a nivelului de zgomot prevăzute pentru etapa de implementare a planului în zona studiată. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specific pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot ambiental și protejarea receptorilor sensibili din zonele învecinate (inclusiv populație).
Patrimoniu l cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu. Creșterea capacității și	Numărul spațiilor realizate destinate activităților culturale.	+1	<i>Impact pozitiv</i> Utilizarea funcțională a terenului în zona studiată, corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă. influențează în sens pozitiv sustenabilitatea sectorului cultural. Implementarea PUZ în zona studiată prevede adoptarea de măsuri pentru
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei.	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații	+1	<i>Impact pozitiv</i> prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată, corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă, influențează în sens pozitiv peisajul din zonă.



Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	+1	Impact pozitiv Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă are impact pozitiv prin adoptarea de măsuri de adaptare la schimbările climatice și prin realizarea de clădiri care se încadrează în categoria Low carbon building (LCB) - clădiri cu emisii reduse de gaze cu efect de seră . Prin implementarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice, prin realizarea
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	+1	Impact pozitiv prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu de urbanism aprobate în zonă.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății	+1	Impact pozitiv prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă. Lucrările propuse sunt determinate de realizarea în zonă a unor obiective de utilitate publică.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de	0	Impact neutru prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	Impact pozitiv semnificativ prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă. Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament: ■ vor determina crearea de noi locuri de muncă și vor atrage noi investiții economice și sociale; ■ sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ solutii de prevenire/ reducere

O3- Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse

Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în	+1	Impact pozitiv - prin modul de ocupare a terenului din zonă și stabilirea condițiilor de realizare a construcțiilor se asigură premisele pentru respectarea standardelor de mediu în domeniul calității apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute	-1	Impact negativ nesemnificativ în condițiile respectării în perioada de implementare și post-implementare a măsurilor de prevenire/ reducere a emisiilor în aerul <i>Impactul va fi reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor aferente perioadei de implementare a planului (a lucrărilor de construcții aferente obiectivelor de investiție prevăzute a se realiza pe amplasament condform prevederilor PUZ).
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a	-1	Impact negativ nesemnificativ în condițiile respectării în perioada de implementare și post-implementare a măsurilor de prevenire a emisiilor pe sol a poluanților specifici din surse punctiforme și difuze. <i>Impactul va fi reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor aferente perioadei de implementare a planului (a lucrărilor de construcții aferente obiectivelor de investiție prevăzute a se realiza pe amplasament condform prevederilor PUZ).



Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a planului Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de implementare a planului (în perioada de realizare a lucrărilor de construcții). <i>Impactul va fi reversibil</i>- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții și după amenajarea zonei verzi proiectate.
Patrimoniu l cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului	Numărul spațiilor realizate destinate activităților culturale.	+1	Impact pozitiv Utilizarea funcțională a terenului în zona studiată și realizarea obiectivelor pe amplasamentul studiat influențează în sens pozitiv activitatea obiectivelor culturale existente în zonele din vecinătatea zonei aferente PUZ. Funcțiunile propuse în zona studiată vor influența în sens pozitiv sustenabilitatea sectorului cultural.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a funcțiunilor propuse - prin modul de ocupare a terenului din zonă și prin stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor pe amplasament. <i>Impactul va fi reversibil</i>- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții și după amenajarea zonei verzi proiectate.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂	0	Impact neutru - prin modul de ocupare a terenului din zonă și prin stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse.



Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i> prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament. Proiectul de plan prevede în perioada de implementare adoptarea de măsuri
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i> prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament. Proiectul de plan prevede în perioada de implementare adoptarea de măsuri specific pentru protecția așezărilor umane din vecinătatea zonei studiate.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de	+1	<i>Impact pozitiv</i> prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament Proiectul de plan prevede în perioada de implementare asigurarea unui management corespunzător, eficient al gestionării deșeurilor generate pe amplasament.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	<i>Impact pozitiv</i> - prin stabilirea regulilor de mobilare a parcelei și a condițiilor de realizare a construcțiilor propuse.
O4- Stabilirea criteriilor de inserție ale funcțiunilor propuse în relație cu fondul construit existent				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în	+1	<i>Impact pozitiv</i> Terenul reglementat nu interferează cu un corp de apă de suprafață. Proiectul de plan propune realizarea unei noi infrastructuri hidroedilitare în zonă cu asigurarea măsurilor de prevenire a poluării apelor subterane.



Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute	0	Impact neutru prin : - Reglementarea acceselor pe parcelă conform prevederilor PUZ și a recomandărilor formulate în <i>Studiul de trafic</i>, astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Se reduc semnificativ emisiile de pulberi și de poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament. Desfășurarea fluentă a circulației rutiere din zonă va avea <i>efecte pozitive asupra calității aerului ambiental</i>. - Propunerile de reglementare a funcțiunii terenului asigură în faza de realizare a investițiilor propuse valoarea emisiilor în aer sub standardele actuale de calitate a mediului.
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a	+1	Impact pozitiv- realizarea funcțiunilor propuse și a infrastructurii rutiere și tehnico - edilitare conform prevederilor PUZ nu afectează calitatea solului și a subsolului în zona studiată. Se elimină sursele potențiale de poluare a solului/ subsolului și a apelor subterane din zonă prin desființarea construcțiilor existente.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare și post-implementare a planului în zona studiată. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de implementare și post-implementare a planului în zona studiată. Măsurile propuse a fi adoptate sunt prezentate în documentație.
zgomotul ambiental				
Patrimoniu I cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu.	Numărul spațiilor realizate destinate activităților culturale.	+1	Impact pozitiv prin: Asigurarea protecției obiectivelor culturale conform reglementărilor legale în vigoare. Utilizarea funcțională a terenului în zona studiată influențează în sens pozitiv sustenabilitatea sectorului cultural..



Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	<i>Impact pozitiv</i> prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată comparativ cu fondul construit existent.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂	0	<i>Impact neutru</i> corelat cu nivelul emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) generat de obiectivele propuse comparativ cu fondul construit existent.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	+1	<i>Impact pozitiv</i> - prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit existent.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății	+1	<i>Impact pozitiv</i> prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit existent. Relizarea în zona studiată a unei infrastructuri hidroedilitare noi.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de	+1	<i>Impact pozitiv</i> - prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit existent.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	<i>Impact pozitiv semnificativ</i> -prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse în relație cu fondul construit existent în zonă



O5- Realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni

Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în	+1	Impact pozitiv prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor pentru asigurarea utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute	0	Impact neutru prin : - Creșterea fluidității circulației cu efecte directe de reducere a emisiilor poluante și efecte indirecte de prevenire/ reducere a poluării apelor meteorice. - Separarea traficului de marfă de cel al locuitorilor prin specializarea accesurilor și separarea fluxurilor. Creșterea fluentei traficului rutier și a siguranței rutiere - Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin promovarea de acțiuni de constientizare.
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme	Număr de spații deschise create în zona studiată.	+1	Impact pozitiv prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor în vederea asigurării utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea solului.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare și post -implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico- edilitare).



Patrimoniu l cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu.	Numărul spațiilor realizate destinate activităților culturale.	0	<i>Impact neutru</i> în perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare. Proiectul de plan prevede asigurarea măsurilor de protecție ce se impun în perioada
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i> în perioada de implementare a planului: perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂	0	<i>Impact neutru</i> în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	<i>Impact neutru</i> în perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i> în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în	0	<i>Impact neutru</i> în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).



Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi dispoziții și	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i> în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
O6- Asigurarea dezvoltării durabile a zonei				
<i>Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului</i>				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în	+1	<i>Impact pozitiv</i> prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor pentru asigurarea utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	0	<i>Impact neutru</i> prin : - Reglementarea acceselor pe parcelă conform prevederilor PUZ și a recomandărilor formulate în <i>Studiul de trafic</i>, astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Desfășurarea fluentă a circulației rutiere din zonă va avea <i>efecte pozitive asupra calității aerului ambiental</i> ca urmare a reducerii emisiilor rezultate din traficul rutier: pulberi în suspensie și poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament - Adoptarea în perioada de implementare a măsurilor specifice de prevenire/reducere a emisiilor în vederea respectării a standardelor de calitate a aerului. - Reducerea poluării aerului ambiental prin realizarea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a spațiilor verzi pe o suprafață totală de 1385,00.mp. Spațiile verzi amenajate vor avea o contribuție importantă în creșterea cantității de O₂ respectiv la absorbția dioxidului de carbon (CO₂), filtrarea prafului fin: pulberi
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată.	+1	<i>Impact pozitiv</i> prin utilizarea durabilă a terenurilor disponibile din intravilanul municipiului Târgu Jiu. Proiectul de plan prevede eliminarea surselor potențiale de poluare a solului în zona studiată și adoptarea măsurilor de prevenire a poluării solului în perioada de implementare și post-implementare a planului.



Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	0	Impact neutru în condițiile adoptării măsurilor pentru reducerea nivelului zgomot înregistrat în perioada de implementare și post-implementare a planului.
Patrimoniu l cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.	Numărul spațiilor realizate destinate activităților culturale.	+1	Impact pozitiv Utilizarea funcțională a terenului în zona studiată influențează în sens pozitiv sustenabilitatea sectorului cultural.. Proiectul de plan prevede: - asigurarea măsurilor de protecție ce se impun în perioada de construcție și de operarea activităților propuse pe amplasament pentru protejarea obiectivelor sensibile din zonele din vecinătate, inclusiv a obiectivelor culturale.; - asigurarea infrastructurii și a serviciilor necesare valorizării patrimoniului
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează , într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Conceperea spațiului urban în termeni de rețea verde este un demers de mare
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de	0	Impact neutru PUZ în zona studiată reglementează funcțiuni eficiente din punct de vedere energetic, care vor asigura încadrarea emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) în
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	+1	Impact pozitiv PUZ în zona studiată reglementează funcțiuni eficiente din punct de vedere energetic.



Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	+1	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenului. Menținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban determinate de: - calitatea aerului, nivelul de zgomot și gestiunea corespunzătoare a deșeurilor; - dezvoltarea activităților culturale în zonă; - crearea de noi locuri de muncă. Stabilirea retragerilor și a suprafețele edificabile în interiorul parcelei, astfel încât să fie respectate distanțele minime de protecție satbilite prin legislația în vigoare (Ord.MS nr. 119/2014 modificat prin Ord. nr. 994/2018). Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață spațiilor verzi pe o suprafață totală de 1385,00.mp:
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată asigură gestionarea deșeurilor pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor..
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	Impact pozitiv semnificativ Planul va determina forme de impact pozitiv asupra dezvoltării economice a municipiului Târgu Jiu prin crearea unei zone zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism), în condițiile protejării mediului înconjurător. Menținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban determinate de: calitatea aerului, nivelul de zgomot și gestiunea corespunzătoare a deșeurilor;



Evaluarea efectului cumulativ al implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor / factorilor/aspectelor relevante de mediu

Aspect/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru PUZ / Criterii de evaluare	O1	O2	O3	O4	O5	O6
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	0	0	-1	0	0	0
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	+1	+1	-1	+1	+1	+1
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	0	0	-1	-1	-1	0
Patrimoniul cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.	+1	+1	+1	+1	0	+1
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	+1	+1	-1	+1	-1	+1
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	0	+1	0	0	0	0
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	+1	+1	-1	+1	0	+1
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	+1	+1	-1	+1	-1	+1



Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	+1	0	+1	+1	0	+1
Mediul soci o- economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	+2	+2	+1	+2	-1	+2



Evaluarea tipurilor de acțiuni prevăzute pentru perioada de implementare și post-implementare a planului a condus la identificarea potențialelor efecte ale implementării PUZ în zona studiată asupra obiectivelor relevante de mediu:

- Efecte potențiale negative: 16,70 %
- Efecte potențiale pozitive: 51,50 %
- Efecte potențiale pozitive semnificative: 6 %
- Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect: 25,80 %

Se precizează că efectele potențiale negative pot fi produse de activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului în zona studiată (în perioada realizării lucrărilor de construcții)

Impactul va fi reversibil: efectele vor dispărea la finalizarea lucrărilor de implementare a planului în zona studiată.

Impactul pozitiv se va manifesta în perioada de post-implementare a planului.

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ</i>	<i>Evaluarea cumulativă</i>	<i>Există premisele atingerii</i>
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact potential pozitiv în realizarea obiectivului de menținere a calității apelor de suprafață și subterane.	DA pe termen lung
Aer	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact potential pozitiv asupra calității aerului în zona studiată. Există potențial de realizare a	DA pe termen lung
Sol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv în protecția calității solului. Există potential de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Nivel de zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact negativ nesemnificativ asupra nivelului de zgomot din zonă. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu.	DA pe termen lung



Patrimoniu l cultural	Asigurarea protecției obiectivelor culturale conform reglementărilor legale în vigoare. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact pozitiv asupra obiectivului de mediu stabilit pentru protecția patrimoniului cultural	DA pe termen lung
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei.	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact pozitiv asupra obiectivului de mediu stabilit pentru protecția peisajului	DA pe termen lung
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv de realizare a obiectivului de mediu. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv de realizare a obiectivului de mediu. Există potențial de realizare a obiectivului de	DA pe termen lung
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării sănătății populației și a calității mediului urban	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv asupra stării de sănătate a populației. Există potențial de realizare a obiectivului de	DA pe termen lung
Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv asupra sistemului de gestionare a deșeurilor în zona studiată. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Mediul socio- economic	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact pozitiv asupra mediului socio-economic.	DA pe termen lung

Din analiza impactului cumulativ rezultă că *obiectivele stabilite pentru implementarea PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)”* propus a fi implementat în



municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodoriu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, vor avea un efect cumulativ pozitiv asupra obiectivelor relevante de mediu.

Se precizează că o planificare judicioasă, durabilă, a modului de utilizare a terenului în zona studiată poate preveni efectele potențial nefavorabile pe care dezvoltarea propusă inclusiv creșterea mobilității urbane le poate avea asupra mediului înconjurător.

6.2. EFECTELE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI ASOCIATE CU PERIOADA DE IMPLEMENTARE ȘI POST- IMPLEMENTARE A PLANULUI

Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin:

- *Ni* - Nu sunt deduse forme de impact
- *Neglijabil* - Impactul este posibil dar se poate produce la un nivel nemăsurabil sau are efecte pentru o perioadă de timp foarte scurtă;
- *Minor* - Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană
- *Moderat* - Impactul este prognozat la nivelul indezirabil (negativ) sau dezirabil (pozitiv) care pot determina modificări ale condițiilor actuale de mediu sau pot avea efecte asupra populației umane;
- *Major* - Impactul este prognozat cu efecte semnificative, cu arie largă de manifestare sau cu perioadă lungă de acțiune asupra mediului sau a populației umane.

Scara de manifestare a impactului este de asemenea identificată, acolo unde este posibil:

- *Local* - Efectul se va produce doar în zona amplasamentului sau în cea riverană
- *Municipal* - Efectul se va manifesta pe o bună parte a localității sau în alte zone echivalente



Aspecte/ Factorul de	IMPACTUL POTENȚIAL	
	PERIOADA DE IMPLEMENTARE	PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE
Aer	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate	<i>Minor advers, local, de lungă durată. Tipul de impact:</i> Impact direct. Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din : ■ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ■ funcționarea centralelor termice; ■ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcarilor subterane <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate



Zgomot și vibrații	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a funcționării utilajelor specific și a activităților desfășurate pe amplasament. Vibrațiile solului produse de trafic sunt considerate ca improbabile de a fi perceptibile la nivelul proprietăților localizate în apropierea zonei studiate prin PUZ în condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.	<i>Minor advers, local, de lungă durată</i> Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din : ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea centralelor termice; <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate
Apa	Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane: <i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>	<i>Ni- Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ.</i> Se va înregistra un <i>efect pozitiv</i> asupra calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în
Sol/ Subsol	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este puțin probabil. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de alte activități din zonă.	<i>Ni- Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ.</i> Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv global</i> asupra protecției solului și a apelor subterane,ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii hidro- edilitare existente și a construcției infrastructurii noi de canalizare, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.



Estetică și peisaj Utilizarea terenului	Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul- va avea un carater reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii: - o <i>Accesibilitate și conectivitate</i> - spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). - o <i>Confort și imagine</i> - spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă. - o <i>Utilizări și activități</i> - spațiul public va îngloba elemente care să ofere
Patrimoniul cultural	Impactul prognozat asupra patrimoniului cultural din zonele din vecinătatea zonei studiate Ni- Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural prin realizarea următoarelor obiective:



Deșeuri	Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă.	Impact pozitiv, local, de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2020) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se pericliteze
Schimbări climatice	Impactul prognozat asupra schimbărilor climatice <i>Ni- Nu sunt forme de impact</i> Impact nesemnificativ	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată prevede: ▪ adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ producerea energiei electrice pentru unele obiective din surse regenerabile; ▪ realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu. Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea



Energie	Impactul prognozat asupra consumului de energie <i>Ni- Nu sunt forme de impact</i> <i>Impact nesemnificativ</i>	Impact pozitiv, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura: - promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; - realizarea de clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic. Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță în realizarea</i>
Populație și sănătate publică	Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban prin: - dezvoltarea activităților culturale în zonă; - crearea de noi locuri de muncă; Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață spațiilor verzi pe o suprafață totală de 1385,00.m² va avea ca efecte: - îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; - crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului);
Mediul socio-economic	Minor advers, local, pe termen scurt Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de implementare a planului datorită transportului	Impact pozitiv de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct.



materialelor și a deșeurilor generate pe amplasament. Impactul se va manifesta temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică.

Tipul de impact: Impact direct.

Probabilitatea impactului: Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.

Impactul va avea un caracter reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)

Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă vor avea un impact social pozitiv.

Probabilitatea impactului: Impactul este sigur.

Implementarea PUZ asigură:

- îmbunătățirea calității vieții în mediul urban;
- creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora;
- crearea de noi locuri de muncă;
 - atragerea de noi investiții în domeniul social și economic în municipiul Târgu Jiu;
- un echilibru între aspectele sociale, economice și ecologice și elementele capitalului natural.

Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului și însoțite de servicii aferente (comerciale, alimentație publică, culturale etc.).

Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ soluții de prevenire/reducere a impactului asupra mediului.



6.3. EFECTE CUMULATIVE

Efectele cumulative reprezintă efectele combinate rezultate din două sau mai multe activități existente și în curs de dezvoltare. Analiza relațiilor și interacțiunilor dintre formele de impact oferă ocazia analizării efectelor globale ale proiectului de plan, care se poate să nu fie imediat evidente.

Abordarea folosită la efectuarea evaluării efectului cumulativ se bazează pe un cadru metodologic comun- evaluarea efectelor potențiale cumulative ale unor obiective existente, aprobate sau în proces de aprobare și/sau în proces de punere în funcțiune, asupra componentelor/factorilor mediului, analizându-se următoarele aspecte:

- Efectele care apar după cumularea acestora - efectul general în urma diferitelor impacturi asupra fiecărui component/factor în parte al mediului înconjurător.
- Efectele care apar prin suprapunere: cumularea unor efecte identice, ceea ce duce la un efect nou și relevant; cumularea efectelor care se deosebesc unul de altul, ceea ce duce la un efect nou și relevant.
- Efectele pe parcursul unei perioade de timp - evaluarea efectelor posibile care pot apărea la diferitele etape de realizare a obiectivelor (la etapa de construire, de exploatare, etc.) și care duc la un efect nou și relevant.

Evaluarea efectului cumulativ și a relevanței acestuia se efectuează prin estimarea puterii impactului asupra componentelor/factorilor de mediu.

Creșterea traficului rutier în zonă determinat de realizarea obiectivelor aferente PUZ precum și funcționarea activităților comerciale, de servicii, rezidențiale, educaționale, etc., în vecinătatea zonei studiate, realizarea proiectelor de investiție propuse prin PUZ-urile aprobate/ în curs de aprobare în zonele învecinate, pot genera un impact asupra mediului, producând efecte cumulative, respectiv efecte combinate rezultate atât din activitățile de construcții cât și din operarea activităților propuse pe amplasament.

În zona limitrofă amplasamentului studiat, s-au aprobat următoarele documentații de urbanism:

- Elaborare PUD -beneficiar MECDANY GARAGE SRL, strada Narciselor, nr. FN, municipiul Targu Jiu, Judetul Gorj
- elaborare PUZ -beneficiar DIMULESCU COSMIN CONSTANTIN, zona CET, municipiul Targu Jiu, Judetul Gorj
- elaborare PUZ -beneficiar SC GAMIATRICOS COM SRL, Amplasament -strada Islaz, nr.11, municipiul Târgu Jiu, Județul Gorj



- Etapa I (etapa pregătitoare) privind intenția de elaborare a Planului Urbanistic General al municipiului Târgu Jiu
- Plan Urbanistic Zonal și Regulament de urbanism pentru "Lotizare și construire locuințe individuale"
- Plan Urbanistic Zonal și Regulament de urbanism pentru "Construire locuința, anexe, bazin etanș vidanjabil și împrejurire teren" Strada Merilor, Fn, municipiul Târgu Jiu
- Plan Urbanistic Zonal și Regulament de urbanism pentru "Schimbare de destinație din zona pentru echipare tehnico-edilitară în zona unități industriale, prestări servicii și lotizare, municipiul Târgu Jiu, Strada Termocentralei-Zona CET, Județul Gorj"
- Plan Urbanistic Zonal și Regulament de urbanism pentru "Parcelare și construire imobile de locuințe colective cu spațiu comercial și grădiniță la parter, spațiu de agrement"
- PUZ "Parcelare și construire locuințe colective cu spațiu comercial și grădiniță la parter, spațiu agrement" Târgu Jiu, strada Ionel Teodoreanu, Județul Gorj
- - Plan Urbanistic Zonal și Regulament de urbanism pentru "Parcelare, schimbare destinație din zona cu destinație specială în zona de locuințe individuale"
- Plan Urbanistic Zonal și Regulament de urbanism pentru "Revizuire PUZ aprobat prin HCL 163/2014 cu schimbarea destinației terenului din zona industrială în zona pentru turism, prestări servicii(sala evenimente) și sport"
- Plan Urbanistic Zonal și Regulament de urbanism pentru "Introducere teren în intravilan pentru construire locuință"
- PUZ "Lotizare și construire locuințe individuale de tip izolat sau duplex" Târgu Jiu, Strada Academician Petre Brâncuși
- Plan Urbanistic Zonal construire "Cămin de bătrâni"
- PUZ -Schimbare de destinație din zona industrială și de depozitare în zona mixtă
- PUZ pentru Introducere teren în intravilan în vederea construirii locuința
- PUZ pentru - Schimbare de destinație din zona pentru echipare tehnico-edilitară în zona unități industriale, prestări servicii și lotizare, municipiul Târgu Jiu, Str. Termocentralei- Zona CET, Jud. Gorj
-

Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact.

Tabel relațional	Sol și geologici	Ape/ ape subterane	Calitate a	Zgomot /	Patrimoni ul cultural	Clim ă	Peisa i	Ființe uman	Bunuri material
------------------	------------------	--------------------	------------	----------	-----------------------	--------	---------	-------------	-----------------



Sol și geologie		x	x				x	x	x
Ape de suprafață și	x					x		x	x
Calitatea aerului	x	x			x	x		x	x
Zgomot / vibrații					x			x	x
Patrimoniul cultural							x	x	x
Climă	x	x	x					x	x
Peisaj					x			x	x
Ființe umane	x	x	x		x		x		x
Bunuri materiale								x	

Interacțiuni potențiale

Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după
Aer	Ființe umane	În contextul implementării proiectului de plan, a traficului rutier din zonă, a desfășurării activităților existente și a realizării proiectelor de investiție prevăzute prin PUZ-urile aprobate/ în curs de aprobare din zonele învecinate, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din: > Surse nederijate-difuze: ▪ Efectuarea lucrărilor aferente perioadei de implementare a palnului (lucrări de construcții), manevrarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament <i>Poluanți specifici:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie rezultate din activitățile de construcții ce se vor desfășura pe amplasamentul studiat prin PUZ și în zonele învecinate.. ▪ Funcționarea centralelor termice individuale aparținând rezidenților din zonă. <i>Poluanți specifici:</i> - CO, NO_x, SO_x, pulberi > Surse mobile - Traficul rutier în zonă- trama stradală; - Traficul rutier pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor. - Funcționarea utilajelor <i>Poluanți specifici:</i> - pulberi în suspensie, CO, NO_x, pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare), alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici). <i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i> -Monitorizarea activităților desfășurate pe amplasament cu respectarea programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Gorj. -Adoptarea de către titularul proiectului de plan, de titularii activităților din zonă și ai proiectelor propuse a fi implementate conform PUZ-urilor aprobate/ în curs de aprobare, a măsurilor tehnice/operaționale/organizatorice pentru prevenirea și reducerea poluării mediului.	Impactul direct asupra aerului va fi redus, cu efecte indirecte determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitățile desfășurate în zona amplasamentului aferent PUZ.



Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după
		Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	
	Ape de suprafață și subterane	În fazele de construcție și de operare nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta calitatea apelor de suprafață în zona de influență a proiectului de plan. <i>Măsuri de prevenire/reducere</i> - Adoptarea de măsuri tehnice/ operaționale pentru reducerea consumului de apă și prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane prin deversări accidentale. - Verificarea periodică a modului de funcționare a instalațiilor de distribuție a apei și a instalațiilor de canalizare din incintă, în	<i>Impact nesemnificativ</i>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare (operare).	<i>Impact nesemnificativ</i>
Zgomot	Ființe umane	Sursa principală de zgomot din zonă este reprezentată de traficul rutier-trama stradală și de executarea lucrărilor de implementare aferente PUZ și proiectelor aflate în derulare. Receptorii sensibili din zonele învecinate pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului. <i>Măsuri de prevenire/reducere adoptate- recomandări</i> -Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute. -Verificarea nivelului de zgomot a echipamentelor/ instalațiilor în condiții de funcționare. -Întocmirea de către operatorii activităților propuse pe amplasament a unor proceduri de: - <i>Întreținere</i> pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot. Asigurarea întreținerii corecte pe întreaga durată de viață a echipamentelor, plecând de la principiul conform căruia „un utilaj menținut în bune	<i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte</i>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	<i>Impact nesemnificativ</i>
Sol		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	<i>Impact nesemnificativ</i>



Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după
		Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	
Peisaj	Aer	Efectele asupra peisajului vor fi diminuate prin realizarea, la finalizarea implementării PUZ și a proiectelor în derulare a amenajărilor peisagistice - realizarea spațiilor verzi amenajate. Zonele verzi vor contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin absorbția de CO ₂ și eliberarea de oxigen.	Impact redus pe perioada implementării proiectului de plan. Impact pozitiv în faza de post-implementare a proiectului de
	Zgomot	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului va contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte.

Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului prin metoda " Unităților de Impact Negativ" Efectele cumulative pot apărea în situația în care mai multe activități au efecte individuale nesemnificative, dar cumulat (împreună) pot genera un impact potențial semnificativ sau atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

Se precizează că metoda utilizată pentru predicția impactului cumulat a luat în considerare cele mai defavorabile scenarii, considerând simultaneitatea funcționării surselor cu cea mai mare răspândire spațială, chiar dacă acest lucru este puțin posibil să se întâmple în realitate. Metoda utilizată pentru cuantificarea impactului cumulat asupra mediului are la bază transpunerea nivelului de impact asupra fiecărui factor de mediu în „unități de impact negativ (N)”, atât în situația implementării, cât și în situația neimplementării PUZ în zona studiată. Numărul de unități de impact este proporțional cu nivelul impactului suportat direct de către factorul de mediu sau indirect prin acțiunea cumulată a impactului asupra celorlalți factori de mediu. În cazul în care PUZ-ul are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fără a avea și efecte negative, se consideră că planul are un efect pozitiv (P).

În cazul în care planul nu afectează în niciun sens factorul de mediu, acesta se consideră neafectat (0).

Interpretarea efectelor **Impactul asupra componentelor de mediu**



P	Efect pozitiv
0	Neafectat
1N	Ușor afectat
2N	Afectat în limite admisibile
3N	Afectat peste limitele admisibile
4N	Afectat grav

Notă- N = Unitate de impact negativ

Astfel, nivelurile de impact, efectele pozitive dar și lipsa unui efect asupra factorilor de mediu se consemnează într-un tabel, conform celui de mai jos, în funcție de cele două aspecte analizate:

- cu implementarea PUZ în zona studiată;
- fără implementarea PUZ în zona studiată.

<i>Componenta de mediu Cm*</i>	<i>Impactul asupra mediului fără implementarea PUZ-ului propus (IFP) *</i>	<i>Impactul asupra mediului cu implementarea PUZ-ului propus (IAP)*</i>	<i>Impactul maxim cuantificat pe componenta de mediu</i>
Apă	1N	P	1
Aer	2N	1N	1
Sol/ Subsol	2N	P	2
Zgomot	1N	1N	0
Patrimoniul cultural	0	P	1
Schimbări climatice	1N	0	1
Sănătatea umană	1N	P	1
Peisaj	2N	P	2
Gestiunea deșeurilor	1N	0	1
Mediul socio-economic	2N	P	2

Notă*): IFP- Impact fără aplicarea PUZ-ului propus

IAP - Impact cu aplicarea PUZ-ului propus
IMC_{cm}- Impact maxim
cuantificat pe componenta de mediu
1N- Unitate de impact negativ

Cm - Componenta de mediu/ factor de mediu

Analiza matematică ca rezultat al calculării impactului total cuantificat (ITC) prin aplicarea formulei mediei IMC_{cm} și interpretarea încadrării rezultatului obținut într-unul din intervalele corespunzătoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului:

IMC_m - reprezintă prima etapă a cuantificării impactului, rezultând un indice al impactului asupra fiecărei componente/ factor de mediu (c_m).

Indicele rezultat pentru fiecare componentă de mediu reprezintă valoarea maximă a nivelului de impact acordată cu implementarea obiectivelor propuse prin PUZ sau fără implementarea acestora, neținându-se cont de efectele pozitive sau de neafectarea factorului de mediu.

Formula mediei IMC_{cm} : $ITC = IMC_{Aspect/Factor\ de\ mediu} / Nr.\ componente\ de\ mediu\ 1=1$

Tabelul unităților de impact

<i>Interpretarea impactului total cuantificat asupra mediului</i>	
0	Mediu neafectat
(0 - 1]	Mediu ușor afectat
(1 - 2]	Mediu afectat în limitele admisibile
(2 - 3]	Mediu afectat peste limitele admisibile
(3 - 4]	Mediu grav afectat

Concluzie:

- $ITC = (1+1+2+0+1+1+1+2+1+2)/10 = 12/10 = 1,20$
- *Categoria de impact: Mediu afectat în limitele admisibile.* Nu se depășesc standardele privind calitatea factorilor de mediu.

Analiza spectrală: are ca scop interpretarea generală atât a impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu, dar și a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a planului studiat, în cele două situații, respectiv cu aplicarea sau neaplicarea planului propus.

Cu ajutorul acestei analize se creează imaginea de ansamblu, completă asupra tuturor efectelor provocate de PUZ - ul analizat, inclusiv efectele pozitive, pe care multe alte metode de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient în evidență.

Astfel, din tabelul unităților de impact se elimină coloana corespunzătoare IMC_m , iar efectele / impactul asupra componentelor de mediu se prezintă prin realizarea unei corespondențe în spectrul de impact.

<i>Corespondența efectelor/ impactului în spectrul de impact</i>		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	



3N	Rosu	
4N	negru	

<i>Componenta de mediu</i>	<i>IFP</i>	<i>IAP</i>
Aer		
Apa		
Sol/Subsol		
Zgomot		
Patrimoniul cultural		
Schimbari climatice		
Sanatate umana		
Peisaj		
Gestiunea deșeurilor		
Mediul socio-economic		

Având în vedere analiza efectuată și comparând rezultatele evaluării pentru cele două variante studiate - fără implementarea PUZ, respectiv cu implementarea PUZ în zona studiată- se observă o schimbare a calității factorilor/ aspectelor de mediu în sens pozitiv.

Impactul cumulativ al implementării PUZ pe amplasamentul studiat:

- Impact pozitiv în ceea ce privește factorii/ aspectele de mediu: apă, sol, patrimoniul cultural, sănătate umană, peisaj, mediul socio-economic.
- Impact negativ nesemnificativ în ceea ce privește factorii/ aspectele de mediu: aer, nivel de zgomot.
- Impact neutru în ceea ce privește schimbările climatice și gestiunea deșeurilor.

Se precizează că zona de amplasament aferentă proiectului de plan nu prezintă surse de poluare care să producă efecte synergice, respectiv efecte nocive amplificate, astfel încât să poată fi influențate în mod semnificativ calitatea mediului în zona studiată prin PUZ.

7. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Funcțiunile ce vor fi realizate ca urmare a implementării PUZ „Reconversie funcțională din



zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodoroiu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, nu se încadrează în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.



8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU PREVENIREA/ REDUCEREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PUZ ÎN ZONA STUDIATĂ

Aspecte/ Factorul de mediu	MĂSURI PROPUSE PENTRU PERIOADA DE IMPLEMENTARE	MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE
Aer	Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului. Adaptarea soluțiilor de proiectare cu luarea în considerare a aspectelor privind schimbările climatice. Delimitarea arealului de realizare a lucrărilor aferente realizării obiectivelor. Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții. Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru. Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierei în timpul transportului și în	Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață spațiilor verzi pe o suprafață totală de 1385,00.mp Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor și prevederea de benzi de preselectie; reducerea timpilor de așteptare pentru accesurile către obiectivele propuse prin amenajarea a: Creșterea fluidității circulației în zonă va avea efecte directe de reducere a emisiilor poluante și efecte indirecte de prevenire/reducere a poluării apelor meteorice. Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin promovarea de acțiuni de conștientizare. Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcarilor pentru biciclete.



amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații. Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule. Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedică antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă. Realizarea lucrărilor de construcții și de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport, etc. Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în	Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor Interzicerea accesului de trafic greu pe arterele de circulație din zonele cu vecinătăți sensibile. Respectarea recomandărilor și a măsurilor stabilite de Studiul de impact asupra traficului efectuat în zona analizată.
---	---



Zgomot și vibrații	Adoptarea în faza de execuție a lucrărilor de construcții de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare. Instalațiile/ utilajele/ echipamentele specifice vor fi montate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq = 65\text{dB}$, conform prevederilor SR 10009/2017- "Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant". Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.	Montarea de atenuatoare de zgomot la instalațiile de ventilație/climatizare, la alte chipamentele specifice din dotare, astfel încât nivelul de zgomot atenuat (conform prevederilor NP015/1997) să fie menținut sub pragul maxim admisibil în spațiile deservite. Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor propuse a se realiza pe amplasament. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”. Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al zgomotului peste limitele admise.
	Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare. Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele sensibile (rezidențiale). Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot în vederea adoptării măsurilor de corecție necesare. Localizarea denivelărilor de teren pentru reducerea vitezei în zonele construite. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată. Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale). Prevederea și utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde	Dezvoltarea unei rețelei de infrastructură pentru biciclisti și pietoni. Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu un potențial ridicat de reducere a zgomotului, cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă cu până la 5 dB. Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ. Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile desfășurate pe amplasament, oriunde acest lucru va fi posibil. Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.



<i>Apa</i>	Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier. Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier. Manipularea deșeurilor generate pe amplasament astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații. Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor din șantier se vor realiza în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili. Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc. Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.	Asigurarea funcționării instalațiilor de canalizare pentru apele uzate și apele pluviale la parametrii proiectați. Implementarea unui program de inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remedierea deficiențelor constatate. Asigurarea funcționării instalațiilor de preepurare a apelor uzate tehnologice și a apelor pluviale- separatoare de grăsimi și respectiv separatoare de hidrocarburi de hidrocarburi- la parametrii proiectați. Aplicarea, în caz de necesitate a măsurilor de prevenire si combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.
-------------------	---	---



Sol/ Subsol	Limitarea suprafețelor ocupate temporar sau permanent. Prevederea în execuția obiectivelor propuse a măsurilor de prevenire a alunecărilor de teren/ eroziunii terenului și a poluării solului, a măsurilor pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de de pe suprafețele construite și ale drumurilor din incintă. Întocmirea de proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor și a materialelor de construcții; colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului. Aplicarea unor măsuri de management adecvate. Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament. Depozitarea temporară a deșeurilor din construcții în incinta perimetrului organizării de șantier, în zonele special amenajate. Colectarea în sistem uscat prin utilizarea de	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Colectarea imediată, în sistem uscat, a scurgerilor accidentale de carburanți prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată. Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate, amplasate pe platforma din incintă -se vor gestiona ca deșeuri periculoase.
---------------------------	--	--



Estetică și peisaj Utilizarea terenului	Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor. Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto va fi permis numai în zonele amenajate în acest sens. Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile proiectelor de investiție a considerentelor de amenajare peisagistică la finalizarea implementării acestora. Includerea în prevederile proiectului de plan a considerentelor de	PUZ prevede ca, la finalizarea lucrărilor implementare, să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi . Proiectul de plan propune o varietate de spații verzi amenajate cu acces public general care vor funcționa în sinergie cu funcțiunile propuse după cum urmează:
	■ speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edifice ale amplasamentului.	.



Deșeuri	Elaborarea unui Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate. Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, Asigurarea unui grad de valorificare de cel puțin 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din construcții. Întocmirea unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prin stabilirea de măsuri ce trebuie să fie luate înainte ca un material/ produs să devină deșeu. Utilizarea de tehnici de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate. Pe amplasamentul aferent proiectului de plan: - Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în perioada de implementare se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare. - Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse și întocmirea pe această bază a unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate; se vor adopta măsuri specifice ce trebuie luate înainte ca un produs/material să devină deșeu. <i>Reducerea cantităților de deșeuri rezultate</i> prin implementarea unor practici cum sunt: - Reducerea la sursă a deșeurilor - de ex. restricții la cumpărare a unor produse/materiale ce sunt supraambalate. - Utilizarea eficientă a resurselor. - Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili). - Instruirea angajaților. - Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor. Utilizarea în activitățile de igienizare a spațiilor industriale de produse care nu se încadrează în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.
-----------------------	---	---



Schimbări climatice	Programarea activităților de desfășurate corelat cu caracteristicile elementelor climatice. Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrările propuse pentru realizarea obiectivelor de investiție. Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate ale vântului și de termocline. Includerea unui sistem de monitorizare și avertizare.	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă. Luarea în considerare standardele de eficiență energetică și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară
	Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență. Respectarea cerințelor referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni. Elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat. Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții și a instalațiilor/ echipamentelor specifice,	pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme. ■ Promovarea unor tehnologii noi de îmbracamini stradale (beton asfaltic sau beton de ciment) și de execuție a stratului de rulare pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii). ■ Încurajarea transporturilor alternative cu impact cât mai redus asupra mediului. ■ Limitarea masei mijloacelor de transport de materiale diverse pe anumite tronsoane cu expunere ridicată a populației



Energia	Realizarea unor clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora, respectiv: ■ configurația arhitecturală a clădirilor va respecta principiile dezvoltării durabile și în special cu minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal; ■ asigurarea necesarului de utilități energetice, în special din rețele districtuale urbane / zonale cu condiția ca eficiența energetică a acestora să fie compatibilă cu performanța energetică a clădirilor noi. consumului. Conform prevederilor Directivei 2012/27/UE, eficiența energetică este “raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”. Adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor prin:	Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie. Respectarea cerințelor de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic: ■ Asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirilor conform prevederilor Anexei nr. 3-Partea I-Normativul privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1. ■ Asigurarea temperaturilor minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens.
-----------------------	--	--



Populație și sănătate publică	Adoptarea măsurilor prevăzute pentru etapa de realizare a activităților specifice implementării obiectivelor prevăzute conform PUZ, astfel încât să nu fie afectate în mod negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă. Cuprinderea în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului a măsurilor recomandate pentru prevenirea/reducerea impactului asupra factorilor de mediu. Contractul de realizare a lucrărilor de construcții va fi definit (realizat) cu respectarea criteriilor prevăzute în <i>Conditions of Contract for Plant and Design-Build elaborat de FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)</i>. Referitor la protecția mediului, clauza 4.18 prevede: <i>“Contractorul va lua toate măsurile rezonabile pentru protecția mediului (atât în interiorul amplasamentului cât și în exteriorul acestuia) și pentru limitarea daunelor și perturbărilor aduse populației și bunurilor materiale, rezultate din poluare, noxe, zgomot sau alte consecințe ale activităților sale. Contractorul va trebui să se asigure că emisiile rezultate din activitățile de construcții nu vor depăși valorile limită prevăzute prin reglementări specifice aplicabile.”</i> Amplasarea obiectivelor de investiție se va realiza astfel încât clădirile propuse să nu influențeze în mod semnificativ însoțirea imobilelor învecinate, respectiv să asigure însoțirea acestora pe o durată de minimum 1^{1/2} ore la solstițiul de iarnă a încăperilor din clădirile cu destinația de birouri și de locuire.	Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii: - o <i>Accesibilitate și conectivitate</i> - spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). - o <i>Confort și imagine</i> - spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă. - o <i>Utilizări și activități</i> - spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a reveni. - o <i>Sociabilitate</i> - spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în sîi o
---	--	--



9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE ȘI DESRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativele luate în considerare pentru realizarea PUZ

Alternativele analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru identificarea alternativelor s-a ținut seama de următoarele aspecte:

- Necesitatea implementării funcțiunilor propuse, modalitatea sau procesele de implementare a acestora.
- Termenele și modul de implementare, respectiv ordinea de realizare a investițiilor aferente proiectului de plan.

Criteriile de evaluare avute în vedere pentru determinarea alternativei optime care să îndeplinească principiile dezvoltării durabile au ținut cont de:

- o Efectele negative minime asupra mediului înconjurător.
- o Promovarea unei soluții acceptabile din punct de vedere social.
- o Realizarea soluției fezabile din punct de vedere economic.

Pentru identificarea alternativelor de realizare a obiectivelor PUZ în zona studiată, opțiunile propuse au fost analizate din perspectiva următoarelor aspecte:

Aspect	Întrebări avute în vedere pentru compararea implicațiilor alternativelor studiate referitor la protecția mediului
Necesitate sau cerere	Se poate răspunde necesității sau cererii fără a implementa proiectul de plan în zona studiată, respectiv opțiunea de a „nu face nimic”? Se poate renunța la proiectul de plan?
Modalitate sau proces	Se poate realiza proiectul de plan altfel ? Există tehnologii sau metode care ar putea satisface aceeași necesitate aducând mai puține prejudicii mediului decât metodele propuse?
Amplasare	Ar putea fi ales un alt amplasament pentru proiectul de plan?
Termene de implementare	Ar putea fi schimbată ordinea de realizare a proiectului de dezvoltare propus? Este posibil ca proiectul de plan propus în zona studiată să fie conceput altfel, de exemplu să se desfășoare într-un interval mai îndelungat?

S-au luat în calcul patru scenarii (alternative):



> *Alternativa „ zero ”* - care nu prevede implementarea PUZ în zona studiată respectiv nu propune realizarea niciunui obiectiv de investiție în zonă.

> *Alternativa de proiectare*

S-au analizat 2 variante de plan din care s-a ales *alternativa de plan finală* - care ia în considerare alternativa de proiectare optimă din punct de vedere tehnic, economic și al protecției mediului pentru implementarea PUZ în zona studiată.

Sucesiunea fazelor de definire a alternativei finale a planului

Într-o primă etapă s-a realizat o analiză a numărului și a stării infrastructurii funcțiunilor aferente, centrelor comerciale și de recreere, culturale și turistice existente în municipiul Târgu Jiu pentru a determina starea tehnică, localizarea și capacitatea acestora în raport cu obiectivele PUZ.

În paralel s-a realizat o prognoză a situației existente analizându-se evoluția din trecut și dezvoltarea viitoare preconizată în municipiul Târgu Jiu a infrastructurii în domeniul funcțiunilor propuse conform PUZ.

> *Analiza Centrelor Comerciale și de Recreere*

În Târgu Jiu există o dispunere destul de omogenă a centrelor comerciale, care s-au dezvoltat pe strada Termocentralei, centrul comercial Shopping City Târgu Jiu

Principalele disfuncționalități observate la centrele comerciale existente sunt:

- aspectul neprietenos, non-urban de BIG-BOX - fațade oarbe, lipsa activării fronturilor;
- suprafețele extinse impermeabilizate destinate parcarilor la sol;
- lipsa sau minimizarea spațiilor publice adiacente la zonele de acces;
- monofuncționalitatea.

> *Analiza funcțiunilor culturale inclusă în dezvoltarea urbană după anul 1989*

Acest tip de funcțiune lipsește cu desăvârșire din oferta tuturor dezvoltărilor urbane post 1989 și prin urmare reprezintă o noutate a dezvoltării propuse.

> *Analiza funcțiunilor turistice*

În municipiul Târgu Jiu: monumente laice: clădirea fostei prefecturi (1875), patru case (1930-1938) construite după planurile arhitectului Julius Doppelreiter, și anume: clădirea Bibliotecii Județene(1929), Școala Normală (Colegiul Spiru Haret – 1924), Colegiul „Tudor Vladimirescu” (1896-1898), casa serdarului I. Chiriță Corbeanu (secolul XVIII), Tribunalul Județean, stil neoclasic (secolul XX), clădirea actualei Prefecturi (1898), arhitectului P. Antonescu, case cu arhitectura secolelor XVIII-XIX, ctitorii ale unor familii boierești: Barbu Gănescu, Dimitrie Măldărescu, Protopop Andrei Schevofilax, Constantin Brăiloiu; monumente religioase:” Catedrala domnească” (1748-1764), cu picturi exterioare, biserica „Sfântul Nicolae”, stil neobizantin (secolul XVIII), biserica „Sfintii Apostoli” (1927-1938);



■ *Alternativa „zero”*

Alternativa „zero” - nu propune implementarea PUZ în zona studiată, respectiv nu prevede realizarea niciunui proiect de investiție în zonă, pleacă de la premiza că nu este necesară dezvoltarea zonei, respectiv construirea de noi funcțiuni specifice centrelor comerciale și de recreere, culturale și turistice și a funcțiunilor complementare: infrastructura de transport, infrastructura tehnico-edilitară, etc.

Din analiza *Alternativei zero* rezultă că prin neimplementarea PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227:

- Nu se creează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii, sociale, comerciale, servicii, agrement și turism și a infrastructurii rutiere în municipiul Târgu Jiu.
- Se mențin disfuncționalitățile existente:
 - punctele de acces au amenajări minime și nu asigură, prin poziție accesul pe toate laturile amplasamentului;
 - partea carosabilă este degradată;
 - rețeaua de drumuri din incintă nu este coerentă din punct de vedere al configurației și elementelor geometrice;
- Platformele de parcare au suprafața degradată, marcajele sunt șterse, iar capacitatea este limitată în raport cu gradul de solicitare;
- Zonele de recreere din incintă nu sunt clar delimitate și sunt insuficiente.; suprafața spațiilor verzi existente nu respectă prevederile PUG.
- Nu există o semnalizare de orientare în incintă.
- Se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes public.

Alternativa „zero”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată, prezintă următoarele dezavantaje:

- menținerea nivelului de poluare la nivelul zonei urbane;
- dificultăți în atingerea țintelor referitoare la protecția calității aerului.
- pierderea unui important număr de locuri de muncă;
- consumuri energetice nesustenabile;
- valorificarea slabă a potențialului turistic al zonei,
- atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.

În urma evaluării acestei variante, s-a considerat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât:

- Conduce la limitarea capacității zonei și la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea



urbană și a serviciilor de utilitate publică.

- Nu valorifică potențialul exprimat în Strategia Târgu Jiu 2035, în care zona studiată este marcată ca nod cu centralitate pronunțată.
- Nu valorifică potențialul exprimat în PUG, în care acestui areal i-a fost atribuită vocația de pol urban în afara zonei centrale, cu funcțiuni complexe de importanță municipală.
- Nu valorifică oportunitatea de realizare a unor investiții de infrastructură rutieră în zonă, cu rol semnificativ în descongestionarea și fluidizarea traficului.
- Menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse, care sunt în mare parte impremeabilizate sau neamenajate.
- Nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent; favorizează păstrarea pe amplasament a unor clădiri uzate, depreciate și subutilizate și a improvizațiilor care conferă zonei un aspect dezolant.
- Nu ar prelua modelele de dezvoltare europene a zonelor întreprinderi industriale care își diversifică oferta și se deschid total către public din punct de vedere spațial, contribuind semnificativ la creșterea calității spațiului public și creșterea calității vieții.
- Nu ar contribui cu un proiect coerent și coordonat de dezvoltare mixed-use cu accent pe pietonalizare, spații de calitate cu acces public și accesibilitate sporită prin transport public la generarea unei noi paradigme de dezvoltare în municipiul Târgu Jiu, axată pe valorile urbanistice contemporane.

Prin adoptarea Alternativei „Dezvoltare zero”, respectiv prin neimplementarea PUZ în zona studiată, municipiul Târgu Jiu ar rata șansa:

- de a include în oferta sa a unui pol de dezvoltare zonală, integrat și multifuncțional, de mare interes pentru locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism);
- de a crește semnificativ și sustenabil capacitatea de asigurare a serviciilor locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism) și de a da o direcție coerentă dezvoltării în zona studiată, unde apariția unor noi funcțiuni se va produce urmând tiparele din trecut.

În concluzie, neimplementarea PUZ în zona studiată poate determina un impact negativ asupra dezvoltării economico-sociale a municipiului Târgu Jiu, în ciuda bunelor practici de management aplicate în domeniu.

Impactul asupra mediului al Alternativei „zero” a fost prezentat la pct.2.13. „Evoluția mediului în situația neimplementării PUZ în zona studiată (Alternativa „ zero”).

> **Alternativa de proiectare:** s-au analizat 2 variante de plan- Varianta de plan 1 și Varianta de plan 2



Ca o necesitate imperioasă pentru un studiu de o asemenea amploare, pentru parcurgerea unor posibilități conceptuale diferite care să răspundă cât mai fidel *Temei - program* și *Avizului de Oportunitate*, oferind configurații funcționale, de mobilare urbană și amenajare spațial-volumetrică diferite, au fost elaborate două variante de plan

Toate variantele elaborate păstrează principiile fundamentale stabilite prin tema- program:

- multifuncționalitate și aliniere la conceptul contemporan pentru funcțiuni similare din contextul internațional;
- conectivitate crescută cu orașul;
- accesibilitate multiplă și variată;
- configurație spațială prietenoasă cu pietonii;
- calitate spațială ridicată și siluetă urbană;
- valorificarea indicatorilor spațiali stabiliți prin Certificatul de Urbanism și Avizul de oportunitate;

Diferențele dintre variantele de plan elaborate în cadrul alternativei de proiectare constau în următoarele:

- distribuția diferită a funcțiilor în teritoriu;
- modalitățile de accesibilitate pietonală;
- alcătuirea culoarelor de percepție;
- silueta urbană și morfologia spațiului construit;
- tipologia și amploarea suprafețelor verzi;

Se prezintă în continuare, particularizate, caracteristicile fiecărei variante, cu avantajele și dezavantajele lor, și în final fundamentarea variantei selecționate de către Elaborator și Beneficiar ca cea mai performantă în implementarea viziunii de dezvoltare a teritoriului care face obiectul prezentului proiect. Varianta de plan selecționată este dezvoltată și detaliată în toate studiile de fundamentare și analizele care stau la baza Planului Urbanistic Zonal.

Prezentarea variantelor este făcută în tabele de evaluare în care este analizat nivelul de atingere al obiectivelor stabilite prin temă.

Evaluarea se face în baza a 7 criterii spațial-urbanistice care sunt notate în fiecare variantă cu indicatorii de calitate "+" și "-".

Nivelul de atingere a obiectivelor stabilite prin temă variază astfel pe o scară cuprinsă între 0% (neîndeplinirea niciunui criteriu - toate criteriile notate cu indicator "-") și 100% (îndeplinirea tuturor criteriilor - toate criteriile notate cu indicator "+").

Criterii de evaluare urbanistice	Alternativa de proiectare Varianta de plan 1	Alternativa de proiectare Varianta de plan 2 Varianta de plan selecționată
-------------------------------------	---	---



	Comentarii	Indicatori de calitate	Comentarii	Indicatori de calitate
Suprafața propusă a terenului destinat pentru circulației auto (străzi și parcare) este de 2500,00	Ignorată Soluții tehnice costisitoare		Traseu integral protejat	+
Suprafața propusă a terenului destinat pentru alei pietonale (trotuare) este de 1454,00 mp	Ignorată Soluții tehnice costisitoare		Traseu integral protejat	+
Suprafața propusă a terenului pentru parc este de 1385,00 mp	Ignorată Soluții tehnice costisitoare	-	Cresterea calitatii aerului Mijloc de recreere si petrecere a timpului liber	+
Front urban la str. Ec. Teodoroiu	Susținut	+	Susținut	+
Alcătuirea morfologică a spațiului construit	Coerență stilistico-morfologică	+	Coerență stilistico- morfologică	+
Integrarea arterelor prevăzute prin PUZ anterior aprobate	Nu integrează		Integrează	+
Permeabilitate spațială și funcțională cu zona hotelieră din nord	Conectivitate crescută	+	Conectivitate crescută	+
Concluzii		70% +		100% +



Analiza preliminară a variantelor de plan analizate în cadrul alternativei de proiectare

Criterii de analiză/ Alternative	Alternativa de proiectare	Alternativa de proiectare
	Varianta de plan 1	Varianta de plan 2- Varianta de plan
Relevanță	Alternativa respectă în proporție de 70% criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema - program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea	Alternativa respectă în proporție de 100 % criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema - program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată.
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa respectă parțial obiectivele de mediu stabilite privind asigurarea calității aerului și integrarea peisajului în strategia propusă pentru amenajarea zonei studiate. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe amplasament în această variată a planului este de 14635,00 renunțare la amenajare spatii verzi	Alternativa respectă obiectivele de mediu relevante stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe amplasament în această variată a planului este de 13250,00 mp.
Fezabilitate tehnică	Realizarea variantei de plan implică soluții tehnice fezabile.	Realizarea variantei de plan implică soluții tehnice fezabile.
Fezabilitate economică	Varianta de plan are fezabilitate limitată din punct de vedere economic pentru realizarea obiectivelor propuse, motivat de necesitatea adoptării unor soluții tehnice costisitoare	Varianta de plan este fezabilă din punct de vedere economic pentru realizarea obiectivelor propuse
Acceptabilitate socială	Varianta de plan prezintă acceptabilitate socială	Varianta prezintă acceptabilitate socială
Control	Varianta de plan poate fi supusă acțiunii de control	Varianta de plan poate fi supusă acțiunii de control



Evaluarea efectelor asupra mediului generate de variantele de plan analizate în cadrul alternativei de proiectare comparativ cu Alternativa " zero"

Factor de mediu/Aspect de mediu/ <i>Obiective de mediu</i>	Alternativa „ zero”			Alternativa de proiectare			Alternativa de proiectare		
	Varianta de plan 1			Varianta de plan 2 -Varianta de plan selecționată-					
	Termen scurt și mediu	Termen lung	Forma de impact asupra mediului Explicații	Termen scurt și mediu	Termen lung	Forma de impact asupra mediului/ Explicații	Termen scurt și mediu	Termen lung	Forma de impact asupra mediului/ Explicații
AER Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare	+/-	+/-	Impact minor Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental. Calitatea aerului ambiental în zona urbană este monitorizată în stația de fond urban Gj-1: Str. V. Alecsandri, nr.2, Târgu Jiu (APM Gorj)	+/-	+/-	Impact minor Realizarea, la finalizarea implementării planului, a spațiilor verzi amenajate la nivelul solului în suprafață totală de 14635,00 mp. Implementarea variantei de plan analizate implică condiții suplimentare de transport materiale și deșeuri, cu impact potențial asupra calității aerului. Reglementarea accesurilor pe parcelă nu respectă în totalitate recomandările formulate în <i>Studiul de trafic</i> , astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Reglementarea funcțiunii terenului va asigura în perioada de implementare valoarea emisiilor în aer sub	+	+	Impact pozitiv Realizarea, la finalizarea implementării planului, a spațiilor verzi amenajate la nivelul solului în suprafață totală de 13250,00 mp. Reglementarea accesurilor pe parcelă conform prevederilor PUZ respectă recomandările formulate în Studiul de trafic, astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Se reduc semnificativ emisiile de pulberi și de poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eşapament. Reglementarea funcțiunii terenului va asigura în perioada de implementare valoarea emisiilor în aer sub standardele actuale de calitate a mediului.



						standardele actuale de calitate a mediului.			
SCHIMBĂRI CLIMATICE Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	0	0	Impact neutru Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) se vor menține la nivelul actual.	+	+	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată prevede realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu.	+	+	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată prevede realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu.



ENERGIE Luarea în considerare a standardelor de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile propuse	0	0	<i>Impact neutru</i> Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul municipiului Târgu Jiu se vor menține la	+/-	+/-	<i>Impact minor</i> determinat de utilizarea suplimentară a resurselor în perioada de implementare și post-implementare. Clădirile și serviciile propuse iau în considerare standardele de eficiență energetică	+	++	<i>Impact pozitiv semnificativ</i> Realizarea obiectivelor de investiție și funcționarea ulterioară a acestora iau în considerare utilizarea eficientă a resurselor și standardele de eficiență energetică.
ZGOMOT Prevenirea sau reducerea disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	+/-	+/-	<i>Impact minor</i> Se va menține Starea actuală privind <i>nivelul de zgomot al zonei</i>	?	?	Necuantificabil în prezent	0	0	<i>Impact neutru</i> ca urmare a: măsurilor propuse a fi adoptate pentru: • Fluidizarea traficului în zonă. • Reducerea nivelului de zgomot generat de noile funcțiuni propuse pe amplasament.
PATRIMONIUL CULTURAL Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural	+/-	+/-	<i>Impact minor</i> Menținerea capacității și a sustenabilității actuale a	+	+	<i>Impact pozitiv</i> Reglementarea urbanistică a zonei influențează în sens pozitiv sustenabilitatea sectorului cultural.	+	+	<i>Impact pozitiv</i> Reglementarea urbanistică a zonei influențează în sens pozitiv sustenabilitatea sectorului cultural.
PEISAJ Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei urbane			<i>Impact negativ</i> Menținerea situației actuale privind peisajul urban; spații verzi neamenajate	+	+	<i>Impact pozitiv</i> Prin realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală la nivelul solului de 1385,00 mp.	++	++	<i>Impact pozitiv semnificativ</i> Prin realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală la nivelul solului de 1385,00 mp la care se adaugă Alei / Trotuare 1454,00



APA Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită.			Impact negativ Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apa de suprafață și apele subterane. Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidroedilitară existentă în zona	+/-	+/-	Impact minor Condițiile de realizare a obiectivelor propuse pot afecta infrastructura hidroedilitară din zona studiată prin PUZ. Suprafața construită la sol (Sc= 13250 mp) este mai mare cu 1385 mp comparativ cu varianta a 2 - a planului și necesită un consum suplimentar de resurse.	0	0	Impact neutru Reglementarea terenului nu influențează calitatea/ starea apelor de suprafață și subterane și nu afectează infrastructura hidroedilitară din zona studiată și din vecinătatea acesteia. Consumul de resurse raportat la suprafața construită la sol (Sc= 13250 mp) este mai mic comparativ cu consumul de resurse necesar pentru implementarea variantei 1 a planului.
SOL/SUBSOL Prevenirea/ reducerea poluării solului. Reducerea la minimum a producției de deșeuri	+/-	+/-	Impact minor Menținerea calității actuale a solului.	+	+	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenurilor din vecinătate. Reglementarea conform PUZ asigură valorificarea durabilă a terenurilor din zonă.	+	+	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenurilor din vecinătate. Reglementarea conform PUZ asigură valorificarea durabilă a terenurilor din zonă.



DEȘEURI			<i>Impact negativ</i>	+	+	<i>Impact pozitiv</i>	+	+	<i>Impact pozitiv</i>
Minimizarea la sursă a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate			Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă			Gestionarea deșeurilor generate de realizarea și operarea obiectivelor propuse conform PUZ influențează în sens pozitiv gestiunea deșeurilor în zonă și la nivelul municipiului Târgu Jiu.			Gestionarea deșeurilor generate de realizarea și operarea obiectivelor propuse conform PUZ influențează în sens pozitiv gestiunea deșeurilor în zonă și la nivelul municipiului Târgu Jiu.
POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor tehnico-edilitare și de prevenire a poluării mediului, inclusive a poluării fonice.			<i>Impact negativ</i> Populația va resimți o înrăutățire a situației actuale cauzată în principal de: -Menținerea stării actuale a construcțiilor existente pe amplasament; unele aflându-se în stare evidentă de degradare . -Lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei prin crearea de spații verzi specializate și funcțiuni cu	+/-	+/-	<i>Impact minor</i> Implementarea PUZ	+	+	<i>Impact pozitiv</i> Gestionarea deșeurilor generate de realizarea și operarea obiectivelor propuse conform PUZ influențează în sens pozitiv gestiunea deșeurilor în zonă și la nivelul municipiului Târgu Jiu.



			caracter public.						
--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--



MEDIUL SOCIO-ECONOMIC Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane.			Impact negativ Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei și al nivelului actual al gradului de accesibilitate a zonei urbane. Pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local și regional. Ratarea unor investiții în infrastructura de trafic și de utilități în zona	+	+	Impact pozitiv prin stabilirea regulilor de mobilare a parcelei și a condițiilor de realizare și funcționare a obiectivelor propuse	++	++	Impact pozitiv semnificativ - prin stabilirea regulilor de mobilare a parcelei și a condițiilor de implementare și post-implementare a planului. Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Obiectivele propuse în zona studiată sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsivități semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu- se implementează funcțiuni cu impact redus care integrează soluții de prevenire/reducere a impactului asupra mediului.
	Legendă : „+” Impact pozitiv; „-” Impact negativ; „0” Impact neutru; „+/-” Impact minor ; „++” Impact pozitiv semnificativ								



Alternativa selecționată constă în menținerea facilităților existente și construcția în zona studiată a unor noi obiective de investiție conform prevederilor PUZ cu caracteristicile prezentate în varianta finală a proiectului de plan.

Se precizează că în *analiza alternativei de plan selecționate* s-a luat în calcul potențialul economic al municipiului Târgu Jiu care se datorează atât resurselor locale, tradiției, cât și experienței de lungă durată în diverse sectoare de activitate precum și poziției strategice pe harta comercială a țării. Cererea generată de ocupanții internaționali a încurajat dezvoltatorii locali să ia în considerare plasarea investițiilor în clădiri cu funcțiunile propuse conform prevederilor PUZ. S-a luat în calcul și faptul că realizarea investițiilor conform PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă- peste 200 - care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, locații de recreere, parcaj, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.

Criterii utilizate pentru selectarea alternativei finale a planului- varianta de plan 2

Criteriul	Descrierea
Relevanță	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivelor stabilite prin PUZ în zona studiată.
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa aleasă: - respectă obiectivele de mediu relevante; - nu are efecte adverse semnificative asupra mediului; - are efecte pozitive în dezvoltarea activităților locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism)cu influențe în dezvoltarea economico-socială a municipiului Târgu Jiu și a Regiunii Sud – Vest Oltenia.
Fezabilitate tehnică	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor propuse conform PUZ.
Fezabilitate economică	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
Acceptabilitate socială	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public, fiind susținută de publicul interesat. Realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.
Control	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al municipiului Târgu Jiu.

Funcțiunile propuse pe amplasament: centru comercial și de recreere, centru cultural, centru turistic, anexe (parcaje supraterrane). Implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ, răspunde



următoarelor *cerințe funcționale*:

- asigurarea fluenței fluxurilor publicului interesat;
- asigurarea spațiilor și cerințelor aferente desfășurării activităților specifice funcțiunilor propuse conform PUZ;
- asigurarea dotărilor sanitare și pentru informarea publicului specifice funcțiunilor propuse;
- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcțiilor și funcționării în bune condițiuni a acestora.

Implementarea proiectului de plan valorifică potențialul natural al zonei prin realizarea de construcții care se vor încadra din punct de vedere arhitectural în cadrul natural-antropizat existent.

Alternativa studiată	Respectarea criteriilor propuse pentru selecția alternativei studiate					
	Relevanță	Fezabilitate din perspectiva	Fezabilitate tehnică	Fezabilitate economică	Acceptabilitate socială	Control
Alternativa „Dezvoltare zero ”					x	x
Alternativa de proiectare-	x		x		x	
Alternativa de proiectare- Varianta de plan 2- Alternativa selecționată	x	x	x	x	x	x

Avându-se în vedere poziția zonei studiate, alternativa selecționată pentru proiectul de plan prevede:

- rezolvarea unitară a întregii zone studiate și studierea ei pentru punerea în valoare a perspectivelor interesante;
- rezolvarea circulației carosabile și pietonale în zonă;
- urmărirea realizării calității spațiilor create, atât a celor publice, cât și a celor private;
- tratarea atentă a zonelor verzi, a zonelor plantate care vor contribui la realizarea unei unități teritoriale cu un caracter individualizat;
- folosirea materialelor de bună calitate în vederea integrării în dominanța arhitectonică a zonei.



10. MONITORIZARE

Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor implementării proiectului de plan

Programul de monitorizare propus ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local, este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării proiectului de plan și impactul altor activități existente în vecinătatea zonei studiate prin PUZ.

Programul de monitorizare al efectelor implementării PUZ în zona studiată are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea potențialelor efecte negative asupra componentelor de mediu și permite propunerea unor măsuri suplimentare de reducere a impactului asupra mediului sau de remediere a zonelor posibil afectate.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor art. 27, din H.G. 1076/2004, cu referire la efectele semnificative asupra mediului: efecte pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute.

Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte și cumulative.

Programul de monitorizare a implementării PUZ în zona studiată are ca scop:

- urmărirea implementării PUZ și a modului în care obiectivele specifice ale PUZ sunt îndeplinite;
- validarea concluziilor evaluării, respectiv probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului în acord cu rezultatul evaluării de mediu (valabilitatea previziunilor privind impactul și a concluziilor SEA);
- verificarea modului de respectare a măsurilor propuse pentru compensarea efectelor adverse ; eficacitatea măsurilor adoptate.

Se recomandă ca Programul de monitorizare stabilit pentru implementarea PUZ în zona studiată să utilizeze următoarele instrumente:

- Realizarea, la solicitarea autorității competente de mediu, a unui studiu calitativ și/ sau cantitativ de specialitate privind evaluarea obiectivelor planului.
 - Monitorizarea indicatorilor stabiliți pentru implementarea planului:
- ☞ *Indicatori de presiune:* emisiile de substanțe poluante conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis; evoluția emisiilor; utilizarea resurselor și ocuparea terenurilor; cantitățile de deșeuri generate, etc.
- ☞ *Indicatori de stare:* descrierea fenomenelor fizice din zonă pe parcursul implementării planului.



☞ *Indicatori de reacție descriptivi:* monitorizarea măsurilor aplicate pentru prevenirea/ reducerea emisiilor în mediu.

☞ *Indicatori de performanță* - compararea condițiilor existente raportat la condițiile de referință (starea inițială a mediului în zonă).

Monitorizarea impactului

Titularul proiectului de plan are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării adoptate pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Monitorizarea efectelor implementării PUZ în zona studiată permite o mai bună înțelegerea relației între dezvoltarea propusă și efectele asupra mediului și ajută la identificarea noilor schimbări ale proiectului de plan ce ar putea fi necesare, cu posibile forme de impact asupra mediului care nu au fost prevăzute inițial.

Programul de monitorizare va prevedea, în funcție de caz, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- planificarea activităților specifice ce se desfășoară pe amplasamentul studiat;
- întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament;
- stabilirea de reguli de operare și de asigurare a siguranței în exploatare.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă, pe toată durata implementării proiectului de plan și va trebui realizată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Se precizează că raportarea periodică a rezultatelor monitorizării are un rol esențial în realizarea scopului SEA, care este acela de a asigura o dezvoltare durabilă din punct de vedere al protecției mediului.

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

<i>Tipul monitorizării/ Aspectele monitorizate</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Monitorizarea obiectivelor		
Modul de îndeplinire a obiectivelor de mediu stabilite/ propuse	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată.	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan.
	Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului.	Aplicarea măsurilor de management necesare în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate.
Monitorizarea performanței		

Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse asupra mediului.	Indicatori de monitorizare: ■ Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării obiectivelor conform PUZ . ■ Conformarea cu limitele emisiilor în mediu stabilite de reglementările în vigoare. ■ Beneficii economico-sociale în implementarea PUZ (ex: utilizarea forței de muncă și a operatorilor locali, etc.)	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării. Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul implementării obiectivelor conform PUZ .
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan.	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțele înregistrate ca urmare a implementării proiectului de plan, corelat cu stadiul de implementare	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici în aerul ambiental. Depășirea nivelului de zgomot admis de reglementările în vigoare.
Monitorizarea impactului proiectelor implementate		
Identificarea proiectelor/ activităților generate de implementarea proiectului de plan	Număr de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării proiectului de plan. Prezentarea de Informații cuprindere la impactul posibil asupra mediului.	Monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu în faza de construcție a obiectivelor propuse pe amplasament. Monitorizarea emisiilor la punerea în funcțiune a activităților propuse
Monitorizarea stării mediului		
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial. Formularea- în funcție de caz - a unor obiective suplimentare celor prevăzute inițial.	Monitorizarea calității aerului ambiental (înconjurător). <i>Indicatori monitorizați:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie. <i>Alți poluanți:</i> conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Gorj. Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora	Programul de monitorizare se va stabili la faza de construcție prin actul de reglementare (acordul de mediu) emis de APM Gorj. Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici monitorizați raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform normativelor în vigoare (<i>valoarea pragului de alertă</i>) implică obligativitatea titularului de plan/ titularului proiectului de a adopta măsuri suplimentare pentru reducerea concentrațiilor poluanților specifici în emisii și de a dispune monitorizarea suplimentară a surselor identificate sau potențiale de poluare.
Alte măsuri de monitorizare		
Măsuri propuse, neincluse în proiectul de plan analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	-

Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	-
Sesizări primite din partea autorităților și a publicului interesat de efectele implementării proiectului de plan în zona studiată.	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	Titularul proiectului de plan va răspunde în cel mai scurt timp posibil sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul interesat și va adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt. Modul de rezolvare al observațiilor/ propunerilor/ comentariilor justificate formulate de publicul interesat se vor prezenta la APM Gorj și persoanei/ persoanelor care au formulat observațiile (sesizările).

S.C NEW LINK S.R.L răspunde de organizarea și coordonarea programului de monitorizare pentru PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodoroiu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227.

Rezultatele monitorizării vor fi puse la dispoziția autorităților și publicului interesat de efectele implementării PUZ în zona studiată, prin utilizarea metodelor și tehnicilor folosite de obicei pentru a permite accesul publicului la informația de mediu.

Proceduri de raportare la APM Gorj: Raport privind rezultatele programului de monitorizare.

Frecvența de raportare- Anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior.

Monitorizarea efectelor asupra mediului în perioada de post-implementare a planului

Factor/ Aspect de mediu	Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ	Indicator de monitorizat	Frecvența de monitorizare
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze	Calitatea apelor uzate și pluviale evacuate în rețeaua publică de canalizare	Conform frecvenței stabilite prin Contractul de prestări servicii încheiat cu SC Aparegio SA
Aer	Menținerea sau îmbunătățirea calității aerului prin controlul emisiilor	Calitatea aerului- emisii centrale termice. Inventarul emisiilor de poluanți în atmosferă.	Conform programului de monitorizare stabilit prin avizul de mediu emis de APM Gorj.

Sol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Evidența situațiilor accidentale cu efecte potențiale de contaminare a solului. Monitorizarea măsurilor implementate pentru prevenirea/ combaterea poluării solului	Conform frecvenței stabilite prin avizul de mediu emis de APM Gorj. În caz de poluări accidentale la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot măsurat în zona receptorilor sensibili (imobile rezidențiale, unități de învățământ, etc.). Nivelul de zgomot în zona arterei de trafic (Bd. Ec. Teodoroiu. Monitorizarea implementării	Anual sau conform frecvenței stabilite prin avizul de mediu emis de APM Gorj.
Schimbări climatice Energie	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Consumuri energetice/ audit privind eficiența energetică	Anual sau conform frecvenței stabilite prin avizul de mediu emis de APM Gorj.
Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor generate.	Lunar sau conform frecvenței stabilite prin avizul de mediu emis de APM Gorj
Mediul socio-economic	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane	Programul de management al obiectivului.	Anual se vor monitoriza : - Indicatorii de performanță-compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de materiale; deșeuri și management. - Indicatorii de progres ai planului-monitorizarea obiectivelor

Se recomandă ca implementarea PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodoroiu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227 **Plan de Management de Mediu (PMM)** - document conceput să demonstreze că se vor folosi metode sigure de lucru în raport cu mediul în fazele de construcție, operare și post-operare a funcțiilor implementate conform PUZ.

Chiar dacă Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA) și respectiv HG nr. 1076/2004 care transpune directiva în legislația românească nu cere în mod explicit realizarea unui *Plan de Management de Mediu*, necesitatea unui astfel de plan reprezintă la nivel internațional și național o bună



practică. PMM se constituie într-un set de măsuri de prevenire/reducere/compensare și monitorizare care se iau în fazele de implementare și operare a unui proiect de plan pentru eliminarea efectelor adverse asupra mediului sau impactul social, limitarea acestor efecte sau reducerea lor la niveluri acceptabile.

Scopul Planului de Management de Mediu (PMM) este atins prin stabilirea și îndeplinirea obiectivelor de mediu specifice.

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata tuturor etapelor de punere în aplicare a proiectului de plan: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere.

Pentru fiecare etapă a proiectului se stabilesc obiective de mediu distincte.

Planul de management de mediu va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

Obiectivele PMM vor include:

- Asigurarea respectării condițiilor impuse în avizul de mediu emis la faza PUZ.
- Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare.
- Asigurarea evitării, reducerii, compensării impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție a componentelor proiectului.
- Verificarea performanțelor de mediu prin informații privind impactul pe măsura producerii acestuia.
- Răspuns la modificările aduse în implementarea proiectului de plan care nu au fost analizate în evaluarea de mediu.
- Răspuns la eventuale evenimente neprevăzute.
- Asigurarea de feedback pentru îmbunătățirea continuă a performanței de mediu.

Conținutul PMM

PMM va conține, pe lângă informațiile generale, un program de implementare care cuprinde obiectivele Planului de management de mediu, într-o formă accesibilă, cu următoarea structură:

- Obiectivele managementului de mediu (obiective ale PMM) de realizat pe parcursul ciclului de viață al proiectului pe care îl generează (fazele de pregătire a șantierului, de construcție, operare și închidere/ dezafectare) pentru a crește beneficiile și a reduce la minim impactul negativ asupra mediului.
- Prezentarea programului de implementare, a acțiunilor de management propuse a fi implementate, prezentarea responsabilităților, a monitorizării, a criteriilor/ a țintelor și a orizontului de timp asociat.
- Descrierea detaliată a acțiunilor necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite, inclusiv modul de monitorizare/ verificare și țintele sau indicatorii de performanță.



- Prezentarea responsabilităților pentru fiecare acțiune.
- Prezentarea termenelor stabilite pentru fiecare acțiune (calendarul de implemenatre).

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate, în contextul respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prevăzute și a respectării prevederilor legislației de mediu se prezintă concluzia conform căreia PUZ „*Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)*” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate parc deschise publicului și însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, etc...).

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Rezumatul fără caracter tehnic al informațiilor furnizate în capitolele anterioare, reprezintă, conform prevederilor Directivei 2001/42/CE (Directiva SEA), un rezumat al informațiilor care trebuie furnizate autorităților competente de mediu de către titularul proiectului de plan, necesar pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu.

Structura acestuia este similară cu cea a Raportului de mediu, dar mai condensată, cu prezentarea descrierii proiectului de plan, a mediului existent în zona studiată, impactul (atât negativ, cât și pozitiv) și măsurile prevăzute pentru diminuarea impactului.

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)”* propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, în scopul identificării, descrierii și evaluării aspectelor de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a calității mediului în zona studiată, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile asupra calității mediului înconjurător.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele și recomandările metodologice prevăzute în:



- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- Ghidul generic privind Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe;
- Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism elaborat 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 a Directivei de Raportare*”.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 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 în ședința grupului de lucru organizată de titularul proiectului plan sub îndrumarea /coordonarea APM Gorj.

Metode și tehnici utilizate în cadrul SEA:

- *Metode și tehnici descriptive:* indicatori, matrici de impact.
 - *Metode și tehnici analitice:* analiza multicriterială, utilizarea studiilor de specialitate:
 - Planul Urbanistic General (P.U.G.) al municipiului Târgu Jiu.
 - Planul de amenajare a teritoriului județului Gorj, elaborat în 1997, de Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Urbanism și Amenajarea Teritoriului, S.C. URBANPROIECT S.A.
 - Planul de amenajare a teritoriului județului Gorj, actualizare 2009-2011, întocmit de Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu București –de cercetare, proiectare, expertizare și consulting, contract nr. 11/2009.
 - Studiu aerofotografic - sursa Google Earth și eTerra-Public - Geoportal ANCPI
- În vederea elaborării Planului Urbanistic Zonal, beneficiarul a pus la dispoziția proiectantului următoarele:

Certificatul de Urbanism nr. 550 din 19.04.2022;

- Act Notarial nr. 80 din 15.01.2009 emis de notar public Nicolae Popescu Bejat;
- Extras de carte funciară pentru informare nr. 43516 din 27.05.2022;
- Extras de plan cadastral (ortofotoplan) nr. 46733 din 07.06.2022;
- Plan de amplasament și delimitare a imobilului scara 1:2000, întocmit de ing. Andrei Marin;
- Plan topografic cu coordonate teren, întocmit de ing. Andrei Marin, avizat de OCPI Gorj;
- Studiu geotehnic elaborat de S.C. FREYA PROJECT S.R.L.



- Aviz de oportunitate nr. 30 din 05.09.2022 eliberat de Primăria municipiului Târgu Jiu.

Metode și tehnici interactive: participare la verificarea amplasamentului zonei studiate, consultarea rapoartelor întocmite de APM Gorj privind starea factorilor de mediu în municipiul Târgu Jiu pentru anul 2021.

În cadrul evaluării de mediu realizate pentru PUZ „*Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)*” s-a analizat modul în care obiectivele planului contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante, cu luarea în considerare a efectele potențiale asupra mediului în cazul implementării planului sau al neimplementării acestuia, realizându-se astfel:

- Analiza stării mediului în zona de interes cu luarea în considerare a datelor și a informațiilor existente.
- Identificarea aspectelor de mediu și problemelor de mediu relevante la nivelul zonei de influență pentru PUZ.
- Identificarea/formularea obiectivelor de mediu relevante cărora PUZ trebuie să le răspundă pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate.
- Analiza stării mediului în condițiile neimplementării prevederilor PUZ - *alternativa „0”*;
- Evaluarea efectelor asupra mediului generate de alternativele analizate de proiectul de plan și justificarea alternativei alese prin evaluarea modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante.

În *Raportul de mediu* sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri/proiecte sau programe relevante.
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan.
- Descrierea impactului potențial.
- Descrierea măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

11.1 Expunerea conținutului și a obiectivelor PUZ și a relației cu alte planuri și programe relevante

Denumirea planului:



PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)”

Amplasamentul:

Terenul studiat se învecinează:

- la nord-est cu teren Primăria mun. Târgu Jiu (str. Livezi),
- la sud-est cu teren cu nr. cadastral 35264 (drum de servitute),
- la sud-vest cu teren cu nr. cadastral 61838,
- la nord-vest cu Dogaru Areta, Gornoavă Ion, Olaru Petre, Maier Vasile, Cernătoiu Ion, Popescu Ioana, Șerbănescu Gheorghe, Folcuț Dumitru.

Pe teren sunt construcții anexe degradate care necesită a fi desființate.

De asemenea sunt zone de teren cu gunoaie aruncate inestetic, astfel încât investițiile propuse pot aduce plus valoare proprietarului, zonei învecinate și localității. Terenul este plan cu declivități minore și nu necesită amenajări suplimentare pentru sistematizarea pe verticală.

Bilanțul teritorial

> Situația existentă

Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264. Folosința actuală a terenului studiat, în suprafață de 18.589,00 mp, este de teren curți-construcții, drum pentru întreprinderi industriale.

Terenul studiat are o suprafață de 18.589,00 mp în intravilan.

Pe teren sunt 5 construcții anexe cu o suprafață de 327,00 mp, degradate, care necesită a fi desființate.

De asemenea sunt zone de teren cu gunoaie aruncate inestetic, astfel încât investițiile propuse pot aduce plus valoare proprietarului, zonei învecinate și localității.

11.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării PUZ

APA		
Aspectul identificat	Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării PUZ
Hidrografia Bazinul hidrografic: BH Jiu. - Cursul de apă: râul Jiu; Cod cadastral: cod cadastral VII.1 - Corpul de apă de suprafață: ROJI05/Lunca și terasele Jiului și afluenților săi - Corpul de apă subterană: ROJI08 - Târgu Jiu. Calitatea apelor de suprafață Conform prevederilor Planului de Management în Spațiul Hidrografic Jiu <i>calitatea apei a râului Jiu este necorespunzătoare.</i> Râul Jiu este menționat la capitolul „Zone critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice- Clasa a III-a de calitate - stare ecologică moderată. Zone inundabile Conform prevederilor PUG Tg Jiu și a Studiului hidrogeologic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă ne inundabilă. Apele subterane Corpul de apă subterană- ROJI08 - Târgu Jiu. Nivelul apei subterane a fost interceptat în foraje la adâncimi de 6. - 7. m în foraje, față de nivelul actual al terenului, Calitatea apelor subterane Corpul de apă subterană ROJI08 - Târgu Jiu a fost investigat din punct de vedere calitativ prin foraje. Analiza stării calitative relevă poluarea cu substanțe toxice și substanțe organice provenite din rețeaua de canalizare deteriorate a orașului. Orizontul acvifer nu corespunde normelor bacteriologice având conținuturi importante de bacilli-coli și germeni banali. Concentrațiile de NO₂, NH₄, NO₃ și substanțe organice depășește limitele admise de standardul national de potabilitate. ROJI05 prezintă risc calitativ pentru indicatorii NO₃ și NH₄. ABA Jiu a solicitat pentru corpul de apă subterană ROJI08 -	Reglementarea modului de alimentare cu apă potabilă și de evacuarea a apelor uzate, astfel încât să se prevină deteriorarea corpului de apă de suprafață și subterană. Alimentarea cu apă potabilă pentru consum igienico-sanitar, tehnologic și pentru rezerva intangibilă de incendiu se va asigura prin extindere și branșament la rețeaua publică de distribuție a apei existentă în zonă. Condițiile de amplasare a construcțiilor aferente sistemului de alimentare și de distribuție a apei se vor stabili la faza DTAC. Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectivele de investiție propuse conform PUZ se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002-NTPA 002. Evacuarea apelor pluviale Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații. Apele pluviale colectate de pe amplasamentul aferent vor fi evacuate într-un bazin de retenție dimensionat corespunzător . Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate carosabile (alei circulație, parcare supraterană, etc) se vor evacua în bazinul de retenție după o preepurare prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente. Apele pluviale colectate în bazinul de retenție vor fi utilizate pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001. Preaplinul din bazinul de retenție a apelor pluviale se va evacua la rețeaua publică de canalizare în baza avizului de preluare emis de S.C. Aparegio Gorj S.A. Evacuarea apelor provenite din epuismențe Se va realiza în rețeaua publică de canalizare, în baza avizului de	<i>Se prognozează</i> - Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apa de suprafață și apele subterane. - Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidroedilitară existentă în zona studiată.



Târgu Jiu excepție de la atingerea obiectivelor de mediu conform prevederilor art 4(4) al Directivei Cadru Apă cu prelungirea termenului de atingere a acestora în 2 cicluri de planificare (până în anul 2027).	preluare emis de S.C. Aparegio Gorj S.A, numai după preepurarea prealabilă prin intermediul unui decantor/ deznisipator. Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană. Implementarea PUZ în zona studiată nu prevede redirecționarea temporară/ permanentă a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.	
AER		

• Surse de emisii în zonă -Surse liniare (mobile) Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. -Surse nederijate- difuze • Instalațiile de ventilație specifice obiectivelor existente din zonă. • Instalațiile de ardere - centralele termice individuale - aparținând rezidenților/ operatorilor din vecinătatea zonei studiate. • Calitatea aerului atmosferic Conform prevederilor <i>Raportului privind calitatea factorilor de mediu în județul Gorj pentru anul 2021:</i> Pentru stațiile în care se monitorizează poluarea produsă de traficul rutier, se constată că mediile anuale se mențin la valori ridicate, peste valoarea limită pentru NO₂. Cele mai multe depășiri ale valorilor limită orare și/sau zilnice se înregistrează la stațiile de trafic, datorită faptului că emisiile din trafic au loc la nivelul solului și, de multe ori, condițiile atmosferice și arhitectura stradală împiedică dispersia poluanților. În perioada 2015-2019 nu a fost depășită valoarea limita anuală la nicio stație care a avut captura de date suficientă. În ultimii 5 ani, la stația de fond urban Gj-1: Str. V. Alecsandri, nr.2, Târgu Jiu nu au fost depășite valorile limită/țintă pentru SO₂, NO₂, CO și metale grele. Indicatorii care au înregistrat depășiri ale valorii limită/valoarea țintă au fost PM₁₀ și O₃. Pentru ceilalți poluanți monitorizați în stațiile automate de calitate a aerului nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise pentru protecția sănătății umane.	PUZ prevede: Adoptarea de măsuri tehnice, operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada de implementare și post-implementare a proiectului de plan. Amenajarea de spații verzi specializate amplasate: La aceste suprafețe de spații verzi se adaugă suprafața de 1385,00 mp care reprezintă spații verzi amenajate. Reglementarea circulației și a acceselor conform reglementărilor stabilite prin PUG Respectarea recomandărilor Studiului de trafic efectuat în zonă. Realizarea investițiilor propuse prin PUZ privind infrastructura rutieră va determina: > Fluidizarea traficului auto în zonă; > Segregarea circulațiilor auto de trafic greu și ușor. > Reducerea nivelului de zgomot și vibrații generat de trama stradală. > Prevenirea/ reducerea poluării aerului ca urmare a reducerii timpilor de așteptare a autovehiculelor aflate în trafic. Implementarea funcțiilor aferente PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor <i>Planului Integrat de Calitate a Aerului</i>	Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental. Evoluția probabilă a calității aerului, în situația în care nu se vor adopta măsuri specifice care să asigure fluidizarea/ eficientizarea traficului rutier în zona urbană, tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2021. Calitatea aerului ambiental în zona urbană este monitorizată în stația de fond urban - Gj-1: Str. V. Alecsandri, nr.2, Târgu Jiu
NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI		

Conform prevederilor Hărții Strategice de Zgomot- Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier în municipiul Târgu Jiu”, arterele de circulație: Bd. Ec Teodoroiu sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot în regim de zi și în regim de noapte este depășit față de valorile maxime permise. Zona aferentă PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria municipiului Târgu Jiu ca fiind inclusă în „zonele liniștite”.	Hărțile strategice de zgomot împreună cu planurile de acțiune au constituit un instrument eficient de care s-a ținut cont la elaborarea proiectului de plan. Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor politiei și a Studiului de impact asupra traficului realizat în zona studiată. Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a zonelor publice locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism) care cuprind spațiile plantate și- după caz- a altor zone restricționate pentru protecția funcțiunilor propuse.	Se va menține starea actuală privind nivelul de zgomot al zonei.
SOL Terenul aferent PUZ are în prezent destinație de zonă întreprinderi industriale. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru: - categoria de folosință mai puțin sensibilă locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism); - categoria de folosință sensibilă locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism) Conform prevederilor Studiului geotehnic preliminar, amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „terenuri cu risc geotehnic moderat- categoria geotehnică-3”.	Respectarea condițiilor stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată, respectiv: Adoptarea în perioada de implementare și post- implementare (operare) de măsuri de prevenire/ reducere a poluării solului și a apelor subterane pe amplasamentul studiat. Zonele de acces și parcările se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc. Ecologizarea- în funcție de caz- a zonelor aferente depozitelor subterane de combustibil (CLU) existente în prezent pe amplasament.	Se prognozează menținerea calității actuale a solului.
<u>SCHIMBĂRI CLIMA TICE</u>		



Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în municipiul Târgu Jiu: - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.	Realizarea PUZ în zona studiată: -Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția de clădiri eficiente din punct de vedere energetic, asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare în zonă Ia în considerare standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante, respectiv prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului. Prevede adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu	Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul municipiului Tg-Jiu se vor menține la nivelul actual în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată
RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE		

Date geomorfologice Din punct de vedere geologic zona studiată face parte din marea unitate structurală Platforma Moesică, peste care se suprapune unitatea morfologică a Podișul Getic. Formațiunile geologice aparțin Paleozoicului, mezozoicului și Neozoicului. Ele sunt așezate pe un fundament cutat, probabil alcătuit din sisturi verzi. Categoria geotehnică a terenului Studiul geotehnic efectuat în zona studiată prin PUZ relevă faptul că elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate. S-a stabilit categoria geotehnică 3-risc geotehnic moderat <i>Zonare seismică</i> Cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani; Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (ag) pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=100 ani este de 0,15g; Perioada de colț (Tc) a spectrului de răspuns este de 0,70 s; <i>Adâncimea la îngheț:</i> 0,80- 0,90 m <u>conform STAS 6054-77</u> Riscuri antropice Funcționarea activităților existente în prezent pe amplasament și în vecinătatea acestuia prezintă riscuri naturale și antropice.	Respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic efectuat în zona studiată. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației a obiectivelor de investiție propuse Prin implementarea PUZ în zona studiată nu există riscul de producere a alunecărilor lor de teren sau alte fenomene naturale induse. Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.</i> <i>Scopul planului:</i> realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate. Implementarea proiectului de plan se va face în baza unui Plan de management de mediu (PMM) - document conceput să demonstreze că se vor folosi metode sigure de lucru în raport cu mediul în fazele de demolare și de construcție, operare și post-operare a funcțiilor implementate conform PUZ <i>Se va urmări:</i> •Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ. Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de implementare și post-implementare a proiectului de plan în zona studiată..	În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a terenului în ceea ce privește riscurile naturale și antropice
--	--	--

POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ



<i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i> - traficul auto- trasa stradală - activitățile comerciale și de servicii desfășurate în zonă <i>Perturbarea vecinătăților în timpul implementării PUZ se poate manifesta prin:</i> -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu - <i>Vibrațiile cauzate de efectura lucrărilor aferente implementării planului -Praful generat (pulberi sedimentabile și în suspensie) de activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului.. - Deșeurile pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt).</i> <i>Traficul greu.</i> Lucrările de implementare a planului în zona studiată implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.	Reglementarea circulației și accesurilor. Adoptarea soluțiilor propuse pentru eficientizarea accesului mijloacelor de transport, inclusiv a celor grele, cu evitarea pătrunderii în zona de trafic urban. Reglementarea modului de asigurare a utilităților. Se vor adopta măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului în perioada de implementare. Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi, proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice, în perioada de implementare cum ar fi: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea în incinta șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc. Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor,. Deșeurile generate se vor colecta selectiv, în containere specializate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 1385,00 mp la nivelul solului	În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată populația va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de: -Menținerea stării actuale a construcțiilor existente pe amplasament; unele aflându-se în stare evidentă de degradare (deteriorare). -Lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei prin crearea de spații verzi specializate și funcțiuni cu caracter public.
--	---	--

SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT

Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. Infrastructura de trafic: - B-dul Ecaterina Teodoroiu - . str. Livezi Circulația pietonală în zona nu este semnificativă	Conform RLU se va asigura racordarea la rețele tehnico-edilitare necesare obiectivelor propuse pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare. În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor gospodărești, circulațiilor și rețelelor de utilități. Infrastructura de trafic Străzile care delimitează amplasamentul fac parte din rețeaua de străzi a municipiului Tg Jiu, asigurând legătura Toate străzile au trotuare pe ambele laturi asigurând circulația pietonilor, iar în intersecții, pentru a asigura continuitatea traseului, sunt zone de marcaj. Studiul de trafic relevă faptul că măsurile propuse pentru optimizarea acceselor și a configurației și controlului intersecțiilor au rezultate pozitive, ducând la reducerea semnificativă a întârzierilor în intersecțiile din aria de studiu.	Menținerea stării actuale a infrastructurii de trafic și a celei edilitare. Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii și al dezvoltării zonei urbane. Pierderea oportunității de dezvoltare a infrastructurii de trafic și tehnico - edilitare oferită de realizarea unor obiective de interes public
GESTIUNEA DEȘEURILOR		
Serviciul de salubritate în municipiul Tg-Jiu asigură accesul la colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere. Deșeurile industriale periculoase și nepericuloase sunt preluate de la generatori, pe bază de contract, de operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Deșeurile medicale sunt preluate de la generatori, pe bază de contract , de operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.	Deșeurile generate pe amplasament în perioada de construcție și operare se vor gestiona cu respectarea prevederilor OU nr. 92/ 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările Pentru deșeurile generate în perioada de construcție se vor respecta criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deșeurilor, zone aflate în interiorul amplasamentului, respectiv: - poziționarea zonei de stocare în incinta amplasamentului, la distanța cea mai mare posibilă față de obiectivele sensibile din zonele din vecinătatea amplasamentului.; - mărimea zonei de stocare; - accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile; - accesul la utilități-în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă. Pe amplasamentul aferent PUZ nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor din construcții în afara celor de la locul de producere.	Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă

MEDIUL SOCIAL- ECONOMIC

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Târgu Jiu se ridică la 82.504 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 96.641 de locuitori. Municipiul Târgu Jiu are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere. Dinspre municipiul Târgu Jiu se îndreaptă radial către celelalte regiuni de dezvoltare ale Olteniei o rețea de drumuri publice Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și al serviciilor. În zona vecinătatea amplasamentului studiat funcționează activități comerciale, de servicii, rezidențiale și educaționale.	Reglementarea modului de utilizare a terenului și de rezolvare a problemelor generate de construcțiile existente în prezent pe amplasament. P.U.Z. propune realizarea unor proiecte de investiție care vor pune în valoare peisajul în zonă având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin: - dezvoltarea urbanistică a zonei studiate; - creșterea accesibilității și permeabilității zonei; - eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile; - generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat; - realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale. PUZ prevede: -Elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică în zonă, realizarea conexiunilor rutiere, dimensionarea spațiilor verzi necesare, prevederea de locuri de parcare pentru funcțiunile propuse, stabilirea criteriilor de inserție a obiectelor viitoare în relație cu fondul construit existent, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei. -Reglementarea modului de asigurare cu utilități. Realizarea PUZ în zona studiată are o relevanță majoră din punct de vedere economico-social din perspectiva unei impulsionări semnificative a dinamicii locale și regionale și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni cu impact redus asupra mediului. pe care plantele îl aduc; ■ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ■ beneficii asupra calitatii vietii în general (influențează starea de bine a oamenilor, expunerea în zone cu vegetatie avand un rol benefic asupra starii generale de sănătate , cu efecte în diminuarea stresului); ■ prevenirea eroziunii solului si imbunatatesc absorbtia apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora; ■ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut	Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei fără o sistematizare urbanistică. Menținerea nivelului actual al gradului de accesibilitate a zonei urbane. Menținerea stării actuale de dezvoltare socio-economică în zona amplasamentului PUZ. Menținerea unei infrastructuri comerciale și de servicii deficitare care generează efecte asupra mediului socio- economic în ceea ce privește atractivitatea orașului, inclusiv pentru forța de muncă. Pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local și regional. Ratarea unor investiții în infrastructura de trafic și de utilități în zona unui obiectiv Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local din venituri prin posibilitățile de dezvoltare a zonelor destinate serviciilor
--	---	---

11.3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Aspect/ Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUZ
Apă	• Hidrografia Bazinul hidrografic: BH Jiu. - Cursul de apă: râul Jiu; Cod cadastral: cod cadastral VII.1 - Corpul de apă de suprafață: ROJI05/Lunca și terasele Jiului și afluenților săi - Corpul de apă subterană: ROJI08 - Târgu Jiu
	• Calitatea apelor de suprafață . Conform prevederilor Planului de Management actualizat al BH Jiu : - Lacurile formate pe cursul râului Jiu nu se confruntă cu probleme serioase de contaminare cu poluanți însă s-a constatat prezența unor germeni patogeni, ceea ce denotă că apa a fost contaminată cu materii fecale de origine umană sau animală și arată necesitatea conectării la rețeaua de canalizare a unor cartiere marginase sau a unor localități mici din amonte. - S-a constatat depășirea valorilor maxime admise pentru <i>cadmiu, cupru și plumb, metale grele</i>, poluanți care reprezintă un pericol la adresa sănătății umane dacă este consumată apa direct din râu sau dacă se consumă pește în mod excesiv, deoarece acești poluanți tind să se acumuleze în țesuturile animale, ajungând în final în organismul uman. În prezent, calitatea apei din salba de lacuri a râului Jiu este necorespunzătoare. Aceasta se datorează deversării direct în râul Jiu de către unitățile industriale și populație a apelor
	• Zone inundabile Conform prevederilor PUG Târgu Jiu și a Studiului hidrogeologic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă inundabilă.
	• Apele subterane Corpul de apă subterană- ROJI08 - Târgu Jiu. Nivelul apei subterane a fost intercentat în foraje la adâncimi de 67 - 780 m în foraje față



	• Calitatea apelor subterane Corpul de apă subterană ROJI08 - Târgu Jiu Deoarece ROJI08 este un corp de apă subterană de adâncime, beneficiind de un grad de protecție bun și foarte bun datorită grosimii și litologiei depozitelor acoperitoare, dar și lăcii curșelor de poluare, starea chimică a acestui corp de apă subterană este bună.
Aer	• Surse de emisii în zonă --Surse liniare (mobile) Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. -Surse nedirijate- difuze > Instalațiile de ventilație specifice obiectivelor publice din zonă.
	• Calitatea aerului atmosferic Conform prevederilor Raportului privind calitatea factorilor de mediu în municipiul Târgu Jiu pentru anul 2021: Pentru stațiile în care se monitorizează poluarea produsă de traficul rutier, se constată că mediile anuale se mențin la valori ridicate, peste valoarea limită pentru NO₂. Cele mai multe depășiri ale valorilor limită orare și/sau zilnice se înregistrează la stațiile de trafic, datorită faptului că emisiile din trafic au loc la nivelul solului și, de multe ori, condițiile atmosferice și arhitectura stradala împiedică dispersia poluanților. În anul 2021 a fost depășită valoarea limită anuală de 33 de ori la poluanții O₃, PM₁₀ gravimetric PM₁₀ automat la stație GJ-1: Str. V. Alecsandri, nr.2, Târgu Jiu, stație de trafic
Nivelul de zgomot	Conform prevederilor Hărții Strategice de Zgomot- Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier în municipiul Târgu Jiu”, arterele de circulație :Bd. Ec, Teodoroiu și str. Livezii sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot în regim de zi și în regim de noapte nu este depășit față de valorile maxime permise.



Sol	Terenul aferent PUZ are în prezent destinație curți construcții, drum. Destinația terenului conform PUG: U.T.R.2-zonă industrială nord -subzona 1.2.5.-întreprinderi industriale. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru: - Conform prevederilor Studiului geotehnic preliminar, amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „terenuri cu risc geotehnic moderat- categoria geotehnică-5”. - În Parametrii geotehnici caracteristici recomandați sunt conform NP 122/2010 pentru fiecare strat în parte, pentru viitoarele lucrări de proiectare ce se vor realiza. Parametrii de calcul se vor corela conform SR EN 1997-1/2004. Încadrarea obiectivului în „Zone de risc” Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea
Biodiversitate	Zona studiată prin PUZ nu este situată în interiorul sau în vecinătatea unor arii naturale protejate
Schimbări climatice	Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în municipiul Târgu Jiu: - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. Evoluția consumului de energie în municipiul Târgu Jiu: - Sectorul transporturi- tendință de creștere. - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de menținere Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului
Riscuri naturale și antropice	• <i>Date geomorfologice</i> Amplasamentul aferent PUZ se situează în de nord a municipiului Târgu Jiu. într-o zonă cu caracter marcant de curți construcții, drum. <i>Din punct de vedere geologic</i> zona studiată face parte din marea unitate structurală Platforma Moesică, peste care se suprapune unitatea morfologică a Podișului Getic. Formațiunile geologice aparțin Paleozoicului, mezozoicului și Neozoicului. • <i>Categoria geotehnică a terenului</i> Studiul geotehnic efectuat în zona studiată prin PUZ relevă faptul că elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.



	• <i>Zonare seismică</i> Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,35g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,70$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=100$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).
	• <i>Adâncimea la îngheț: 0,80-0,90 m conform STAS 6054-77.</i>
	• <i>Zone de risc</i> Municipiul Târgu Jiu este situat într-o zonă cu potențial scăzut al alunecărilor de teren. Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic (conform Studiului
	• <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> Nivelul apei subterane a fost interceptat în foraje la adâncimi de 6.70 - 7.80 m în foraje,
	• <i>Riscuri antropice</i> Funcționarea activităților existente în prezent pe amplasament și în vecinătatea acestuia nu prezintă riscuri naturale și antropice
Populația	<i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i> - trafic auto- trama stradală - activitățile comerciale și de servicii desfășurate în zonă <i>Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcție se poate manifesta prin:</i> -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, activitățile de demolare și de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor..
	-Deșeurile din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). -Traficul greu. Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru demolare, forare, excavare, încărcare și transport



Situația infrastructurii edilitare și de transport	Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. Infrastructura de trafic: - Bd. Ec. Teodoroiu - str. Livezi
Gestiunea deșeurilor	Serviciul de salubritate în municipiul Târgu Jiu asigură colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere și le transportă la depozitul ecologic. Deșeurile industriale periculoase și nepericuloase sunt preluate de la generatori, pe bază de contract, de operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Deșeurile medicale sunt preluate de la generatori, pe bază de contract, de operatori
Mediul socio-economic	• Populația municipiului Târgu Jiu Municipiul Târgu Jiu este un oraș mediu din punct de vedere a aglomerației privind populația. Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Târgu Jiu se ridică la 82.504 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 96.641 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (90,69%), cu o minoritate de romi (3,21%). Pentru 5,95% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși Municipiul Târgu Jiu are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere. Dinspre municipiul Târgu Jiu se îndreaptă radial către celelalte județe învecinate o rețea de drumuri publice formată din: ▪ 2 drumuri naționale (E79, DN 67, DN67D, DN67A); 1 drum județean (DJ 633A). Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei, comerțului și al serviciilor

11.4. Potențiale efecte semnificative asupra mediului

Obiectivele stabilite PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii,

agrement și turism)" propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227, trebuie să conveargă către obiectivele relevante de mediu stabilite la nivel regional și local pentru a asigura o dezvoltare durabilă a zonei de implementare și a municipiului Târgu Jiu.

Principiul de bază luat în considerare în evaluarea impactului a constat în evaluarea propunerilor PUZ în zona studiată în raport cu obiectivele/ factorii/ aspectele relevante de mediu.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-a utilizat o scală de ierarhizare a modului în care implementarea PUZ în zona studiată va influența aspectele/ factorii de mediu.

S-a utilizat metoda de evaluarea matricială a impactului care folosește o scară de evaluare pentru care s-au stabilit 5 categorii de impact.

Scara de evaluare a impactului generat de obiectivele PUZ asupra factorilor/ aspectelor relevante de mediu

<i>Categoria de impact</i>	<i>Descriere</i>	<i>Simbol</i>	<i>Notare</i>
Impact pozitiv	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	++	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	0	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu	-	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	--	-2

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective generale stabilite prin PUZ</i>
O₁	Reglementarea zonei Terenul studiat, cu nr. cadastral 35227, este situat în intravilanul municipiului Târgu Jiu, jud. Gorj, UTR 2 - zona industrială nord - subzona I.2.5. întreprinderi industriale, la intersecția străzii Livezi cu drumul de servitute cu nr. cadastral 35264, pentru care sunt stabilite: POT maxim admis = 50% și CUT maxim admis = 1,5. Echivalența actuală a terenului studiat în suprafață de 18.580,00 m ² este de teren cu utilitate constructivă
O₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse.
O₄	Stabilirea criteriilor de inserție pentru funcțiunile propuse în relație cu fondul construit existent.
O₅	Realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni



O6	Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei . Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a
----	--



Evaluarea efectului cumulativ al implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor / factorilor/aspectelor relevante de mediu

Aspect/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru PUZ / Criterii de evaluare	O1	O2	O3	O4	O5	O6
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	0	0	-1	0	0	0
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	+1	+1	-1	+1	+1	+1
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	0	0	-1	-1	-1	0
Patrimoniul cultural	Protejarea obiectivelor de patrimoniu. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.	+1	+1	+1	+1	0	+1
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	+1	+1	-1	+1	-1	+1
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	0	+1	0	0	0	0
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	+1	+1	-1	+1	0	+1
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	+1	+1	-1	+1	-1	+1
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	+1	0	+1	+1	0	+1
Mediul socio-	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	+2	+2	+1	+2	-1	+2



economic



Matricea compatibilității obiectivelor PUZ cu obiectivele relevante de mediu stabilite pentru PUZ

Indicativ obiective PUZ	Obiective relevante de mediu pentru PUZ										
	OM ₁	OM ₂	OM ₃	OM ₄	OM ₅	OM ₆	OM ₇	OM ₈	OM ₉	OM ₁₀	OM ₁₁
O ₁	+	0	+	0	+	+	0	+	+	+	+
O ₂	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+
O ₃	+	-	-	-	+	-	0	-	-	+	+
O ₄	+	0	+	-	+	+	0	+	+	+	+
O ₅	+	0	+	-	0	-	0	0	-	0	-
O ₆	+	0	+	0	+	+	0	+	+	+	+

Notă:

- „+” corelație pozitivă ; „0” corelație neutral; „-” corelație negativă

Efectele potențiale asupra mediului asociate cu perioada de implementare și post- implementare ale planului

Aspecte/		IMPACTUL POTENȚIAL	
Factorul de	PERIOADA DE IMPLEMENTARE		PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE
Aer	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate		<i>Minor advers, local, de lungă durată. Tipul de impact:</i> Impact direct. Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din : - traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; - funcționarea centralelor termice; - funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcărilor subterane <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate



Zgomot și vibrații	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a funcționării utilajelor specific și a activităților desfășurate pe amplasament. Vibrațiile solului produse de trafic sunt considerate ca improbabile de a fi perceptibile la nivelul proprietăților localizate în apropierea zonei studiate prin PUZ în condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.	<i>Minor advers, local, de lungă durată</i> Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din : - traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; - funcționarea centralelor termice; <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate
Apa	Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane: <i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>	<i>Ni- Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ.</i> Se va înregistra un <i>efect pozitiv</i> asupra calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în
Sol/ Subsol	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este puțin probabil. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de alte activități din zonă.	<i>Ni- Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ.</i> Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv global</i> asupra protecției solului și a apelor subterane,ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii hidro- edilitare existente și a construcției infrastructurii noi de canalizare, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.



Estetică și peisaj Utilizarea terenului	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul- va avea un carater reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii: - o <i>Accesibilitate și conectivitate</i> - spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). - o <i>Confort și imagine</i> - spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă. - o <i>Utilizări și activități</i> - spațiul public va îngloba elemente care să ofere
Patrimoniul cultural	Impactul prognozat asupra patrimoniului cultural din zonele din vecinătatea zonei studiate <i>Ni- Nu sunt forme de impact</i> <i>Impact nesemnificativ</i>	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural prin realizarea următoarelor obiective:



Deșeuri	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă.	<i>Impact pozitiv, local, de lungă durată.</i> <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2020) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se pericliteze
Schimbări climatice	Impactul prognozat asupra schimbărilor climatice <i>Ni- Nu sunt forme de impact</i> <i>Impact nesemnificativ</i>	<i>Impact pozitiv de lungă durată</i> <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată prevede: ▪ adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ producerea energiei electrice pentru unele obiective din surse regenerabile; ▪ realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu. Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea



Energie	Impactul prognozat asupra consumului de energie <i>Ni- Nu sunt forme de impact</i> <i>Impact nesemnificativ</i>	Impact pozitiv, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura: ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea de clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic. Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță în realizarea</i>
Populație și sănătate publică	<i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban prin: ▪ dezvoltarea activităților culturale în zonă; ▪ crearea de noi locuri de muncă; Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață spațiilor verzi pe o suprafață totală de 1385,00.mp va avea ca efecte: ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului);
Mediul socio-economic	<i>Minor advers, local, pe termen scurt</i> Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de implementare a planului datorită transportului materialelor și a deșeurilor generate pe amplasament. Impactul	Impact pozitiv de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.



se va manifesta temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții) <i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă vor avea un impact social pozitiv.</i>	Implementarea PUZ asigură: ▪ îmbunătățirea calității vieții în mediul urban; ▪ creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; ▪ crearea de noi locuri de muncă; ▪ atragerea de noi investiții în domeniul social și economic în municipiul Târgu Jiu; ▪ un echilibru între aspectele sociale, economice și ecologice și elementele capitalului natural. Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului și însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, culturale etc.). Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioniări semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.
---	--

11.5 Măsurile propuse pentru a preveni și reduce orice efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată

Aspecte/ Factorul de mediu	MĂSURI PROPUSE PENTRU PERIOADA DE IMPLEMENTARE	MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE
----------------------------------	--	---



Aer	Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului. Adaptarea soluțiilor de proiectare cu luarea în considerare a aspectelor privind schimbările climatice. Delimitarea arealului de realizare a lucrărilor aferente realizării obiectivelor. Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții. Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru. Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierei în timpul transportului și în	Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață spațiilor verzi pe o suprafață totală de 1385,00.m² Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor și prevederea de benzi de preselecție; reducerea timpilor de așteptare pentru accesurile către obiectivele propuse prin amenajarea a: Creșterea fluidității circulației în zonă va avea efecte directe de reducere a emisiilor poluante și efecte indirecte de prevenire/reducere a poluării apelor meteorice. Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin promovarea de acțiuni de conștientizare. Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.
-------------------	--	--



amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații. Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule. Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedică antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă. Realizarea lucrărilor de construcții și de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport, etc. Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în	Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor Interzicerea accesului de trafic greu pe arterele de circulație din zonele cu vecinătăți sensibile. Respectarea recomandărilor și a măsurilor stabilite de Studiul de impact asupra traficului efectuat în zona analizată.
---	---



Zgomot și vibrații	Adoptarea în faza de execuție a lucrărilor de construcții de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare. Instalațiile/ utilajele/ echipamentele specifice vor fi montate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq = 65\text{dB}$, conform prevederilor SR 10009/2017- "Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant". Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.	Montarea de atenuatoare de zgomot la instalațiile de ventilație/climatizare, la alte chipamentele specifice din dotare, astfel încât nivelul de zgomot atenuat (conform prevederilor NP015/1997) să fie menținut sub pragul maxim admisibil în spațiile deservite. Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor propuse a se realiza pe amplasament. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”. Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al zgomotului peste limitele admise.
	Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare. Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele sensibile (rezidențiale). Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot în vederea adoptării măsurilor de corecție necesare. Localizarea denivelărilor de teren pentru reducerea vitezei în zonele construite. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată. Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale). Prevederea și utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde	Desvoltarea unei rețelei de infrastructură pentru bicicliști și pietoni. Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu un potențial ridicat de reducere a zgomotului, cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă cu până la 5 dB. Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ. Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile desfășurate pe amplasament, oriunde acest lucru va fi posibil. Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.



<i>Apa</i>	Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier. Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier. Manipularea deșeurilor generate pe amplasament astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații. Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor din șantier se vor realiza în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili. Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc. Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.	Asigurarea funcționării instalațiilor de canalizare pentru apele uzate și apele pluviale la parametrii proiectați. Implementarea unui program de inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remedierea deficiențelor constatate. Asigurarea funcționării instalațiilor de preepurare a apelor uzate tehnologice și a apelor pluviale- separatoare de grăsimi și respectiv separatoare de hidrocarburi de hidrocarburi- la parametrii proiectați. Aplicarea, în caz de necesitate a măsurilor de prevenire si combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.
-------------------	---	---



Sol/ Subsol	Limitarea suprafețelor ocupate temporar sau permanent. Prevederea în execuția obiectivelor propuse a măsurilor de prevenire a alunecărilor de teren/ eroziunii terenului și a poluării solului, a măsurilor pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de de pe suprafețele construite și ale drumurilor din incintă. Întocmirea de proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor și a materialelor de construcții; colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului. Aplicarea unor măsuri de management adecvate. Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament. Depozitarea temporară a deșeurilor din construcții în incinta perimetrului organizării de șantier, în zonele special amenajate. Colectarea în sistem uscat prin utilizarea de	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Colectarea imediată, în sistem uscat, a scurgerilor accidentale de carburanți prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată. Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate, amplasate pe platforma din incintă -se vor gestiona ca deșeuri periculoase.
---------------------------	--	--



Estetică și peisaj Utilizarea terenului	Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor. Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto va fi permis numai în zonele amenajate în acest sens. Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile proiectelor de investiție a considerentelor de amenajare peisagistică la finalizarea implementării acestora. Includerea în prevederile proiectului de plan a considerentelor de	PUZ prevede ca, la finalizarea lucrărilor implementare, să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi . Proiectul de plan propune o varietate de spații verzi amenajate cu acces public general care vor funcționa în sinergie cu funcțiunile propuse după cum urmează:
	▪ speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edifice ale amplasamentului.	.



Deșeuri	Elaborarea unui Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate. Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, Asigurarea unui grad de valorificare de cel puțin 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din construcții. Întocmirea unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prin stabilirea de măsuri ce trebuie să fie luate înainte ca un material/ produs să devină deșeu. Utilizarea de tehnici de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate. Pe amplasamentul aferent proiectului de plan: ■ Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în perioada de implementare se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare. ■ Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse și întocmirea pe această bază a unui program de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate; se vor adopta măsuri specifice ce trebuie luate înainte ca un produs/material să devină deșeu. <i>Reducerea cantităților de deșeuri rezultate</i> prin implementarea unor practici cum sunt: ■ Reducerea la sursă a deșeurilor - de ex. restricții la cumpărare a unor produse/materiale ce sunt supraambalate. ■ Utilizarea eficientă a resurselor. ■ Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili). ■ Instruirea angajaților. ■ Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor. Utilizarea în activitățile de igienizare a zonă întreprinderi industriale a produselor care nu se încadrează în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.
-----------------------	---	--



Schimbări climatice	Programarea activităților de desfășurate corelat cu caracteristicile elementelor climatice. Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrările propuse pentru realizarea obiectivelor de investiție. Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate ale vântului și de termocline. Includerea unui sistem de monitorizare și avertizare.	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă. Luarea în considerare standardele de eficiență energetică și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme.
	Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență. Respectarea cerințelor referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni. Elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat. Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții și a instalațiilor/ echipamentelor specifice,	■ Promovarea unor tehnologii noi de îmbracăminți stradale (beton asfaltic sau beton de ciment) și de execuție a stratului de rulare pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii). ■ Încurajarea transporturilor alternative cu impact cât mai redus asupra mediului. ■ Limitarea masei mijloacelor de transport de materiale diverse pe anumite tronsoane cu expunere ridicată a populației



Energia	Realizarea unor clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora, respectiv: ■ configurația arhitecturală a clădirilor va respecta principiile dezvoltării durabile și în special cu minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal; ■ asigurarea necesarului de utilități energetice, în special din rețele districtuale urbane / zonale cu condiția ca eficiența energetică a acestora să fie compatibilă cu performanța energetică a clădirilor noi. consumului. Conform prevederilor Directivei 2012/27/UE, eficiența energetică este “raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”. Adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor prin:	Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie. Respectarea cerințelor de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic: ■ Asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirilor conform prevederilor Anexei nr. 3-Partea I-Normativul privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1. ■ Asigurarea temperaturilor minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens.
-----------------------	--	--



Populație și sănătate publică	Adoptarea măsurilor prevăzute pentru etapa de realizare a activităților specifice implementării obiectivelor prevăzute conform PUZ, astfel încât să nu fie afectate în mod negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă. Cuprinderea în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului a măsurilor recomandate pentru prevenirea/reducerea impactului asupra factorilor de mediu. Contractul de realizare a lucrărilor de construcții va fi definit (realizat) cu respectarea criteriilor prevăzute în <i>Conditions of Contract for Plant and Design-Build elaborat de FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)</i>. Referitor la protecția mediului, clauza 4.18 prevede: <i>“Contractorul va lua toate măsurile rezonabile pentru protecția mediului (atât în interiorul amplasamentului cât și în exteriorul acestuia) și pentru limitarea daunelor și perturbărilor aduse populației și bunurilor materiale, rezultate din poluare, noxe, zgomot sau alte consecințe ale activităților sale. Contractorul va trebui să se asigure că emisiile rezultate din activitățile de construcții nu vor depăși valorile limită prevăzute prin reglementări specifice aplicabile.”</i> Amplasarea obiectivelor de investiție se va realiza astfel încât clădirile propuse să nu influențeze în mod semnificativ însoțirea imobilelor învecinate, respectiv să asigure însoțirea acestora pe o durată de minimum 1^{1/2} ore la solstițiul de iarnă a încăperilor din clădirile cu destinația de birouri și de locuire.	Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii: - o <i>Accesibilitate și conectivitate</i> - spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). - o <i>Confort și imagine</i> - spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă. - o <i>Utilizări și activități</i> - spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a reveni. - o <i>Sociabilitate</i> - spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în sîaj o
---	--	---

11.6. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese pentru PUZ

S-au luat în calcul patru scenarii (alternative):

> **Alternativa „ zero ”** - care nu prevede implementarea PUZ în zona studiată respectiv nu propune realizarea niciunui obiectiv de investiție în zonă.

> **Alternativa de proiectare**

S-au analizat 2 variante de plan din care s-a ales *alternativa de plan finală* - care ia în considerare alternativa de proiectare optimă din punct de vedere tehnic, economic și al protecției mediului pentru implementarea PUZ în zona studiată.

Analiza preliminară a variantelor de plan analizate în cadrul alternativei de proiectare

Criterii de analiză/ Alternative	Alternativa de proiectare	Alternativa de proiectare
	Varianta de plan 1	Varianta de plan 2- Varianta de plan
Relevanță	Alternativa respectă în proporție de 70% criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema - program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea	Alternativa respectă în proporție de 100 % criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema - program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa respectă parțial obiectivele de mediu stabilite privind asigurarea calității aerului și integrarea peisajului în strategia propusă pentru amenajarea zonei studiate. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe amplasament în această variată a planului este de 14635,00 renunțare la amenajare spatii verzi	Alternativa respectă obiectivele de mediu relevante stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe amplasament în această variată a planului este de 13250,00 mp.
Fezabilitate tehnică	Realizarea variantei de plan implică soluții tehnice fezabile.	Realizarea variantei de plan implică soluții tehnice fezabile.
Fezabilitate economică	Varianta de plan are fezabilitate limitată din punct de vedere economic pentru realizarea obiectivelor propuse, motivat de necesitatea adoptării unor soluții tehnice costisitoare	Varianta de plan este fezabilă din punct de vedere economic pentru realizarea obiectivelor propuse
Acceptabilitate socială	Varianta de plan prezintă acceptabilitate socială	Varianta prezintă acceptabilitate socială
Control	Varianta de plan poate fi supusă acțiunii de control	Varianta de plan poate fi supusă acțiunii de control



Alternativa selecționată constă în menținerea facilităților existente și construcția în zona studiată a unor noi obiective de investiție conform prevederilor PUZ cu caracteristicile prezentate în varianta finală a proiectului de plan.

Se precizează că în *analiza alternativei de plan selecționate* s-a luat în calcul potențialul economic al municipiului Târgu Jiu care se datorează atât resurselor locale, tradiției, cât și experienței de lungă durată în diverse sectoare de activitate precum și poziției strategice pe harta comercială a țării. Cererea generată de ocupanții internaționali a încurajat dezvoltatorii locali să ia în considerare plasarea investițiilor în clădiri cu funcțiunile propuse conform prevederilor PUZ. S-a luat în calcul și faptul că realizarea investițiilor conform PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă- peste 200 - care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, locații de recreere, parcaj, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.

Criterii utilizate pentru selectarea alternativei finale a planului- varianta de plan 2

<i>Criteriul</i>	<i>Descrierea</i>
<i>Relevanță</i>	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivelor stabilite prin PUZ în zona studiată.
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă: ▪ respectă obiectivele de mediu relevante; ▪ nu are efecte adverse semnificative asupra mediului; ▪ are efecte pozitive în dezvoltarea locuințe unifamiliale, individuale sau cuplate și construcții compatibile cu zona de locuințe (sociale, comerț, servicii, agrement și turism)cu influențe în dezvoltarea economico-socială a municipiului Târgu Jiu și a Regiunii Sud – Vest Oltenia.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor propuse conform PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
<i>Acceptabilitate socială</i>	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public, fiind susținută de publicul interesat. Realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al municipiului Târgu Jiu.



Funcțiunile propuse pe amplasament: centru comercial și de recreere, centru cultural, centru turistic, anexe (parcaje supraterrane). Implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ, răspunde următoarelor *cerințe funcționale*:

- asigurarea fluenței fluxurilor publicului interesat;
- asigurarea spațiilor și cerințelor aferente desfășurării activităților specifice funcțiunilor propuse conform PUZ;
- asigurarea dotărilor sanitare și pentru informarea publicului specifice funcțiunilor propuse;
- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcțiilor și funcționării în bune condițiuni a acestora.

Implementarea proiectului de plan valorifică potențialul natural al zonei prin realizarea de construcții care se vor încadra din punct de vedere arhitectural în cadrul natural-antropizat existent.

Alternativa studiată	Respectarea criteriilor propuse pentru selecția alternativei studiate					
	Relevanță	Fezabilitate din perspectiva	Fezabilitate tehnică	Fezabilitate economică	Acceptabilitate socială	Control
Alternativa „Dezvoltare zero ”					x	x
Alternativa de proiectare-	x		x		x	
Alternativa de proiectare- Varianta de plan 2- Alternativa selecționată	x	x	x	x	x	x

Avându-se în vedere poziția zonei studiate, alternativa selecționată pentru proiectul de plan prevede:

- rezolvarea unitară a întregii zone studiate și studierea ei pentru punerea în valoare a perspectivelor interesante;
- rezolvarea circulației carosabile și pietonale în zonă;
- urmărirea realizării calității spațiilor create, atât a celor publice, cât și a celor private;
- tratarea atentă a zonelor verzi, a zonelor plantate care vor contribui la realizarea unei unități teritoriale cu un caracter individualizat;



- folosirea materialelor de bună calitate în vederea integrării în dominanța arhitectonică a zonei.

11.7. Programul de monitorizare

Programul de monitorizare propus ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local, este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării proiectului de plan și impactul altor activități existente în vecinătatea zonei studiate prin PUZ.

Programul de monitorizare al efectelor implementării PUZ în zona studiată are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea potențialelor efecte negative asupra componentelor de mediu și permite propunerea unor măsuri suplimentare de reducere a impactului asupra mediului sau de remediere a zonelor posibil afectate.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor art. 27, din H.G. 1076/2004, cu referire la efectele semnificative asupra mediului: efecte pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute.

Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte și cumulative.

Programul de monitorizare a implementării PUZ în zona studiată are ca scop:

- urmărirea implementării PUZ și a modului în care obiectivele specifice ale PUZ sunt îndeplinite;
- validarea concluziilor evaluării, respectiv probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului în acord cu rezultatul evaluării de mediu (valabilitatea previziunilor privind impactul și a concluziilor SEA);
- verificarea modului de respectare a măsurilor propuse pentru compensarea efectelor adverse ; eficacitatea măsurilor adoptate.

Se recomandă ca Programul de monitorizare stabilit pentru implementarea PUZ în zona studiată să utilizeze următoarele instrumente:

- Realizarea, la solicitarea autorității competente de mediu, a unui studiu calitativ și/ sau cantitativ de specialitate privind evaluarea obiectivelor planului.
 - Monitorizarea indicatorilor stabiliți pentru implementarea planului:
- ☞ *Indicatori de presiune:* emisiile de substanțe poluante conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis; evoluția emisiilor; utilizarea resurselor și ocuparea terenurilor; cantitățile de deșeuri generate, etc.



- ☞ *Indicatori de stare:* descrierea fenomenelor fizice din zonă pe parcursul implementării planului.
- ☞ *Indicatori de reacție descriptivi:* monitorizarea măsurilor aplicate pentru prevenirea/ reducerea emisiilor în mediu.
- ☞ *Indicatori de performanță* - compararea condițiilor existente raportat la condițiile de referință (starea inițială a mediului în zonă).

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

<i>Tipul monitorizării/ Aspectele monitorizate</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Monitorizarea obiectivelor		
Modul de îndeplinire a obiectivelor de mediu stabilite/ propuse	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată. Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului.	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan. Aplicarea măsurilor de management necesare în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate.
Monitorizarea performanței		
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse asupra mediului.	Indicatori de monitorizare: ▪ Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării obiectivelor conform PUZ . ▪ Conformarea cu limitele emisiilor în mediu stabilite de reglementările în vigoare. ▪ Beneficii economico-sociale în implementarea PUZ (ex: utilizarea forței de muncă și a operatorilor locali, etc.)	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării. Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul implementării obiectivelor conform PUZ .
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan.	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțele înregistrate ca urmare a implementării proiectului de plan, corelat cu stadiul de implementare	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici în aerul ambiental. Depășirea nivelului de zgomot admis de reglementările în vigoare.
Monitorizarea impactului proiectelor implementate		
Identificarea proiectelor/ activităților generate de implementarea proiectului de plan	Număr de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării proiectului de plan. Prezentarea de linformații cuprivire la impactul posibil asupra mediul.	Monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu în faza de construcție a obiectivelor propuse pe amplasament. Monitorizarea emisiilor la punerea în funcțiune a acivităților propuse



Monitorizarea stării mediului		
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial. Formularea- în funcție de caz - a unor obiective suplimentare celor prevăzute inițial.	Monitorizarea calității aerului ambiental (înconjurător). <i>Indicatori monitorizați:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie. <i>Alți poluanți:</i> conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Gorj. Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora	Programul de monitorizare se va stabili la faza de construcție prin actul de reglementare (acordul de mediu) emis de APM Gorj. Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici monitorizați raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform normativelor în vigoare (<i>valoarea pragului de alertă</i>) implică obligativitatea titularului de plan/ titularului proiectului de a adopta măsuri suplimentare pentru reducerea concentrațiilor poluanților specifici în emisii și de a dispune monitorizarea suplimentară a surselor identificate sau potențiale de poluare.
Alte măsuri de monitorizare		
Măsuri propuse, neincluse în proiectul de plan analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	-
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	-
Sesizări primite din partea autorităților și a publicului interesat de efectele implementării proiectului de plan în zona studiată.	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	Titularul proiectului de plan va răspunde în cel mai scurt timp posibil <i>sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul interesat</i> și va adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt. Modul de rezolvare al observațiilor/ propunerilor/ comentariilor justificate formulate de publicul interesat se vor prezenta la APM Gorj și persoanei/ persoanelor care au formulat observațiile (sesizările).

S.C NEW LINK S.R.L răspunde de organizarea și coordonarea programului de monitorizare pentru PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodoroiu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227. Rezultatele monitorizării vor fi puse la dispoziția autorităților și publicului interesat de efectele



implementării PUZ în zona studiată, prin utilizarea metodelor și tehnicilor folosite de obicei pentru a permite accesul publicului la informația de mediu.

Proceduri de raportare la APM Gorj: Raport privind rezultatele programului de monitorizare.

Frecvența de raportare- Anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior.

CONCLUZII PREZENTATE ÎN RAPORTUL DE MEDIU

Din analiza impactului rezultă că *obiectivele stabilite pentru implementarea PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)”* propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227

, vor avea un efect cumulativ pozitiv asupra obiectivelor relevante de mediu.

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate, în contextul respectării pe toată perioada de implementare a prevederilor legislației de mediu în vigoare și a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate, se apreciază că *impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ în zona studiată și funcționarea planificată a obiectivelor propuse, cumulat cu desfășurarea activităților din zonă, va fi redus-- impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.*

PUZ „Reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare (sociale, comerciale, servicii, agrement și turism)” propus a fi implementat în municipiul Târgu Jiu, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 354, jud. Gorj, nr. cadastral 35227 , creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

. CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII CONFORM STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI

În vederea realizării și funcționării proiectului propus, sunt impuse următoarele:

CONDIȚII OBLIGATORII:

1. Documentații tehnice:

- Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare de la autoritățile competente, conform legislației în vigoare.



- Proiectarea și execuția lucrărilor de construcții vor respecta reglementările tehnice în vigoare, inclusiv Normele de Proiectare cu aplicare în domeniul construcțiilor de locuințe.
- Asigurarea respectării prevederilor Planului Urbanistic Zonal (PUZ) aprobat.

2. Măsuri de protecție a mediului:

- Implementarea măsurilor de prevenire și reducere a efectelor adverse asupra mediului, conform PUZ și documentațiilor de specialitate.
- Respectarea legislației privind gestionarea deșeurilor și protecția solului și a apei.
- Realizarea de spații verzi conform prevederilor PUZ.

3. Măsuri de protecție a populației:

- Asigurarea accesului la infrastructura publică (drumuri, rețele de utilități etc.).
- Implementarea măsurilor de reducere a zgomotului și a poluării atmosferice conform studiului de impact asupra mediului și studiului EIS.
- Izolarea fonică a clădirilor și diminuarea zgomotului prin bariere fonice vegetale și fizice.
- Protejarea locuitorilor față de calea ferată prin îngrădirea accesului direct la zona de lucru a căii ferate.
- Realizarea de spații de joacă pentru copii în condiții de siguranță.
- Realizarea de spații adecvate pentru colectarea deșeurilor de la locuințele colective, amplasate la distanță de minim 10 m față de locuințe cu posibilitatea de igienizare a zonei prin instalarea de puncte de acces la apă și canalizare.

RECOMANDĂRI:

1. Utilizarea de materiale și tehnologii durabile:

- Utilizarea de materiale de construcții ecologice și eficiente din punct de vedere energetic.
- Implementarea de sisteme de energie verde (panouri solare, suprafețe vitrate triplu stratificate etc.).
- Se recomandă ca pe limita estică a amplasamentului, în vecinătatea liniei de cale ferată să se realizeze împrejmuire cu panouri fonoabsorbante dublate cu vegetație perenă.
- Se recomandă ca în zonele propuse ca locuri de joacă să se aducă sol curat pentru a evita orice riscuri.

2. Promovarea mobilității durabile:

- Amenajarea de piste de biciclete și spații de parcare pentru biciclete.
- Încurajarea utilizării transportului public și facilitarea accesului la transport public.

3. Implicarea activă a comunității:



- Informarea și consultarea publicului pe parcursul etapelor de implementare a proiectului.
- Asigurarea unui cadru de dialog permanent cu locuitorii din zonă.

Respectarea condițiilor obligatorii și a recomandărilor de mai sus va contribui la o implementare durabilă a proiectului, minimizând impactul negativ asupra mediului și a populației.

CONCLUZII

Pe baza datelor disponibile prezentate în documentația proiectului „Plan urbanistic zonal reconversie funcțională din zonă unități industriale în zonă mixtă - pentru construire locuințe și funcțiuni complementare, sociale, comerciale, servicii, agrement și turism”, amplasat în localitatea Târgu Jiu, b-dul Ecaterina Teodoroiu nr.354, sector intravilan, CF nr. 35227 – Târgu Jiu, jud. Gorj, conform Certificat de Urbanism nr. 550 din 19.04.2022, emis de Primăria Municipiului Târgu Jiu, putem trage concluzia că acest proiect respectă cerințele legislative în vigoare referitoare la factorii de mediu analizați în conformitate cu legislația în vigoare pentru normele igienă a zonelor locuit. Cu toate acestea, este necesară monitorizarea continuă a acestor factori pe durata implementării proiectului, pentru a asigura conformitatea și pentru a minimiza orice potențial impact negativ asupra mediului și sănătății populației.

Analizând fiecare factor de mediu în parte, formulăm următoarele concluzii:

Aer: Vecinătatea cu clădirile industriale din zona amplasamentului poate aduce emisii de praf și alte pulberi care să altereze calitatea aerului în zona studiată. Calculele efectuate arată că în zona studiată, indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor substanțelor periculoase estimate conform simulării anterioare în perimetrul amplasamentului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce indică faptul că nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătatea obiectivelor industriale existente în zona, a mixturii de poluanți evaluați (PM_{2,5}, PM₁₀, O₃, NO₂, CO, SO₂) coroborat cu amplasamentul studiat și poziționarea lui geografică în raport cu municipiul Târgu Jiu din județul Gorj.

Efectele asupra componentei aer a mediului generate de implementarea prezentului proiect se manifestă prin emisii atmosferice de noxe rezultate în perioada de realizare a excavării fundațiilor, a realizării construcțiilor impuse prin proiect. Sursele de emisii din amplasament sunt reprezentate de noxe provenite de la utilajele antrenate în procesul de implementare a proiectului, dar și particulele antrenate în atmosferă ca urmare a transportului diverselor materiale necesare. Principalele surse de poluare a aerului sunt sursele de suprafață, punctiforme, libere, reprezentate de utilajele folosite pentru realizarea construcțiilor și a funcțiunilor impuse în proiect, toate utilajele fiind echipate cu motoare omologate, care în urma arderii combustibilului lichid diesel, evacuează gaze de ardere specifice, gaze eșapament, cu conținut de oxizi, dioxizi, particule în suspensie și compuși organici volatili, în limitele admise de normele



legislative în vigoare. Funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport auto va fi intermitentă și aleatorie (nu vor funcționa toate sursele în același timp), ci în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Nivelul de impurificare al zonei prin aportul viitoarelor surse fixe și mobile de emisii este estimat să atingă concentrații sub CMA-urile prevăzute de STAS. Investițiile ulterioare vor fi analizate detaliat, în funcție de activități. Pe terenurile studiate - față de zona industrială, se propune o zonă tampon de spațiu verde cu plantații de arbori și arbuști și carosabil auto.

Apă: Structura propusă respectă normele în vigoare privind gestionarea apelor uzate și deversarea acestora în canalizarea orașului. Cu toate acestea, în cazul în care se vor efectua intervenții care pot afecta apele de suprafață sau subterane, trebuie respectate reglementările existente pentru a preveni orice potențială contaminare.

Sol: În ceea ce privește lucrările prevăzute în proiect pe durata execuției și exploatării obiectivelor, nu sunt identificate potențiale deteriorări ale solului care să afecteze sănătatea umană. Respectarea regulamentelor privind gestionarea deșeurilor și prevenirea contaminării solului reprezintă un aspect important în desfășurarea proiectului.

Zgomot: Simulările realizate indică faptul că nivelul de zgomot generat de calea ferată și traficul auto din zona rămâne în limitele legale acceptate. Astfel, nu se anticipează un impact semnificativ asupra confortului acustic al viitorilor rezidenți ai zonei de locuit propuse.

Vibrații: Nu au fost identificate surse de vibrații cu potențial de afectare a sănătății și disconfort pentru viitorilor rezidenți ai zonei de locuit propuse.

Factorii sociali nu indică o schimbare negativă ce ar putea influența sănătatea populației cu condiția respectării condițiilor obligatorii și a recomandărilor acestui studiu.

În concluzie, proiectul „PLAN URBANISTIC ZONAL RECONVERSIE FUNCȚIONALĂ DIN ZONĂ UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ - PENTRU CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, SOCIALE, COMERCIALE, SERVICII, AGREMENT ȘI TURISM”, amplasat în localitatea Târgu Jiu, b-dul Ecaterina Teodoroiu nr.354, sector intravilan, respectă parametrii și cerințele legislative în vigoare privind factorii de mediu și mediul social. Conform cu evaluarea efectului cumulativ al implementării PUZ asupra obiectivelor de mediu cu influență directă asupra sănătății umane și analizei listei de control privind factorii de impact sociali și de sănătate specifici obiectivului rezultă că vecinătatea cu clădirile industriale dezafectate și întreprinderile existente și calea ferată **NU poate genera riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației din zona studiată, precum și a viitorilor rezidenți ai zonei de locuit propuse.**

În condițiile respectării integrale a avizelor necesare și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele



existente față de obiectivele industriale pentru care s-a emis adresa DSP Gorj nr. 644 din 17.01.2024 reprezintă perimetrul de protecție, iar proiectul se poate implementa în locația propusă.

Prezentul studiu prospectiv a fost elaborat pe baza documentației puse la dispoziție de către beneficiar. Răspunderea privind planșele desenate, datele și calculele incorporate în Raport de Mediu și memoriul PUZ revine integral elaboratorilor acestora, precum și pentru veridicitatea datelor furnizate.

Se vor respecta recomandările cuprinse în avizele și studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare. Modificarea prevederilor documentației tehnice prezentate sau nerespectarea recomandărilor pentru eliminarea potențialelor surse de risc sau de disconfort pentru populația expusă conduce la anularea concluziilor prezentului studiu.

Orice reclamație sau conflict apărut între vecini ca urmare a activității obiectivului analizat va fi responsabilitatea exclusivă a beneficiarului. Prezentul studiu nu are rolul de a înlocui acordul prealabil al vecinilor și nu îi revine VEST MEDICAL IMPACT SRL responsabilitatea soluționării acestor probleme.

Menționăm însă că studiile și referatele de evaluare a impactului asupra sănătății populației sunt un suport pentru autoritățile locale în luarea deciziilor care să asigure îmbunătățirea calității vieții și protejarea sănătății populației.

12. LISTA DE REFERINȚĂ PENTRU SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORTUL DE MEDIU

- ❖ Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 117/2006;
- ❖ Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe-elaborat 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 a Directivei de Raportare*".
- ❖ HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.
- ❖ Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- ❖ Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- ❖ Programul General al Uniunii Europene de Acțiune pentru Mediu până în 2020 „*O viață bună, în limitele planetei noastre*”.
- ❖ Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României- Orizonturi 2013-2020-2030
- ❖ Strategia pentru Transport Durabil în perioada 2007-2013 și 2020- 2030
- ❖ Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de



carbon (CRESC)

- ❖ Protocolul de la Kyoto privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice
- ❖ Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu -2010-2020- al Uniunii Europene
- ❖ Planul Județean de Acțiune pentru Mediu
- ❖ Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Jiu 2016-2021
- ❖ Planul Urbanistic General al municipiului Târgu Jiu
- ❖ Planul de Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia 2014-2020
- ❖ Planul de Calitate a Aerului în județul Gorj
- ❖ Planul Local de Acțiune pentru Mediu al municipiului Târgu Jiu
- ❖ Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 Târgu Jiu (PMUD)
- ❖ Planul de amenajare a teritoriului județului Gorj, elaborat în 1997, de Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Urbanism și Amenajarea Teritoriului, S.C. URBANPROIECT S.A.
- ❖ Planul de amenajare a teritoriului județului Gorj, actualizare 2009-2011, întocmit de Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu București – Centrul de cercetare, proiectare, expertizare și consulting, contract nr. 11/2009.
- ❖ Studiu aerofotografic - sursa Google Earth și eTerra-Public - Geoportal ANCPI
- ❖ Certificatul de Urbanism nr. 550 din 19.04.2022;
- ❖ Act Notarial nr. 80 din 15.01.2009 emis de notar public Nicolae Popescu Bejat;
- ❖ Extras de carte funciară pentru informare nr. 43516 din 27.05.2022;
- ❖ Extras de plan cadastral (ortofotoplan) nr. 46733 din 07.06.2022;
- ❖ Plan de amplasament și delimitare a imobilului scara 1:2000, întocmit de ing. Andrei Marin;
- ❖ Plan topografic cu coordonate teren, întocmit de ing. Andrei Marin, avizat de OCPI Gorj;
- ❖ Studiu geotehnic elaborat de S.C. FREYA PROJECT S.R.L.
- ❖ Aviz de oportunitate nr. 30 din 05.09.2022 eliberat de Primăria municipiului Târgu Jiu.
- ❖ Raport privind starea factorilor de mediu în municipiul Târgu Jiu pentru anul 2021 întocmit de APM Targu Jiu
- ❖ <http://ec.europa.eu/enviroment>;<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>;
- ❖ <http://strategia.ncsd.ro>;
- ❖ <http://www.eea.europa.eu>;
- ❖ <http://www.mmediu.ro>;
- ❖ <http://www.anpm.ro>; <http://www.apmgj.anpm.ro>