



V E S T M E D I C A L I M P A C T S R L

8. REZUMAT

STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU PROIECTUL
„RETEHNOLOGIZARE STAȚIE EPURARE” LA S.C. COLLINI S.R.L.

ORAȘ BOCȘA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN

Revizie:
versiune 01

TIMIȘOARA
Nr. 353 din 09.10.2026

Clasificare document:
Rezumat public



ACCREDITED
INSTRUMENTAL
ANALYSIS

Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș, tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
J20200000168351 Lista(ESEIS) Avizul nr.23 / 22.04.2026 durata 3 ani



Pagină 126 din
137

Denumire proiect: „RETEHNOLOGIZARE STAȚIE EPURARE”, propus a fi amplasat în localitatea Bocșa, județul Caraș-Severin, intravilan și extravilan, în baza extrasului C.F. nr. 41484 Bocșa (actualizare CF 31921), nr. topo. 2013/1, 2014, conform Certificatului de Urbanism nr. 24 din 08.05.2026, emis de către Primăria Orașului Bocșa.

Titular proiect: S.C. COLLINI S.R.L./ CUI: 1076040

- adresa sediului social: Loc. Bocșa, oraș Bocșa, Calea Timișorii nr.1A, Biroul 1, județ Caraș Severin

Proiectant: S.C. AQUA D&P TECHNOLOGIES S.R.L. Cluj Napoca.

Prin proiect se propune retehnologizarea stației de epurare existente și mărirea de capacitate ca urmare a incidentelor de varsare a apelor incomplet epurate în emisarul Barzava.

Se propune retehnologizarea stației de epurare existente și mărirea capacității de epurare de la 300 mc/zi la 600 mc/zi.

SOLUTIA PROPUSA se compune din:

1. Treapta fizico-chimică și mecanică
2. Treapta biologică
3. Deshidratarea namolurilor

Terenul se află în intravilanul și parțial în extravilanul localității Bocșa, are o suprafață de 4350 mp conform extras C.F. și a măsurătorii topografice.

Amplasamentul ce face obiectul prezentei documentații se află în jud. Caraș-Severin, Oraș Bocșa, CF nr. 41484 Bocșa (actualizare CF 31921), nr. topo. 2013/1, 2014.

În această locație este amplasată stația de epurare care la momentul actual epurează apele de la abatorul de pasari Collini S.R.L. și de la carmangeria Jumbo Com S.R.L. La depopulări, se aduc și apele uzate de la spălarea hanelor din fermele de pasari.

VECINATATI:

- NV: - teren proprietate private și Stația de epurare oraș Bocșa;
- NE: - Zona verde
- SV: - Cale ferată Reșița - Timișoara
- SE: - teren proprietăți private / str. Romanițelor.

Imobilul este proprietate privată, cota 1/1 a beneficiarului proiectului.

Accesul la imobil se realizează din strada Romanițelor.

Distanța măsurată de la limita de proprietate a amplasamentului până la cele mai apropiate construcții cu destinație de locuință este de:

- **153.55 m**, pe direcția SE.

Distanța măsurată din limita de proprietate către alte obiective din vecinătate:

- 21.07 m, pe direcția NV – Stația de epurare a orașului Bocșa;
- 10.92 m, pe direcția SV – linia de cale ferată Timișoara – Reșița;
- 176.92 m, pe direcția NE – unitate de producție;
- 75.68 m, pe direcția SE – zona de servicii.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020000168351 - Lista (ESEEIS) Aviz nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



SITUAȚIA EXISTENTĂ

Apele tehnologice de la abator si cele menajere se descarca in statia de epurare existenta pe amplasament dimensionata pentru un debit de 300 mc/zi. Apele tehnologice de la abator sunt trecute in prealabil prin doua separatoare de grasimi cu debite de 2 l/s si 5.5 l/s.

Lungimea conductelor si colectoarelor de canalizare este 775 m, din tuburi de beton, $\phi = 400$ mm.

Statia de epurare mecano-biologica, dimensionata pentru $Q_{zi\ mediu} = 300$ mc/zi, preia apele uzate tehnologice si menajere de la abatorul apartinand S. C. Collini S.R.L., de la carmangeria societatii comerciale Jumbo Com S.R.L. ($Q_{2i\ med} = 50.00$ m³), iar periodic, statia preia si apele uzate de la fermele de pasari ale S. C. Collini Avis S.R.L. ($Q_{zimed} = 3,35$ m³), stocate in bazinele vidanjabile.

Treapta mecanica a stapei de epurare este compusa din

- carnin cu gratar si site;
- bazin de compensare. omogenizare, acumulare. prevazut cu mixere;
- bazin cu pompa locator;
- bazin de alimentare;
- pompe dozatoare.
- coloana de reactie - tratare chimica cu polielectroliti si lapte de var pentru floculare si corectare pH;
- decantor vertical, primar;
- bazin de colectare;
- namol primar;
- pompa submersibila pentru evacuare namol primar.

Treapta biologica cu nitrificare si denitrificare a apelor uzate este compusa din :

- bazine de aerare, prevazute cu dispozitive de aerare cu membrane line;
- decantoare secundare;
- compartiment de denitrificare cu agitator cu elice;
- pompe pentru evacuarea namolului primar si excedentar pe platformele de deshidratare;
- platforme de deshidratare namol.

Apele epurate se descarca in raul Barzava.

Apele pluviale de pe suprafata supraterrana sunt colectate cu ajutorul gurilor de scurgere existente si trecute printr-un separator de hidrocarburi existent inainte de a ajunge in reseaua de canalizare a orasului.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Prin proiect se propune retehnologizarea statiei de epurare existente si marirea de capacitate, ca urmare a incidentelor de varsare a apelor incomplet epurate in emisarul Barzava.

Se propune retehnologizarea statiei de epurare existente si marirea capacitate de epurare de la 300 mc/zi la 600 mc/zi.

Solutia propusa se compune din:

- Treapta fizico-chimică si mecanica
- Treapta biologica
- Deshidratarea namolurilor

Statia de epurare va avea urmatoarele etape (trepte) tehnologice:

EPURAREA PRIMARA



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod postal 300003,
judet Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de inregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020000168351 Lista (EESER) Avizul nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



- Bazin de pompare
- Sistem de filtre parabolice pentru apele uzate de la abatorul de pasari
- Snec de stoarcere material filtrat de la abatorul de pasari
- Filtru tambur pentru apele uzate de la fabrica de preparate
- Bazin de omogenizare cu sistem de aerare intensiva
- Sistem de gospodarie reactivi
- Unitate de flotatie cu adaos de chimicale

EPURAREA Secundara

- Bazin de contact complet echipat
- Reactor biologic discontinuu tip SBR complet echipat cu sistem de aerare, sistem de recirculare, sistem de mixare, sistem de evacuare

MANAGEMENTUL NAMOLULUI

- Bazin namol
- Instalatia de deshidratare namol

CONTROLUL PROCESULUI SI AUTOMATIZAREA

- Tablou de comanda cu PLC si panou operator cu touchscreen
- Masurarea si controlul debitului
- Masurarea si reglarea automata a pH-ului
- Masurarea si reglarea automata a oxigenului dizolvat

Racordarea la retelele utilitare existente în zona

Alimentarea cu energie: Alimentarea cu energie electrică a imobilului existent se face din rețeaua de distribuție publică de medie tensiune existentă care prin transformatorul propriu de joasă tensiune alimentează clădirile existente.,

Energia termica

Nu e cazul

Alimentare cu apa

În stația de epurare nu este necesară alimentare cu apă potabilă în scop igienico-sanitar.

Canalizare

Apele tehnologice de la abator și cele menajere se vor descărca în stația de epurare existentă ce se va re tehnologiza pe amplasament dimensionată pentru un debit de 600 mc/zi.

Lungimea conductelor și colectoarelor de canalizare este 775 m, din tuburi de beton, <D = 400 mm.

Stația de epurare mecano-biologică, dimensionată pentru $Q_{zi\ mediu} = 600\text{ mc/zi}$, va prelua apele uzate tehnologice și menajere de la abatorul aparținând S.C. Collini S.R.L., de la carmangeria societății comerciale Jumbo Com S.R.L. ($Q_{zi\ mcd} = 50.00\text{ m}^3$), iar periodic, stația va prelua și apele uzate de la fermele de pasări ale S.C. Collini Avis S.R.L. ($Q_{zimed} = 3,35\text{ m}^3$), stocate în bazinele vidanjabile.

Apele epurate se vor descărca în râul Barzava.

Apele pluviale se descărca liber sistematizat pe terenul beneficiarului în zona verde.

Debitele de ape uzate ce se vor descărca în stație din activitatea abatorului sunt:

- $Q_{u\ zi\ max} = 0.5 \times 217.42 = 108.61\text{ mc/zi} = 3.77\text{ l/s}$
- $Q_{u\ zi\ mediu} = 0.5 \times 181.18 = 90.59\text{ mc/zi} = 3.14\text{ l/s}$
- $Q_{u\ zi\ min} = 0.5 \times 91.33 = 45.66\text{ mc/zi} = 1.58\text{ l/s}$



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro. Cod
unic de înregistrare: 42158350. Număr de ordine în registrul comerțului
J2020000168351. Lista (EESER) Aviz nr. 23 / 22.04.2026 durată 3 ani



Volumul de ape uzate descarcate anual in statia de epurare de la abator

- $V_{\max} = Q_{uz\text{ zi max}} \times 250 \text{ zile} = 108.61 \text{ m}^3/\text{zi} \times 250 \text{ zile} = 27153 \text{ m}^3/\text{an}$
- $V_{\text{med}} = Q_{uz\text{ zi med}} \times 250 \text{ zile} = 90.59 \text{ m}^3/\text{zi} \times 250 \text{ zile} = 22648 \text{ m}^3/\text{an}$
- $V_{\min} = Q_{uz\text{ zi min}} \times 250 \text{ zile} = 45.66 \text{ m}^3/\text{zi} \times 250 \text{ zile} = 11415 \text{ m}^3/\text{an}$

Stația de epurare mecano-biologica, dimensionată pentru $Q_{zi \text{ mediu}} = 600 \text{ mc/zi}$, va prelua apele uzate tehnologice și menajere de la abatorul aparținând S.C. Collini S.R.L. ($Q_{zi \text{ med}} = 90.59 \text{ mc}$), de la carmangeria societății comerciale Jumbo Com S.R.L. ($Q_{zi \text{ med}} = 153.84 \text{ mc}$), iar periodic, stația va prelua și apele uzate de la fermele de păsări ale S.C. Collini Avis S.R.L. ($Q_{zi \text{ med}} = 7,00 \text{ mc}$), stocate în bazinele vidanjabile. Debitul total evacuat va fi de 251.43 mc/zi .

Proiectul „Retehnologizare stație epurare” la S.C. COLLINI S.R.L., amplasat în orașul Bocșa, județul Caraș-Severin, are ca obiect modernizarea stației industriale de epurare existente și creșterea capacității de tratare de la aproximativ $300 \text{ m}^3/\text{zi}$ la $600 \text{ m}^3/\text{zi}$. Investiția deservește fluxurile de ape uzate tehnologice provenite din activitățile de abatorizare și procesare a cărnii, precum și apele uzate menajere asociate activității.

Retehnologizarea presupune modernizarea treptei mecanice și fizico-chimice, introducerea unei trepte biologice de tip SBR, modernizarea sistemelor de aerare și omogenizare, utilizarea unei unități de flotare cu aer dizolvat – DAF, îmbunătățirea gestionării și deshidratării nămolului și integrarea sistemelor de automatizare, alarmare și monitorizare a procesului. Prin aceste intervenții se urmărește creșterea siguranței procesului de epurare, reducerea probabilității evacuării unor ape insuficient epurate în râul Bârzava și limitarea potențialelor efecte asupra sănătății și confortului populației.

În urma evaluării integrate a factorilor de mediu și sociali din Capitolul 4, impactul rezidual asupra sănătății populației este apreciat ca redus și controlabil, cu condiția respectării măsurilor tehnice, organizatorice și de monitorizare prevăzute.

A. CONDIȚII OBLIGATORII

1. Respectarea parametrilor tehnologici proiectați.

Stația de epurare va fi exploatată în limitele debitelor și încărcărilor pentru care a fost proiectată, evitându-se suprasarcinile hidraulice și organice care ar putea conduce la scăderea randamentului de epurare, formarea condițiilor septice, apariția mirosurilor sau evacuarea unui efluent neconform.

2. Menținerea permanentă în funcțiune a sistemelor tehnologice esențiale.

Sistemele de prefiltrare, omogenizare, mixare, aerare, dozare, DAF, SBR, pompare și deshidratare a nămolului, precum și instalațiile PLC/SCADA, senzorii și sistemele de alarmare vor fi menținute în stare corespunzătoare de funcționare.

3. Respectarea condițiilor de evacuare a apelor epurate.

Efluentul evacuat în râul Bârzava trebuie să respecte permanent condițiile și valorile stabilite prin actele de reglementare și de gospodărire a apelor. Orice neconformitate va fi investigată imediat, iar cauza tehnologică va fi identificată și remediată.

4. Automonitorizarea procesului și a efluentului.

Se va menține programul de automonitorizare pentru influent, efluent și parametrii tehnologici, cu frecvențele stabilite prin autorizațiile și actele de reglementare aplicabile. Datele analitice vor fi corelate cu debitul, pH-ul, oxigenul dizolvat, nivelurile bazinelor și alarmele tehnologice.

5. Prevenirea evacuării apelor insuficient epurate.

În cazul unor abateri tehnologice majore, defectării echipamentelor sau depășirii parametrilor admisibili,



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro. Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
J2020000168351 Lista (EESER) Aviz nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



operatorul va aplica procedurile stabilite pentru oprirea, limitarea sau controlul evacuării până la restabilirea regimului normal de funcționare.

6. Menținerea integrității și etanșeității construcțiilor și instalațiilor.

Bazinele, conductele, căminele, racordurile, pompele și celelalte obiecte tehnologice vor fi inspectate periodic. Fisurile, tasările, pierderile, infiltrațiile și defectele de etanșare vor fi remediate fără întârziere.

7. Gestionarea în condiții de siguranță a reactivilor.

Coagulanții, hidroxidul de sodiu, compușii de calciu/var, polimerii și celelalte substanțe utilizate vor fi păstrate în recipiente compatibile, în spații dedicate, impermeabilizate și prevăzute cu sisteme de retenție. Transferul și dozarea vor fi controlate, cu respectarea fișelor cu date de securitate.

8. Asigurarea mijloacelor pentru intervenția la scurgeri accidentale.

Pe amplasament vor exista materiale absorbante și/sau neutralizante adecvate, echipamente de intervenție și proceduri pentru izolarea sursei, limitarea răspândirii, colectarea lichidelor și gestionarea eventualului material contaminat.

9. Gestionarea corespunzătoare a nămolului și materialelor organice separate.

Nămolul fizico-chimic și biologic va fi evacuat și deshidratat cu regularitate, evitându-se stocarea prelungită și fermentarea. Materialele reținute la filtre vor fi îndepărtate rapid și păstrate în recipiente adecvate. Nămolul și materialele organice nu vor fi depozitate direct pe sol.

10. Menținerea igienei tehnologice și controlul mirosurilor.

Zonele de prefiltrare, flotare DAF, deshidratare și transfer al nămolului vor fi igienizate periodic, iar depunerile și stagnările de materie organică vor fi eliminate. Se vor menține condiții de aerare și mixare care să prevină dezvoltarea proceselor anaerobe și apariția episoadelor odorante.

11. Prevenirea contaminării solului și a apelor subterane.

Zonele de manipulare a reactivilor, nămolului și apelor uzate vor fi menținute impermeabile și curate, iar eventualele pierderi vor fi colectate înainte de infiltrarea în teren. În cazul unei contaminări semnificative se va delimita zona afectată și se va stabili necesitatea investigării analitice a solului și, după caz, a apei subterane.

12. Gestionarea controlată a apelor pluviale.

Se va menține separarea apelor meteorice curate de fluxurile tehnologice și se va preveni antrenarea reactivilor, nămolului, deșeurilor organice sau altor contaminanți către sol, zonele verzi sau receptorul natural.

13. Menținerea preventivă a instalațiilor.

Pompele, mixerele, suflantele, compresorul DAF, presa de nămol, sistemele de dozare și automatizare vor fi revizuite periodic, iar senzorii de pH, debit și oxigen dizolvat vor fi verificați și calibrați conform programului de mentenanță.

14. Limitarea impactului în etapa de realizare a lucrărilor.

Lucrările generatoare de pulberi și zgomot vor fi organizate preponderent în intervalul diurn. În perioadele uscate se vor umezi suprafețele generatoare de praf, încărcăturile pulverulente vor fi acoperite, căile de acces vor fi menținute curate, iar viteza vehiculelor în incintă va fi limitată. Utilajele vor fi menținute în stare tehnică corespunzătoare și nu vor fi lăsate să funcționeze inutil la ralanti.

15. Controlul zgomotului tehnologic.

Suflantele, pompele, mixerele, compresorul DAF și instalația de deshidratare vor fi menținute în parametrii acustici corespunzători. Suflantele vor funcționa în spațiul tehnic dedicat, cu elementele de închidere și izolare menținute în stare corespunzătoare.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod postal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020000168351 Lista (EESRS) Avizul nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



16. Asigurarea securității amplasamentului.

Împrejmuirea și controlul accesului vor fi menținute permanent. Bazinele, căminele și golurile tehnologice vor fi protejate prin balustrade, capace, grătare și semnalizare corespunzătoare, pentru prevenirea accesului neautorizat și a accidentelor.

17. Menținerea siguranței instalațiilor electrice și mecanice.

Instalațiile electrice, mecanice și de automatizare vor fi verificate periodic, inclusiv funcționarea alarmelor, dispozitivelor de protecție și sistemelor de oprire în condiții de siguranță.

18. Existența și aplicarea unui plan de intervenție pentru situații accidentale.

Planul va include cel puțin scenarii privind întreruperea alimentării cu energie electrică, defectarea suflantelor sau pompelor, oprirea aerării, overflow-ul bazinelor, defectarea DAF/SBR, scurgerile de reactivi, evacuările neconforme și incendiile. Personalul va fi instruit pentru aplicarea procedurilor.

19. Informarea autorităților în cazul incidentelor cu impact extern.

Dacă un incident poate afecta populația, râul Bârzava sau alte componente ale mediului din exteriorul amplasamentului, vor fi informate operativ autoritățile competente, în conformitate cu actele de reglementare și procedurile aplicabile.

20. Refacerea suprafețelor afectate de lucrări.

După finalizarea lucrărilor, terenurile temporar afectate vor fi nivelate și aduse într-o stare stabilă, evitându-se eroziunea, băltirea, compactarea inutilă și menținerea materialelor sau deșeurilor rezultate din șantier.

B. RECOMANDĂRI

1. Monitorizarea specifică a disconfortului olfactiv.

Se recomandă verificarea H_2S și NH_3 la limita amplasamentului și, în perioade reprezentative sau în cazul reclamațiilor repetate, pe direcția receptorilor rezidențiali.

2. Monitorizarea condițiilor meteorologice locale.

Este recomandată instalarea unui sistem simplu pentru înregistrarea direcției și vitezei vântului, util pentru corelarea episoadelor de miros cu condițiile de dispersie atmosferică și identificarea rapidă a surselor.

3. Instituirea unui mecanism de gestionare a sesizărilor populației.

Se recomandă stabilirea unui punct de contact pentru sesizări privind mirosul, zgomotul sau alte forme de disconfort și analizarea documentată a fiecărei reclamații prin corelare cu parametrii instalației, condițiile meteorologice, operațiile de mentenanță și transport.

4. Aplicarea unor măsuri suplimentare de dezodorizare, dacă acestea devin necesare.

În cazul în care monitorizarea sau reclamațiile documentate indică episoade odorante persistente, se recomandă analiza unor soluții suplimentare de captare, acoperire sau dezodorizare locală a surselor relevante.

5. Optimizarea continuă a procesului prin utilizarea datelor SCADA.

Se recomandă analiza tendințelor privind oxigenul dizolvat, pH-ul, nivelurile bazinelor și încărcarea organică pentru identificarea precoce a situațiilor care ar putea preceda apariția mirosurilor sau reducerea eficienței de epurare.

6. Verificarea calității solului și apei subterane în cazul incidentelor repetate.

Dacă apar pierderi repetate, pete persistente, modificări ale vegetației sau alte indicii de contaminare, se recomandă stabilirea unor puncte de control și efectuarea analizelor specifice substanțelor implicate.

7. Reanalizarea periodică a riscului de inundație.

Având în vedere amplasarea în vecinătatea râului Bârzava, se recomandă consultarea periodică a hărților



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro. Cod
unic de înregistrare: 42158350. Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020060168351. Lista (EESER) Avizul nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



oficiale de hazard și verificarea protecției echipamentelor și instalațiilor sensibile la apă.

8. Reducerea suplimentară a zgomotului la sursă.

La înlocuirea echipamentelor se recomandă alegerea variantelor cu nivel de putere acustică cât mai redus, utilizarea elementelor antivibrante și a racordurilor flexibile, precum și evitarea amplasării temporare a utilajelor zgomotoase pe latura orientată către locuințe.

9. Organizarea transporturilor în vederea reducerii disconfortului.

Aprovizionarea cu reactivi, transportul nămolului și operațiunile de mentenanță cu trafic suplimentar se recomandă a fi efectuate preponderent în intervalul diurn și pe trasee stabilite.

10. Menținerea și completarea vegetației perimetrale.

Se recomandă păstrarea și, unde configurația amplasamentului permite, completarea vegetației perimetrale cu specii adaptate condițiilor locale, ca măsură de integrare vizuală și îmbunătățire a confortului, fără afectarea ventilației, accesului sau infrastructurii tehnologice.

11. Menținerea unui aspect ordonat al incintei.

Se recomandă evitarea oricărei depozitări necontrolate de ambalaje, materiale, piese uzate, nămol sau deșeuri și întreținerea corespunzătoare a împrejurimilor, clădirilor, platformelor și elementelor metalice.

12. Comunicarea transparentă în cazul evenimentelor cu relevanță pentru comunitate.

Se recomandă transmiterea factuală și operativă a informațiilor privind incidentele care pot afecta mediul sau confortul populației, precum și comunicarea clară a măsurilor adoptate pentru limitarea și remedierea efectelor.

Aplicarea cumulativă a condițiilor obligatorii și a recomandărilor formulate permite menținerea unui nivel redus și controlabil al riscului pentru sănătatea și confortul populației. Retehnologizarea stației de epurare are, în ansamblu, un efect favorabil din perspectiva sănătății publice, prin creșterea gradului de control al procesului tehnologic, îmbunătățirea performanței de epurare, reducerea probabilității evacuărilor neconforme și diminuarea riscului apariției episoadelor de miros, contaminare sau disconfort asociate funcționării instalației existente.

Funcționarea obiectivului este acceptabilă din punct de vedere al sănătății și confortului populației cu condiția respectării continue a parametrilor tehnologici proiectați, a actelor de reglementare aplicabile, a programelor de automonitorizare și mentenanță, precum și a măsurilor de prevenire și intervenție prevăzute în prezentul studiu.

CONCLUZII

Evaluarea impactului asupra sănătății și confortului populației pentru proiectul „**Retehnologizare stație epurare**” – S.C. COLLINI S.R.L., oraș Bocșa, județul Caraș-Severin a fost realizată prin integrarea factorilor fizici de mediu și a determinantilor sociali relevanți, cu diferențierea între efectele temporare asociate lucrărilor de retehnologizare și efectele pe termen lung corespunzătoare exploatării. Proiectul intervine asupra unei stații industriale existente, prin creșterea capacității de tratare de la aproximativ 300 m³/zi la 600 m³/zi și introducerea unor soluții tehnologice suplimentare de pretratare, tratare fizico-chimică, epurare biologică SBR, automatizare, monitorizare și gestionare controlată a nămolului. Analiza integrată indică un nivel rezidual de risc predominant scăzut, în condițiile exploatării conforme și menținerii măsurilor tehnice și organizaționale prevăzute.

Calitatea aerului - Din perspectiva calității aerului, retehnologizarea nu introduce surse majore de ardere sau emisii atmosferice clasice care să determine o modificare semnificativă a expunerii populației. Componenta cu cea mai mare relevanță sanitară și de confort rămâne posibilitatea apariției mirosurilor



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020000168351 - Lista(ESEIS) Aviz nr.23 / 22.04.2026 durata 3 ani



asociate apelor uzate, proceselor biologice și manipulării nămolului, în special în situații de stagnare, apariție a condițiilor anaerobe sau funcționare tehnologică necorespunzătoare. Soluția propusă, prin omogenizare aerată, control biologic, automatizare și gestionarea mai eficientă a nămolului, reduce probabilitatea producerii acestor episoade comparativ cu situația existentă.

Fondul atmosferic regional analizat nu indică o situație severă de poluare, iar regimul dominant al vântului nu favorizează în mod obișnuit transportul emisiilor către receptorul rezidențial principal. Totuși, existența circulațiilor secundare justifică menținerea controlului riguros la sursă. Pentru H_2S , NH_3 și COV, documentația nu furnizează concentrații măsurate sau modelate la receptor suficiente pentru calcularea unui Indice de Hazard numeric, astfel încât concluzia toxicologică este una calitativă și conservativă. În condiții normale de exploatare, riscul pentru sănătatea populației este apreciat ca **redus și controlabil**, iar direcția globală a efectului este **neutru–favorabilă**. **Scor rezidual: 2 – impact minor.**

Zgomot și vibrații - Evaluarea acustică arată că sursele de transport deja existente în zonă, în special traficul feroviar și rutier, reprezintă componenta dominantă a climatului sonor la receptorii rezidențiali. Cele opt scenarii de modelare indică, pentru funcționarea exclusivă a stației, valori de aproximativ 7–10 dB(A) la receptorii rezidențiali R6–R8, iar în scenariul funcționării cumulate cu traficul rutier valorile rămân la aproximativ 32–34 dB(A). Scenariul cu cea mai mare încărcare la locuințe este cel determinat de traficul rutier și feroviar preexistent, cu valori de până la 53 dB(A), sub reperul diurn utilizat în evaluare.

În etapa lucrărilor, nivelurile de zgomot cresc temporar la sursă, însă modelarea indică valori reduse la nivelul locuințelor, iar caracterul limitat în timp și organizarea predominant diurnă reduc suplimentar relevanța sanitară. În ansamblu, nu se anticipează efecte auditive asupra populației, eventualele efecte fiind limitate la disconfort temporar. **Scor rezidual: 1 – risc scăzut, cu direcție neutră.**

Calitatea solului - Amplasamentul este deja antropizat și utilizat pentru activități tehnologice, astfel încât proiectul nu determină ocuparea unei suprafețe naturale semnificative și nici o modificare fundamentală a utilizării terenului. În etapa de realizare, impactul asupra solului este temporar și local, fiind asociat săpăturilor, compactării și eventualelor scurgeri accidentale de combustibili sau alte substanțe utilizate în șantier.

În exploatare, principalele scenarii relevante sunt accidentale și includ pierderi de apă uzată, nămol, reactivi sau hidrocarburi. Calea de expunere către populație este predominant indirectă, prin migrarea contaminanților către apa subterană sau prin alte căi secundare. Caracteristicile geotehnice locale și neinterceptarea apei subterane până la aproximativ 6 m limitează migrarea rapidă în profunzime, fără a elimina necesitatea menținerii etanșeității și impermeabilizării sistemelor tehnologice. Retehnologizarea are, în ansamblu, un efect favorabil, deoarece mărește controlul asupra fluxurilor și reduce probabilitatea pierderilor necontrolate. **Scor rezidual: 1 – risc scăzut, cu direcție neutru–favorabilă.**

Calitatea apei - Factorul apă este determinantul pentru care proiectul prezintă cel mai evident beneficiu tehnologic. Principalul receptor ambiental este râul Bârzava, în care este evacuat efluentul stației. Creșterea capacității de epurare, introducerea treptei fizico-chimice, a reactorului biologic SBR, a automatizării și monitorizării parametrilor de proces reduc probabilitatea unor evacuări insuficient epurate comparativ cu situația existentă.

Pentru apa subterană, datele disponibile nu indică interceptarea nivelului freatic până la aproximativ 6 m în forajul geotehnic, iar stratificația locală limitează migrarea rapidă a eventualilor contaminanți. Riscul nu poate fi însă considerat nul, deoarece în situații accidentale evacuarea unui efluent neconform sau producerea unor infiltrații persistente poate determina un impact local și temporar, potențial moderat. În



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020000168351 Lista (EISEIS) Avizul nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



regim normal și cu respectarea condițiilor de evacuare și monitorizare, impactul rezidual asupra sănătății populației este **scăzut și controlabil**, iar re tehnologizarea reprezintă o îmbunătățire față de situația existentă. **Scor rezidual: 1 – risc scăzut, cu direcție favorabilă.**

Clima – emisiile de gaze cu efect de seră - Retehnologizarea nu include, conform documentației analizate, un proces tehnologic caracterizat prin arderea continuă a combustibililor. Contribuția proiectului la emisiile de gaze cu efect de seră este, prin urmare, predominant indirectă și asociată consumului de energie electrică necesar pompelor, suflantelor, sistemelor de aerare, DAF, reactorului SBR și celorlalte echipamente electromecanice.

Creșterea capacității stației poate conduce la un consum energetic mai ridicat în valori absolute, însă automatizarea, exploatarea echipamentelor în regim controlat și evitarea funcționării inutile permit limitarea intensității energetice. La scara proiectului nu este anticipat un efect climatic local măsurabil atribuibil re tehnologizării. Impactul este apreciat ca **minor și gestionabil**, cu direcție globală **neutră**.

Scor rezidual: 2 – impact minor.

Accesul la servicii publice - Stația de epurare COLLINI SRL este o infrastructură privată aferentă unei activități industriale și nu reprezintă o extindere a sistemului public de canalizare și nici nu creează posibilitatea racordării directe a populației. Din acest motiv, efectul direct al proiectului asupra accesului la servicii publice este neutru.

Efectul indirect este însă favorabil, întrucât îmbunătățirea epurării reduce probabilitatea apariției unor incidente care ar putea afecta râul Bârzava, ar necesita intervenția autorităților sau ar genera reclamații și costuri sociale asociate disconfortului. Retehnologizarea contribuie astfel la protejarea unei resurse de interes public și la reducerea presiunilor externe generate de activitatea industrială. **Scor rezidual: 1 – risc scăzut, cu efect neutru direct și favorabil indirect.**

Estetica mediului - Proiectul se dezvoltă într-o incintă industrială existentă și într-o zonă cu caracter urban-industrial, în care sunt deja prezente infrastructuri de transport, activități economice și instalații tehnice. Noile elemente construite, inclusiv bazinul SBR și extinderile aferente echipamentelor tehnologice, nu introduc o funcțiune nouă în peisaj și nu modifică fundamental caracterul vizual al zonei. Potențialul disconfort estetic este asociat mai degrabă modului de gospodărire a incintei decât volumelor tehnologice propriu-zise. În condițiile menținerii ordinii, evacuării regulate a nămolului și deșeurilor și întreținerii construcțiilor și platformelor, efectul vizual asupra populației rămâne redus. **Scor rezidual: 1 – risc scăzut, cu direcție neutră.**

Pericol de accidente și accidente majore - Prin natura activității sunt prezente pericole tehnice asociate bazinelor deschise, echipamentelor electromecanice, instalațiilor electrice, apei uzate, nămolului și utilizării reactivilor. Aceste riscuri sunt relevante în principal pentru personalul de exploatare, în timp ce pentru populația generală scenariile semnificative sunt reprezentate de accesul neautorizat sau de producerea unui incident chimic ori de mediu cu propagare în afara incintei.

Retehnologizarea crește complexitatea instalației, dar simultan mărește nivelul de control prin automatizare PLC/SCADA, senzori, alarme, monitorizarea parametrilor și posibilitatea intervenției rapide. În condițiile controlului accesului, stocării corespunzătoare a reactivilor, mentenanței și aplicării procedurilor de intervenție, probabilitatea ca un accident tehnologic să producă efecte semnificative asupra populației este redusă. Riscurile ocupaționale rămân distincte și trebuie gestionate prin sistemul de securitate și sănătate în muncă. **Scor rezidual: 1 – risc scăzut, cu direcție favorabilă prin creșterea controlului și siguranței operaționale.**

Stilul de viață - Proiectul nu determină modificări structurale ale modului de viață al populației din Bocșa.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vestmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
J2020000168351 - Lista (ESEEIS) Avizul nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



Pagină 135 din
137

Nu sunt afectate organizarea locuirii, accesul la educație sau servicii, mobilitatea cotidiană ori modul de utilizare a infrastructurii publice. Relația cu stilul de viață este indirectă și se manifestă prin calitatea mediului de locuire, respectiv prin posibilitatea apariției mirosurilor, zgomotului, traficului suplimentar sau a percepției de insecuritate asociate unei activități industriale.

Prin creșterea controlului asupra epurării, reducerea probabilității episoadelor odorante, contribuția acustică redusă la locuințe și diminuarea riscului incidentelor tehnologice, proiectul este de natură să reducă probabilitatea apariției unor factori de disconfort care ar putea afecta rutina zilnică sau satisfacția rezidențială. **Scor rezidual: 1 – risc scăzut**, cu direcție **neutru-favorabilă**.

Scor global al proiectului - Prin integrarea celor nouă categorii evaluate rezultă o **medie aritmetică a scorurilor reziduale de aproximativ 1,2**, corespunzătoare unui **nivel global de risc scăzut**.

Descriere generală a evaluării - Evaluarea integrată indică faptul că proiectul de re tehnologizare a stației de epurare prezintă un **profil de risc rezidual predominant scăzut**, fără identificarea, în condiții normale de funcționare, a unor efecte semnificative asupra sănătății populației. Factorii care necesită cea mai mare atenție pe durata exploatării sunt **calitatea efluentului evacuat în râul Bârzava și controlul mirosurilor**, deoarece aceștia depind direct de continuitatea procesului tehnologic, menținerea regimului aerob și gestionarea corespunzătoare a nămolului. Zgomotul propriu al stației are o contribuție redusă la receptorii rezidențiali, iar riscurile pentru sol și siguranța populației sunt legate în principal de scenarii accidentale.

În ansamblu, **direcția efectului proiectului este favorabilă față de situația existentă**, deoarece re tehnologizarea crește performanța și siguranța procesului de epurare, introduce un control tehnologic superior, îmbunătățește monitorizarea și reduce probabilitatea unor evacuări neconforme sau a altor incidente cu efect în exteriorul amplasamentului. Acceptabilitatea sanitară a proiectului rămâne condiționată de exploatarea instalației în parametrii proiectați, menținerea programului de mentenanță și automonitorizare, funcționarea sistemelor de siguranță și intervenția rapidă în cazul oricărei abateri. În aceste condiții, proiectul este **compatibil cu protecția sănătății populației și cu menținerea unui nivel redus și controlabil al disconfortului social**.

În condițiile respectării integrale a avizelor necesare, măsurilor și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente reprezintă zona de protecție sanitară, iar obiectivul poate funcționa în locația propusă. Concluziile formulate se referă strict la situația descrisă și evaluată și sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natură în caracteristicile obiectivului poate să conducă la modificări ale expunerii, riscului și implicit impactul asociat acesteia.

Titularul proiectului va obține toate acordurile și / sau avizele stipulate în certificatul de urbanism.

Prezentul studiu a fost elaborat pe baza documentației puse la dispoziție de către beneficiar. Răspunderea privind piesele desenate, datele și calculele incorporate în memoriile tehnice și memoriul de prezentare Anexa 5E, 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 măsurilor 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



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020000168351 - Lista (EESER) Avizul nr. 23 / 22.04.2026 durată 3 ani



pentru autoritățile locale în luarea deciziilor care să asigure îmbunătățirea calității vieții și protejarea sănătății populației.

Coordonator colectiv interdisciplinar,
Dr. Călin Muntean



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J2020000168351 Lista (ESESIS) Avizul nr. 23 / 22.04.2026 durata 3 ani



Pagină 137 din
137