

Memoriu de prezentare
pentru
Evaluarea impactului asupra mediului

I. Denumirea proiectului:

*„ Stație de pompare ape pluviale II și branșament electric pe Calea Bihorului,
Mun Oradea ”*

II.

S.C. Compania de apă Oradea S.A.

Adresă: str. D. Zamfirescu nr. 3 , Oradea

Tel: 0259/436.909,

Fax: 0259/432.576

Beneficiar

S.C. Compania de apă Oradea S.A.

Adresă: str. D. Zamfirescu nr. 3 , Oradea

Tel: 0259/436.909,

Fax: 0259/432.576

III. Descrierea proiectului:

Rezumat al proiectului;

Oradea este un important centru istoric-cultural, primul centru al umanismului din Transilvania, situat la numai 13 km de granița de vest a României, municipiul Oradea, reședința administrativă a județului Bihor, ocupă o poziție central-europeană privilegiată, constituind un important nod de comunicații, aflat la o distanță sensibil egală de capitalele regiunii: București (651km), Viena (518km), Budapesta (248km), Praga (676km).

Latitudinea nordică de 47° 03' și longitudinea estică de 21°55' plasează Oradea pe cursul Crișului Repede într-o zonă deluroasă aflată în prelungirea Munților Apuseni.

La altitudinea medie de 126 m deasupra nivelului mării, Oradea se găsește la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișană, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei, Dealurile Gepișului) către cel de câmpie.

În prezent pe Calea Bihorului din municipiul Oradea pe tronsonul cuprins între str. Ion Bogdan și zona de serpentine nu există rețea de canalizare pluvială. Zona studiată se configurează cu probleme

serioase în ceea ce privește evacuarea apelor pluviale care cauzează inundații și depozitări necontrolate de apă atât în cartierul Oncea cât și pe terenurile adiacente. Ca urmare a modernizării străzii Calea Bihorului și a construirii drumului express este necesară colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acest tronson de stradă. Colectarea gravitațională a apelor pluviale de pe acest tronson și aferent străzilor adiacente se va realiza odată cu modernizarea străzii. Evacuarea apelor pluviale din punctul cel mai jos al tronsonului de stradă sus menționat nu se poate realiza gravitațional. Fără realizarea stației de pompare apele pluviale provenind din precipitații vor inunda zona.

Drumul public pe care este amplasată conducta și bransamentele este pietruit (balastat).

a) descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz:

Conform pct. 3 al. e)

1. date tehnice ale investiției:

a) zona și amplasamentul:

Zona studiată se află în județul Bihor, municipiul Oradea, strada Calea Bihorului.

b) statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:

Din punct de vedere administrativ terenul este public, proprietatea Primăriei Mun.ORADEA.

c) situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan:

Lucrările propuse a fi executate sunt în perimetrul intravilan al Municipiului Oradea. Lucrările propuse de modernizare și reabilitare se vor desfășura în limitele tramei actuale.

d) studii de teren:

– studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu reperi în sistem de referință național:

Anexa;

– alte studii de specialitate necesare, după caz:

Nu este cazul;

e) caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare:

În zona studiată se propune proiectarea și executarea unei stații de pompare care refulează apele pluviale colectate de pe Calea Bihorului și străzile adiacente acesteia în pâraul Crisul Mic, ținând cont de cantitatea de apă pluvială colectată. Conform calculului pluvial pe zona de colectare, rezulta un debit de **Qpl=450l/s**.

Se va prevedea o stație cu 3 pompe activa dotata cu convertizor de frecvență și unitate de comandă și automatizare, astfel încât să poată funcționa și pentru debite mai mici de 50l/s.

Toate echipamentele electrice și de control vor fi montate pe un panou electric.

Stația de pompare va fi prevăzută cu un gard de împrejmuire pentru a asigura securitatea acesteia.

Tabloul de comandă și automatizare să fie produs de producătorul pompelor, trebuie să fie echipat cu PLC cu posibilitatea de alocare a unei adrese IP (adresa internet)

Proiectul cuprinde și bransamentul electric al S.P. pe baza fisei de soluții, împământarea și protecția la descărcări electrice pe alimentare.

Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:

- stație de pompare cu 3 pompe active.
- stație de pompare echipată cu tablou electric de automatizare.
- tablou electric de automatizare echipat convertizor de frecvență pentru adaptarea presiunii la cerințele consumatorului.

Stația de pompare va fi livrată cu instalații electrice complete (cablaj, tablou electric, instalații de automatizare).

Chesonul stației de pompare va fi prefabricat din beton, cu capac carosabil, și va avea $H=8\text{m}$ și $D=3\text{m}$.

Montajul stației de pompare presupune toate lucrările necesare, amplasării pe poziție – la cota, cu toate racordurile aferente necesare integrării în rețeaua de canalizare pluvială existentă în zonă, inclusiv racordul tabloului de comandă, la rețeaua electrică a furnizorului, pe baza fișei de soluție, racordul tabloului de comandă la BPM împreună cu instalația de împământare necesară.

Fișa de soluție va fi obținută de proiectant pe baza chestionarului energetic, fișa care va sta la baza proiectului tehnic de racordare ce urmează a fi realizat și implementat odată cu investiția de către executant și face parte din prezentul proiect.

Tabloul de automatizare a Stației de pompare va fi protejat împotriva efracției și a accesului neautorizat.

Aceasta va descarca apele uzate prin intermediul unei conducte de refulare, în albia pârâului Crisul Mic.

Conducta de refulare nou proiectată va fi executată din teava de polietilenă PE100 SDR 17, PN 10 $L=3015\text{m}$, pozată îngropată în pat de nisip. Conducta de refulare va traversa Strada Calea Bihorului, și va merge în paralel cu noul DRUM EXPRES realizat de către PMO.

Vanele și clapetii aferenți refulării stației de pompare se vor monta distinct într-un camin de vane în exteriorul chesonului, fără a fi poziționate pe verticală.

Se va cuprinde și un sistem de scoatere a pompelor din instalație.

Lanturile pompelor și al gratarului trebuie să fie de același tip cu ale palanului manual.

Se va cuprinde în proiect și un palan manual.

Se va executa și montaj scara de coborâre în cheson cu protecție la caderea pe spate.

Se va executa și montaj un gratar tip galeată pentru reținerea rezidurilor pe conducta de intrare a apei în cheson.

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

- f) situația existentă a utilităților și analiza de consum:
- necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării:
nu este cazul
 - soluții tehnice de asigurare cu utilități:
Conform avizelor și autorizațiilor anexate.

1. Protecția calității apelor:

În timpul execuției nu există surse majore de poluare asupra apelor, poluarea care apare datorită lucrărilor la realizarea investiției sunt considerate minore și nu afectează pe termen lung zona propusă pentru implementarea investiției.

Sursele de poluare pentru apele subterane și cele de suprafață:

- emisiile din gazele de ardere ai carburanților și lubrifianților.

2. Protecția aerului:

În timpul exploatarei obiectivului propus pentru finanțare, nu prezintă nici un impact negativ asupra aerului.

În timpul execuției sursele principale de poluare asupra aerului, sunt date de activitatea utilajelor de construcție. Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți și aria pe care se desfășoară aceste activități. Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de esapament care sunt evacuate în atmosfera continuând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a combustibilului.

Cantitatea de poluanți emisa în atmosferă, de către utilaje, depinde de caracteristicile utilajelor, de nivelul tehnologic, de puterea motorului, capacitatea utilajului, dotare.

Sursele de poluanți pentru aer sunt substanțele poluante ce însoțesc circulația rutieră și se diferențiază în 2 categorii:

- cele evacuate prin circuitul de esapament, constând din gaze de ardere și din aditivi ai carburanților și lubrifianților (care conțin metale grele cum sunt plumbul și cadmiul);

- cele rezultate prin frecare și uzură, sub formă de particule aerosoli, de proveniență și compoziție foarte diversă (din calea de rulare, din pneuri, din ferodourile de frână și de ambreaj, din elementele caroseriei, etc.).

Particulele plumbice constituie circa 75% din masa plumbul introdus în benzină, cu dimensiuni sub 5 mm, ceea ce înseamnă că se sedimentează lent și pot fi transportate de vânt, la distanțe de până la 150m de calea rutieră, producându-se astfel și poluarea vegetației și a solului.

Cercetările efectuate la INRETS și CETU (Franța) asupra corelației între viteza medie de circulație și principalele emisii poluante ale autovehiculelor ușoare pe benzină, cu motoare clasice arată că emisiile de oxid de carbon și de hidrocarburi totale au valori minime pentru intervalul de viteze cuprins între 70 – 90km/h, același interval în care este cuprinsă și viteza economică.

Emisiile de oxid de carbon și hidrocarburi însoțite de sporirea consumului de benzină, cresc substanțial la reducerea vitezei astfel:

- de 2...3 ori, pentru circulația cu viteza de 40km/h;

- de circa 2 ori, pentru variații ale vitezei de circa 20km/h, datorită accelerării și decelerării;

- de circa 50 de ori, pentru hidrocarburi la frânare.

Prin realizarea unei căi de rulare netede se îmbunătățesc condițiile de trafic, reducându-se emisiile de poluanți.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Poluarea fonică este legată în primul rând de faza de construcție, cele mai importante surse de zgomot și vibrații fiind utilajele de excavare, vehiculele transportatoare, precum și alte utilaje grele folosite pentru realizarea obiectivului de investiție. Impactul negativ asupra calității aerului, de scurtă durată, este legat de emisiile de aerosoli (praf) datorate lucrărilor privind realizarea propriu-zisă a lucrărilor propuse sau gaze de la vehiculele transportatoare și de la funcționarea utilajelor necesare execuției lucrărilor.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca poluarea componentei atmosferice să se păstreze la cel mai scăzut nivel posibil. Printre acestea se numără:

- delimitarea clară a arealelor de construcție,

- pulverizarea cu apă a străzilor,

- păstrarea unei umidități suficiente a materialelor de construcție, vehiculele care transportă materiale vor fi verificate pentru a nu răspândi materiale pe străzi și vor avea roțile curățate de noroi la ieșirea din zona șantierului,

- introducerea unor limitări de viteză pentru vehiculele care asigură aprovizionarea cu materiale sau evacuarea deșeurilor de construcție,

- stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor de construcție la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt și implicit poluarea aerului din zonă,

- se recomandă ca pentru lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon,
- se va respecta calendarul reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme și se va realiza o întreținere corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite de la arderea carburanților în motoarele termice,
- utilajele vor avea inspecțiile tehnice la zi iar lucrările de întreținere și servicii se vor verifica conform fișei de reparații,
- mijloacele de transport vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăstierii de particule din cauza vântului,
- orice pierdere de combustibil, uleiuri și alte materiale poluante vor fi anihilate, colectate și transportate la locul de neutralizare conform fișelor de mediu conforme cu manualul de calitate al constructorului,
- oprirea lucrărilor de construcție pe timpul nopții (între orele 22:00 și 6:00),
- traseele vehiculelor implicate în locurile de construcție vor evita, acolo unde este posibil, zonele rezidențiale.

Poluarea sonoră și vibrațiile produse în timpul execuției sunt temporare, încercându-se a nu se depăși limitele maxime admisibile conform STAS-ului 100009-88.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

Lucrările necesare executării investiției, nu produc surse de radiații.

5. Protecția solului și a subsolului:

Impactul asupra solului în perioada de execuție se manifestă fie direct, fie prin intermediul mediilor de dispersie. Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate în perioada de execuție a lucrărilor sunt: modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor prevăzute a se executa, izolarea unor suprafețe de sol față de circuitele naturale prin fragmentarea acestora, modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer, modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale, poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol, depozitarea deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție.

Măsurile de protecție a solului în faza de construcție constau în:

- interzicerea lucrărilor de întreținere a mijloacelor de transport și a utilajelor în zona organizării de șantier și a execuției lucrărilor hidrotehnice (pentru schimburi de ulei, intervenții utilaje, padocuri, agregate etc.),
- obligativitatea revenirii la suprafața topografică inițială, respectiv refacerea stratului de sol, redarea folosinței de dinainte de începerea lucrărilor pentru terenurile afectate,
- utilizarea cu strictețe a căilor de acces existente,
- utilizarea unor mijloace de transport și utilaje care respecta normele tehnice în domeniu.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil atâta timp cât toate obiectele tehnologice și instalațiile aferente vor fi exploatate corespunzător.

Sursele de poluare pentru sol și subsol provin din:

- apele pluviale din zona drumului
- emisiile din gazele de ardere ai carburanților și lubrifianților

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

În perioada de execuție, impactul asupra vegetației terestre este nesemnificativ, întrucât lucrările nu sunt de anvergură. Nu se va produce dislocarea unor exemplare de vegetație care sunt protejate de legislație, deoarece nu sunt necesare lucrări de defrisare.

Pentru refacerea amplasamentului in zona afectata de constructie vor fi luate masuri inca din faza de realizare a investitiei, dupa cum urmeaza:

- solul dislocat se va depozita pe categorii, astfel:
 - cel extras si manipulat ca material de umplutura se va depozita separat;
 - solul fertil decopertat va fi utilizat la reanaturarea zonei dupa terminarea lucrarilor.

Activitatea de constructie se va desfasura numai in incinta amplasamentului, neafectand zonele limitrofe, impactul produs asupra biodiversitatii in etapa de constructie fiind nesemnificativ.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

In zona nu exista monumente istorice si de arhitectura care sa fie afectate de investitie. Populatia nu va fi afectata prin realizarea obiectivului. Sursele de zgomot nu au o intensitate si o frecventa majora si sunt generate de circulatia autovehiculelor.

Prin lucrările proiectate se crează infrastructura necesară înființării unor noi spații locative.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Tipurile de deșeuri generate în perioada de construcție/funcționare a obiectivului de investiție:

- deșeuri de la construcția propriu-zisă a obiectivului de investiție: deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier, pământ și pietre rezultate din săpături, deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase.

Nr. Crt.	Sursa deșeuri	Cod Deșeu (cf. HG 856/2002)	Denumirea deșeului	Mod de depozitare
1.	Demolarea construcțiilor existente	17 09 07	Deșeuri metalice	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier
2.		17 01 01	Beton	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier
4.	Organizarea de șantier și construcția propriu-zisă a lucrărilor	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
5.		17 05 04	Pământ și pietre rezultate din săpături și din forări	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
6.		17 04 07	Deșeuri metalice	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier
7.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier

Modul de gospodărire a deșeurilor

Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deșeuri. Pe durata executării lucrărilor de construcții, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul de muncitori din șantier.

Activitățile de șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Antreprenorul / titularul investiției au obligația, conform H.G. 856/2002, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Nr. Crt.	Sursa deșeuri	Cod Deșeu (cf. HG 856/2002)	Denumirea deșeului	Modul de eliminare / valorificare
1.	Demolarea construcțiilor existente	17 09 07	Deșeuri metalice	Eliminare prin grija firmei contractate de către antreprenor / titular
2.		17 09 04	Moloz – amestecuri deseuri	Eliminare prin grija firmei contractate

				de către antreprenor / titular
4.	Organizarea de șantier și construcția propriuzisă a lucrărilor	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Reutilizare la Realizarea umpluturilor
5.		17 05 04	Pământ și pietre rezultate din săpături și din forări	Reutilizare la Realizarea umpluturilor
6.		17 04 07	Deșeuri metalice	Valorificare prin firme autorizate furnizorilor
7.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Valorificare prin firme autorizate furnizorilor

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

În afara deșeurilor menajere, a deșeurilor rezultate în urma manipulării materialelor de construcție și a celor provenite din excavații, în șantier se pot acumula deșeuri specifice utilizării utilajelor: piese metalice de schimb de la întreținerea utilajelor, cauciucuri.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice, schimburile de ulei sau orice altă intervenție asupra utilajelor să fie realizată numai în ateliere specializate.

Specificul lucrărilor proiectate nu presupune generarea de deșeuri toxice și periculoase în perioada de exploatare.

Modul de gospodărire a deșeurilor toxice și periculoase

Modul de gospodărire a deșeurilor toxice și periculoase în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în următorul tabel:

	Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare
ȘANTIER	Acumulatori uleiuri și anvelope uzate	Materiale cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților. Se recomandă ca orice lucrare de intervenție asupra utilajului să fie efectuată numai în ateliere specializate. Pentru cazuri de excepție și de urgență, toate deșeurile rezultate vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării sau reciclării și se va păstra o evidență strictă.

Observație: Deșeurile vor fi predate unităților de recuperare specializate.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

În vederea supravegherii calității factorilor de mediu în timpul lucrărilor, monitorizarea va consta în:

- observații directe zilnice pentru a face intervenții în situația apariției unor surse de poluare
- colectarea și îndepărtarea strict manuală a eventualilor plutitori sau corpuri străine poluante;
- optimizarea spațiului pentru a ocupa un spațiu cât mai restrâns cu șantierul.

Întrucât impactul produs asupra mediului în perioada de exploatare a lucrărilor proiectate este minim, monitorizarea va consta în:

- observații directe periodice pentru a face intervenții în situația apariției unor surse de poluare;
- colectarea și îndepărtarea a eventualilor plutitori sau corpuri străine poluante, în special după viituri.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Nu e cazul

VII. Lucrări necesare organizării de șantier:

Executantul lucrării poate să opteze sau nu pentru organizarea de șantier (funcție de ofertă și de constructor), având în vedere faptul că lucrările se desfășoară în municipiul Oradea iar constructorul poate asigura spațiu suficient pentru depozitarea materialelor.

VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției,

După terminarea lucrărilor de modernizare lucrări stabilite prin proiect se vor întocmi toate lucrările necesare pentru refacerea cadrului natural.

IX. Anexe - piese desenate

Semnătura și ștampila

.....

S.C. Compania de apă Oradea S.A.