

Raport la studiul de evaluare a impactul asupra mediului

Întocmit în conformitate cu Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și conform Îndrumarului transmis de APM Bacău prin Adresa nr. 270/10.01.2023

Pentru proiectul
„Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău”
propus a fi amplasat în județul Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri

Titular: **S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A. (SC CRAB SA)**

Întocmit: **SC ECONOVA SRL**
Evaluator de mediu: **Ing. Fănel APOSTU**

Revizia 00: Ianuarie 2023

Denumire:

- **Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul „Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău”** propus a fi amplasat în județul Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri; titular: **S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A.**
- Raportul privind impactul asupra mediului este întocmit în conformitate cu:
 - Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
 - Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte
 - Îndrumarul emis de APM Bacău prin Adresa nr. 270 din 10.01.2023.

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com; Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 425 din 02.11.2022, valabil până la data de 02.11.2025:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** – Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025;
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**
- **GLĂVAN – CARANGHEL TEODOR** – expert ornitolog; 0729 564832; theodor_glavan@yahoo.com

Titular:

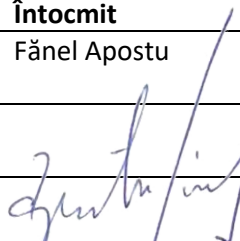
- **S.C. COMPANIA REGIONALA DE APĂ BACAU S.A.**; Municipiul Bacau, Strada Narciselor nr.14; fax: 0238/720356, 0238/445786; Persoane de contact: Director General – Chiper Nina;

Proiectant:

- **S.C. SOCIETATEA DE PROIECTARE PENTRU INFRASTRUCTURA URBANA SI RURALA S.R.L;** strada Zugravi, nr. 18A, localitatea Iasi, Jude tul Iasi; J22/1132/2016 - RO 36033955; spiur@yahoo.com

Contact:

- Evaluator: Apostu Fănel, 0743552313, econova_iasi@yahoo.com
- Specialist biodiversitate: Dr. Glăvan Caranghel Teodor, 0729564832; theodor_glavan@yahoo.com ;

Revizia nr.	Întocmit	Verificat	Aprobat	APM
REV00 IAN2023	Fănel Apostu	Cristiana Rogozan	Cristiana Rogozan	
				

**Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu


Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 155/10.03.2022
Valabil până la data de 10.03.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Fanel APOSTU** cu domiciliul în Iași, B-dul Independenței, nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap.18, CNP 1800127172364, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 15 din data 10.03.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-8, RIM-10, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-8, RA-9, RA-11c; RM-1, RM-3, RM-7, RM-8, RM-13b; BM-5, BM-9; EA; EGCA; MB**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

**Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu


Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 425/02.11.2022
Valabil până la data de 02.11.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **SC ECONOVA SRL** cu sediul în Iași, Bd. Independenței, nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap. 18, jud. Iași, CUI RO24586285, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 33 din data 02.11.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-8, RIM-10, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-8, RA-9, RA-11c; RM-1, RM-3, RM-7, RM-8, RM-13b; BM-5, BM-9; EA; EGCA; MB**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

Valabil pentru Studiu de evaluare adecvată – „Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău” propus a fi amplasat în județul Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri; titular: S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A

Cuprins

1	INFORMAȚII GENERALE.....	6
1.1	Date generale despre proiect	6
1.1.1	Denumirea proiectului	6
1.1.2	Rezumat	6
1.1.3	Amplasament.....	7
1.1.4	Justificarea necesității proiectului	11
1.1.5	Situația existentă	11
1.1.6	Descrierea componentelor proiectului	13
1.1.7	Profilul si capacitățile de producție	16
1.2	Descrierea Lucrărilor	16
1.2.1	Subtraversări de râuri	16
1.2.2	Subtraversări de căi rutiere și căi ferate	17
1.2.3	Masive de ancoraj.....	18
1.2.4	Lucrări de consolidare a manșoanelor expres montate pe traseul aducțiunii	19
1.2.5	Lucrări de consolidare geotehnică a amplasamentului conductei.....	19
1.2.6	Lucrări de deviere a conductei prin comuna Ardeoani	20
1.3	Alte informații relevante	20
1.3.1	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	20
1.3.2	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	21
1.3.3	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	21
1.3.4	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	21
1.3.5	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	22
1.3.6	Lucrări necesare organizării de șantier	22
1.3.7	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	22
1.3.8	Alte autorizații cerute pentru proiect	22
1.4	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	23
1.5	Amplasarea planului în raport cu potențiali receptori	23
2	PROCESE TEHNOLOGICE.....	31
2.1	ACTIVITĂȚI DE CONSTRUCȚIE	31
2.2	OPERARE.....	31
2.3	Dezafectare	31
3	DEȘEURI.....	31
3.1	ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE.....	31
3.2	ÎN PERIOADA DE OPERARE	34
3.3	ÎN PERIOADA DE DEZAFECTARE	35
4	IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA	35
4.1	Descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile întâmpinate	35
4.1.1	Identificarea efectelor semnificative - analiza multicriterială.....	35
4.1.2	Metoda de evaluare a schimbărilor climatice.....	40
4.1.3	Metoda de evaluare a zgomotului.....	40
4.1.4	Metoda de evaluare a calității aerului	40
4.1.5	Metoda de evaluare a biodiversității.....	40
4.2	IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ.....	40
4.2.1	Condiții Existente	40
4.2.2	Lucrări care au legătură cu apele.....	40
4.2.3	Impact potențial și evaluare	53
4.2.4	Măsuri de reducere a impactului.....	56
4.3	Impact asupra aerului.....	57
4.3.1	Condiții existente	57
4.3.2	Impact potențial și evaluare	57
4.3.3	Măsuri de reducere a impactului.....	61
4.4	Impact asupra Solului și subsolului.....	62
4.4.1	Condiții existente.....	62
4.4.2	Impact potențial și evaluare	62
4.4.3	Măsuri de reducere a impactului asupra solurilor	64
4.5	Impact asupra Populației și a sănătății umane	64
4.5.1	Condiții existente.....	64
4.5.2	Impact potențial și evaluare	65
4.5.3	Măsuri de reducere a impactului.....	67
4.6	Impact asupra biodiversității	67

4.6.1	Condiții existente	67
4.6.2	Impact potențial și evaluare	69
4.6.3	Măsuri propuse pentru minimizarea impactului	74
4.7	Gestiunea deșeurilor	74
4.7.1	Condiții existente	74
4.7.2	Impact potențial	75
4.7.3	Măsuri de reducere a impactului	75
4.8	Schimbări climatice	76
4.9	Sinteza evaluării impactului	77
4.10	REZUMATUL MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI	84
4.11	Analiza impactului cumulat	87
5	ANALIZA ALTERNATIVELOR	87
6	MONITORIZAREA	88
6.1	IMPACTE REZIDUALE	88
6.2	PLAN DE MONITORIZARE A MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI	89
6.3	PLAN DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII	90
7	SITUAȚII DE RISC	90
8	DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR	90
9	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	91
9.1	INFORMAȚII DESPRE PROIECT	91
9.2	Informații privind impactul asupra mediului	92
9.3	Măsuri de reducere a impactului și PLAN DE MONITORIZARE	94
10	ANEXE	95

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 DATE GENERALE DESPRE PROIECT

1.1.1 Denumirea proiectului

- **Raport la studiul de evaluare adecvată** pentru proiectul „**Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău**” propus a fi amplasat în județul Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri;
- **Titular: S.C. COMPANIA REGIONALA DE APĂ BACAU S.A.**; Municipiul Bacău, Strada Narciselor nr.14; fax: 0238/720356, 0238/445786; Persoane de contact: Director General – Chiper Nina;
- **Proiectant: S.C. SOCIETATEA DE PROIECTARE PENTRU INFRASTRUCTURA URBANA SI RURALA S.R.L.**; strada Zugravi, nr. 18A, localitatea Iași, Județul Iași; J22/1132/2016 - RO 36033955; spiur@yahoo.com
- **Specialist mediu: S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com; econovaiasi@gmail.com; Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 425 din 02.11.2022, valabil până la data de 02.11.2025

1.1.2 Rezumat

Lucrările propuse pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului-Grigoreni, având diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea curbilor conductei prin masive de ancoraj și/sau completarea lungimii de înzăvorâre în zonele specificate.

Pentru tronsonul de conductă de pe dealul Ardeuani, se vor analiza două scenarii, primul cu prevederea lucrărilor de consolidare a versanților și al doilea cu devierea conductei paralel cu DN 2G, traversând comuna Ardeuani. Acest scenariu, prezintă avantajul că elimină în totalitate riscurile unor avarii prin zone instabile dar are dezavantajul că necesită un traseu în zona de acostament a drumului național, sau proiectarea conductei prin terenuri aparținând locuitorilor private din comuna Ardeuani.

Amplasamentul proiectului este pe teritoriul administrativ al județului Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri.

Centralizatorul lucrărilor de stabilizare a conductei de aducțiune baraj Poiana Uzului- Grigoreni este următorul:

- Dublare subtraversare Râu Uz
- Dublare subtraversare Râu Trotuș
- Dublare subtraversare Râu Tazlăul Sărat
- Dublare Subtraversare Râu Tazlău
- Dublare subtraversare Dn 12A, KM 88+300
- Dublare subtraversare DN12A, KM 85+162
- Dublare subtraversare DN 12A, KM 82+601
- Dublare subtraversare cale ferată, Comanesti- Valea Uzului, KM 71+741
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 53+724
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+288
- Dublare subtraversare cale ferată, Comanesti-Moinesti, KM 4+683
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+122

- Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+112
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 48+535
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 47+825
- Dublare subtraversare cale ferata, Comanesti-Moinesti, KM 7+418
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 34+456
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 29+006
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 24+725
- Masiv de ancoraj nr. 1...29
- Consolidare manșon expres nr.1...8
- Prelungire lungime înzăvorâre diverse lungimi, nr. 1...32
- Lucrări de stabilizare geotehnică și antierozională:
 - Protecție zonă Profil 1 Dărmănești
 - Protecție zonă Profil 2 Dărmănești
 - Protecție zonă Profil 3 Dărmănești
 - Protecție zonă Profil 4 Moinesti
 - Protecție zonă Profil 5 Scorțeni
 - Profil 6 - zonă Stabilitate nr. 1 Scorțeni
 - Protecție zonă Profil 7 Scorțeni
 - Protecție zonă Profil 8 Scorțeni
 - Protecție zonă Profil 9 Scorțeni
 - Protecție zonă Profil 10 Scorțeni
 - Profil 11 – zonă Stabilitate nr. 2

Proiectul prevede realizarea unui tronson nou de conductă cu diametrul Dn 800 mm cu lungimea L=5470m, pentru dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani. Noul traseu asigură o stabilitate geotehnică corespunzătoare față de traseul actual, fiind poziționat într-o zonă cu altimetrie relativ constantă și condiții de acces mai facil la conducta propriuzisă, din drumul național DN2G, element extrem de important pentru intervenții în perioadele de intemperii.

Valoarea investiției: 26,645,679.383 lei, exclusiv TVA

Perioada de implementare propusa – 36 luni

1.1.3 Amplasament

Amplasare administrativă

Lucrările ce fac obiectul proiectului sunt amplasate pe teritoriul administrativ al județului Bacău – Municipiul Moinesti, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri.

Folosințele actuale ale terenului pe care urmează a se implementa proiectul propus, conform Certificatului de Urbanism nr. 88/20.05.2022 emis de către Consiliul Județean Bacău, sunt următoarele: drum, cale ferată, neproductiv, arabil, fâneață, pășune, rețele tehnico-edilitare. Destinația stabilită în PUG: zonă căi de comunicație rutieră și feroviară, zonă ape, zonă terenuri agricole situate în extravilan, zonă pentru echipare tehnico-edilitară.

Regimul juridic al terenului

Terenul cu suprafața totală de 151.750 mp este situat pe teritoriul administrativ al județului Bacău – Municipiul Moinesti, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri.

Municipiul Moinesti – conform Avizului primarului nr. 15522/04.05.2022, suprafața aferentă este de 25.200 mp, este situată în intravilanul și extravilanul Municipiul Moinesti și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Administrația Națională Apele Române, de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere și de Compania Națională de Căi Ferate CFR S.A.;
- terenuri proprietate a Municipiului Moinești - domeniu public și domeniu privat administrate de Consiliul Local Moinești;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/ juridice;

Orașul Comănești – conform Avizului primarului nr. 32357/05.05.2022, suprafața aferentă este de 10.500 mp, este situată în intravilanul și extravilanul Orașului Comănești și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Administrația Națională Apele Române, de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere și de Compania Națională de Căi Ferate CFR S.A.;
- terenuri proprietate a orașului Comănești - domeniu public și domeniu privat administrate de Consiliul Local Comănești;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/ juridice;

Orașul Dărmănești – conform Avizului primarului nr. 8370/04.05.2022, suprafața aferentă este de 42.000 mp, este situată în intravilanul și extravilanul Orașului Dărmănești și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Administrația Națională Apele Române, de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere și de Compania Națională de Căi Ferate CFR S.A.;
- terenuri proprietate a județului Bacău - domeniu public al județului în administrarea Serviciului Public Județean de Drumuri Bacău;
- terenuri proprietate a orașului Dărmănești – domeniu public și privat administrate de Consiliul Local Dărmănești;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/juridice;

Comuna Măgirești – conform Avizului primarului nr. 3423/02.05.2022, suprafața aferentă este de 13.800 mp, este situată în intravilanul și extravilanul comunei Măgirești și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Administrația Națională Apele Române și de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere;
- terenuri proprietate a comunei Măgirești - domeniu public al comunei Măgirești în administrarea Consiliului Local Măgirești;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/juridice (înscrise și neînscrise în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară);

Comuna Ardeoani – conform Avizului primarului nr. 3074/02.05.2022, suprafața aferentă este de 26.500 mp, este situată în intravilanul și extravilanul comunei Ardeoani și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Administrația Națională Apele Române și de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere;
- terenuri proprietate a comunei Ardeoani - domeniu public al comunei Ardeoani în administrarea Consiliului Local Ardeoani;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/juridice;

Comuna Scorțeni – conform Avizului primarului nr. 2243/06.05.2022, suprafața aferentă este de 27.750 mp, este situată în intravilanul și extravilanul comunei Scorțeni și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Administrația Națională Apele Române și de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere;
- terenuri proprietate a comunei Scorțeni - domeniu public al comunei Scorțeni în administrarea Consiliului Local Scorțeni;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/juridice;

Comuna Berești Tazlău – conform Avizului primarului nr. 2600/02.05.2022, suprafața aferentă este de

3000 mp, este situată în intravilanul și extravilanul comunei Berești Tazlău și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/juridice;

Comuna Poduri – conform Avizului primarului nr. 3128/04.05.2022, suprafața aferentă este de 3000 mp, este situată în intravilanul și extravilanul comunei Poduri și este formată din:

- terenuri proprietate a statului român - domeniu public al statului administrat de Administrația Națională Apele Române;
- terenuri proprietăți private ale persoanelor fizice/juridice.

Prevederi privind funcțiuni și utilizări:

Funcțiune dominantă: APE CURGĂTOARE:

- Funcțiuni complementare admise: exploatarea pietrișuri și nisipuri.
- Utilizări permise: platforme meteorologice, captări de apă, lucrări de prevenirea și combaterea acțiunii distructive a apelor.
- Utilizări permise cu condiții: lucrări de poduri, lucrări necesare căilor ferate și drumurilor de traversare a cursurilor de apă cu condiția asigurării măsurilor de apărare împotriva inundațiilor, a măsurilor de prevenire a deteriorării calității apelor și cu respectarea zonelor de protecție a lucrărilor de gospodărire a apelor și a platformelor meteorologice.
- Utilizări interzise: autorizarea executării construcțiilor de orice fel în albiile minore ale cursurilor de apă și în cuvele lacurilor, cu excepția lucrărilor specifice (de poduri, lucrări necesare căilor ferate și drumurilor de traversare a albiilor cursurilor de apă, precum și a lucrărilor de gospodărire a apelor).
- Pentru asigurarea accesului la cursurile de apă și la lucrările hidrotehnice pentru efectuarea intervențiilor operative și menținerea integrității albiilor, se instituie o zonă de protecție de 15 m de la limita albiei minore.
- Zonele de protecție sanitară cu regim sever ale captărilor de ape din surse de suprafață sau subterane au următoarele dimensiuni: 100 m în amonte distanță față de prize, 25 m distanță în aval de o parte și de alta a prizei.

Funcțiune dominantă: ZONĂ CĂI DE COMUNICAȚIE FERROVIARE (CF) – transport feroviar:

- Funcțiuni complementare admise în zonă: unități ale întreprinderilor de transporturi feroviare teritoriale.
- Funcțiuni complementare admise: construcții compatibile funcției de bază, accese pietonale, carosabile, echipare tehnico-edilitară și construcții aferente, spații verzi de protecție sau amenajate pe suprafețele libere, amenajări ale zonei cadastrale căii ferate cu spații verzi, activități de salubritate și gospodărire comunală.
- Utilizări admise: instalații, construcții și depozite necesare funcționării serviciilor feroviare și întreținerii rețelei de circulație rutieră, echipamente publice compatibile cu terenurile feroviare, lucrări de terasament.
- Utilizări interzise: amplasarea de construcții, instalații, plantații, efectuarea de lucrări, depozitarea, manipularea și prelucrarea oricăror substanțe sau materiale care prin natura lor pun în pericol securitatea transportului feroviar; cuplarea clădirilor de locuit cu construcții aferente circulației rutiere sau feroviare etc.

Funcțiune dominantă: ZONĂ CĂI DE COMUNICAȚIE RUTIERĂ ȘI CONSTRUCȚII AFERENTE:

- Funcțiuni complementare admise: rețele tehnico-edilitare, construcții și instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și exploatare, semnale rutiere, modernizări.
- În zona drumului public se pot autoriza, cu avizul conform al organelor de specialitate ale administrației publice:
 - construcții și instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și de exploatare;

- parcări, garaje și stații de alimentare cu carburanți și resurse de energie (inclusiv funcțiunile lor complementare: magazine, restaurante etc);
 - conducte de alimentare cu apă și de canalizare, sisteme de transport de gaze, țitei sau alte produse petroliere, rețele termice, electrice, de telecomunicații și infrastructuri ori alte instalații sau construcții de acest gen.
- Prin zona drumului public se înțelege ampriza, fâșiile de siguranță și fâșiile de protecție.
 - Funcțiuni interzise: construcții, instalații, plantații sau amenajări care prin amplasare, configurație sau exploatare impiedică asupra bunei desfășurări, organizării și dirijării a traficului sau prezintă riscuri de accidente.

Funcțiune dominantă: ZONĂ PENTRU ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ – subzona funcțională

- trasee conducte pentru rețele tehnico-edilitare, exploatarea rețelelor tehnico-edilitare

Funcțiune dominantă: ZONĂ TERENURI AGRICOLE ÎN EXTRAVILAN.

- Lucrările propuse prin proiect sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei și constau din lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune pentru apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău.

Amplasare față de localități

- Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura atât în intravilan, cât și în extravilan. Pe amplasament nu sunt locuințe izolate sau obiective de interes public.
- În zona în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale ce ar putea fi afectate de execuția proiectului.
- Cu toate acestea, investitorul va trebui să-și asume responsabilitatea ca în cazul în care, prin lucrările de execuție, va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale, să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.
- Dotările și măsurile prevăzute pentru protecția factorilor de mediu, cât și lucrările ce se vor executa în cadrul investiției, asigură încadrarea în concentrațiile maxime admisibile în ceea ce privește emisia și imisia poluanților.
- Ținând cont de lucrările cuprinse în lucrările de investiție propuse și dotările ce urmează a fi realizate pentru investiția propusă, se poate aprecia că activitatea desfășurată nu va influența negativ populația din zonă.

Amplasare în raport cu ariile protejate

Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura parțial în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni** și parțial în vecinătatea relevantă a sitului, astfel:

- Conducta de aducțiune apă brută existentă traversează situl pe o distanță de cca 3000 m;
 - Pe lungimea de 3000 m a conductei existente în **ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni** se vor executa 5 masive de ancoraj (nr. 23, 26, 27, 28, 29) și o dublare a subtraversării de drum național DN2G (la km 24+746)
 - 5 protecții profile 10, 9, 8, 7, 5 Scorțeni și 1 zonă stabilitate 1 Scorțeni
 - 2 masive de ancoraj – nr. 24 și 25 sunt situate la limita sitului, la distanțe de 5.53 m respectiv 30.6 m de limita sitului;
 - În vecinătatea sitului, celelalte lucrări se vor desfășura la distanțe cuprinse între 30 m și 30000m
- Organizarea de șantier se va realiza în afara sitului, pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziție de autoritatea locală.

Suprafețele ocupate în interiorul sitului sunt 1025 mp temporar și 8 mp permanent.

1.1.4 Justificarea necesității proiectului

În cazul în care apar avarii pe conducta de aducțiune apă brută, alimentarea cu apă a consumatorilor de pe traseu se face în regim de avarie, cu restricții orare, în limita stocurilor acumulate în perioadele de întrerupere. Fără aducțiunea Baraj Uz, alimentarea cu apă se limitează la capacitatea surselor locale subterane (6 fronturi de captare, prin Stația de Pompă Ghirăiești și Stația de Pompă Mărgineni), apa fiind furnizată în regim sever restricționat, și în condițiile calitative oferite de aceste surse locale (apa cu depășiri la unii indicatori calitativi definiți de Legea Apei Potabile 458/2002).

Necesitatea și oportunitatea investiției, rezulta și din faptul că, deși conducta este realizată din materiale de înaltă calitate, respectiv din fonta ductilă, gradul redus de echipare și lipsa soluțiilor alternative, face imposibilă eliminarea perioadelor mari de întrerupere în serviciul de alimentare cu apă în caz de avarie.

Trebuie să remarcăm faptul că de la punerea în funcțiune în cei 12 ani de exploatare, s-au înregistrat avarii în zone de traseu normal, cu acces din drumurile publice. Remarcăm că până în prezent, nu s-a înregistrat încă nici o avarie în zona subtraversărilor de râu, drumuri naționale sau a căilor ferate curente, sau în condiții climatice severe cu temperaturi negative, sau în condiții de viitură pe râuri, când intervenția este practic imposibilă.

Situații similare sunt posibile și în cazul unor avarii în zona traversărilor de drumuri naționale sau a căilor ferate a căror întrerupere ar fi produs un impact economico-social deosebit.

Întrucât unitatea de operare CRAB Bacău este pregătită din punct de vedere tehnico-material, doar pentru intervenții în situații normale, dar mai puțin pentru situații ca cele de mai sus, se poate afirma că decizia Prefecturii Județului Bacău materializată prin Hotărârea nr.7/24,10,2018 a Instituției Prefectului și a Comitetului Județean pentru Situații de urgență, este salutară iar promovarea unui plan de măsuri pentru sporirea gradului de siguranță în exploatare, se impune cu celeritate.

Măsurile necesare, urmează să se stabilească pe baza unui proiect de urmărire specială a comportării în exploatare a conductei de aducțiune Valea Uzului-Bacău, bazat pe studii geotehnice, expertize tehnice de specialitate și programe de urmărire specială a comportării în exploatare, care urmează să fie aprobate la nivelul Comitetului Județean pentru situații de urgență.

1.1.5 Situația existentă

Prin proiectare, conducta a fost amplasată parțial pe domeniul public și parțial pe domeniul privat.

Conducta de aducțiune traversează localitățile Sălătruc, Dărmănești, Dărmăneasca, Vermești, Moinești, Magirești, Ardeoani și Scorteni, fiind amplasată în intravilan cât și în extravilan atât pe domeniul public cât și pe domeniul privat.

Lungimea conductei care traversează proprietăți private este de L=3350m.

Din punct de vedere constructiv, conducta de aducțiune apă brută Baraj Uz-ST Barati, este realizată din două tronsoane, după cum urmează:

- tronsonul Poiana Uzului - Grigoreni, executată din fontă ductilă, în lungime de 46.35 km, pus în funcțiune în anul 2011 și realizat în cadrul proiectului "Construction and Rehabilitation of Trunk Main", finanțat din fonduri ISPA, care face obiectul prezentului proiect;
- tronsonul Grigoreni - Bacău, executat din tuburi Premo, în lungime de 23 km, pus în funcțiune în anul 1991. Acest tronson are un grad avansat de uzură, motiv pentru care a fost scos la licitație pentru reabilitare prin programul POIM.

Conducta traversează o serie de albie de râu, de drumuri și căi ferate, și de asemenea, urmărește un

traseu paralel cu liniile de cale ferată, pe o lungime de aproximativ 8 km.

Conducta subtraverseaza 4 cursuri de apă, respectiv albia raului Trotuș cu o lungime de 230m, și albiile râurilor Uz, Tazlău și Tazlău Sărat cu lungimi de sub 100 m, după cum urmează:

- Subtraversare râu Uz- dublare conducta existentă
- Subtraversarea râului Trotuș- dublare conducta existentă
- Subtraversarea râului Tazlău Sarat- dublare conducta existentă
- Subtraversarea râului Tazlău- dublare conducta existentă
- Subtraversarea râului Tazlău - pe traseul devierii conductei de aducțiune din zona Ardeoani-Masotea, în cadrul prezentului DALI.

Conducta subtraverseaza de 3 ori DN 12A la km 83+015, 85+162 și 88+300, și de 9 ori DN2G la km 24+725, 29+006, 34+456, 47+825, 48+535, 51+11, 51+122, 51+288, 53+724.

Conducta subtraversează de 7 ori calea ferată, după cum urmează:

- 3 subtraversări de cale ferată curentă, pe ruta Comanești-Moinești la km 7+418 și 4+683 și pe ruta Comanești-Valea Uzului la km 71+741;
- 4 subtraversări de cale ferată industrială, una activă și trei scoase din uz;

Conducta este amplasată în vecinătatea căii ferate, în zona de siguranță a acesteia, pe următoarele tronsoane:

- traseul este paralel cu linia ferată Comanești-Moinești între km 1+500 și km 8+050,
- traseul este paralel cu linia ferată Valea Uzului-Comanești între km 65+950 și km 68+767 și km 71+741 și km 72+100.

Per total, conducta subtraversează patru albi de râu, de 12 ori drumuri nationale, 3 căi ferate curente cât și 4 linii ferate industriale, și urmărește trasee apropiate de calea ferată pe aproximativ 8 km.

Traseul conductei este următorul:

- Conducta începe în punctul de captare a apei brute, respectiv din racordul la distribuitorul Dn 1500mm existent la baza barajului, pentru toate folosintele.
- De la baraj, traseul urmărește pe cca. 1 km, str. Uzinei din localitatea Sălătruc, apoi pe o lungime de cca. 2.5 km urmărește râul Uz, pe lângă drumul paralel cu malul drept al râului.
- După subtraversarea râului Uz, conducta urmărește malul stâng al raului Uz, pe o lungime de cca.2.8 km, paralel cu drumul și malul râului, după care subtraversează drumul național DN12.
- După subtraversarea DN12, conducta urmărește acostamentul drumului pe o lungime de cca. 300m și în continuare spațiul verde pe o lungime de cca. 400 m. Apoi, traseul este amplasat pe terenuri agricole, până la subtraversarea râului Trotuș.
- După subtraversarea râului Trotuș, conducta urmărește acostamentul DN 12 și în continuare DN2G prin localitatea Vermești până în apropierea orașului Moinești, unde este amplasată stația de pompare, în apropierea km 51- kilometraj drum național.
- De la stația de pompare, conducta își schimbă diametrul pe Dn 800mm și revine la acostamentul drumului urmărind DN 2G până la limita estică a orașului Moinești - punct PECO.
- În continuare, traseul traversează terenuri agricole, până la subtraversarea râului Tazlău Sărat.
- După subtraversarea râului Tazlău Sarat, conducta urmărește partea dreaptă a DN 2G, pe terenuri agricole, până în localitatea Ardeoani, de unde urmărește acostamentul DN2G, până la km 34+35- kilometraj conductă, unde subtraversează drumul și în continuare se dezvoltă pe terenuri agricole până la subtraversarea râului Tazlău și în continuare până la localitatea Scorțeni.
- În Scorțeni, conducta urmărește trasa strădală, apoi traversează terenuri arabile, de o parte și de alta a DN 2G, până la km 23+600 de unde urcă dealul Stejaru, până la caminul de rupere a presiunii- extremitatea conductei de fontă ductile ce face obiectul prezentului proiect.
- Pe traseul conductei, este amplasat un număr de 43 camine de aerisire, 34 camine de golire.

1.1.6 Descrierea componentelor proiectului

Lucrările propuse pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului- Grigoreni, cu diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea punctelor de schimbare a direcției prin masive de ancoraj și/sau prin completarea lungimii de înzăvorăre după caz cât și consolidarea mansoanelor expres poziționate în corpul conductei.

Pentru tronsonul de conductă de pe dealul Ardeuani, se vor analiza două scenarii, primul cu prevederea lucrărilor de consolidare a versanților și al doilea cu devierea conductei paralel cu DN 2G, traversând comuna Ardeuani. Acest scenariu, prezintă avantajul că elimină în totalitate riscurile unor avarii localizate în zone instabile dar are dezavantajul că necesită 5,5 km traseu de conductă nouă Dn 800mm, amplasată în zona de acostament a drumului național DN2G.

Obiect 1. Lucrări pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului-Grigoreni, având diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, ce constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea curbilor conductei prin masive de ancoraj și/sau completarea lungimii de înzăvorăre în zonele specificate

Pentru tronsonul de conductă de pe dealul Ardeuani, se vor analiza două scenarii, primul cu prevederea lucrărilor de consolidare a versanților și al doilea cu devierea conductei paralel cu DN 2G, traversând comuna Ardeuani. Acest scenariu, prezintă avantajul că elimină în totalitate riscurile unor avarii prin zone instabile, dar are dezavantajul că necesită un traseu în zona de acostament a drumului național sau proiectarea conductei prin terenuri în proprietate privată aparținând locuitorilor din comuna Ardeuani.

Centralizator lucrări de stabilizare a conductei de aducțiune baraj Poiana Uzului- Grigoreni

Nr.crt	DENUMIRE LUCRĂRI	Coordonate Stereo 70	
		X	Y
1	Dublare subtraversare Râu Uz	539553.4820	610068.8520
		539689.250	610037.104
2	Dublare subtraversare Râu Trotuș	545294.1100	613751.4606
		545569.1039	613830.8568
3	Dublare subtraversare Râu Tazlăul Sărat	555198.633	617124.282
		555471.230	617284.653
4	Dublare Subtraversare Râu Tazlău	561693.354	626139.616
		561677.136	626513.980
5	Dublare subtraversare Dn 12A, KM 88+300	542120.4940	615595.7485
		542130.1300	615602.2410
6	Dublare subtraversare DN12A, KM 85+162	544710.5670	614413.5300
		544740.2200	614359.9450
7	Dublare subtraversare DN 12A, KM 82+601	546743.8439	613042.3075
		546767.6416	613080.1326
8	Dublare subtraversare cale ferată, Comanesti- Valea Uzului, KM 71+741	546786.8628	613110.9907
		546808.5306	613128.0643
9	Dublare subtraversare DN 2G, KM 53+724	548376.078	612706.867
		548385.361	612681.448
10	Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+288	550729.0158	612620.6899
		550734.9039	612650.2294
11	Dublare subtraversare cale ferata, Comanesti-Moinesti, KM 4+683	550826.5084	612655.4430
		550838.9148	612645.0100
12	Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+122	550907.9454	612673.2851
		550921.3647	612649.4229
13	Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+112	550925.8166	612653.5051
		550913.7859	612674.9297
14	Dublare subtraversare DN 2G, KM 48+535	551988.9960	613347.8140
		552033.8900	613335.5980
15	Dublare subtraversare DN 2G, KM 47+825	552244.9626	613513.5594
		552242.3674	613535.5145

Raport privind impactul asupra mediului

Proiect „Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău”
Titular: S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A.

16	Dublare subtraversare cale ferata, Comanesti-Moinesti, KM 7+418	552252.4518	613647.1403
		552248.7215	613672.4501
17	Dublare subtraversare DN 2G, KM 34+456	560425.0590	625239.5980
		560442.9010	625242.6120
18	Dublare subtraversare DN 2G, KM 29+006	561683.5982	627557.5580
		561684.7384	627579.6099
19	Dublare subtraversare DN 2G, KM 24+725	565520.1630	628584.8060
		565537.8010	628574.8170
20	Masiv de ancoraj nr.1	539670.443	610000.167
21	Masiv de ancoraj nr.2	541827.122	613483.401
22	Masiv de ancoraj nr.3	541840.002	613524.543
23	Masiv de ancoraj nr.4	541847.448	613549.798
24	Masiv de ancoraj nr.5	541932.796	615489.876
25	Masiv de ancoraj nr.6	542130.587	615603.066
26	Masiv de ancoraj nr.7	546378.045	613337.753
27	Masiv de ancoraj nr.8	546811.826	613133.507
28	Masiv de ancoraj nr.9	552034.024	613335.598
29	Masiv de ancoraj nr.10	552244.334	613535.013
30	Masiv de ancoraj nr.11	552249.704	613672.835
31	Masiv de ancoraj nr.12	552255.282	613682.698
32	Masiv de ancoraj nr.13	555174.948	616327.336
33	Masiv de ancoraj nr.14	555149.661	616389.044
34	Masiv de ancoraj nr.15	555102.075	616427.416
35	Masiv de ancoraj nr.16	555471.230	617292.249
36	Masiv de ancoraj nr.17	560936.423	625306.310
37	Masiv de ancoraj nr.18	560902.626	625429.025
38	Masiv de ancoraj nr.19	560916.706	625461.098
39	Masiv de ancoraj nr.20	561179.683	625477.258
40	Masiv de ancoraj nr.21	561497.318	626006.249
41	Masiv de ancoraj nr.22	561525.254	625996.499
42	Masiv de ancoraj nr.23	563353.123	627928.939
43	Masiv de ancoraj nr. 24	563616.844	627927.762
44	Masiv de ancoraj nr.25	563800.905	627977.114
45	Masiv de ancoraj nr.26	563831.651	627965.490
46	Masiv de ancoraj nr.27	564664.896	628330.003
47	Masiv de ancoraj nr.28	565520.163	628584.806
48	Masiv de ancoraj nr.29	565537.801	628574.817
49	Consolidare manșon expres nr.1	539143.0473	609893.3502
50	Consolidare manșon expres nr.2	539665.1517	610041.1953
51	Consolidare manșon expres nr.3	540639.5558	611165.4092
52	Consolidare manșon expres nr.4	541936.8168	615514.3363
53	Consolidare manșon expres nr.5	544670.1525	614430.4694
54	Consolidare manșon expres nr.6	545495.87770	613811.4458
55	Consolidare manșon expres nr.7	540137.0613	610456.8694
56	Consolidare manșon expres nr.8	546523.3168	612999.1690
57	Prelungire lungime înzăvorâre nr.1; Lungime 7+ 7 m	538628.0234	608491.9456
58	Prelungire lungime înzăvorâre nr.2; Lungime 14+ 14 m	539084.1311	609853.8361
59	Prelungire lungime înzăvorâre nr.3; Lungime 14+14 m	539353.0381	609916.6937
60	Prelungire lungime înzăvorâre nr.4;Lungime 14+ 14 m	540145.9130	610462.2742
61	Prelungire lungime înzăvorâre nr.5; Lungime 35+ 35 m	540165.7353	610487.3399
62	Prelungire lungime înzăvorâre nr.6; Lungime 14 m	540197.1457	610518.9495
63	Prelungire lungime înzăvorâre nr.7; Lungime 14+14 m	540940.1892	611764.5696
64	Prelungire lungime înzăvorâre nr.8; Lungime 35+35 m	541823.2793	613465.3685
65	Prelungire lungime înzăvorâre nr.9;Lungime 7 m	541930.9494	613820.6011
66	Prelungire lungime înzăvorâre nr.10; Lungime 7 m	541949.8856	613892.2410

67	Prelungire lungime înzăvorâre nr.11; Lungime 14 m	541892.6650	614661.8755
68	Prelungire lungime înzăvorâre nr.11'; Lungime 14 m	541896.3109	614731.6435
69	Prelungire lungime înzăvorâre nr.12; Lungime 14 m	541893.9716	614819.1116
70	Prelungire lungime înzăvorâre nr.12'; Lungime 14 m	541897.6174	614888.8796
71	Prelungire lungime înzăvorâre nr.13; Lungime 7; 7 m	542122.2944	615594.1851
72	Prelungire lungime înzăvorâre nr.14; Lungime 7; 7 m	543187.3388	615048.4590
73	Prelungire lungime înzăvorâre nr.15; Lungime 21; 21 m	546335.9085	613364.7884
74	Prelungire lungime înzăvorâre nr.16; Lungime 21; 21 m	546386.4094	613285.6608
75	Prelungire lungime înzăvorâre nr.17; Lungime 14; 14 m	546965.7067	612920.8442
76	Prelungire lungime înzăvorâre nr.18; Lungime 7; 7 m	551713.1174	613077.1869
77	Prelungire lungime înzăvorâre nr.19; Lungime 7; 7 m	552096.2601	613434.7923
78	Prelungire lungime înzăvorâre nr.20; Lungime 7; 7 m	552191.2569	613482.1113
79	Prelungire lungime înzăvorâre nr.21 Lungime 7; 7 m	552245.3359	613513.6482
80	Prelungire lungime înzăvorâre nr.22; Lungime 7; 7 m	554470.0969	615144.3236
81	Prelungire lungime înzăvorâre nr.23; Lungime 7; 7 m	554475.9533	615146.8686
82	Prelungire lungime înzăvorâre nr.24; Lungime 7; 7 m	554507.4787	615162.9307
83	Prelungire lungime înzăvorâre nr. 25; Lungime 7; 7 m	557043.7534	619151.5973
84	Prelungire lungime înzăvorâre nr. 26; Lungime 7; 7 m	557112.0502	619227.3961
85	Prelungire lungime înzăvorâre nr.27; Lungime 7; 7 m	559133.9623	621478.9421
86	Prelungire lungime înzăvorâre nr.28; Lungime 7; 7 m	559145.9352	621505.2061
87	Prelungire lungime înzăvorâre nr.29; Lungime 7; 7 m	559211.6521	621591.7721
88	Prelungire lungime înzăvorâre nr.30; Lungime 7; 7 m	560525.3919	624129.9092
89	Prelungire lungime înzăvorâre nr.31; Lungime 7; 7 m	560529.3724	624146.1544
90	Prelungire lungime înzăvorâre nr.32; Lungime 7; 7 m	560516.5048	624808.3820

Lucrări de stabilizare geotehnică și antierozională

Nr.crt	Lucrări de stabilizare geotehnică și antierozională	Comunele Dărmănești, Măgirești, Ardeoani și Scorțeni din județul Bacău	
1	Protecție zonă Profil 1Dărmănești	540335.8633	610679.6782
		540362.1102	610722.2351
2	Protecție zonă Profil 2 Dărmănești	541211.9401	612542.4966
		541238.8124	612564.9215
3	Protecție zonă Profil 3 Dărmănești	541880.2494	614526.7675
		541881.1302	614556.7546
4	Protecție zonă Profil 4 Moinești	555260.1822	617117.5199
		555262.0742	617147.4644
5	Protecție zonă Profil 5 Scorțeni	563642.8765	627938.3350
		563690.8700	627958.4717
6	Profil 6 - zonă Stabilitate nr. 1 Scorțeni	563921.6331	628040.9452
		564015.9578	628073.7023
7	Protecție zonă Profil 7 Scorțeni	564152.5481	628118.3321
		564215.8716	628148.1761
8	Protecție zonă Profil 8 Scorțeni	564248.1679	628157.5301
		564267.4351	628179.4273
9	Protecție zonă Profil 9 Scorțeni	564566.6210	628310.3408
		564594.4510	628336.9549
10	Protecție zonă Profil 10 Scorțeni	564859.5321	628379.6486
		564897.8978	628391.4022
11	Profil 11 – zonă Stabilitate nr. 2		

Obiect 2. Realizarea unui tronson nou de conductă cu diametrul Dn 800 mm cu lungimea de L=5470m, pentru dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani

Proiectul prevede realizarea unui tronson nou de conductă cu diametrul Dn 800 mm cu lungimea L=5470m, pentru dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani. Noul traseu, asigură o stabilitate geotehnică corespunzătoare față de traseul actual, fiind poziționat într-o zonă cu

altimetrie relativ constanta și condiții de acces mai facil la conducta propriuzisă, din drumul national DN2G, element extrem de important pentru intervenții în perioadele de intemperii.

Realizarea tronsonului nou de conductă **nu se suprapune** cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni.

1.1.7 Profilul și capacitățile de producție

Investiția propusă are drept scop punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, pentru înlăturarea riscurilor de apariție a avariilor majore în perioada de exploatare.

1.2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Lucrările propuse pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului-Grigoreni, având diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea curbilor conductei prin masive de ancoraj și/sau completarea lungimii de înzăvorăre în zonele specificate.

1.2.1 Subtraversări de râuri

Prevederi normative.

Dublarea subtraversărilor este determinată de cerința B9 a Legii 10/1995, privind Siguranța în exploatare la construcții edilitare și de gospodărie comunala, în conformitate cu Normativul NP113/2013, care prevede următoarele:

- traversarea cursurilor de apă se poate face prin îngroparea conductei sub fundul albiei dacă intervenția în caz de avarie se poate realiza relativ ușor.
- Pentru siguranță traversarea prin îngropare sub fundul albiei se realizează cu două fire de conducte din țevi de oțel fiecare având vane de izolare la capăt. Căminele vor fi realizate astfel ca să nu fie înecate în caz de inundație. Conductele se îngroapă sub adâncimea de afuiere a râului în sectorul respectiv și se protejează cu palplanșe și anrocamente sau numai cu anrocamente. Acest sistem de traversare prezintă dificultăți atât la execuție cât și la exploatare, de aceea este recomandabil numai pentru văile cu debite reduse de apă și cu separare clară între albia minoră și albia majoră (loc pentru batardou).
- Intervenția se face la ape mici. Debitul de dimensionare a unei conducte este 0,7Q.
- Pentru râuri importante (fluvii) se poate executa subtraversarea prin metode de foraj orizontal (pipe-jacking) la o adâncime convenabilă (2-3 ori adâncimea de afuiere); diametrul forajului va fi (1,2 ... 1,3) DN. Pe fiecare mal se vor prevedea chesoane necesare pentru montarea/scoaterea mașinii de foraj; acestea vor adăposti ulterior instalația hidraulică de izolare a tronsonului de subtraversare; în interiorul forajului se va monta conducta de aducțiune din tronsoane montate în chesonul de mal și trase în interiorul tubului de protecție.
- în funcție de gradul de siguranță cerut pentru aducțiune se va analiza opțiunea prevederii a 2 fire de subtraversare cu posibilitatea izolării fiecăruia.

Soluția proiectată

Având în vedere faptul ca aceasta conducta în lungime totală de peste 60 km reprezintă sursa vitală de alimentare cu apă a municipiului și a zonei metropolitane Bacău care depășește o populație de referință de 300.000 locuitori, în conformitate cu expertiza tehnică ce se elaborează în cadrul prezentului contract de urmărire specială, **se vor dubla toate cele patru subtraversări de râu**, prevenind astfel, întreruperea alimentării cu apă în situația avarierii conductei în secțiunea subtraversării, având în vedere ca refacerea ei poate depăși o durată de 15 zile în condiții normale și peste 30 zile în condiții de viitură.

Dublarea subtraversărilor de râuri se va executa prin foraj orizontal, sau săpătură deschisă cu devierea apelor pe perioada execuției, funcție de regimul hidrologic efectiv din perioada execuției, cu pozarea

tubului de protecție sub adâncimea de afuiere indicată în studiile hidrologice de la proiectul conductei existente, și prevederea lucrărilor de protecție antierozională a albiei și malurilor din zona traversării.

Pe traseul conductei de aducțiune există un număr de 4 traversări de râuri ce se vor dubla și o subtraversare nouă se va proiecta pe traseul de deviere a conductei din zona Ardeuani-Mășotea, după cum urmează:

- Subtraversare râu Uz- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești,
- Subtraversarea râului Trotus- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești
- Subtraversarea râului Tazlăul Sarat- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Moinesti,
- Subtraversarea râului Tazlău- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani
- Subtraversarea râului Tazlău -pe traseul nou de deviere a conductei de aducțiune din zona Ardeuani-Mășotea pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani

În punctele de tangență ale conductei cu apele curgătoare (meandre) în zona subtraversărilor, se pot manifesta fenomene de eroziune și instabilitate a albiilor. Pentru reducerea riscului de eroziune a malurilor din vecinătatea conductei, se vor promova o serie de lucrări specifice de consolidare și regularizare a malurilor cât și a talvegului albiilor după caz.

Poziția stereografică a punctelor de intervenție pentru dublarea subtraversărilor de râuri se regăsește în anexe. Indicatorii fizici ai subtraversărilor de albie, se vor stabili la PTH.

1.2.2 Subtraversări de căi rutiere și căi ferate

Prevederi normative.

Pentru traversările de drumuri și cai ferate, normativul NP113/2013, prevede următoarele:

- La intersecția cu căile de transport aducțiunea este amplasată sub calea de transport printr-o construcție după prevederile avizate sau impuse de autoritatea specifică domeniului transporturilor.
- Trecerea se face prin conducte protejate în tuburi cu diametrul mai mare decât al aducțiunii sau prin conducte montate în galerii de protecție dacă adâncimea de pozare a conductei este mai mare de 4 m. Traversările trebuie concepute și realizate astfel încât în caz de avarie să nu afecteze siguranța căii iar reparația la conductă să se poată face fără restricții de circulație. Soluția va fi analizată de beneficiarul căii.
- Traversările nevizitabile se execută cu tuburi protectoare din materiale care să preia solicitările date din circulație prin procedeul forajului orizontal (pipe-jacking).
- Proiectele de traversare a aducțiunilor sub căile de comunicație prevăd ca diametrul tubului de protecție să fie 1,5 ori diametrul aducțiunii. La capetele traversării sunt prevăzute cămine pentru vane. În căminul de vană din aval pătrunde și capătul tubului de protecție, care este montat în pantă, pentru a permite scurgerea apei, care eventual ar curge prin neetanșitatea conductei de aducțiune. Conducta este susținută deasupra generatoarei inferioare a tubului de protecție prin intermediul unor role sau al unor suporturi elastici pentru a prelua sarcinile dinamice.

Soluția proiectată

Din considerente de asigurare a siguranței în exploatarea alimentării cu apă a municipiului și a zonei metropolitane Bacău, în conformitate cu recomandările expertizei tehnice ce se elaborează în cadrul prezentului contract se vor dubla toate cele 12 subtraversări de drum național și 4 subtraversări CF, prevenind astfel întreruperea alimentării cu apă în situația avarierii conductei în secțiunea subtraversării, cât și întreruperea circulației rutiere majore întrucât refacerea ei poate depăși o durată de 7 zile în condiții normale.

Pentru drumurile județene și drumurile comunale nu se prevede dublarea conductei de aducțiune, intervenția la conductă pentru asigurarea alimentării cu apă a municipiului, fiind mai importantă față de circulația rutieră locală.

Poziția stereografică a punctelor de intervenție pentru dublarea subtraversărilor de drumuri naționale se regăsește în anexe. Indicatorii fizici ai subtraversărilor de drumuri se vor stabili pe PTH.

Pe traseul conductei de aducțiune există un număr de 12 traversări de drumuri naționale după cum urmează:

1. Subtraversare drum național DN 12A km 88+300,
2. Subtraversare drum național DN 12A km 85+162,
3. Subtraversare drum național DN 12A km 83+015,
4. Subtraversare drum național DN 2G km 53+724,
5. Subtraversare drum național DN 2G km 51+288,
6. Subtraversare drum național DN 2G km 51+122,
7. Subtraversare drum național DN 2G km 48+535,
8. Subtraversare drum național DN 2G km 47+825,
9. Subtraversare drum național DN 2G km 48+535,
10. Subtraversare drum național DN 2G km 34+465,
11. Subtraversare drum național DN 2G km 29+006,
12. Subtraversare drum național DN 2G km 24+725,

Pe traseul conductei de aducțiune există un număr de 4 traversări de cai ferate, după cum urmează:

1. Subtraversare cale ferată electrificată Comănești - Valea Uzului, km 71+741
2. Subtraversare cale ferată Comănești-Moinești, km 4+683,
3. Subtraversare cale ferată Comănești-Moinești, km 7+418
4. Subtraversare cale ferată industrială triaj Dărmănești-Baza de producție

Din aceleași considerente de asigurare a siguranței în exploatarea alimentării cu apă a municipiului și a zonei metropolitane Bacău și în conformitate cu recomandările expertizei tehnice ce se elaborează în cadrul prezentului contract de urmărire specială se vor dubla toate cele 4 subtraversări de cale ferată, prevenind astfel întreruperea alimentării cu apă în situația avarierii conductei în secțiunea subtraversării, cât și întreruperea circulației feroviare, cu impact social și economic deosebit, întrucât refacerea ei poate depăși o durată de 7 zile în condiții normale.

Pentru căile ferate de garaj sau uzinale, nu se prevede dublarea conductei de aducțiune, intervenția la conductă pentru asigurarea alimentării cu apă a municipiului fiind mai importantă față de circulația feroviara locală.

Poziția stereografică a punctelor de intervenție pentru dublarea subtraversărilor CF se regăsește în anexe. Indicatorii fizici ai subtraversărilor de cai ferate se vor stabili pe PTH.

1.2.3 Masive de ancoraj

Masivele de ancoraj se vor executa în amplasamentele unde verificările privind rezistența și stabilitatea conductei, au condus la necesitatea unor lucrări de consolidare, iar prelungirea lungimilor de înzăvorăre nu este posibilă, întrucât conductă trece prin proprietăți private, respectiv în amplasamentele:

1. la km 3+503 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Dărmănești
2. la km 7+719 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Dărmănești
3. la km 7+760 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Dărmănești
4. la km 7+795 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Dărmănești

5. la km 9+781 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Dărmănești
6. la km 10+018 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Dărmănești
7. la km 15+280 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Comănești
8. la km 16+293 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Comănești
9. la km 21+864 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Moinești
10. la km 22+196 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Moinești
11. la km 22+201 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Moinești
12. la km 22+343 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Moinești
13. la km 26+445, al conductei, în teren aparținând domeniului public, Poduri
14. la km 26+506 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Poduri
15. la km 26+591 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Poduri
16. la km 27+642 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Moinești
17. la km 38+137 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Ardeoani
18. la km 38+364 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Ardeoani
19. la km 38+650 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Ardeoani
20. la km 39+375 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Ardeoani
21. la km 39+405 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Ardeoani
22. la km 42+125 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Scorțeni
23. la km 42+430 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Scorțeni
24. la km 42+894 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Scorțeni
25. la km 43+131 al conductei, în teren aparținând domeniului public, Scorțeni
26. la km 43+351 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Scorțeni
27. la km 43+355 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Scorțeni
28. la km 44+290 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Scorțeni
29. la km 45+188 al conductei, în teren aparținând domeniului privat, Scorțeni

Masivele de ancoraj se vor executa sub forma unui bloc din beton armat fundat pe teren natural la o cota inferioara conductei de aducțiune, sau pe coloane forate, funcție de condițiile geotehnice din amplasament și de spațiul disponibil din amplasament. Poziția stereografică a punctelor de intervenție pentru execuția masivelor de ancoraj, se regăsește în anexe. Indicatorii fizici ale masivelor de ancoraj se vor stabili pe PTH.

1.2.4 Lucrări de consolidare a manșoanelor expres montate pe traseul aducțiunii

Proba de presiune s-a efectuat pe tronsoane, documentele aferente regasindu-se la cartea Construcției. După proba de presiune a doua tronsoane succesive, între acestea s-a montat un manșon expres.

- Dacă poziția manșonului este în aliniament, în zona neînzăvorâtă, montajul corespunde din punctul de vedere al rezistenței și stabilității.
- Dacă manșonul expres este amplasat în zona înzăvorâtă, soluția nu mai corespunde din punctul de vedere al rezistenței și stabilității, întrucât tronsonul declarant înzăvorât prin proiect, este segmentat prin poziționarea manșonului expres, piesa care nu este capabilă dpdv constructiv, să preia forta de tracțiune.

A rezultat un număr de 8 locații în care manșoanele expres necesită consolidare, prin montarea la poziție a unor piese speciale, de înzăvorâre, identice cu cele propuse pentru prelungirea lungimii înzăvorâte. Poziția stereografică a punctelor de intervenție pentru consolidarea manșoanelor expres, se regăsește în anexe.

1.2.5 Lucrări de consolidare geotehnică a amplasamentului conductei

Amplasamentul conductei, este afectat de:

- Depășirile de teren din zona Ardeoani- Mașotea,
- Eroziunile de albie în vecinătatea conductei.

Zona Ardeoani se caracterizează prin risc de alunecare și de eroziune identificate prin studiile geotehnice efectuate în cadrul Contractului, în punctele de tangență ale conductei cu ape curgătoare (meandre) sau pe versanții traversați, respectiv de pe valea Uzului, a Tazlăului Sărat, zona de versant Ardeoani (Mașotea), de pe valea pârâului Boului (sat Scorțeni).

Pentru îndeplinirea condițiilor de stabilitate a versanților traversați de conductă și pentru reducerea riscului de eroziune a malurilor râurilor în vecinătatea conductei, se vor promova o serie de lucrări specifice. Poziția stereografică a punctelor de intervenție pentru lucrările de stabilizare a versanților și de reducere a riscului de eroziune a albiei, se regăsește în anexe.

1.2.6 Lucrări de deviere a conductei prin comuna Ardeoani

Ca variantă alternativă pentru actualul traseu al conductei prin zona versantului Mașotea din Comuna Ardeoani, afectat de fenomene de instabilitate, se propune devierea conductei de pe actualul traseu pe un traseu ce traversează comuna Ardeoani cu o lungime de 5,5km, în acostamentul drumului național DN 2G.

Operațional, această variantă elimină în totalitate riscurile unei exploatare pe trasee ce traversează terenuri arabile și instabile, fără drum de acces caracterizate printr-o operare extrem de dificilă în condiții de vreme neprietnică.

1.3 ALTE INFORMAȚII RELEVANTE

1.3.1 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

În perioada de construcție se vor folosi următoarele tipuri de materii prime:

- Conducte de diverse dimensiuni conform proiectului pentru dublări subtraversări
- Conducte DN800 mm, L = 5470 m pentru dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani
- Diverse materiale pentru consolidare manșoane, înzăvorări, masive de ancoraj
- Diverse materiale pentru consolidare geotehnică.

Pentru realizarea lucrărilor sunt necesare materiale și echipamente specifice, cum ar fi:

- Agregate minerale diverse (piatră și spărtură de piatră de diferite dimensiuni, balast, nisip)
- Betoane și lianți;
- Lemn pentru cofraje; fier pentru armături
- Etc.

Lucrările sunt executate cu utilaje și echipamente specifice, cum ar fi excavatoare, macarale, autobetoniere, unelte de mână, generatoare de curent etc. Toate acestea funcționează cu motorină. Se estimează un timp de funcționare total al utilajelor de 8000 ore, pentru care se consumă aprox. 80 tone motorină. Pentru funcționarea utilajelor este necesară alimentarea acestora cu combustibil, alimentarea se face direct din cisterne autorizate și dotate corespunzător. La operația de alimentare se vor respecta reguli stricte cu privire la prevenirea scurgerii de carburanți. Aceste reguli sunt precizate în **Planul de prevenire a scurgerilor** și includ:

- În timpul alimentării, zona de scurgere va fi acoperită de un container mobil care să preia eventualele scurgeri;
- Suprafața terenului pe care se face alimentarea trebuie să fie plană, lipsită de obstacole care să îngreuneze operațiunea;
- Operațiunea se face de personal calificat, utilizându-se exclusiv echipamente autorizate.

La începerea lucrărilor, se recomandă întocmirea unei **Liste exhaustive de materiale periculoase** ce vor fi utilizate, stocate, transportate sau depozitate în timpul construcției proiectului. Sunt incluse aici substanțe de tipul: combustibili – motorină, benzină, CLU; butelii cu gaze sub presiune: acetilenă, CO₂, argon, H₂, oxigen etc.; uleiuri de toate tipurile: hidraulice, de motor, de ungere, vaseline etc.; piese și fluide pentru utilaje: lichid de frână, antigel, acizi, acumulatori, filtre uzate, discuri de frână etc.; amestecuri chimice pentru construcție: lianți, aditivi, degresanți etc.; detergenți. Este recomandat să fie incluse și materialele prăfoase de construcție: ciment, filer etc. Această listă poate fi utilizată pentru realizarea **planului de prevenire a scurgerilor și a planului de gestiune a substanțelor periculoase**.

În perioada de operare:

Nu sunt necesare materii prime sau materiale pentru faza de funcționare.

1.3.2 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

În timpul execuției

Nu este necesară racordarea la rețele de utilități pentru execuția lucrărilor. Energia electrică necesară pe șantier se produce cu generatoare electrice pe bază de motorină. Pentru organizarea de șantier, în funcție de locația acestuia care se va stabili la momentul începerii lucrărilor, se va utiliza apă în sistem discontinuu (cisterne), bazine vidanjabile pentru apele uzate menajere de la vestiare, generatoare de curent electric pe bază de motorină.

În timpul funcționării

Nu sunt necesare racorduri la utilități pentru perioada de funcționare.

1.3.3 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Proiectul prevede la finalizarea realizării lucrărilor de construcții realizarea de 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.

După finalizarea execuției lucrărilor, se va curăța terenul de diverse materiale / deșeuri. Zonele în care au fost amplasate organizarea de șantier, depozitele tampon de agregate minerale și depozitele temporare de materiale/ deșeuri vor fi curățate complet și terenul va fi readus la starea inițială. Deșeurile necombustibile, nevalorificabile, precum și deșeurile menajere vor fi colectate și stocate corespunzător, apoi preluate de operatorul de salubritate din zonă.

Se apreciază că nu vor fi necesare înierbări, cu condiția ca aducerea terenului neconstruit la starea inițială să se facă respectând stratificarea inițială. În acest sens, în zonele ce urmează a fi afectate de săpături, stratul superior, de sol fertil, va fi decopertat și depozitat separat de restul straturilor, iar la refacerea amplasamentului ultimul strat depus și nivelat va fi cel de sol fertil. Acesta conține în mod natural un depozit de semințe ale speciilor native zonei, astfel încât vegetația amplasamentului se poate reface în mod natural.

1.3.4 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

- Accesul în zona de desfășurare a lucrărilor de face din drumul județean D.N. 12A și D.N. 2G.
- Proiectul nu presupune realizarea unor căi noi de acces deschise circulației publice;
- Proiectul prevede deschiderea temporară a unei căi de acces în cadrul organizării de șantier, dacă va fi cazul. Menționăm că amplasamentul organizării de șantier nu este stabilit în prezentul proiect – acesta nu va fi în perimetrul sau vecinătatea imediată a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni și va fi pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziție de autoritatea locală.

1.3.5 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În perioada de execuție a lucrărilor se vor folosi diverse resurse:

- resurse naturale: apă, nisip, balast, piatră spartă, lemn.
- resurse materiale: elemente prefabricate, beton, armătură, hidroizolație.

Produsele de balastiera vor fi procurate de la cele mai apropiate unități specializate. Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj. Transportul materialelor se va face în condiții de siguranță cu autocamioane. Funcționarea conductei de aducțiune nu necesită materii prime și materiale sau utilități.

1.3.6 Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de execuție, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul în punctele de intervenție (înlăturarea vegetației spontane crescută de-a lungul conductei, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută – acolo unde este cazul: vecinătăți cu pantă mare, zone inundabile în perioada ploioasă - șanțuri de scurgere a apelor pluviale, bașe de colectare (filtre inverse), instalarea pompelor pentru epuizamente;
- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Organizarea de șantier se va realiza în afara ariei protejate, pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziție de autoritatea locală.

1.3.7 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Punerea în siguranță a conductei de aducțiune cu apă nu presupune de activități noi ce pot apărea ca urmare a realizării proiectului.

1.3.8 Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin Certificatul de Urbanism nr. 88 din 28.05.2022 emis de Consiliul Județean Bacău, au fost solicitate un set de avize:

- A.P.M. Bacău;
- Avizele Primăriilor municipiului Moinești, orașelor Comănești și Dărmănești și ale comunelor Măgurești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri pentru faza de autorizare;
- S.C. OMV PETROM S.A. (Mazarine Energy S.A.);
- S.C. CONPET S.A. Ploiești;
- Avizul S.C. APASERV TROTUȘ S.A.
- DELGAZ GRID S.A. (alimentare cu energie electrică și gaze naturale);
- Acordul prealabil și autorizația de amplasare și/sau de acces în zona drumului public (drumuri locale, județene și naționale) emise de administratorul drumului respectiv, potrivit art. 46, alin. 4 din *O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor*, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

O parte din aceste avize au fost deja obținute; restul sunt în curs de obținere.

1.4 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Alternativa 0 – de nerealizare a proiectului

Conducta de aducțiune apă brută existentă a fost pusă în funcțiune în urmă cu 12 ani, iar în perioada de funcționare s-au înregistrat avarii în zone de traseu normal, cu acces din drumurile publice; nu s-au înregistrat încă avarii în zone și perioade sensibile, precum subtraversări de râu, drumuri naționale sau a căi ferate curente sau în condiții climatice severe cu temperaturi negative ori condiții de viitură pe râuri, când intervenția este practic imposibilă.

În cazul în care apar avarii pe conducta de aducțiune apă brută, alimentarea cu apă a consumatorilor de pe traseu se face în regim de avarie, cu restricții orare, în limita stocurilor acumulate în perioadele de întrerupere. Fără aducțiunea Baraj Uz, alimentarea cu apă se limitează la capacitatea surselor locale subterane (6 fronturi de captare, prin Stația de Pompă Gherăiești și Stația de Pompă Mărgineni), apa fiind furnizată în regim sever restricționat și în condițiile calitative oferite de aceste surse locale (apa cu depășiri la unii indicatori calitativi definiți de *Legea Apei Potabile nr. 458/2002*).

Unitatea de operare CRAB Bacău este pregătită din punct de vedere tehnico-material doar pentru intervenții în situații normale și mai puțin pentru situații ca cele de mai sus. În acest sens, a fost emisă decizia Prefecturii Județului Bacău, materializată prin *Hotărârea nr.7/24.10.2018 a Instituției Prefectului și a Comitetului Județean pentru Situații de urgență*, referitoare la promovarea unui plan de măsuri pentru sporirea gradului de siguranță în exploatare.

Măsurile necesare urmează să se stabilească pe baza unui proiect de urmărire specială a comportării în exploatare a conductei de aducțiune Valea Uzului-Bacău, bazat pe studii geotehnice, expertize tehnice de specialitate și programe de urmărire specială a comportării în exploatare, care urmează să fie aprobate la nivelul Comitetului Județean pentru situații de urgență.

Alternativa 1 – de realizare a proiectului

Necesitatea și oportunitatea investiției rezultă și din faptul că, deși conducta este realizată din materiale de înaltă calitate, respectiv din fontă ductilă, gradul redus de echipare și lipsa soluțiilor alternative, face imposibilă eliminarea perioadelor mari de întrerupere în serviciul de alimentare cu apă în caz de avarie. De asemenea, în cazul intervențiilor necesare în situația unor avarii în zona traversărilor de drumuri naționale sau a căilor ferate, întreruperea circulației pe căile respective de circulație ar produce un impact economico-social deosebit.

Referitor la impactul asupra mediului a alternativei 1, conform analizei efectuate în prezentul studiu, rezultă că proiectul propus nu afectează în mod semnificativ factorii de mediu, inclusiv starea de conservare a biodiversității din zonă.

În acest context, este evidentă utilitatea publică majoră a realizării proiectului propus.

Alternative de amplasament

Având în vedere caracteristicile proiectului, respectiv obiectivul principal de consolidare a aducțiunii de apă brută pe tronsonul existent Valea Uzului-Grigoreni, practic nu este posibilă dezvoltarea alternativelor de amplasament. Poziționarea lucrărilor de intervenție este stabilită pe baza expertizelor efectuate în teren. Dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani cu un tronson de conductă de 5470 ml este de asemenea rezultat din expertizele efectuate în teren.

1.5 AMPLASAREA PLANULUI ÎN RAPORT CU POTENȚIALI RECEPTORI

Amplasare administrativă

Lucrările ce fac obiectul proiectului sunt amplasate pe teritoriul administrativ al județului Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorșeni, Berești Tazlău și Poduri.

Amplasare față de localități

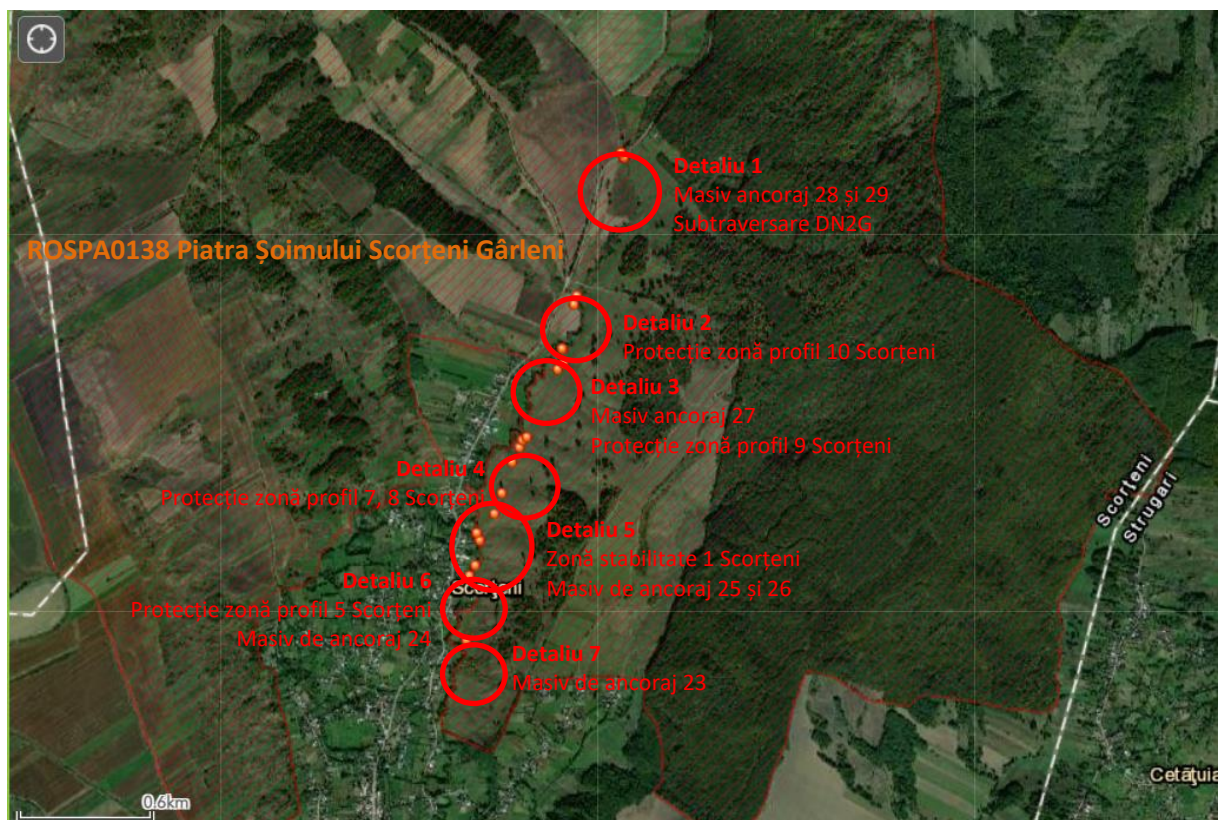
- Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura atât în intravilan, cât și în extravilan. Pe amplasament nu sunt locuințe izolate sau obiective de interes public.
- În zona în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale ce ar putea fi afectate de execuția proiectului.
- Cu toate acestea, investitorul va trebui să-și asume responsabilitatea ca în cazul în care, prin lucrările de execuție, va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale, să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

Amplasare în raport cu ariile protejate

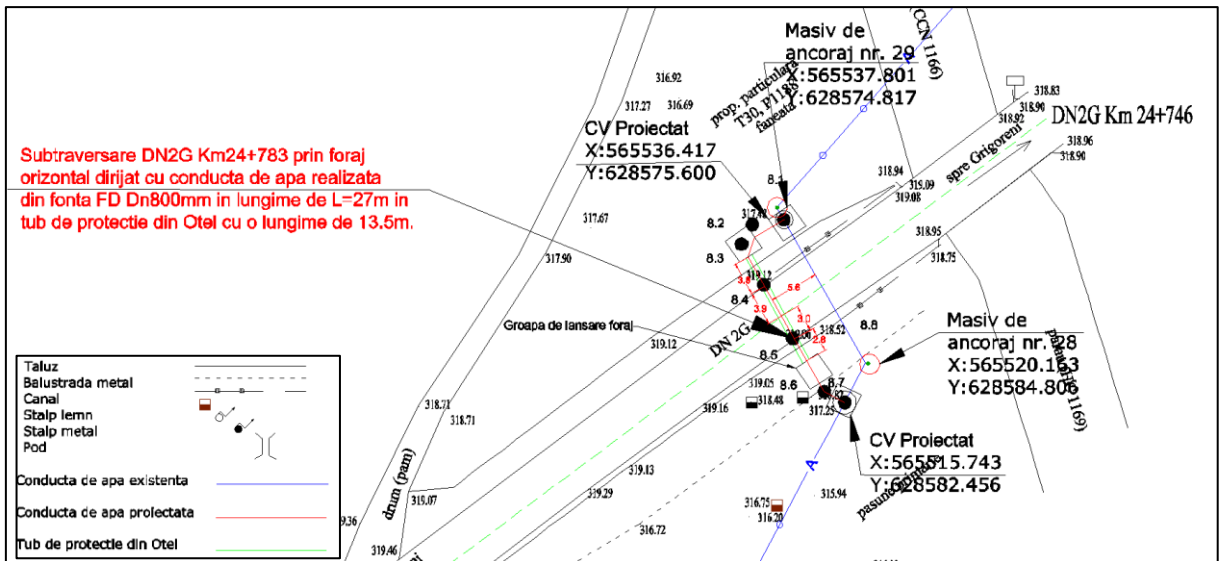
Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura parțial în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni** și parțial în vecinătatea relevantă a sitului, astfel:

- Conducta de aducțiune apă brută existentă traversează situl pe o distanță de cca 3000 m;
 - Pe lungimea de 3000 m a conductei existente în **ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni** se vor executa 5 masive de ancoraj (nr. 23, 26, 27, 28, 29) și o dublare a subtraversării de drum național DN2G (la km 24+746)
 - 5 protecții profile 10, 9, 8, 7, 5 Scorțeni și 1 zonă stabilitate 1 Scorțeni
 - 2 masive de ancoraj – nr. 24 și 25 sunt situate la limita sitului, la distanțe de 5.53 m respectiv 30.6 m de limita sitului;
 - În vecinătatea sitului, celelalte lucrări se vor desfășura la distanțe cuprinse între 30 m și 30000m
- Organizarea de șantier se va realiza în afara sitului, pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziție de autoritatea locală.

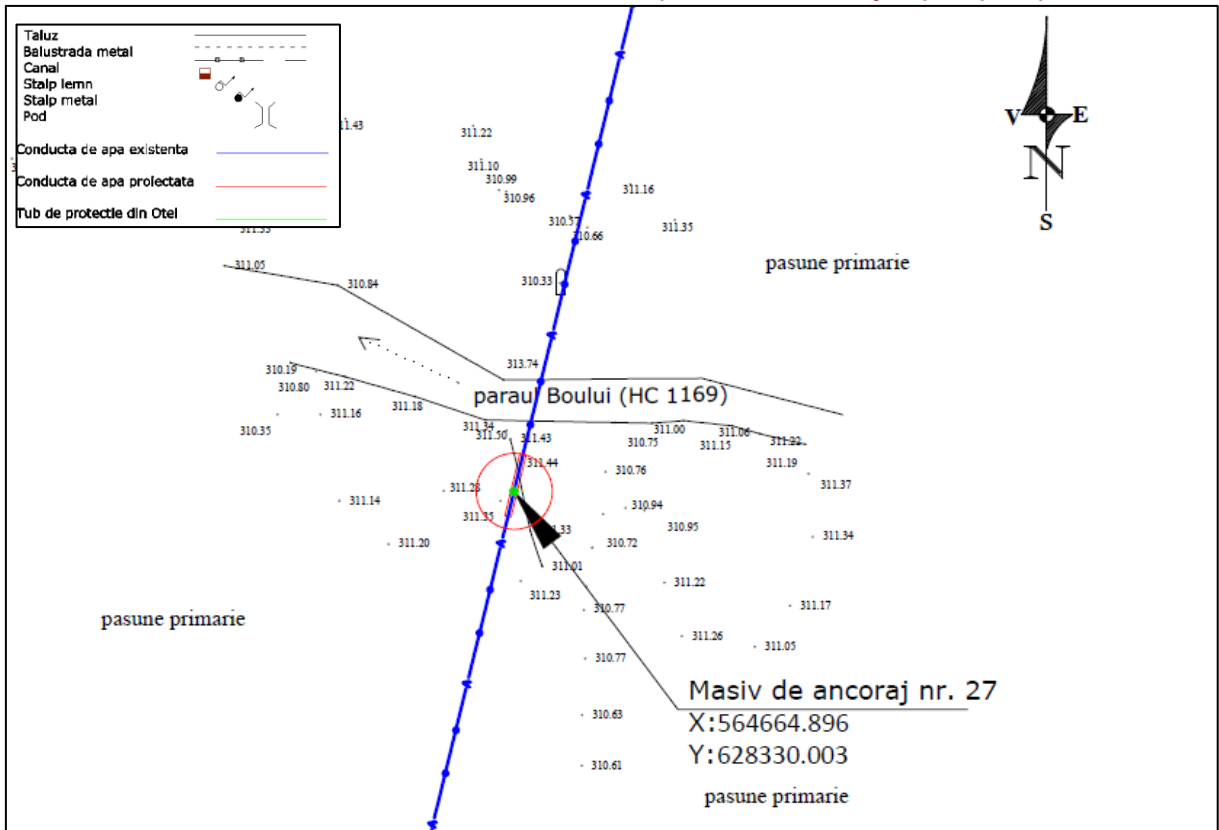
Relația cu siturile Natura 2000 și detalii ale lucrărilor efectuate în sit, sunt prezentate în figurile de mai jos.



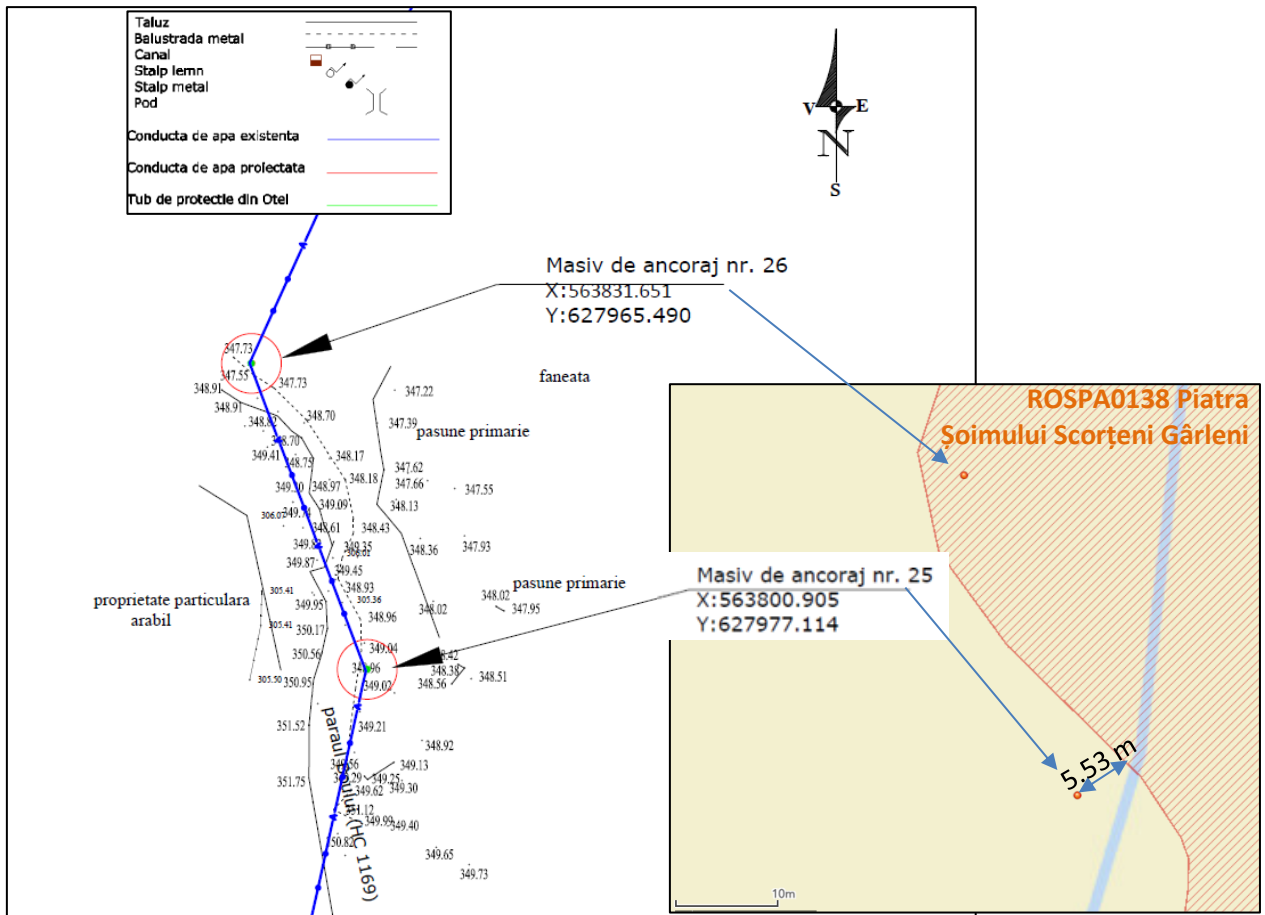
Evidențierea lucrărilor ce se vor realiza în sit



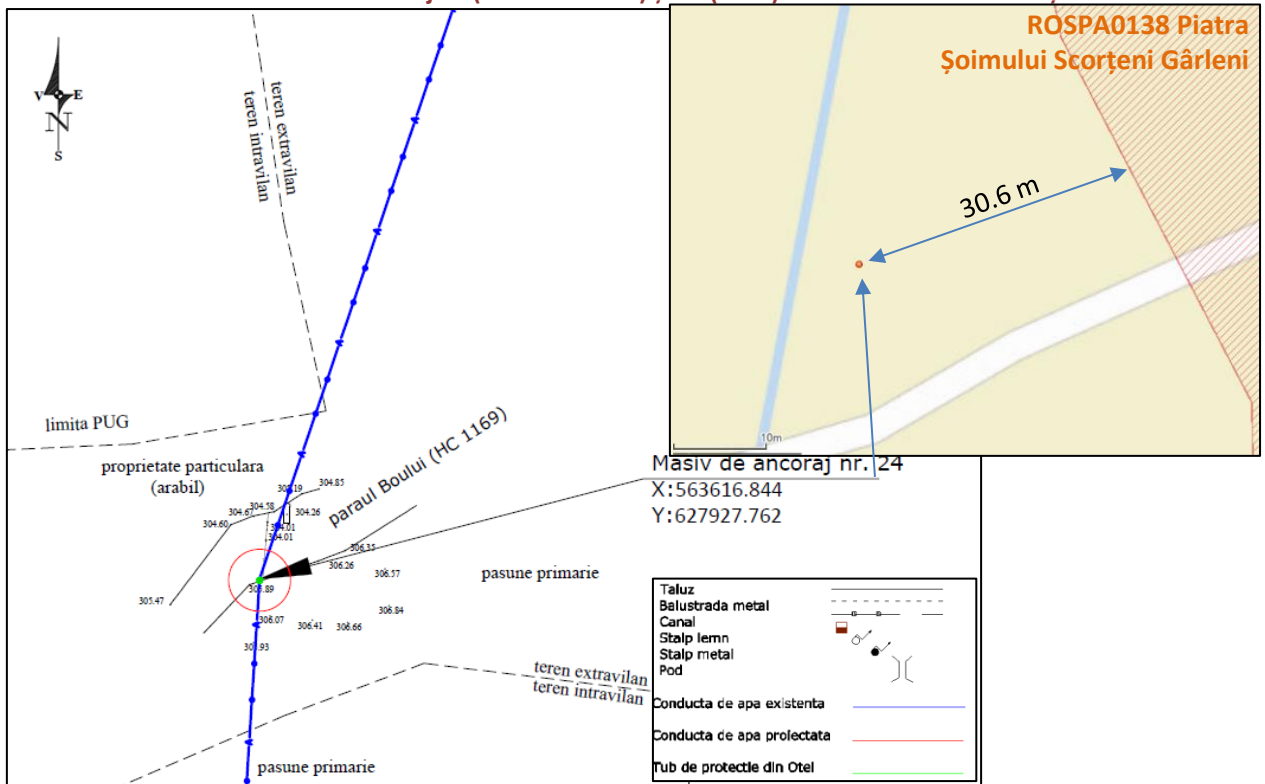
Detaliu 1 - Subtraversare DN2G km 24+783 și masive de ancoraj 28 și 29 (în sit)



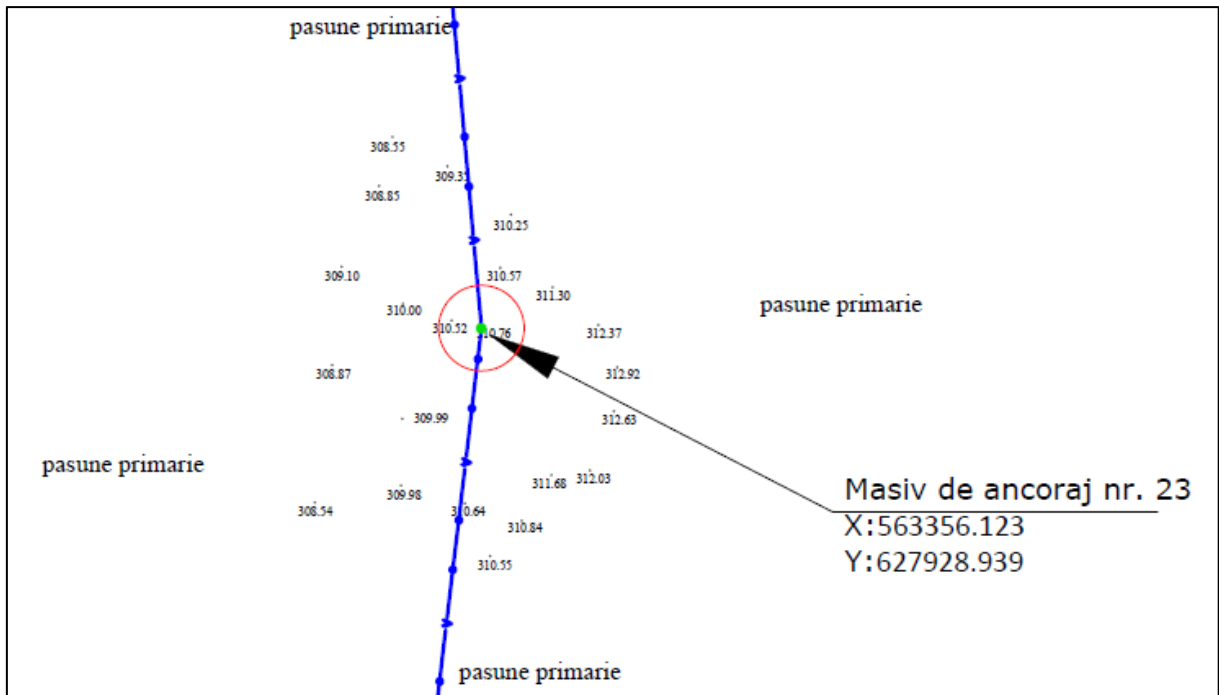
Detaliu 3 - Masiv de ancoraj 27 + protecție zonă profil 9 Scorțeni



Detaliu 5 - Masiv de ancoraj 25 (în afara sitului) și 26 (în sit) + zonă stabilizată 1 Scorțeni



Detaliu 6 - Masiv de ancoraj 24 (în afara sitului) + zonă protecție profil 5 Scorțeni (parțial în sit)



Detaliu 7 - Masiv de ancoraj 23 (în sit)

Inventarul și coordonatele Stereo '70 ale lucrărilor propuse a se desfășura în perimetrul și în vecinătatea relevantă a sitului sunt prezentate mai jos:

Coordonatele lucrărilor ce se vor realiza în arie protejată

Nr.crt	DENUMIRE LUCRĂRI	Notă:	Coordonate Stereo 70	
			X	Y
1.	Dublare subtraversare DN 2G, KM 24+725	În sit	565520.1630	628584.8060
			565537.8010	628574.8170
2.	Masiv de ancoraj nr.23	În sit	563353.123	627928.939
3.	Masiv de ancoraj nr. 24	În afara sitului la 5.53 m de limita acestuia	563616.844	627927.762
4.	Masiv de ancoraj nr.25	În afara sitului la 30.6 m de limita acestuia	563800.905	627977.114
5.	Masiv de ancoraj nr.26	În sit	563831.651	627965.490
6.	Masiv de ancoraj nr.27	În sit	564664.896	628330.003
7.	Masiv de ancoraj nr.28	În sit	565520.163	628584.806
8.	Masiv de ancoraj nr.29	În sit	565537.801	628574.817
9.	Protecție zonă Profil 5 Scorțeni	În sit	563642.8765	627938.3350
			563690.8700	627958.4717
10.	Profil 6 - zonă Stabilitate nr. 1 Scorțeni	În sit	563921.6331	628040.9452
			564015.9578	628073.7023
11.	Protecție zonă Profil 7 Scorțeni	Parțial în sit	564152.5481	628118.3321
			564215.8716	628148.1761
12.	Protecție zonă Profil 8 Scorțeni	În sit	564248.1679	628157.5301
			564267.4351	628179.4273
13.	Protecție zonă Profil 9 Scorțeni	Parțial în sit	564566.6210	628310.3408
			564594.4510	628336.9549
14.	Protecție zonă Profil 10 Scorțeni	În sit	564859.5321	628379.6486
			564897.8978	628391.4022

Suprafețele ocupate în interiorul sitului sunt 1025 mp temporar și 8 mp permanent, astfel:

Subtraversarea DN2G

- În perioada de execuție se ocupă temporar suprafețe de teren aferente săpăturilor pentru forajul orizontal de o parte și de alta a drumului, inclusiv organizarea de șantier - estimat: 100 mp x 2 = **200 mp**. Terenul este adus la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- În perioada de funcționare se ocupă suprafețe marginale de teren aferente vanelor, estimat: $4 \times 2 = 8$ mp;

Masivele de ancoraj

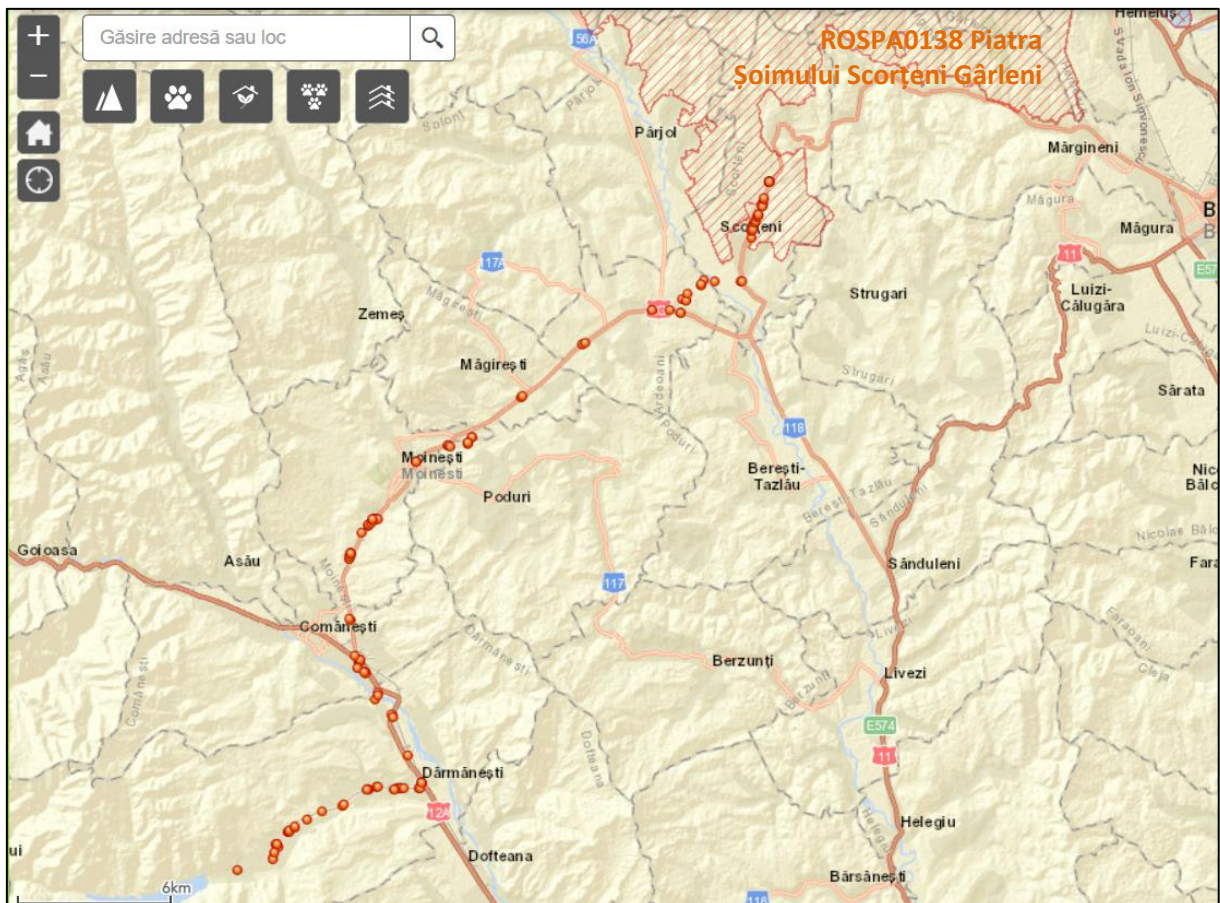
- În perioada de execuție se ocupă temporar suprafețe de teren aferente săpăturilor pentru realizarea masivelor de beton sub conductă, inclusiv organizarea de șantier - estimat: $25 \text{ mp} \times 5 = 125$ mp. Terenul este adus la starea inițială după terminarea lucrărilor.
- În perioada de funcționare nu se ocupă suprafețe de teren.

Protecție zone:

- În perioada de execuție se ocupă temporar suprafețe de teren aferente săpăturilor pentru realizarea protecțiilor, inclusiv organizarea de șantier - estimat: $100 \text{ mp} \times 5 = 500$ mp. Terenul este adus la starea inițială după terminarea lucrărilor.
- În perioada de funcționare nu se ocupă suprafețe de teren.

Stabilizare zone:

- În perioada de execuție se ocupă temporar suprafețe de teren aferente săpăturilor pentru realizarea stabilizării, inclusiv organizarea de șantier - estimat: $200 \text{ mp} \times 1 = 200$ mp. Terenul este adus la starea inițială după terminarea lucrărilor.
- În perioada de funcționare nu se ocupă suprafețe de teren.



Amplasarea punctelor de interes ale proiectului în raport cu siturile Natura 2000

Condiții de amplasament

Conducta de aducțiune Poiana Uzului-Bacău, traversează o serie de unități morfologice respectiv: extremitatea nord-estică a Munților Troțușului, Depresiunea Darmănești, Depresiunea Tazlău-Cășin, Depresiunea Tazlăului și Dealurile Solontului, extremitatea vestică a Culmii Pietricică și capătul amonte al Depresiunii Trebeș.

Cu excepția zonei montane respectiv cea a Munților Troțușului și Depresiunii Dărmanești, toate

celelalte unități menționate fac parte din zona Subcarpaților Tazlăului.

Traseul conductei urmărește în cea mai mare parte relieful de vale, trecând din valea Uzului în a Trotușului, prin fereastra deschisă de pâraiele Lunca și Gâzu la Moinești apoi între Muntele Tașbuga și Culmea Berzunți, în valea Tazlăului Sărat și a Tazlăului.

Amplasamentele în care conducta de aducțiune traversează principalele cursuri de apă și căi de comunicație sunt următoarele :

- Zona din fața barajului de la Valea Uzului, din localitatea Sălatruc, este reprezentată de un teren plan, cu o înclinare slabă de cca. 3 % spre aval, funcționând ca o terasă artificială a râului. Amplasamentul se gasește la o înălțime de 8 -9 m față de talvegul Văii Uzului.
- Traversarea râului Uz de către conductă se face în zona podului de pe strada Uzinei. Albia majoră a râului pe acest tronson a suferit în trecut operațiuni de reprofilare, fiind constituită din umpluturi, acoperite ulterior de depozite de deșeuri menajere. Podul Șesului aluvial este plan și aproape orizontal. Taluzurile albiei majore au aspect stabil dar depozitele antropice nu sunt consolidate. Adâncimea talvegului față de drumul local este de cca. 4 m iar pantele taluzurilor sunt de cca. 60°
- Traversarea căii ferate uzinale care deservește Rafinaria Darmanești se face în localitatea Darmanești lângă Piața centrală în vecinătatea punctului în care vechea conductă de aducțiune traversează râul Uz. Terenul reprezentat de podul terasei de luncă din versantul stâng al râului Uz este plan și relativ orizontal, rambelul căii ferate fiind situat cu -1,2 m mai sus decât terenul din jur.
- Traversarea râului Trotuș se face între localitatea Darmanasca și orașul Comănești, într-o zonă în care valea râului are o deschidere de peste 1,5 km, dar este asimetrică, eroziunea desfășurându-se în totalitate terasele joase din versantul drept, unde albia majoră se gasește aproape de piciorul teraselor înalte suspendate. Versantul drept este aparat de un dig de pământ cu o înălțime de cca. 4 m în timp ce în versantul stâng este format de un relief de luncă puțin înaltă, cu aspect framântat, în mare parte și ca urmare a exploatării haotice a agregatelor minerale de râu. Latimea albiei majore este de cca. 70 m iar înălțimea relativă a podului treptei de luncă este de 1,0 - 1,5 m. În aval de punctul în care cursul pârâului Busuiocul intersectează DN 12A și calea ferată Târgu Ocna - Comănești, în zona terasei joase din malul stâng al râului Trotuș, se face și traversarea drumului național și a terasamentului căii ferate . Traversarea se face la o distanță de 20 -30 m de malul stâng al Busuiocului. Pe acest tronson, drumul național este la nivel iar rambelul căii ferate are o înălțime de cca.3 m. Terenul, atât în partea dreaptă cât și în cea stângă a căii ferate este relativ plan și orizontal, cu excepția zonei de protecție a căii ferate. În subteran există conducte de gaze naturale și apă industrială și rețele electrice.
- În intravilanul municipiului Moinești, în zona cartierului Vasiești traseul conductei de aducțiune traversează drumul național DN 2G și calea ferată Moinești - Comănești. Amplasamentul este situat în versantul stâng al văii pârâului Lunca (Urmeniș), afluent al râului Trotuș, între Dealul Urmeniș la vest și Coasta Măgurii la est. Șesul aluvial al pârâului Lunca este dezvoltat preponderant în versantul stâng și are o deschidere de cca. 150 m. Relieful acumulativ fluviatil este foarte coborât, fapt ce a determinat formarea unei acumulări de apă într-o declivitate a terenului, chiar aval de trecerea la nivel a căii ferate. Acumularea se formează din descărcarea acviferelor de versant dar poate fi alimentată, la ape mari, și din cursul pârâului Lunca. Tot în șesul aluvial din versantul stâng al pârâului Lunca, la cca. 250 m amonte de amplasamentul descris mai sus, se află Statia de pompare. Și în această zonă relieful este foarte coborât, talvegul albiei minore a pârâului fiind situat doar cu 0,8-1,2 m mai jos de șesul aluvial. Terenul este plan cu o înclinare de cca. 2 % spre SW, în coincidență cu panta longitudinală generală a talvegului văii.
- La intrarea în zona urbană propriu-zisă a municipiului Moinești la baza versantului nord-vestic al Dealului Măgurii, se află traversarea căii ferate, pe sub amplasamentul pasajului de nivel rutier.

- In cartierul Gazarie al municipiului Moinești, conducta traversează albia majoră a râului Tazlăul Sarat, aval de podul de beton armat existent la drumul national.
Podul este amplasat pe un tronson de albie în forma de arc. Schimbarea bruscă de direcție determină cursul de apă să exercite o puternică eroziune asupra malului său drept, din care își antrenează spre aval propriile aluviuni depuse anterior, adâncindu-și dramatic talvegul.
Din acest motiv în versantul drept al cursului de apă s-au executat în diferite etape, lucrări de consolidare, de la piloți metalici bătuti și ziduri de gabioane în spatele lor până la lucrarile actuale din beton armat. Pe anumite zone, aceste lucrări de consolidare sunt prezente și în versantul stâng. Lucrari de consolidare si atenuare au fost executate și transversal pe albie.
Ca urmare a amenajărilor, terenul pe cele două maluri ale râului este plan. Adâncimea talvegului față de podul terasei joase de luncă este de 3 - 4 m.
- Traseul conductei de aducțiune traversează din nou drumul national DN 2G în localitatea Ardeoani, urcând și coborând în continuare interfluviul Tazlăul Sarat - Tazlău. Locația traversării este situată la o distanță de cca. 100 m de zona de racordare a luncii cu versantul sudic al Dealului Coman.
Sistemul rutier al drumului national este în rambleu cu înaltimea de 1,0 -1,2 m față de relieful din proximitate. Zona este caracterizată printr-un teren plan și orizontal, întrerupt numai de prezența debușeului prin care se descarcă spre albia majoră, rigola drumului.
- Între văile râurilor Tazlăul Sărat și Tazlău, conducta de aducțiune traversează interfluviul dintre Dealul Coman și de Culmea Movila.
Versantul sudic al Dealului Coman are panta continua și domoală, cu o înclinare generală de cca. 10 %. Culmea de deal este largă, cu aspect de platou.
Versantul nordic, dinspre valea râului Tazlău, are pante cuprinse între 15 - 20 %, este mult mai frământat, cu debușee adânci afectate de eroziunea liniară prezentă pe suprafețe mari, sub forma de fâșii transversale pe curbele de nivel, cu alunecări de teren.
Fenomenele de versant sunt induse, pe de o parte, de panta mare a reliefului și pe de alta de eroziunea puternică exercitată de râul Tazlău în versantul său drept, eroziune care distruge prismul de stabilitate de la baza versantului și determină apariția unor circumstanțe favorabile declanșării stării de instabilitate de versant.
- Conducta își continua traseul prin traversarea râului Tazlău, într-un punct în care albia minoră are o dezvoltare mai restrânsă.
În versantul drept al râului, datorită eroziunii continue, nu s-au format forme de relief acumulativ, taluzul vertical al albiei minore fiind reprezentat de versantul de deal. În malul stâng s-a depus însa o plajă largă de aluviuni, sistematizate în trepte.
Taluzul albiei minore are înaltime de 1,0 - 1,2 m față de talvegul cursului de apă.
- La limita sudică a localității Scorteni, traseul conductei traversează drumul national DN 2G într-un punct situat la capătul interfluviului dintre râul Tazlău și pârâul Boului. Terenul amplasamentului este plan, fiind reprezentat de acostamentul drumului national și de platforma laterală pe care s-a construit sistemul rutier și este ușor înclinat spre sud și vest.
- O nouă traversare a DN 2G se face la extremitatea nordică a satului, amonte de confluenta pârâului Trestioara cu pârâul Boului. Zona face parte din șesul aluvial acumulat de pârâul Boului în versantul drept. Pe acest mal, șesul este relativ îngust, având o lungime de cca. 50 m și fiind determinat și de terasamentul drumului national care în acest sector este în profil mixt. Terenul de sub taluzul aval al drumului este relativ plan și înclinat spre est, spre albia minoră a pârâului Boul. Înaltimea terasamentului este de cca. 2 m. Taluzul amonte este reprezentat de versantul sud-estic al Dealului Trestioarei care are aspect stabil.

2 PROCESE TEHNOLOGICE

2.1 ACTIVITĂȚI DE CONSTRUCȚIE

Lucrările propuse pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului-Grigoreni, având diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea curbelor conductei prin masive de ancoraj și/sau completarea lungimii de înzăvorâre în zonele specificate. Lucrările sunt detaliate în capitolul anterior.

2.2 OPERARE

Proiectul propus nu implică modificări în activitatea actuală a conductei – respectiv transportul apei brute. Proiectul prevede doar lucrări de consolidare a aducțiunii de apă.

2.3 DEZAFECTARE

Proiectul nu prevede lucrări de dezafectare.

3 DEȘEURI

3.1 ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

Tipuri de deșeuri generate

În faza de execuție a lucrărilor vor rezulta deșeuri din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier, astfel:

Gestiunea deșeurilor în perioada de execuție

Denumirea deșeurilor	Cod deșeu	Cantități estimate pe lucrare	Mod de gestionare
Deșeuri din construcții /demolări	17.01.07 beton, cărămizi, materiale ceramice; 17.02.03 materiale plastice; 17.04.07 amestecuri metalice;	5 tone	Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier, în spații special amenajate. Se vor preda pe bază de contract către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
Deșeuri vegetale de la curățarea frontului de lucru	02 01 03 deșeuri de țesuturi vegetale	15 tone	Se vor prelua cu mijloace auto și se vor transporta într-o locație autorizată, în vederea valorificării prin compostare sau valorificare energetică Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil.
Pământ rezultat din decopertarea terenului	17 05 04 – pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03*	45 tone	Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta într-o locație autorizată, în vederea reutilizării sau se va reutiliza pentru amenajarea taluzurilor. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil.
Deșeuri de materiale absorbante	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe	0.2 tone	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru

	periculoase		colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de tip menajer	20 03 01- deșeuri municipale amestecate.	1 tone	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale
			Notă: *) Reprezintă deșeuri periculoase

În cazul unor scurgeri accidentale, pământul îmbibat cu produs petrolier este gestionat ca deșeu periculos, fiind colectat într-un recipient etanș și predat unui operator autorizat în vederea eliminării.

Se mai formează diverse categorii de deșeuri la organizarea de șantier și de-a lungul frontului de lucru, însă în cantități reduse. Fiecare categorie de deșeu va fi colectată separat, în recipient adecvat și va fi predat spre eliminare / valorificare unui operator autorizat. Se pot forma: deșeuri din ambalaje, deșeuri de lemn din cofraje, deșeuri de plastic, fier de la cofraje, hârtie (saci materiale) etc.

Pentru etapa de realizare a proiectului se va întocmi și aplica un **Plan de gestionare a deșeurilor**. Acesta va fi întocmit de Antreprenor și va conține cel puțin:

- Estimarea tipurilor și cantităților de deșeuri ce se vor genera
- Sursele și punctele de generare pentru fiecare categorie de deșeu
- Modul de colectare, stocare temporară; asigurarea containerelor adecvate pentru fiecare categorie de deșeu
- Modul de eliminare / valorificare a deșeurilor. Identificarea operatorilor autorizați pentru preluarea deșeurilor în vederea valorificării / eliminării – pe fiecare categorie de deșeu;
- Transportul deșeurilor – cu respectarea legislației în vigoare (Hotărârea nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României)
- Modul de îndeplinire a responsabilităților și obligațiilor ce revin generatorilor de deșeuri, conform OUG 92/2021;
- Instruirea personalului.

Planul de gestiune a deșeurilor va ține cont inclusiv de următoarele aspecte:

- NU se vor forma stocuri de deșeuri în zona șantierului;
- Deșeurile de pământ și pietre rezultate din amenajarea terenului vor fi reutilizate pe cât posibil; surplusul va fi încărcat direct în mijloace de transport și eliminate / valorificate în locații autorizate.
- Toate deșeurile vor fi colectate pe categorii, fără a se amesteca. Fiecare categorie de deșeu va fi preluată de un operator autorizat, cu respectarea cerințelor legale. Se va asigura trasabilitatea deșeurilor.
- Existența unui registru de evidența deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele:
 - Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări;
 - Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier;
 - Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu;
 - Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente;
 - Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori;
 - Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier.
- Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil.
- Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier.
- Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngrădit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri.
- Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de

deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămidă, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeuri mixte, etc.

- Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale;
- Deșeurile din excavații vor fi depozitate și transportate separat în locații autorizate; în nici un caz nu vor fi depozitate în recipienți destinați deșeurilor menajere.
- Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Pentru deșeurile menajere, se vor amenaja spații speciale pentru colectarea și depozitarea temporară a acestora, urmând ca ulterior să fie preluate de către societățile de profil.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

Constructorul va asigura:

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipienți etanși, cutii metalice / PVC, butoaie metalice);
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- Nu se va proceda la arderea / neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv neautorizate acestui scop.

Personalul de exploatare are obligația ca în timpul lucrărilor de revizie, întreținere, reparații să ia toate măsurile pentru prevenirea poluării mediului (sol, subsol, aer, ap de suprafață și subterane etc.) cu materialele rezultate din execuția lucrărilor.

Apa potabilă va fi asigurată prin achiziționarea de apă imbuteliată din comerț, deșeurile de ambalaje rezultate fiind gestionate în mod corespunzător.

Pentru perioada de funcționare a șantierului, se vor instala toaile ecologice (fara canal de scurgere) pentru a se evita deversarea/ infiltrarea apelor reziduale în apele de suprafață sau subterane. O firmă specializată se va ocupa de vidanjarea și salubritatea acestora.

Nu se vor manevra sau depozita substanțe chimice încadrate în *Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase*, aprobată prin *Legea nr. 451/2001 și HG nr.490/2002*, modificată și completată de *Legea 324/2005*.

Transportul/manipularea deșeurilor

- Transportul deșeurilor rezultate din activitățile de construcții realizate pe amplasament se va realiza în conformitate cu prevederile *HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României*.
- Transportul va fi însoțit de toate documentele necesare din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșeuri transportată, codificarea acestora.
- Mijloacele de transport vor fi asigurate împotriva deversării pământului și a materialelor de construcții care pot fi spulberate de curenții de aer.
- Manipularea deșeurilor se va realiza de către personalul instruit pentru încărcarea și descărcarea deșeurilor în condiții de siguranță și pentru intervenție în cazul unor defecțiuni sau accidente.

- Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducatorul locului de muncă va stabili măsurile de securitate și de supraveghere necesare, cu respectarea prevederilor *Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006*.
- Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub supravegherea unei persoane responsabile, instruită în acest scop.
- La finalizarea lucrărilor aferente proiectului titularul / constructorul va transmite la APM și GNM un raport privind modul de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții care va cuprinde informații referitoare la cantitățile de deșeurii rezultate și modul de gestionare a acestora.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate

- Conform prevederilor *OUG 92/2021 privind gestionarea deșeurilor*, prevenirea producerii deșeurilor reprezintă totalitatea măsurilor ce trebuie să fie luate înainte ca o substanță/ material/ produs să devină deșeu.
- În lista privind ierarhia deșeurilor, prevenirea producerii deșeurilor este prioritară și are scopul de a reduce efectele negative ale acestora asupra mediului.
- Se impune în acest sens identificarea activităților generatoare de deșeurii și a tipurilor de deșeurii produse, iar pe baza acestora se va întocmi un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate. Se precizează că activitatea de colectare selectivă a deșeurilor în vederea valorificării reduce cantitatea de deșeurii ce sunt eliminate prin depozitare.

Măsurile de prevenire a producerii deșeurilor se vor adopta în vederea reducerii:

- cantității de deșeurii, inclusiv prin reutilizarea acestora;
- impactului negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației.
- Reducerea cantităților de deșeurii rezultate din activitatea de construcții poate fi realizată prin implementarea unor politici și practici cum sunt:
 - utilizarea eficientă a resurselor;
 - stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili);
 - mentenanța instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de materiale;
 - folosirea unor utilaje moderne care pot prelucra/ monta eficient materiale de construcții;
 - monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate;
 - instruirea angajaților;
 - identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.
- Planul de gestionare al deșeurilor: se va întocmi de constructorul/ antreprenorul de lucrări și va consta în:
 - Prezentarea lucrărilor de construcții ce urmează să se realizeze în cadrul organizării de șantier; prognozarea privind generarea deșeurilor
 - Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili).
 - Mentenanța instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de materiale.
 - Stabilirea fluxurilor specifice de deșeurii-monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate.
 - Instruirea angajaților.
 - Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.

3.2 ÎN PERIOADA DE OPERARE

Se pot genera ocazional deșeurii, cu ocazia lucrărilor de mentenanță și de intervenție în cazul unor avarii, acestea urmând să fie gestionate în mod corespunzător, astfel încât pe amplasamentul vizat de astfel de lucrări nu vor rămâne deșeurii la finalizarea acestora. Responsabilitatea gestionării corecte a deșeurilor revine firmei de intervenție, precum și titularului, cu respectarea prevederilor legale în

vigoare la momentul respectiv.

Obligațiile titularului privind gestiunea deșeurilor sunt:

- Să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor sau să delege această obligație unei terțe persoane. Persoanele desemnate, trebuie să fie instruite în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate;
- Titularul activității va păstra evidența cantităților de deșeuri generate (pe categorii în conformitate cu Decizia 2014/955/CE 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), a modului de gestionare ulterioară stocării temporare și va asigura condiții pentru evitarea depășirii perioadelor maxim admisibile de stocare temporară a deșeurilor.

3.3 ÎN PERIOADA DE DEZAFECTARE

Proiectul nu prevede o fază de dezafectare.

4 IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

4.1 DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE ÎNTÂMPINATE

Raportul privind impactul asupra mediului s-a bazat pe informațiile culese în urma vizitei în teren, consultarea datelor și informațiilor bibliografice, precum și pe cele furnizate de titularul proiectului și pe documentele puse la dispoziție de către acesta.

Metodele utilizate vizează diferite componente în evaluare (identificarea, descrierea și compararea impacturilor prin utilizarea nivelelor scalare, a ponderii acestora) și sprijină colectarea și clasificarea datelor despre impactul proiectului asupra mediului. S-au folosit metode consacrate pentru estimarea emisiilor de poluanți, calcule teoretice, precum și matrice de evaluare.

4.1.1 Identificarea efectelor semnificative - analiza multicriterială

Identificarea efectelor semnificative s-a realizat pe baza analizei multicriteriale, stabilindu-se criterii pentru evaluarea semnificației unui impact. Metoda este detaliată în cele ce urmează.

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă. Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- **Magnitudinea impactului** care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
 - Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;

- Intensitatea efectului: mică, medie, mare.
Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.
- **Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Magnitudinea impactului

Componentele magnitudinii impactului sunt:

Natura impactului

- **Negativ** – un impact care implică o modificare negativă (adversă) a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, inddezirabil.
- **Pozitiv** – un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.
- **Ambele** – un impact care implică o modificare negativă (adversă) dar în același timp și una pozitivă a condițiilor inițiale

Tipul impactului

- **Direct** – impacte ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a planului și un factor de mediu (ex. ocuparea unui habitat în timpul construcției)
- **Indirect** – impacte ce rezultă din alte activități sau ca o consecință sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului)
- **Secundar** – impact direct sau indirect ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct – un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect – impact asupra faunei datorită pierderii de habitat)
- **Cumulat** - impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactele altor planuri / proiecte / activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență)

Reversibilitatea impactului

- **Reversibil** – un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire);
- **Ireversibil** – un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului)

Extinderea impactului

- **Locală** – impactele care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor planului / proiectului. Un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă); Trebuie definită aria de influență
- **Regională** – impactele care afectează receptorii (factorii de mediu) pe o rază de aprox. 5 – 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare);
- **Națională** – impactele ce afectează factorii de mediu la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională).
- **Transfrontieră** – impacte ce afectează factori de mediu la nivel internațional

Durata impactului

- **Temporar** – impactul se manifestă pe o durată scurtă de timp și eventual intermitent / ocazional (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor)
- **Termen scurt** – impactul se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat

prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii)

- **Termen lung** – impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe toată perioada de operare – estimată la mai mult de 25 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației).
- **Permanent** – impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar).

Intensitatea impactului

- **Mică** – atunci când factorul de mediu are o valoare sau /și o sensibilitate redusă. Impactul poate fi prevăzut dar este de obicei la limita detecției și nu conduce la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fără a fi necesară refacerea receptorului.
- **Medie** – atunci când factorul de mediu are o valoare și / sau o sensibilitate medie. Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate dar structura / funcțiunea de bază nu este afectată. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate ale receptorului, iar timpul de refacere este mediu (<2 ani)
- **Mare** – atunci când factorul de mediu are o valoare sau/și o sensibilitate mare (de ex. situri Natura 2000). Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate complet. Pierderea structurilor / funcțiunilor este vizibilă. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate, cauzând perturbări ireversibile sau reversibile în perioade lungi de timp (>2 ani).

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorului. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

Caracterizarea magnitudinii unui impact

Magnitudinea impactului	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici	Factori de mediu sociali
MICĂ	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care cauzează impactul.	Impact asupra unei specii care se manifestă doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioadă scurtă de timp (o generație sau mai puțin), dar nu afectează alte niveluri trofice sau populația speciei respective.	Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.
MEDIE	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locală și poate produce modificarea calității sau funcționalității receptorului (resursei). Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricărui receptor dependent. Dacă extinderea	Impact asupra unei specii care se manifestă la nivelul unei părți din populație și poate cauza modificări în abundență și / sau o reducere a distribuției de-a lungul uneia sau mai multor generații, dar nu afectează integritatea pe termen lung a populației speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ și mărirea consecințelor sunt importante.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.

	impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	
MARE	Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificări ireversibile și peste limitele admise, la scară locală sau mai mare. Modificările pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) și al altor receptori dependenți. Un impact care persistă după încetarea activității care-l produce are o magnitudine mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă asupra întregii populații și cauzează declin în abundență și /sau schimbări în distribuție peste limita de variație naturală, fără posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifestă de-a lungul mai multor generații.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanent și afectează stabilitatea generală și starea acestora.

Senzitivitatea receptorului

Semnificația generală a unui impact depinde în egală măsură și de valoarea / sensibilitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea / sensibilitatea receptorului este mică.

Stabilirea sensibilității receptorului

Valoarea / sensibilitatea receptorului	Factori de mediu (receptori) fizici	Factori de mediu (receptori) biologici	Factori de mediu (receptori) sociali
MICĂ	Un receptor / resursă care nu este important pentru funcționarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul activităților propuse) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	O specie sau un habitat care nu este protejată sau listată. Este comună sau abundentă; nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. pradă pentru alte specii sau prădător al speciilor de rozătoare); nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului.	Bunurile materiale și elementele socio – economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială.
MEDIE	Un receptor / resursă care este important pentru funcționarea ecosistemelor / serviciilor. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	O specie sau un habitat care nu este protejat sau listat; este răspândită global dar este rară în zona planului / proiectului. Este importantă pentru funcționarea și stabilitatea ecosistemului și este amenințată sau populația este în declin.	Elementele socio – economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însă au o semnificație locală mare.
MARE	Un receptor / resursă care este critic pentru ecosisteme / servicii, nu este rezistent la schimbări și nu poate fi readus la starea inițială.	O specie sau un habitat care este protejată prin directivele relevante sau convenții internaționale. Este listată ca fiind rară, amenințată sau vulnerabilă (IUCN); este critică pentru stabilitatea și funcționalitatea ecosistemului.	Elementele socio – economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislația națională sau internațională și sunt semnificative pentru comunitățile din zona proiectului sau la nivel regional / național.

Semnificația generală a impactului

Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere următoarele elemente cheie:

- Magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.)
- Valoarea / sensibilitatea receptorului.

Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

	Magnitudine mică	Magnitudine medie	Magnitudine mare	Nicio modificare	Pozitiv
Valoare / sensibilitate mică	Neglijabil	Minor	Moderat	Fără interacțiuni	Pozitiv
Valoare / sensibilitate medie	Minor	Moderat	Major	Fără interacțiuni	Pozitiv
Valoare / sensibilitate mare	Moderat	Moderat	Major	Fără interacțiuni	Pozitiv
Semnificația impactului					
Fără impact sau nesemnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.				
Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică				
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.				
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.				
Pozitiv	Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții				

Descrierea impactelor în funcție de semnificația acestora

Semnificația impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Major - - -	Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani	Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare	Îngrijorare mare care generează campanii la nivel mare (regional, național)	Adoptă măsuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.
Moderat - -	Schimbări în habitate sau specii peste variabilitatea naturală, cu un potențial de recuperare de până la 2 ani.	Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderi de venituri sau oportunități în intervalul de variabilitate / risc normal. Efect posibil însă puțin probabil de afectare a sănătății / calității vieții. Risc redus de accidente	Îngrijorare extinsă, articole de presă, fără campanii susținute	Măsuri de minimizare a extinderii impactelor
Minor -	Schimbări în habitate sau specii care pot fi observate și măsurate, dar sunt la aceeași scară cu variabilitatea naturală	Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății / calității vieții populației	Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul	Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor
Neglijabil ~	Schimbări în habitate și specii în limitele variabilității naturale – dificil de măsurat sau observat.	Efecte vizibile însă acceptabile asupra altor activități comerciale (nu creează perturbare). Efect notabil, însă fără consecințe asupra sănătății și a calității vieții populației	Efect conștientizat la nivel local, însă fără motive de îngrijorare	Nu se impun intervenții, însă titularul trebuie să se asigure că aceste efecte nu cresc în importanță
Fără interacțiuni 0	Fără efecte	Fără efecte	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact

Pozitiv +++	Îmbunătățirea ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora – îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor	Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții	Nu sunt îngrijorări	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor
------------------------	---	---	---------------------	--

4.1.2 Metoda de evaluare a schimbărilor climatice

Metoda de prognoză a fost descrisă la capitolul 4.8. din prezentul document. Metodologia care a stat la baza evaluării efectelor proiectului asupra schimbărilor climatice a luat în considerare următoarele documente:

- Anexa 1 la Ordinul MMAP nr. 269/20.02.2020 Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
- Anexa II la Ghidul general - Integrarea schimbărilor climatice în evaluarea impactului asupra mediului;
- Ghid cu privire la Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Impactului asupra Mediului, Comisia Europeană, 2013.

4.1.3 Metoda de evaluare a zgomotului

Metoda de evaluare a nivelului de zgomot este prezentată la subcapitolul 1.14.5. Metodologia a luat în considerare legislația aplicabilă în vigoare, respectiv Legea nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant și SR 10009/2017 - "Acustică-Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

4.1.4 Metoda de evaluare a calității aerului

Metodele de evaluare 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.

4.1.5 Metoda de evaluare a biodiversității

Pentru proiect s-a realizat un studiu de evaluare adecvată pentru cuantificarea influenței acestuia asupra biodiversității în general și asupra siturilor Natura 2000 în special. Evaluarea impactului a fost preluată din acest studiu de evaluare adecvată.

4.2 IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ

4.2.1 Condiții Existente

Proiectul prevede un număr de 5 subtraversări de râuri: Uz, Troțuș, Tazlăul Sărat, Tazlău – dublare conductă și Tazlău – deviere conductă.

Conform Raportului anual privind starea mediului în județul Bacău, anul 2021 și a Planului de management actualizat (2021) a spațiului hidrografic Siret, starea celor 4 râuri în secțiunile relevante, este bună.

4.2.2 Lucrări care au legătură cu apele

Obiectivele propuse prin DALI în legătura cu apele, sunt distribuite le traseul conductei de aducțiune și se află pe teritorii administrative din comuna Darmanasca și orașului Dărmănești, orașul Moinesti și comunele Salatruc, Măgirești, Ardeoani și Scorțeni din județul Bacău.

Pe traseul conductei de aducțiune exista un număr de 5 traversări de râuri ce se vor dubla, după cum urmează:

- Subtraversare râu Uz- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești,
- Subtraversarea râului Trotus- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești
- Subtraversarea râului Tazlăul Sarat- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Moinești,
- Subtraversarea râului Tazlau- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeani
- Subtraversarea râului Tazlau - deviere conductă aducțiune zona Ardeani- Masotea pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeani

Subtraversarea de la poz. 5, se referă la devierea conductei de aducțiune propusă prin DALI în lungime de 5,5km, pentru evitarea zonei Ardeani-Masotea afectată de fenomene de instabilitate a versanților, pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeani.

Lucrările proiectate pentru punerea în siguranță a conductei existente nu traversează alte cursuri de apă (mici/necadastrate).

Concluziile studiului hidrologic

Cunoscând coordonatele stereo pentru toate cele 5 subtraversări, s-a comandat elaborarea unui studiu hidrologic la ABA Siret, care a elaborat studiul nr. 14984/09.08.2022, pentru secțiunile celor cinci subtraversări.

În cadrul studiului, pentru fiecare locație, s-a determinat prin măsurători directe profilul transversal actual prin albie, apoi s-au determinat debitele maxime pentru diferitele probabilități de calcul (5% și 1%) funcție de suprafața bazinului hidrografic aferent, după care în funcție de panta râului, s-a determinat cheia limnometrică, viteza de scurgere în fiecare din secțiunile de calcul și adâncimea de afuiere în regim natural, în funcție de caracteristicile geotehnice locale. Sinteza elementelor tehnice fundamentate prin studiul hidrologic 14984/09.08.2022, este prezentată în tabelul de mai jos. Aceste elemente cât și prevederile din Expetiza A7 ing. Boariu Costel (extras relevant mai jos) au stat la baza calculului hidraulic ce fundamentează lucrările de protecție a albiilor și malurilor din zona subtraversărilor.

Sinteza elementelor tehnice determinate prin studiul hidrologic 14984/09.08.2022, pentru lucrările de protecție a albiei

Secțiunea	Râul	P% max	Q max (mc/s)	Cota Talveg (NMN)	h(m)	V (m/s)	soluție protecție adoptată	h pozare de la talveg la extrados conductă
Sp1.1. Salatruc	Uz	1%	260	402,99	3,76	4	Protecție talveg cu saltea din gabione din plasa zincată umplută cu piatră, anrocamente sau ballast extras din albie sau saci PEHD umpluți cu balast G=1000kg. Saltea se așează cu cota superioară aliniată la profilul în lung al albiei	2,00
Sp1.2. Lapoș	Trotuș	1%	750	351,2	3,9	2,14	Protecție talveg cu saltea din gabione din plasa zincată umplută cu piatră, anrocamente sau ballast extras din albie sau saci PEHD umpluți cu balast G=1000kg. Saltea se așează cu cota superioară aliniată la profilul în lung	2,00

							al albiei	
Sp1.3 Gazarie	Tazlaur Sarat	1%	615	385,9	2,8	2,67	Protectie talveg cu saltea din gabione din plasa zincată umplută cu piatra, anrocamente sau ballast extras din albie sau saci PEHD umpluti cu balast G=1000kg. Salteaaua se aseaza cu cota superioara aliniata la profilul in lung al albiei	2,00
Sp1.4 Scorțeni amonte pod	Tazlaur	1%	500	293,69	3,81	1,67	Protectie talveg cu saltea din gabione din plasa zincată umplută cu piatra, anrocamente sau ballast extras din albie sau saci PEHD umpluti cu balast G=1000kg. Salteaaua se aseaza cu cota superioara aliniata la profilul in lung al albiei	1,50
Sp1.5. Scorteni aval pod	Tazlaur	1%	780	284,38	5,32	2,35	Protectie talveg cu saltea din gabione din plasa zincată umplută cu piatra, anrocamente sau ballast extras din albie sau saci PEHD umpluti cu balast G=1000kg. Salteaaua se aseaza cu cota superioara aliniata la profilul in lung al albiei	2,50

h (m) = adancimea de afuiere; V=viteza medie pe sectiune

Concluziile expertizei A7 privind lucrările de punere în siguranța a albiei și malurilor cursurilor de apă în corelare cu lucrările de regularizare existente

Pentru marirea gradului de siguranța în exploatare s-a prevăzut dublarea subtraversarilor de râuri, prin foraj orizontal, sau prin săpătura deschisă cu devierea cursului de apă pe perioada executiei și cu pozarea tubului de protecție sub adancimea de afuiere cat și realizarea unor lucrari de protecție antierozionala a fundului albiei și a malurilor din vecinatatea traversării.

În cadrul Expertizei A7 s-au efectuat masuratori topografice și inspectii la teren, care au stat la baza definirii solutiei recomandate pentru subtraversare și protectia antierozionala. In cadrul expertizei A7, s-au determinat adancimile de afuiere pentru fiecare sectiune de subtraversare în parte și s-au recomandat solutii de proiectare pentru lucrările de consolidare, dupa cum urmeaza:

Pentru albiile râurilor Uz, Trotuș și Tazlaur, solutia de pozare pentru cea de a doua conductă și de consolidare cu lucrari apacificice antierozionale, va avea în vedere urmatoarele:

- Cea de a doua conducta Dn 1000 mm, de dublare a subtraversarii existente, se va poza la cel puțin 10,00 m în aval de conducta existentă, la o cotă apropiată de cota de pozare a conductei existente, și se vor prevedea lucrari de protective a talvegului albiei și a malurilor cu elemente de consolidare, pentru întreaga zona de amplasare a celor doua conducte.
- Amonte de conducta existentă, salteaaua de protecție a albiei cu grosimea de 0.5m, se va incastra într-un prag de fund pozat transversal pe albie, îngropat la cota Haf+0,50m, cu sectiunea transversală având dimensiunile B=1,00/Haf+0,50m, amplasat la 3.5 m amonte de axul conductei existente. Salteaaua de gabioane, se va executa din gabioane de plasa zincată sau din materiale geosintetice umplute cu balast sau roci extrase din albie, și va fi dimensionată în conformitate cu Normativul NP067/2002,
- Aval de conducta noua, salteaaua din gabioane se va prelungi pe o lungime de $L=2e+3,2af_{gmax}$, dimensionata functie de caracteristicile hidraulice ale fiecărei albiei subtraversate, în care:
 - e=grosimea saltelei,
 - af_{gmax} =afuierea generala maxima.

- Lungimea de prelungire a saltele de gabioane, s-a determinat prin calcul, ca mai sus, functie de caracteristicile hidraulice ale fiecărei albie subtraversate.
- După finalizarea lucrărilor din albie, vor consolida malurile și taluzele cu saltele din geotextil sau gabioane, pe minim 20 m amonte și aval de secțiunea subtraversării, în corelare cu lucrările de regularizare existente.

Pentru albia râului Tazlau Sărat soluția de punere în siguranță depinde de mai mulți factori, respectiv:

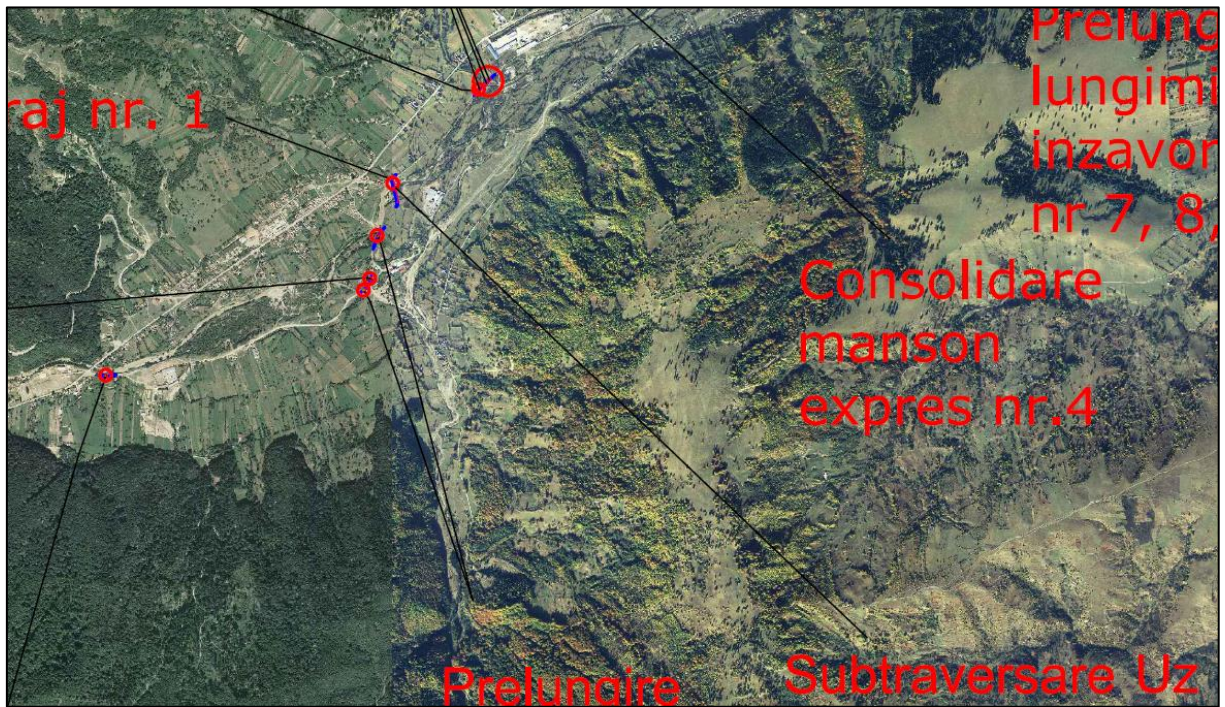
- Poziția reală a conductei pe verticală sub albia râului,
- Posibilitatea excavării și evacuării pământului rezultat din exploatarile de balast, care îngustează albia în malul stâng,
- Cea mai favorabilă soluție constă în evacuarea pământului rezultat de la exploatarile de balast, care îngustează în prezent albia în malul stâng, în felul acesta, viteza apei în secțiune cât și adâncimea de afuiere se vor reduce. Din punct de vedere constructiv, se va aplica aceeași soluție ca la celelalte subtraversări.
- În situația în care la Tazlau Sărat, pământul de pe malul stâng nu va fi excavat este necesară amplasarea în albie a unui prag disipator de energie hidraulică, dimensionat în conformitate cu vitezele efective din secțiune. Pragul deversor, va avea înălțimea de 1,00m la care se adaugă adâncimea bazinului disipator.
- Fata de situația existentă, este necesar ca ABA Siret împreună cu unitatea economică ce operează la balastiera din locația subtraversării existente pe râul Tazlau Sărat, să adopte măsuri organizatorice pentru aducerea albiei la forma inițială prin excavarea pământului de pe malul stâng și degajarea albiei, întrucât situația existentă conduce la cheltuieli investiționale suplimentare inutile.
- În toate cazurile trebuie evitată golirea conductei existente de sub albie.
- După finalizarea lucrărilor din albie, se vor consolida malurile și taluzele cu saltele din geotextil sau gabioane, pe 20m amonte și 20m aval de secțiunea subtraversării în corelare cu lucrările de regularizare existente.

Descrierea lucrărilor care au legătură cu apele

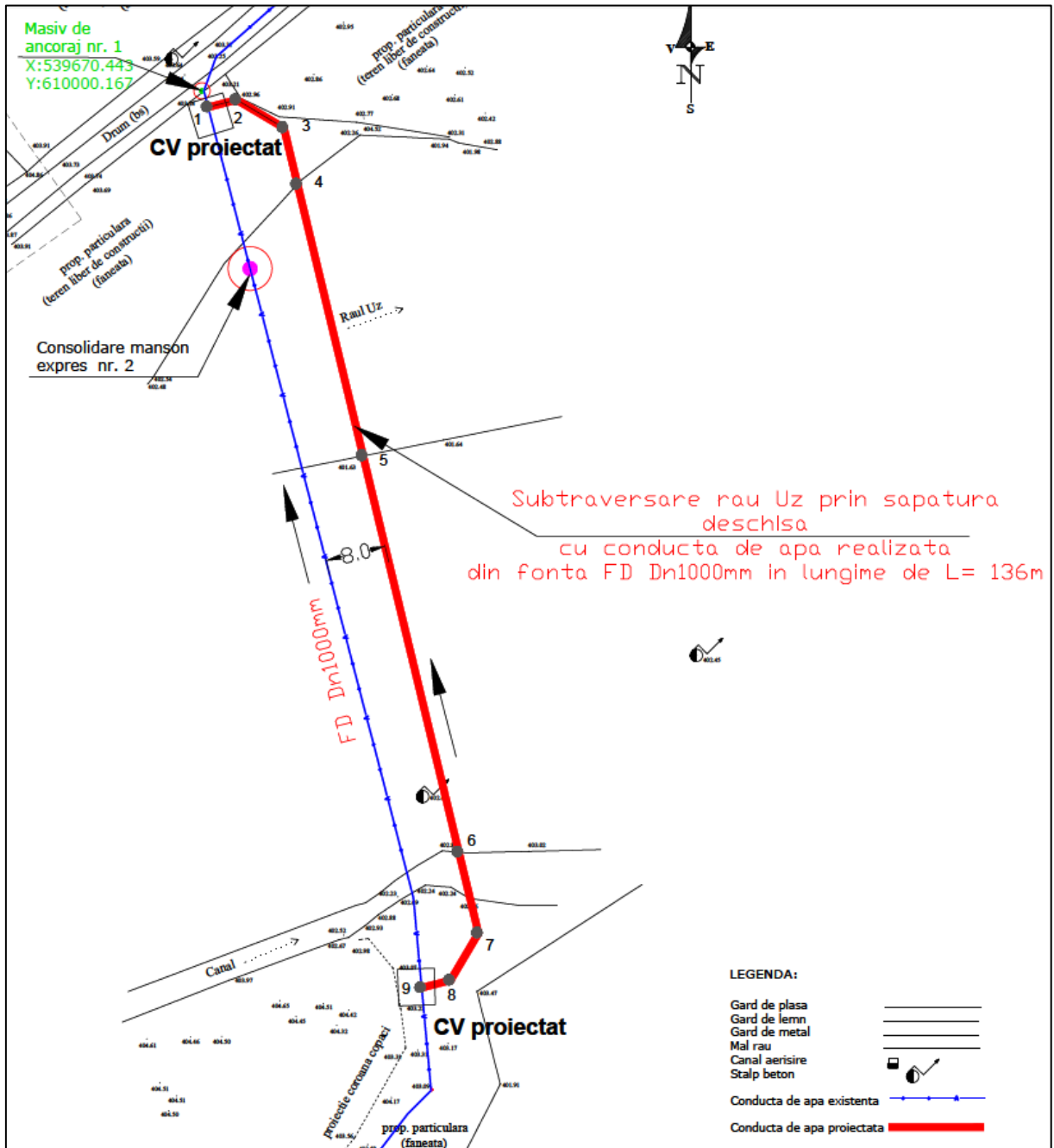
Dublarea subtraversării Râului UZ:

- Dublarea conductei de aducțiune în zona subtraversării râului Uz se va face cu conducta realizată din fontă ductilă FD clasa C30 Dn1000mm în lungime de L=136m. Pe toată lungimea subtraversării conducta va fi îmbinată cu piese de înzăvorâre interioară (PFA=25 bari). Subtraversarea râului se va face cu săpătură deschisă, după devierea cursului de apă. Cea de a doua conducta Dn 1000 mm, de dublare a subtraversării existente, se va poza la cel puțin 10,00 m în aval de conducta existentă, la o cotă apropiată de cota de pozare a conductei existente, și protecția talvegului albiei cu elemente de consolidare, pentru întreaga zonă de amplasare a celor două conducte.
- Conducta se va poza cu extradusul la o adâncime de minim H=2,00m fata de talvegul amenajat asigurându-se astfel o acoperire suficientă mai mare decât adâncimea de afuiere. Peste extradusul conductei, se va monta o saltea din gabioane de plasă de sarma pe cadru din otel beton umplute cu piatră sau geocontainere umplute cu balast conform prevederilor din expertiza A7.
- Amonte de conducta existentă, saltea de protecție a albiei care va avea grosimea de 0.5m, se va încadra într-un prag de fund pozat transversal pe albie, îngropat la cota H=2.50m, cu secțiunea transversală de B=1,00/2.50m, amplasat la 3.5 m amonte de axul conductei existente. Saltea de protecție, se va executa din gabioane de plasă zincată umplute cu piatră sau din materiale geosintetice umplute cu balast sau roci, dimensionat în conformitate cu Normativul NP067/2002,
- Aval de conducta nouă, saltea din gabioane se va prelungi pe o lungime de 6.5m.
- După finalizarea lucrărilor din albie, vor consolida malurile și taluzele cu saltele din geotextil sau gabioane.
- Pe partea stângă se va consolida malul pe o lungime totală de 58m, începând de la distanța de 18m amonte de conducta existentă până la 29m aval de conducta proiectată.

- Pe partea dreapta se va consolida malul pe o lungime totală de 57m, începând de la distanța de 25m amonte de conducta existentă până la 22m aval de conducta proiectată.
- Structura lucrării de protecție de mal are următoarele caracteristici:
 - lățimea (l) de 10.0m
 - Înălțimea lucrării (H) = 5.0m
 - 5 rânduri de gabioane din plasa zincată cu rame din oțel beton, umplute cu piatră;
 - Caracteristici Gabion: Lungimea (L) = 2.0m; Lățimea (l) = 1.0m; Înălțimea (H) = 1.0m
- Lucrările de consolidare se vor încadra în mal pe o lungime de 10 m la extremități.
- De o parte și de alta a subtraversării, pe conducta existentă și pe conducta nouă, se va executa câte un cămin de vane care se va echipa cu vane de închidere Dn 1000mm și compensatoare de montaj cu flanse Dn1000mm pentru fiecare fir de subtraversare pentru comutarea circuitului hidraulic în caz de scoatere din uz a unui fir.
- Constructiv căminul de vane se va realiza din beton armat. Placa căminului se va realiza din elemente prefabricate din beton armat pentru accesul rapid la echipamentele de manevră montate. Căminul se va echipa cu scări de acces, și un capac din fontă Dn800mm prevăzut cu încuietoare. Placa superioară a căminului de vane, se va proiecta cu protecții antiîngheț.
- Conducta nouă din fontă FD Dn1000mm se va racorda la conducta existentă - fontă FD Dn1000mm printr-un teu egal din fontă, la 5m amonte de poziția caminelor de vane.



Zona de subtraversare a râului Uz



Subtraversare râu UZ

Lucrări pentru dublarea traversării Raului UZ:

- se execută excavații și se realizează diguri amonte și aval de axul subtraversării noi, pe câte jumătate din deschiderea albiei,
- se efectuează epuizamente astfel încât incinta de lucru să fie uscată. Se va avea în vedere asigurarea stabilității malurilor săpăturii prin pante corespunzătoare sau prin sprijiniri. La proiectarea lucrărilor de excavații și eventuale sprijiniri se va lua în calcul acțiunea seismică conform P100-1/2013;
- se pozează conducta și se cuplează prin piese de înzavorare dimensionate pentru $PEA=25$ bari și se realizează umpluturi compactate;
- se execută peste conducta, o saltea de protecție până la cota talvegului albiei, din gabioane din plasa zincată cu rame din otel beton, sau saci textili umpluți cu piatra de râu
- se trece la execuție de pe malul vecin, până la incidenta cu conducta deja montată,
- se dispune conducta pe a 2-a jumătate a albiei, similar primei jumătăți de subtraversare.

- Atentie: nu se vor utiliza in subtraversare, mansoane expres;
- in zona racordarii cu malurile, se executa lucrari de profilare a malurilor si de protectie cu saltea de gabioane sau saci geotextile umpluti cu piatra.

Dublarea subtraversarii Raului Trotus)

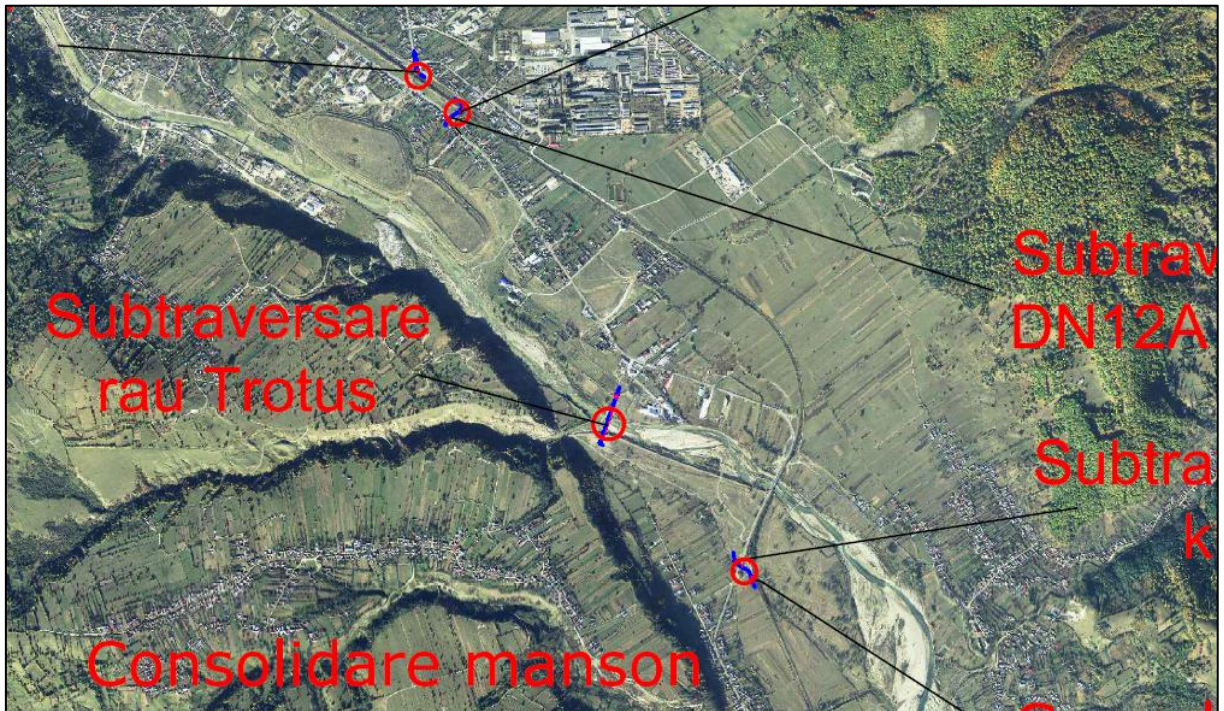
- Dublarea conductei de aducțiune in zona subtraversarii râului Trotuș se va face cu conducta din fontă ductilă FD clasa C30 Dn1000mm în lungime de L=128,0m. Pe toată lungimea subtraversării conducta va fi îmbinată cu piese de înzăvorâre interioară.
- Subtraversarea raului se va face prin săpătură deschisă după devierea cursului de apă. Cea de a doua conducta Dn 1000 mm, de dublare a subtraversarii existente, se va poza la cel puțin 10,00 m in aval de conducta existentă, la o cotă apropiată de cota de pozare a conductei existente, și protecția talvegului albiei cu elemente de consolidare, pentru întreaga zona de amplasare a celor doua conducte.
- Conducta se va poza cu extradadosul la o adâncime de minim H=2,00m fata de talvegul amenajat asigurându-se astfel o acoperire suficientă, mai mare decât adâncimea de afuiere. Peste extradadosul conductei, se va monta o saltea din gabioane de plasa de sarma zincata pe cadru din otel beton umplute cu piatra sau geocontainere umplute cu conform prevederilor din expertiza A7.
- Amonte de conducta existentă, saltea de protecție a albiei cu grosimea de 0.5m, aliniată la cota talvegului existent, se va incadra într-un prag de fund pozat transversal pe albie, îngropat la cota H=2.20m, cu secțiunea transversală de B=1,00/2.20m, amplasat la 3.5 m amonte de axul conductei existente. Saltea de protecție, se va executa din gabioane de plasa zincată umplute cu piatra sau din materiale geosintetice umplute cu balast , dimensionat in conformitate cu Normativul NP067/2002,
- Aval de conducta noua, saltea din gabioane se va prelungi pe o lungime de 6.0m.
- După finalizarea lucrărilor din albie, se va consolida malul și taluzul de pe partea stanga cu saltele din geotextil sau gabioane, taluzul de pe partea dreapta este amenajat cu dale din beton.
- Pe partea stanga se va consolida malul pe o lungime totala de 60m, incepand de la distanta de 23 m amonte de conducta existenta pana la 27m aval de conducta proiectata.
- Structura lucrării de protecție de mal are următoarele caracteristici:
 - Latimea (l)=12.0m;
 - Înălțimea lucrării (H)= 8.0m;
 - 8 randuri de gabioane din plasa zincata cu rame din otel beto umplute cu piatra;
 - Caracteristici Gabion: Lungimea (L)=2.0m; Latimea (l)=1.30m; Înălțimea(H)=1.0m
- Lucrările de consolidare se vor incadra in mal pe o lungime de 10 m la extremitati.
- De o parte și de alta a subtraversării, pe conducta existentă și pe conducta noua, se va executa câte un cămin de vane care se va echipa cu vane de închidere Dn 1000mm și compensatoare de montaj cu flanse Dn1000mm pentru fiecare fir de subtraversare pentru comutarea circuitului hidraulic in caz de scoatere din uz a unui fir.
- Constructiv căminul de vane se va realiza din beton armat. Placa căminului se va realiza din elemente prefabricate din beton armat pentru accesul rapid la echipamentele de manevra montate. Căminul se va echipa cu scări de acces, și un capac din fontă Dn800mm prevăzut
- cu încuietoare. Placa superioara a caminului de vane, se va proiecta cu protectii antiînghet.
- Conducta nouă din fontă FD Dn1000mm se va racorda la conducta existentă realizată - fontă FD Dn1000mm printr-un teu egal din fontă, pozat la cca. 5 m de pozitia caminelor de vane, spre exterior.

Lucrări necesare pentru dublarea traversării Raului Trotus:

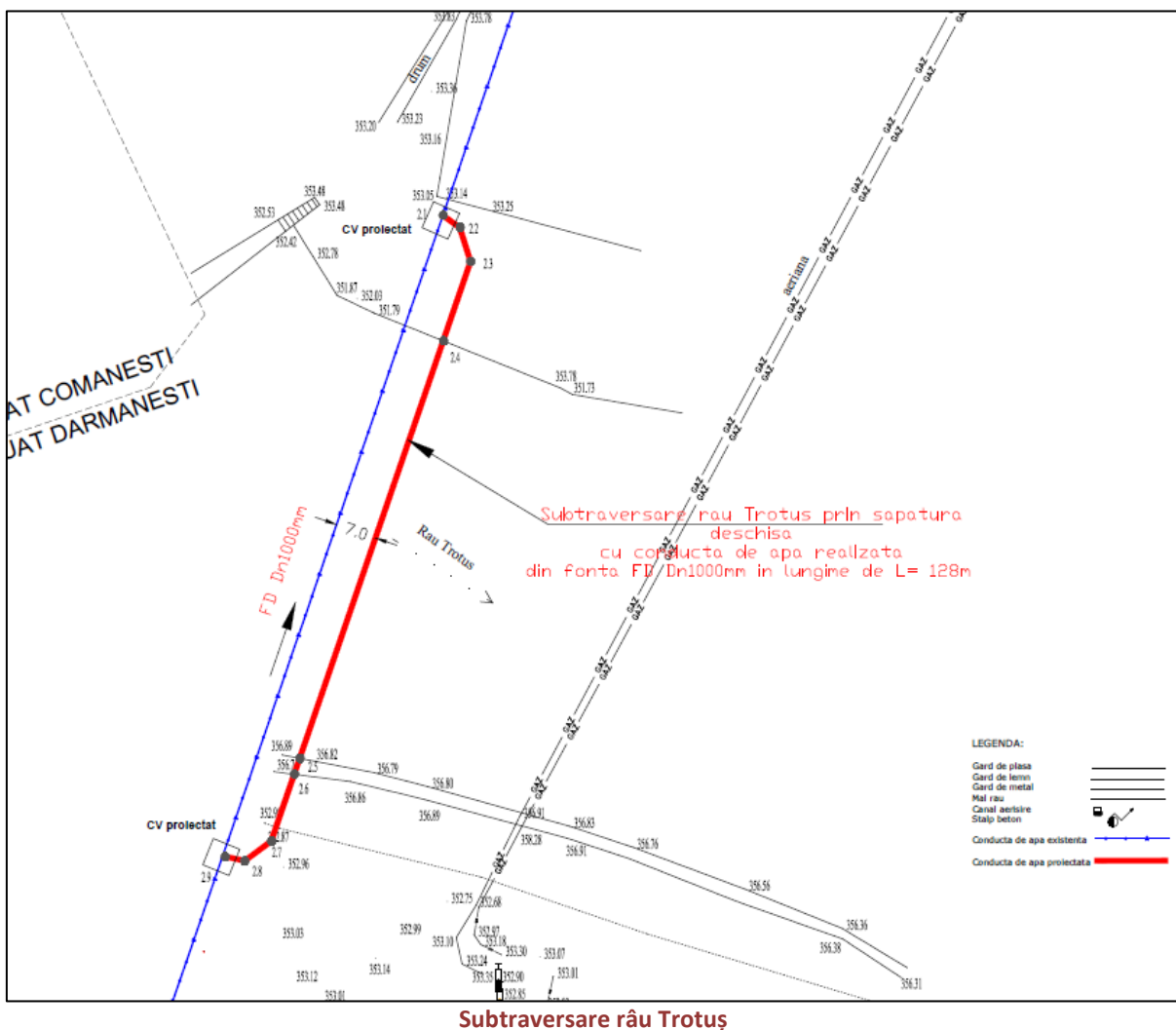
- se execută excavații și se realizează diguri amonte și aval de axul subtraversarii noi, pe câte jumătate din deschiderea albiei,
- se efectuează epuizamente astfel încât incinta de lucru să fie uscată și se va avea în vedere asigurarea stabilității malurilor săpăturii prin pante corespunzătoare sau prin sprijiniri; La proiectarea

lucrărilor de excavatii și eventuale sprijiniri se va lua în calcul acțiunea seismică conform P100-1/2013;

- se pozează conducta și se cuplează prin piese de înzavorare dimensionate pentru PEA=25 bari și se realizează umpluturi compactate;
- se execută peste conducta, până la răsul albiei, din Gabioane din plasa zincată cu rame din oțel beton;
- se trece la execuție pe celălalt mal suprapunând șanțul în zona centrală, până se da de conducta deja montată,
- se dispune conducta pe a 2-a jumătate a albiei, similar primei jumătăți de subtraversare;
- Atenție: nu se vor utiliza în subtraversare, mansonii expres;
- în zona racordării cu malurile, se execută lucrări de profilare și protecție, tip saltele sau gabioane.



Localizarea subtraversării râului Trotuș



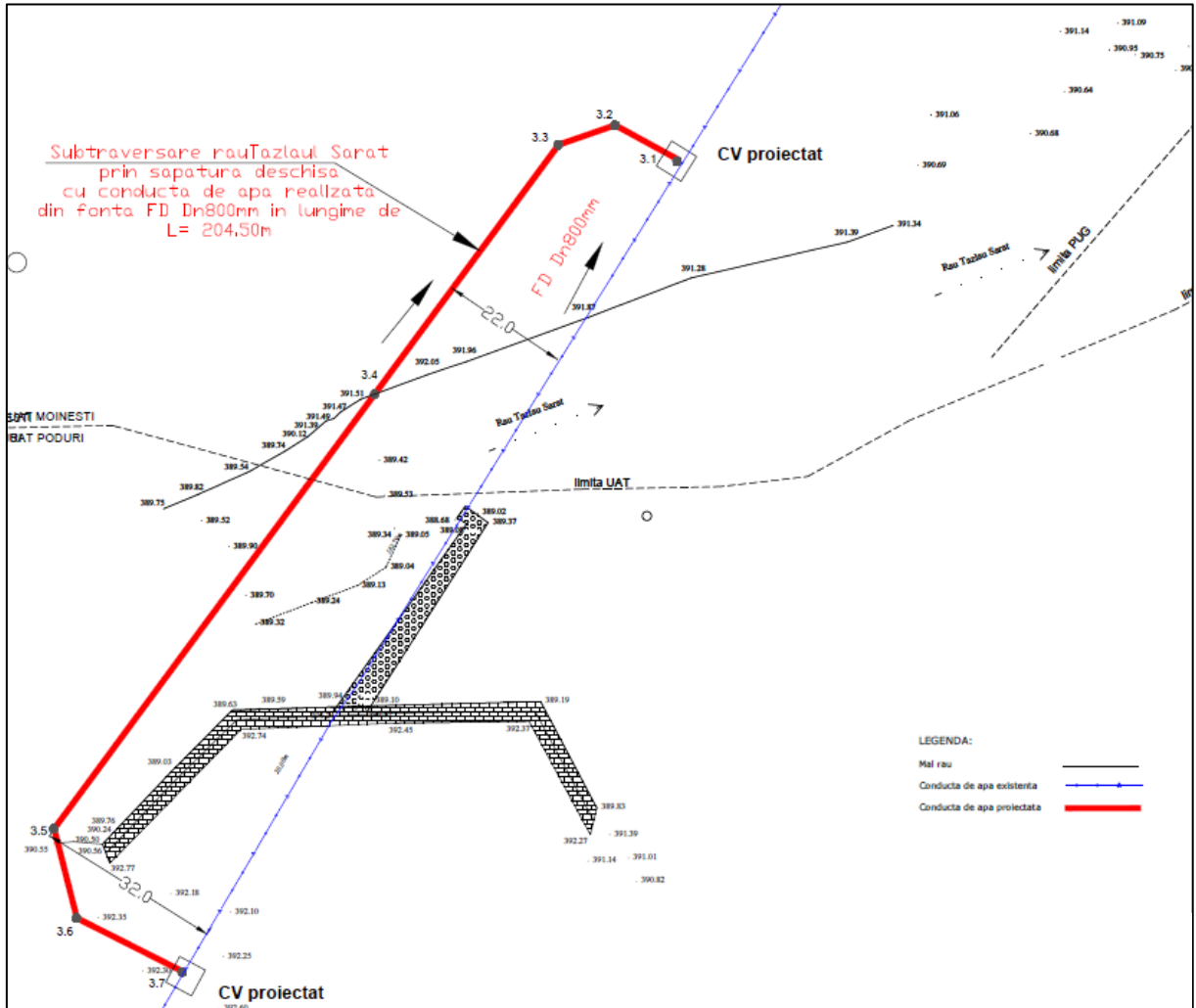
Dublarea subtraversarii Raului Tazlaul Sarat

- Dublarea conductei de aducțiune in zona subtraversarii râului Tazlăul Sărat se va face cu conducta realizată din fontă ductilă FD clasa C30 Dn800mm în lungime de L=150m. Pe toată lungimea subtraversării conducta va fi îmbinată cu piese de înzăvorâre interioară (PFA=25 bari). Subtraversarea raului se va face prin săpătură deschisă după devierea cursului de apă. Cea de a doua conducta Dn 800 mm, de dublare a subtraversarii existente, se va poza la cel puțin 10,00 m in aval de conducta existentă, la o cotă apropiată de cota de pozare a conductei existente, și protecția talvegului albiei cu elemente de consolidare, pentru întreaga zonă de amplasare a celor două conducte.
- Conducta se va poza cu extradadosul la o adâncime de minim H=2,00m fata de talvegul amenajat asigurându-se astfel o acoperire suficientă, mai mare decât adancimea de afuiere. Peste extradadosul conductei, se va monta o saltea din gabioane de plasa de sarma zincata pe cadru din otel beton umplute cu piatra sau geocontainere umplute cu balast conform prevederilor din expertiza A7.
- Amonte de conducta existentă, saltea de protectie a albiei cu grosimea de 0.5m, aliniata la cota talvegului existent se va incadra intr-un prag de fund pozat transversal pe albie, îngropat la cota H=2.70m, cu sectiunea transversală de B=1,00/2.70m, amplasat la 3.5 m amonte de axul conductei existente. Saltea de protectie, se va executa din gabioane de plasa zincată umplute cu piatra sau din materiale geosintetice umplute cu balast, dimensionat in conformitate cu Normativul NP067/2002,
- Aval de conducta noua, saltea din gabioane se va prelungi pe o lungime de 8.0m.

- După finalizarea lucrărilor din albie, va consolida malul și taluzul de pe partea stângă cu saltele din geotextil sau gabioane, taluzul de pe partea dreaptă este amenajat cu gabioane.
- Pe partea stângă se va consolida malul pe o lungime totală de 80m, începând de la distanța de 28 m amonte de conducta existentă până la 34m aval de conducta proiectată.
- Structura lucrării de protecție de mal are următoarele caracteristici:
 - lățimea (l) de 10.0m
 - Înălțimea lucrării (H) = 6.0m
 - 6 rânduri de gabioane din plasa zincată cu rame din oțel beton, umplute cu piatră;
 - Caracteristici Gabion: Lungimea (L) = 2.0m; Lățimea (l) = 1.0m; Înălțimea (H) = 1.0m
- Lucrările de consolidare se vor încadra în mal pe o lungime de 10 m la extremități.
- De o parte și de alta a subtraversării, pe conducta existentă și pe conducta nouă, se va executa câte un cămin de vane care se va echipa cu vane de închidere Dn 800mm și compensatoare de montaj cu flanse Dn800mm pentru fiecare fir de subtraversare pentru comutarea circuitului hidraulic în caz de scoatere din uz a unui fir.
- Constructiv căminul de vane se va realiza din beton armat. Placa căminului se va realiza din elemente prefabricate din beton armat pentru accesul rapid la echipamentele de manevră montate. Căminul se va echipa cu scări de acces, și un capac din fontă Dn800mm prevăzut cu încuietoare. Placa superioară a căminului de vane, se va proiecta cu protecții antiîngheț.
- Conducta nouă din fontă FD Dn800mm se va racorda la conducta existentă realizată
- fontă FD Dn800mm printr-un teu egal din fontă, la 5m de poziția caminelor de vane.
- Conducta nouă din fontă FD Dn800mm se va racorda la conducta existentă realizată din fontă FD Dn800mm printr-un teu egal din fontă la 5m amonte de poziția caminelor de vane.

Lucrări necesare pentru dublarea traversării Raului Tazlăul Sarat

- se execută excavații și se realizează diguri amonte și aval de axul subtraversării noi, pe câte jumătate din deschiderea albiei,
- se efectuează epuizamente astfel încât incinta de lucru să fie uscată și se va avea în vedere asigurarea stabilității malurilor săpăturii prin pante corespunzătoare sau prin sprijiniri; La proiectarea lucrărilor de excavații și eventuale sprijiniri se va lua în calcul acțiunea seismică conform P100-1/2013;
- se pozează conducta și se cuplează prin piese de înzavorare dimensionate pentru PEA=25 bari și se realizează umpluturi compactate;
- se execută peste conducta, până la rasul albiei, din Gabioane din plasa zincată cu rame din oțel beton;
- se trece la execuție pe celălalt mal suprapunând santul în zona centrală, până se da de conducta deja montată,
- se dispune conducta pe a 2-a jumătate a albiei, similar primei jumătăți de subtraversare;
- Atenție: nu se vor utiliza în subtraversare, mănsoane expres;
- în zona racordării cu malurile, se execută lucrări de profilare și protecție, tip saltele sau gabioane.



Subtraversare râu Tazlău Sărat



Localizare subtraversare râu Tazlău Sărat

Dublarea subtraversarii Raului Tazlau amonte de pod

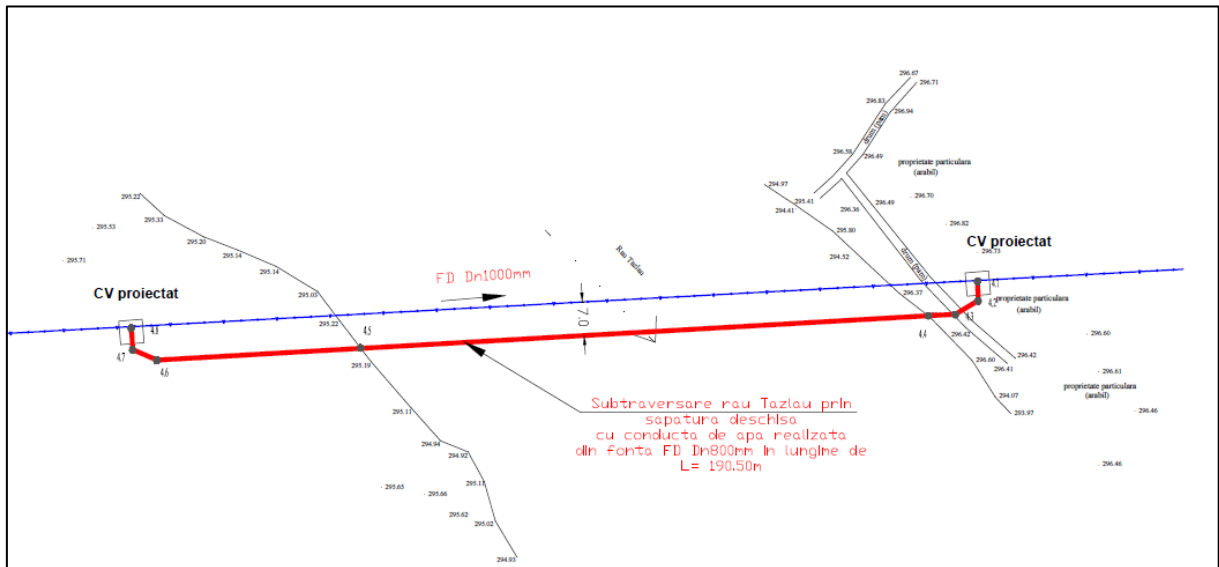
- Dublarea conductei de aducțiune în zona subtraversării râului Tazlău se va face cu conducta realizată din fontă ductilă FD clasa C30 Dn800mm în lungime de L=190,50m. Pe toată lungimea subtraversării conducta va fi îmbinată cu piese de înzăvorâre interioară (PFA=25 bari).
- Subtraversarea raului se va face prin săpătură deschisă după devierea cursului de apă.
- Conducta se va poza cu extradadosul la o adâncime de minim H=2.0 m fata de talvegul amenajat, asigurându-se astfel o acoperire suficientă, mai mare decat adancimea de afuiere.. Peste

extradosul conductei, se va monta o saltea din gabioane de plasa de sarma pe cadru din otel beton umplute cu piatra sau geocontainere umplute cu balast conform prevederilor din expertiza A7.

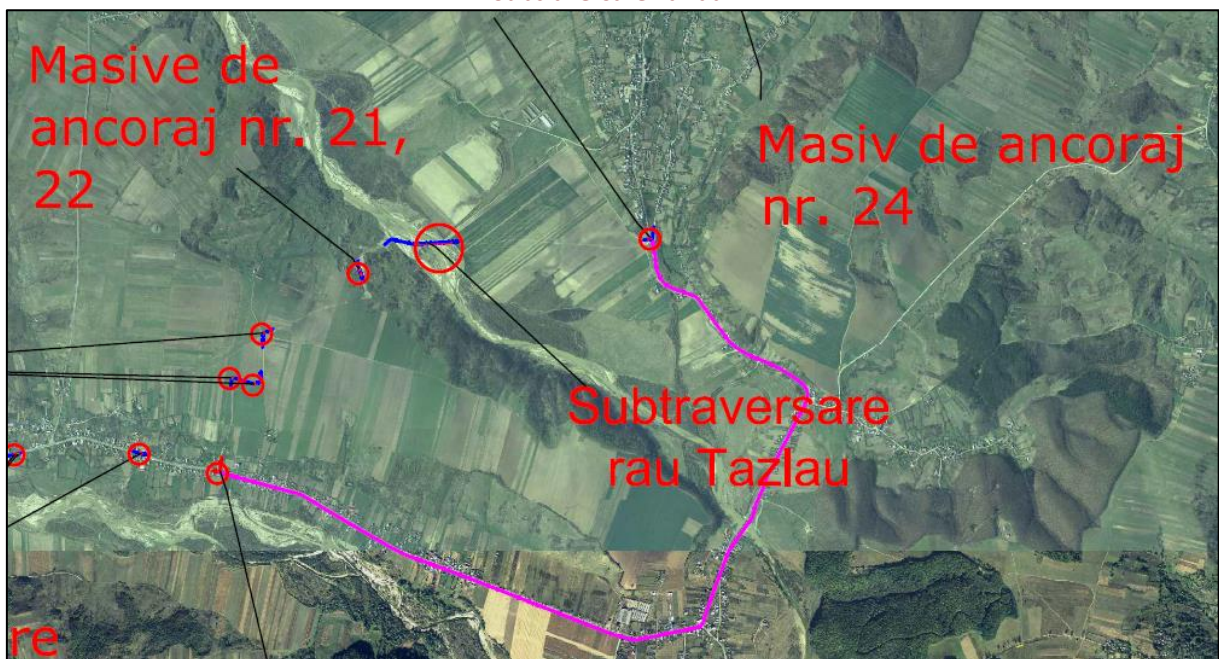
- Amonte de conducta existentă, salteaua de protecție a albiei cu grosimea de 0.5m, aliniată la cota talvegului existent se va incadra într-un prag de fund pozat transversal pe albie, îngropat la cota $H=2.00\text{m}$, cu secțiunea transversală de $B=1,00/2.00\text{m}$, amplasat la 3.5 m amonte de axul conductei existente. Salteaua de gabioane, se va executa din gabioane de plasa zincată sau din materiale geosintetice umplute cu balast, în conformitate cu Normativul NP067/2002,
- Aval de conducta nouă, salteaua din gabioane se va prelungi pe o lungime de 5.0m, dimensionată funcție de caracteristicile hidraulice ale albiei subtraversate.
- După finalizarea lucrărilor din albie, vor consolida malurile și taluzele cu saltele din geotextil sau gabioane.
- Pe partea stângă se va consolida malul pe o lungime totală de 74 m, începând de la distanța de 31 m amonte de conducta existentă până la 28m aval de conducta proiectată. Pe partea dreaptă se va consolida malul pe o lungime totală de 66 m, începând de la distanța de 27 m amonte de conducta existentă până la 28m aval de conducta proiectată.
- Structura lucrării de protecție de mal are următoarele caracteristici:
 - lățimea (l) de 6.0m
 - Înălțimea lucrării (H) = 5.0m
 - 5 rânduri de gabioane din plasa zincată cu rame din otel beton, umplute cu piatră;
 - Caracteristici Gabion: Lungimea (L) = 2.0m; Lățimea (l) = 1.0m; Înălțimea (H) = 1.0m
- Lucrările de consolidare se vor incadra în mal pe o lungime de 10 m la extremități.
- De o parte și de alta a subtraversării, pe conducta existentă și pe conducta nouă, se va executa câte un cămin de vane care se va echipa cu vane de închidere Dn 800mm și compensatoare de montaj cu flanse Dn800mm pentru fiecare fir de subtraversare pentru comutarea circuitului hidraulic în caz de scoatere din uz a unui fir.
- Constructiv căminul de vane se va realiza din beton armat. Placa căminului se va realiza din elemente prefabricate din beton armat pentru accesul rapid la echipamentele de manevra montate. Căminul se va echipa cu scări de acces, și un capac din fontă Dn800mm prevăzut cu încuietoare. Placa superioară a căminului de vane, se va proiecta cu protecții antiîngheț.
- Conducta nouă din fontă FD Dn800mm se va racorda la conducta existentă realizată
- fontă FD Dn800mm printr-un teu egal din fontă, la 5m de poziția caminelor de vane.

Lucrări necesare pentru dublarea traversării Raului Tazlau:

- se execută excavații și se realizează diguri amonte și aval de axul subtraversării noi, pe câte jumătate din deschiderea albiei,
- se efectuează epuizamente astfel încât incinta de lucru să fie uscată și se va avea în vedere asigurarea stabilității malurilor săpăturii prin pante corespunzătoare sau prin sprijiniri; La proiectarea lucrărilor de excavații și eventuale sprijiniri se va lua în calcul acțiunea seismică conform P100-1/2013;
- se pozează conducta și se cuplează prin piese de înzavorare dimensionate pentru $PEA=25$ bari și se realizează umpluturi compactate;
- se execută peste conducta, până la rasul albiei, a unui pat din Gabioane din plasa zincată cu rame din otel beton ;
- se trece la execuție pe celălalt mal suprapunând santul în zona centrală, până se da de conducta deja montată,
- se dispune conducta pe a 2-a jumătate a albiei, similar primei jumătăți de subtraversare;
- Atenție: nu se vor utiliza în subtraversare, mănsoane expres;
- în zona racordării cu malurile, se execută lucrări de profilare și protecție, tip saltele sau gabioane.



Subtraversare Tazlău



Localizare subtraversare râu Tazlău

Subtraversarea Raului Tazlău Aval de pod

- Subtraversării râului Tazlău se va face cu 2 fire de conducta realizate din fontă ductilă FD clasa C30 Dn800mm dispuse la o distanță de 10m unul de celalalt, în lungime de L=136.0 m. Pe toată lungimea subtraversării conducta va fi îmbinată cu piese de înzăvorâre interioară (PFA=25 bari).
- Subtraversarea raului se va face prin săpătură deschisă după devierea cursului de apă.
- Conductele se vor poza cu extradusul la o adâncime de minim H=1,50m fata de talveg asigurându-se astfel o acoperire suficientă, maimare decat adancimea de afuiere. Peste extradusul conductelor, se va monta o saltea din gabioane de plasa de sarma pe cadru din otel beton umplute cu piatra sau geocontainere umplute cu balast conform prevederilor din expertiza A7.
- Salteaua de protectie a albiei care va avea grosimea de 0.5m, se va incastra intr-un prag de fund pozat transversal pe albie, îngropat la cota H=2.50m, cu sectiunea transversală de B=1,00/2.50m, amplasat la 3.5 m amonte de axul conductei din amonte. Salteaua de gabioane, se va executa din gabioane de plasa zincată umplute cu piarta sau din materiale geosintetice umplute cu balast, dimensionat in conformitate cu Normativul NP067/2002,

- De o parte și de alta a subtraversării, se vor executa câte un cămin de vane pentru fiecare fir de subtraversare care se vor echipa cu vane de închidere Dn 800mm.
- Constructiv căminul de vane se va realiza din beton armat. Placa căminului se va realiza din elemente prefabricate din beton armat pentru accesul rapid la echipamentele de manevra montate. Căminul se va echipa cu scări de acces, și un capac din fontă Dn800mm prevăzut cu încuietoare. Placa superioara a caminului de vane, se va proiecta cu protectii antiîngheț.
- După finalizarea lucrărilor în albie, malurile și taluzele se vor aduce la starea inițială, acestea în prezent sunt amenajate cu gabioane.

Lucrări necesare pentru traversarea Raului Tazlau aval de pod:

- se execută excavații și se realizează diguri amonte și aval de axul subtraversării, pe câte jumătate din deschiderea albiei,
- se efectuează epuizamente astfel încât incinta de lucru să fie uscată și să se aibă în vedere asigurarea stabilității malurilor săpăturii prin pante corespunzătoare sau prin sprijiniri; La proiectarea lucrărilor de excavații și eventuale sprijiniri se va lua în calcul acțiunea seismică conform P100-1/2013;
- se pozează conducta și se cuplează prin piese de înzavorare dimensionate pentru
- PEA=25 bari și se realizează umpluturi compactate;
- se trece la execuție pe celălalt mal suprapunând santul în zona centrală, până se da de conducta deja montată,
- se dispune conducta pe a 2-a jumătate a albiei, similar primei jumătăți de subtraversare;
- Atenție: nu se vor utiliza în subtraversare, manșoane expres;
- în zona racordării cu malurile, se execută lucrări de profilare și protecție, tip saltele sau gabioane.

4.2.3 Impact potențial și evaluare

Criteriile de evaluare a efectelor asupra apelor sunt descrise mai jos.

Criterii de evaluare a efectelor asupra apelor

Magnitudine	Descriere
Negativa Mare	Efluenții lichizi generați de proiect influențează calitatea corpurilor de apă, înregistrându-se depășiri repetate ai indicatorilor de calitate.
Negativa Medie	Efluenții lichizi generați de proiect influențează calitatea corpurilor de apă, înregistrându-se depășiri minore ai indicatorilor de calitate.
Negativa Mica	Efluenții lichizi generați de proiect nu influențează calitatea corpurilor de apă; Impactul direct sau indirect sunt sesizate dar nu au efect asupra corpurilor de apă.
Nicio modificare	Activitatea desfășurată nu influențează factorul de mediu apă.
Pozitiva	Activitatea desfășurată îmbunătățește calitatea apei.
Senzitivitate	Descriere
Mica	Corp de apă cu stare chimică slabă. Apa nu este utilizată de comunitate ca sursă de consum
Medie	Corpurile de apă cu stare chimică bună, care înregistrează însă depășiri ale valorilor indicatorilor de calitate ai apei. Apa utilizată pentru irigații
Mare	Corp de apă cu stare ecologică bună și stare chimică bună. Apa utilizată pentru alimentarea localității

Efecte potențiale

În perioada de execuție

- **Ape de suprafață.** Proiectul prevede lucrări de subtraversare a cursurilor de apă Uz, Tazlău, Valea Uzului și Trotuș. Lucrările propuse sunt descrise mai sus. Efectele pe care aceste lucrări le pot avea asupra apelor râului sunt:
 - Modificarea calității apelor râului prin creșterea turbidității apei, scurgeri accidentale, gestiune necorespunzătoare a deșeurilor etc.
 - Modificări ale regimului hidrodinamic al apelor prin deviere.

- *Ape subterane.* Subtraversările propuse, precum și celelalte lucrări de stabilizare a conductei existente pot intercepta apele subterane. Efectele pe care aceste lucrări le pot avea asupra apelor subterane sunt:
 - Modificarea calității apelor subterane prin scurgeri accidentale, gestiune necorespunzătoare a deșeurilor etc.

În perioada de operare

- *Ape de suprafață.* Funcționarea aducțiunii de apă brută prin conducta reabilitată nu este în măsură să conducă la poluarea apelor de suprafață. Este posibil ca un impact potențial să se producă în cazul intervențiilor la avarii ale conductei în zonele de subtraversare a râurilor, acestea având caracter de urgență. Probabilitatea apariției acestora este scăzută.
- *Ape subterane.* Funcționarea aducțiunii de apă brută prin conducta reabilitată nu influențează semnificativ apele subterane.

Evaluarea efectelor asupra apelor se face în tabelul de mai jos.

Evaluarea efectelor asupra apelor

Etape de proiect	Activitate	Efecte potențiale	Natura impact	Tipul Impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificația impactului
Execuție	Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor pe amplasament	Modificarea calității apei de suprafață/apoi subterane	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mică	Mica	Mica	Medie	Minor
	Lucrări de execuție a subtraversărilor în săpătură deschisă cu devierea cursului de apă	Modificarea calității apelor râurilor și a hidrodinamicii acestora	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Medie	Medie	Mica	Medie	Minor
	Deversarea accidentală de ape uzate/ carburant/ ulei	Modificarea calității apei de suprafață/ subterane	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Medie	Medie	Mică	Medie	Minor
	Săpături pentru efectuarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei	Modificarea calității apelor subterane prin scurgeri în mediu	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mică	Medie	Minor
Funcționare	Intervenții în caz de avarie	Modificarea calității apei de suprafață/ subterane	Negativ	Direct	reversibil	Local	Temporar	Medie	Mica	Mica	Medie	Neglijabil
Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrări de dezafectare	Nu este cazul										Fără interacțiuni

4.2.4 Măsuri de reducere a impactului

Lucrările și măsurile pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane, precum și măsurile și mijloacele de avertizare - alarmare a folosințelor din aval

Măsuri generale care se vor adopta pentru reducerea poluării și a impactului negativ direct și indirect:

- lucrările de construcții se vor executa strict pe suprafața vizată, evitându-se astfel degradarea solului de pe suprafețele învecinate;
- organizarea de șantier va fi împrejmuită iar accesul în cadrul acesteia va fi restricționat;
- în cazul în care vor avea loc poluări accidentale (situații deosebite) se va interveni conform protocolului stabilit inițial și se vor informa/alarma toate instituțiile abilitate în acest sens (APM Bacău, Garda de Mediu, SGA Bacău);
- limitarea poluării fonice și luminoase, exclusiv în intervalul orar 7 - 20;
- vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi.
- colectarea, depozitarea selectivă și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri (menajere, tehnologice);
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face exclusiv în stațiile autorizate, evitându-se astfel depozitarea în șantier a eventualelor butoaie cu carburant și lubrefiant și deci alimentarea utilajelor la punctul de lucru. Dacă acest lucru se va face, se va exercita un control sever la aprovizionarea și depozitarea butoaielor cu carburanți și lubrefianți și la alimentarea utilajelor de lucru în șantier, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau pe amplasament. Depozitarea se va face pe platforme betonate și acoperite. Se va dota amplasamentul cu material absorbant de tip nature sorb.
- în incinta organizării de șantier se va asigura scurgerea apelor meteorice astfel încât să nu se formeze bălți care în timp se pot infiltra, poluând solul și acviferul freatic;
- materialele de construcții se vor aduce și depozita în cantitățile necesare unor perioade de lucru scurte și se vor depozita controlat, în spațiile special amenajate;
- împrejmuirea organizării de șantier se va face cu panouri metalice compacte pentru evitarea împrăștierii agregatelor în zona adiacentă acesteia.

Se vor respecta următoarele măsuri de reducere a impactului investiției asupra corpului de apă:

In perioada de construire:

- se vor respecta prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții se va realiza în incinta obiectivului, în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier;
- în perimetru vor fi amplasate toalete ecologice; pentru întreținerea periodică a acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- utilajele folosite la lucrările de excavare, la transportul materialelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita transferul poluanților în sol;
- în fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a se identifica scurgerile de combustibili, uleiuri și unsori. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și trimise la ateliere specializate în vederea remedierii deficiențelor constatate;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face doar pe platforma amenajată din autocisterne autorizate, iar alimentarea mijloacelor de transport se va face la stațiile de carburanți din zonă pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanți care ar putea afecta apa subterană;
- lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și autovehiculelor (schimb de ulei, gresare, etc.) se vor realiza în cadrul unităților service autorizate. Sunt interzise lucrări de acest gen pe amplasament;
- la începerea lucrărilor și pe parcursul realizării acestora, se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte:

- condițiile generale de protecția mediului;
 - gestionarea deșeurilor;
 - modul de acțiune în caz de poluare accidentală;
 - întreținerea utilajelor;
 - curățenia la punctul de lucru;
- deșeurile menajere rezultate de la personalul muncitor vor fi colectate în europubele amplasate pe platforma special amenajată și vor fi predate unităților autorizate, pe bază de contract;
 - executantul lucrărilor va întocmi un Plan de prevenire a poluărilor accidentale; în caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: prevenirea poluării; limitarea răspândirii; colectarea și neutralizarea poluanților; restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.
 - platformele de lucru și suprafețele de depozitare vor fi prevăzute cu sanțuri și/sau rigole periate pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, în vederea reducerii turbidității apelor de suprafață și pentru a evita ca particule fine să fie evacuate pe terenurile din vecinătate și să influențeze morfologia terenurilor, apele pluviale colectate vor fi preepurate în decantoare, iar nămolul va fi transportat la cea mai apropiată stație de epurare;
 - planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale elaborate de Antreprenor vor include prevederi clare cu privire la riscurile, măsurile de prevenire și măsurile de intervenție aferente organizării de șantier și lucrărilor de execuție, construcții-montaj, în cazul apariției unor poluări accidentale ale solului, apelor subterane și apelor de suprafață;
 - organizarea de șantier se va dota corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material/substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;
 - platforma de întreținere și spălare a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare, care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor în bazine decantoare și separatoare de produse petroliere;
 - datorita nivelului hidrostatic sunt necesare lucrări de epuismențe și hidroizolație care să protejeze subsolul clădirilor și totodată fundațiile acestora;

In etapa de funcționare

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra apelor, se vor respecta următoarele măsuri:

- se va asigura verificarea periodică a instalațiilor în vederea funcționării acestora la parametri proiectați.

4.3 IMPACT ASUPRA AERULUI

4.3.1 Condiții existente

Proiectul prevede lucrări pe o perioadă de 36 luni de punere în siguranță a unei conducte de apă. Lucrările se vor desfășura pe fronturi de lucru, cu organizări de șantier temporare.

Conform Raportului anual privind starea mediului în județul Bacău, anul 2021 calitatea aerului în zona influențată de proiect, este bună.

4.3.2 Impact potențial și evaluare

Criteriile de evaluare a efectelor asupra aerului sunt descrise mai jos.

Criterii de evaluare a efectelor asupra aerului

Magnitudine	Descriere
Negativa Mare	Concentrațiile poluanților emiși în atmosferă au o pondere de 5 -30% față de valorile prevăzute în Legea nr. 104/2011. Cantitatea de emisii de particule (praf) este vizibil dar nu duce la reclamatii sau afectarea sanatatii umane
Negativa Medie	Concentrațiile poluanților emiși în atmosferă au o pondere de 30-60% față de valorile prevăzute în Legea nr. 104/2011. Cantitatea de emisii de particule (praf) este de nivel mediu si deranjeaza putin

	populatia
Negativa Mica	Concentrațiile poluanților emiși în atmosferă au o pondere de 60-100% față de valorile prevăzute în Legea nr. 104/2011. Cantitatea de emisii de particule (praf) este de nivel mare, generează reclamații ale locuitorilor.
Nicio modificare	Activitatea desfasurata nu influenteaza factorul de mediu aer.
Pozitiva	Activitatea desfasurata imbunatateste calitatea aerului.
Senzitivitate	Descriere
Mica	Proiectul se desfasoara in zone aflate in afara localitatilor
Medie	Proiectul se desfasoara in zone aflate la limita localitatilor
Mare	Proiectul se desfasoara in localitate aproape de scoli, spitale, parcuri

Efecte preconizate

În *timpul execuției lucrărilor*, emisiile principale sunt:

- Emisii rezultate din lucrările de pregătire a terenului (săpături, decopertări) – pulberi, praf
- Emisiile de gaze de eşapament rezultate din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport – emisii din arderea motorinei.

Emisii rezultate din lucrări de decopertare / reprofilare și amenajare a terenului.

Aceste emisii sunt incluse în factorii de emisie aferenți codului NFR 2.A.5.b – construcții și demolări – construcția de drumuri, EMEP/EEA ar pollutant emission inventory guidebook 2019, tabelul 3.4. Calculul emisiilor din această sursă, având la bază factorii de emisie, se face în tabelul următor:

Calcul emisii – cod NFR 2.A.5.b – construcții / demolări

Poluant	UM	Factor emisie	Suprafata [mp]	Timp emisie [s]	Emisii specifice [g/s*mp]	Emisii totale [tone/36 luni]
TSP	kg/mp*an	7.7	151570	20736000	2.44165E-07	767.4009863
PM10	kg/mp*an	2.3	151570	20736000	7.29325E-08	229.2236712
PM2.5	kg/mp*an	0.23	151570	20736000	7.29325E-09	22.92236712
Emisii din constructii/demolari, NFR 2.A.5.b - constructia de drumuri						

S
 151570 mp
 Timp lucru: 36 luni, 20
 zile/luna, 8 ore/zi
 5760 ore

Emisiile de gaze de eşapament rezultate din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport: pulberi (PM10, PM2.5) și alte gaze de carbuție (COVNM, CO, NOx, SO2 etc.).

Emisiile de pulberi generate de traficul greu pe amplasament sunt incluse în activitatea NFR 1.A.2.g.vii *Non road mobile sources and machinery, Mobile Combustion in manufacturing industries and construction*. Factorii de emisie conform Tabelului 3.2. sunt:

- TSP = 116 g/tonă combustibil
- PM10 = 116 g/tonă combustibil
- PM2.5 = 116 g/tonă combustibil

Se consideră că toate utilajele funcționează pe motorină și au un nivel de reducere a emisiilor de tip EURO5. Consumul de carburant estimat este de **163 tone/an**.

Emisiile calculate ținând cont de asumările de mai sus sunt:

Calcul emisii – cod NFR 1.A.2.g.vii – Trafic greu

Poluant	UM	Factor emisie	Consum combustibil [tone]	Emisii totale [tone/lucrare]	Emisii totale [g/s*mp]
TSP	g/tona comb.	116	489	56.724	1.18672E-05
PM10	g/tona comb.	116	489	56.724	1.18672E-05
PM2.5	g/tona comb.	116	489	56.724	1.18672E-05
Emisii din rulajul utilajelor / camioanelor pe drum neasfaltat in incinta					

S = 151570 mp
Consum combustibil 489 tone motorina

Emisiile specifice totale și emisiile totale rezultate din lucrările de modernizare a drumului sunt următoarele:

Emisii specifice totale și emisii totale

Poluant	Emisii specifice totale [g/s*mp]	Emisii totale [tone/lucrare]
TSP	1.21113E-05	824.1249863
PM10	1.19401E-05	285.9476712
PM2.5	1.18745E-05	79.64636712

În etapa de funcționare. Nu se preconizează emisii relevante în aer.

În etapa de dezafectare - proiectul nu prevede lucrări de dezafectare.

Evaluarea efectelor asupra aerului se face în tabelul de mai jos.

Evaluarea efectelor asupra aerului

Etape de proiect	Activitate	Efecte potențiale	Natura impact	Tipul Impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificația impactului
Execuție	Lucrări de construcții montaj	Emisii de pulberi Modificări ale calității aerului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Mica	Mica	Mica	Neglijabil
	Transportul materialelor (sau deșeurilor) necesare construcției	Emisii de gaze combustie și pulberi	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mica	Mica	Mica	Neglijabil
	Depozitare temporară materiale	Emisii de pulberi datorat eroziunii	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mica	Mica	Mica	Mica	Neglijabil
Funcționare	Traficul rutier în cazul avariilor	Emisii de pulberi și gaze	Negativ	Indirect	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mica	Mica	Neglijabil
Dezafectare	Nu se prevăd lucrări de dezafectare	Nu este cazul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fără interacțiuni

4.3.3 Măsuri de reducere a impactului

În timpul execuției

Se vor aplica măsuri specifice pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf) în timpul execuției lucrărilor:

- Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului, dacă este cazul.
- Protejarea solului decopertat și depozitarea temporară în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se va face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
- Folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii respectă prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație a vehiculelor grele pentru transportul deșeurilor rezultate din construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru.
- Stropirea cu apă a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații). La toate activitățile generatoare de praf se vor umezi suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se va stropi drumul jedgețean, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din construcții).
- 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.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate.
- Curățarea marginilor drumului prin metode adecvate.
- Realizarea lucrărilor 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.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Responsabilitatea aplicării măsurilor de prevenire/ minimizare a impactului potențial asupra mediului în etapa executării lucrărilor de construcție revine titularului proiectului și antreprenorului lucrărilor de construcții

Se apreciază că în perioada de realizare a proiectului, respectiv în perioada de construcție, ca urmare a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice ce vor fi adoptate pentru de prevenirea/ reducerea poluării, nivelul concentrațiilor de poluanți în aer nu va fi influențat semnificativ de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului și se va situa sub valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru particule sedimentabile totale (TSP) prevăzute de STAS nr. 12574/1987.

Impactul direct asupra calității aerului va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții.

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcții aferente proiectului.

În timpul operării: nu e cazul

În timpul dezafectării: proiectul nu prevede lucrări de dezafectare.

4.4 IMPACT ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

4.4.1 Condiții existente

Proiectul prevede lucrări pe o perioadă de 36 luni de punere în siguranță a unei conducte de apă. Lucrările se vor desfășura pe fronturi de lucru, cu organizări de șantier temporare. Conform Raportului anual privind starea mediului în județul Bacău, anul 2021 calitatea solului în zona influențată de proiect, nu este afectată în mod semnificativ de activități umane.

4.4.2 Impact potențial și evaluare

Criteriile de evaluare a efectelor asupra solului și subsolului sunt descrise mai jos.

Criterii de evaluare a efectelor asupra solului și subsolului

Magnitudine	Descriere
Negativa Mare	Deversare accidentală de carburant, ulei, ape uzate în incinta amplasamentului sau în imediata vecinătate, iar remedierea durează de la 6 luni până la 1 an pentru aducerea la suprafeței la condițiile inițiale. Modificarea calității solului din cauza scurgerilor accidentale de carburanți/ lubrifianți sau de ape uzate.
Negativa Medie	Deversare accidentală de carburant, ulei, ape uzate în incinta amplasamentului sau în imediata vecinătate, iar remedierea durează de la o lună până la 6 luni pentru aducerea la suprafeței la condițiile inițiale. Modificarea morfologică a solului cauzată de epuizamente.
Negativa Mica	Deversare accidentală de carburant, ulei, ape uzate în incinta amplasamentului sau în imediata vecinătate, iar remedierea durează de la câteva zile până la o lună pentru aducerea la suprafeței la condițiile inițiale. Modificarea morfologică a solului cauzată de epuizamente.
Nicio modificare	Activitatea desfășurată nu influențează solul.
Pozitiva	Activitatea desfășurată îmbunătățește calitatea solului.
Senzitivitate	Descriere
Mica	Zone industriale
Medie	Terenuri agricole cultivate
Mare	Livezi, culturi valoroase

Efecte preconizate

In etapa de execuție, surse posibile de poluare locală a solului:

- Compactarea, afânarea, degradarea solului prin lucrări de excavație, decopertare, construcție
- Scurgeri accidentale de uleiuri, carburanți sau alte substanțe chimice;
- gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activităților de construcție, cu scurgere de levigat în sol;
- Ocuparea temporară de sol în timpul execuției lucrărilor și ocupare permanentă de teren.

La finalizarea lucrărilor de construcție, antreprenorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau afectate. Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal, plantare vegetație specifică zonei.

În etapa de execuție: nu se preconizează efecte semnificative asupra solului / subsolului. Pot exista presiuni în cazul avariilor, când se intervine pentru remedierea acestora, însă aceste presiuni sunt de intensitatea redusă.

În etapa de dezafectare - proiectul nu prevede lucrări de dezafectare.

Evaluarea efectelor asupra solului și subsolului

Etape de proiect	Activitate	Efecte potențiale	Natura impact	Tipul Impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificația impactului
Execuție	Lucrări de construcții: săpături, reprofilări, amenajări	Compactare, afânare, degradare sol	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Medie	Mică	Medie	Minor
	Depozitare necorespunzătoare materiale/ deseuri în incinta organizarii de santier și în zone de lucrări	Modificări ale calității solului (fizico-chimice)	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mica	Mică	Mică	Mică	Neglijabil
	Deversări accidentale de carburant si /sau ulei	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Medie	Medie	Mică	Medie	Minor
	Ocupare temporara/definitivă teren	Modificări fizice	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar/permanent	Medie	Mica	Mica	Medie	Minor
Funcționare	Depozitare necorespunzătoare materiale/ deseuri în incintă	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	mica	Mica	Mica	Mică	Neglijabil
	Deversari accidentale de carburant si /sau ulei	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	mica	Mica	Mica	Mică	Neglijabil
Dezafectare	Nu se prevăd lucrări de dezafectare	Nu este cazul	-									Fără interacțiuni

4.4.3 Măsuri de reducere a impactului asupra solurilor

In etapa de construcție, în vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipienți adecvați pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; deșeurile se vor valorifica/elimina prin societăți autorizate;
- se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;
- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- depozitarea substanțelor periculoase se va face pe platforme special amenajate, în scopul protejării solului de scurgeri accidentale și infiltrații;
- evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- stocarea și utilizarea substanțelor toxice va fi corespunzătoare (se va realiza în locuri asigurate, ferite de acces public și în rezervoare potrivit reglementarilor specifice pentru fiecare compus);
- la transportul solului necesar pentru amenajarea zonelor verzi, se va institui o procedură de verificare a furnizorului astfel încât solul adus în amplasament să nu provină de pe terenuri sau din surse contaminate;
- platformele, parcările, arterele de trafic rutier și pietonal se vor proteja prin acoperire cu beton/asfaltare/dalare;
- după finalizarea lucrărilor de construcții, zonele rămase libere se vor amenaja ca spații verzi.

În timpul operării: măsuri pentru prevenirea scurgerilor în cazul lucrărilor la avarii.

În timpul dezafectării: proiectul nu prevede lucrări de dezafectare.

4.5 IMPACT ASUPRA POPULAȚIEI ȘI A SĂNĂȚĂII UMANE

4.5.1 Condiții existente

Proiectul prevede lucrări pe o perioadă de 36 luni de punere în siguranță a unei conducte de apă. Lucrările se vor desfășura pe fronturi de lucru, cu organizări de șantier temporare. O parte din lucrări se desfășoară în intravilanul unor localități sau în vecinătatea zonelor locuite: Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorșeni, Berești Tazlău și Poduri. Folosințele actuale ale terenului pe care urmează a se implementa proiectul propus, conform Certificatului de Urbanism nr. 88/20.05.2022 emis de către Consiliul Județean Bacău, sunt următoarele: drum, cale ferată, neproductiv, arabil, fânează, pășune, rețele tehnico-edilitare. Traseul existent al conductei este următorul (se evidențiază zonele de intravilan):

- Conducta începe în punctul de captare a apei brute, respectiv din racordul la distribuitorul Dn 1500mm existent la baza barajului, pentru toate folosințele.
- De la baraj, traseul urmarește pe cca. 1 km, str. Uzinei din localitatea Sălătruc, apoi pe o lungime de cca. 2.5 km urmarește râul Uz, pe lângă drumul paralel cu malul drept al râului.
- După subtraversarea râului Uz, conducta urmărește malul stâng al râului Uz, pe o lungime de cca.2.8 km, paralel cu drumul și malul râului, după care subtraversează drumul național DN12.
- După subtraversarea DN12, conducta urmarește acostamentul drumului pe o lungime de cca. 300m și în continuare spațiul verde pe o lungime de cca. 400 m. Apoi, traseul este amplasat pe terenuri agricole, până la subtraversarea râului Trotuș.
- După subtraversarea râului Trotuș, conducta urmărește acostamentul DN 12 și în continuare DN2G prin localitatea Vermești până în apropierea orașului Moinești, unde este amplasată stația de pompare, în apropierea km 51- kilometraj drum național.
- De la stația de pompare, conducta își schimbă diametrul pe Dn 800mm și revine la acostamentul drumului urmărind DN 2G până la limita estică a orașului Moinești - punct PECO.
- În continuare, traseul traversează terenuri agricole, până la subtraversarea râului Tazlăul Sărat.

- După subtraversarea râului Tazlău Sarat, conducta urmărește partea dreaptă a DN 2G, pe terenuri agricole, până în localitatea Ardeoani, de unde urmărește acostamentul DN2G, până la km 34+35- kilometraj conducta, unde subtraversează drumul și în continuare se dezvoltă pe terenuri agricole până la subtraversarea râului Tazlău și în continuare până la localitatea Scorțeni.
- În Scorțeni, conducta urmărește trasa stradală, apoi traversează terenuri arabile, de o parte și de alta a DN 2G, până la km 23+600 de unde urcă dealul Stejaru, până la căminul de rupere a presiunii-extremitatea conductei de fonta ductile ce face obiectul prezentului proiect.
- Pe traseul conductei, este amplasat un număr de 43 camine de aerisire, 34 camine de golire.

Lucrările prevăzute se desfășoară pe toată lungimea conductei, cu aprofundare în anumite puncte evidențiate anterior, unde se realizează lucrări de punere în siguranță, dublare sau deviere. Ca variantă alternativă pentru actualul traseu al conductei prin zona versantului Mașotea din Comuna Ardeoani, afectat de fenomene de instabilitate, se propune devierea conductei de pe actualul traseu pe un traseu ce traversează comuna Ardeoani cu o lungime de 5,5km, în acostamentul drumului național DN 2G.

4.5.2 Impact potențial și evaluare

Criteriile de evaluare a efectelor asupra populației și sănătății umane sunt descrise mai jos.

Criterii de evaluare a efectelor asupra populației și sănătății umane

Magnitudine	Descriere
Negativa Mare	Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanent și afectează stabilitatea generală și starea acestora.
Negativa Medie	Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale.
Negativa Mica	Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra bunurilor materiale pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.
Nicio modificare	Proiectul nu influențează populația.
Pozitiva	Realizarea proiectului asigură creșterea calității vieții populației.
Senzitivitate	Descriere
Mica	Bunurile materiale și elementele socio - economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială (modificările generate de proiect nu induc îngrijorarea populației).
Medie	Elementele socio - economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însă au o semnificație locală mare. (Veniturile comunității depind parțial de terenurile afectate, o parte a populației este îngrijorată de impactul proiectului)
Mare	Elementele socio - economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislația națională sau internațională și sunt semnificative pentru comunitățile din zona proiectului sau la nivel regional/național. (Veniturile comunității depind în totalitate de resursele afectate, nivel ridicat de îngrijorare exprimat privind impactul proiectului)

Efecte preconizate

În etapa de construcție impactul asupra populației și sănătății umane constă în disconfortul creat de emisiile în atmosferă, zgomot și vibrații. Perturbările vor fi reduse ca intensitate și amplitudine și se vor manifesta doar asupra populației din zona din imediată vecinătate a frontului de lucru. Impactul va fi pe termen scurt pe perioada de construcție estimată la 36 luni, extinderea este locală, în vecinătatea amplasamentelor afectate de lucrări, reversibil deoarece după încheierea lucrărilor se vor reface suprafețele și se vor amenaja spațiile conform proiectului tehnic..

In etapa de funcționare – pot apărea perturbări asupra populației cauzate de zgomot și emisii în timpul lucrărilor de intervenție în cazul unor avarii, precum și opriri în alimentarea cu apă în caz de avarie. Acestea sunt de mică intensitate și nu cauzează impact semnificativ. Totodată se manifestă un impact puternic pozitiv datorat asigurării necesarului de apă al locuitorilor mun. Bacău (aprox. 300000 locuitori), fără întreruperi și la o calitate bună.

În etapa de dezafectare - proiectul nu prevede lucrări de dezafectare.

Evaluarea efectelor asupra populației și sănătății umane se face în tabelul de mai jos.

Evaluarea efectelor asupra populației și sănătății umane

Etapă de proiect	Activitate	Efecte potențiale	Natura impact	Tipul Impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificația impactului
Execuție	Lucrări de construcții – funcționarea utilajelor pe frontul de lucru, transportul materiilor prime și a deșeurilor, organizările de șantier, lucrările propriu-zise	Perturbarea locuitorilor din zona de influență a lucrărilor, prin zgomot, emisii de praf, gaze, trafic	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mică	Mica	Medie	Moderat
Funcționare	Lucrări de intervenție în caz de avarie	Emisii de gaze Zgomot și vibrații	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mică	Mică	Minor
	Așigurarea apei în mod continuu și la calitate adecvată	Îmbunătățirea calității vieții	Pozitiv	Direct	Reversibil	Local	Permanent	mare	medie	pozitiv	Pozitiv	Pozitiv
Dezafectare	Nu se prevăd lucrări de dezafectare	Nu este cazul										Fără interacțiuni

4.5.3 Măsuri de reducere a impactului

4.6 IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

4.6.1 Condiții existente

Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura parțial în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni** și parțial în vecinătatea relevantă a sitului, astfel:

- Conducta de aducțiune apă brută existentă traversează situl pe o distanță de cca 3000 m;
 - Pe lungimea de 3000 m a conductei existente în **ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni** se vor executa 5 masive de ancoraj (nr. 23, 26, 27, 28, 29) și o dublare a subtraversării de drum național DN2G (la km 24+746)
 - 5 protecții profile 10, 9, 8, 7, 5 Scorțeni și 1 zonă stabilitate 1 Scorțeni
 - 2 masive de ancoraj – nr. 24 și 25 sunt situate la limita sitului, la distanțe de 5.53 m respectiv 30.6 m de limita sitului;
 - În vecinătatea sitului, celelalte lucrări se vor desfășura la distanțe cuprinse între 30 m și 30000m
- Organizarea de șantier se va realiza în afara sitului, pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziție de autoritatea locală.

Suprafețele ocupate în interiorul sitului sunt 1025 mp temporar și 8 mp permanent.

Scurtă prezentare a sitului ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni

Situl a fost desemnat prin *Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.*

Aria naturală se întinde în extremitatea central-nordică a județului Bacău, pe teritoriile administrative ale comunelor Balcani, Blăgești, Gârleni, Hemeiuș, Mărgineni, Pârjol, Scorțeni și Strugari și în cea sudică a județului Neamț, pe teritoriul municipiului Piatra Neamț și pe cele ale comunelor Borlești, Cândești, Dumbrava Roșie, Piatra Șoimului, Reditu și Tazlău. Situl este străbătut de drumul național DN2G, care leagă Bacăul de Comănești.

Caracteristici generale ale sitului:

Conform formularului standard actualizat al sitului, disponibil pe site-ul MMAP, caracteristicile generale ale sitului sunt următoarele:

- Râuri, lacuri – 0,29 %;
- Mlaștini, turbării – 0,13 %;
- Pajiști naturale, stepe – 0,26%;
- Culturi, teren arabil – 5,23 %;
- Pășuni – 10,71 %;
- Alte terenuri arabile – 12,48 %;
- Păduri de foioase – 45,34 %;
- Păduri de conifere – 2,31 %;
- Păduri de amestec – 20,42 %;
- Vii și livezi – 0,55 %;
- Alte terenuri artificiale (localități, mine ...) – 0,83 %;
- Habitate de păduri (păduri în tranziție) – 0,47 %.

Suprafața sitului: 37 383,70 ha.

Din punct de vedere **biogeografic**, aria specială de protecție avifaunistică ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni se suprapune cu 2 bioregiuni:

- continentală – 59,56% din suprafața sitului;
- alpină – 40,44%.

Alte caracteristici ale sitului:

La est, situl este mărginit de valea râului Bistrița și localitățile aferente acesteia, dintre municipiul Bacău în sud și Piatra Neamț în nord. La vest, situl este mărginit de Munții Goșmanu. Cuprinde în general zone forestiere, dar și pășuni și fânețe (mai ales în partea estică).

Calitate și importanță:

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor: *Aquila pomarina*, *Crex crex*, *Emberiza hortulana*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus* și *Sylvia nisoria*.

Managementul sitului

La acest moment, autoritatea responsabilă cu managementul sitului este Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

Nu există Plan de management aprobat. În lipsa planului de management, prevederile legale în vigoare sunt cele ale *Setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni*, aprobat de către Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor prin *Nota nr. 262390/BT/03.12.2021* și prevederile din legislația specifică, respectiv *OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificările și completările ulterioare.

Specii de păsări de importanță comunitară:

În formularul standard actualizat al sitului sunt înscrise 17 de specii de păsări de importanță comunitară, după cum urmează:

- 1) A089 *Aquila pomarina* (acvila țipătoare mică);
- 2) A215 *Bubo bubo* (buhă);
- 3) A224 *Caprimulgus europaeus* (caprimulg);
- 4) A031 *Ciconia ciconia* (barză albă);
- 5) A429 *Dendrocopos syriacus* (ciocănitoare pestriță de grădină);
- 6) A236 *Dryocopus martius* (ciocănitoare neagră);
- 7) A379 *Emberiza hortulana* (presură de grădină);
- 8) A103 *Falco peregrinus* (șoim călător);
- 9) A321 *Ficedula albicollis* (muscar gulerat);
- 10) A320 *Ficedula parva* (muscar mic);
- 11) A217 *Glaucidium passerinum* (ciuvică);
- 12) A338 *Lanius collurio* (sfrâncioc roșiatic);
- 13) A339 *Lanius minor* (sfrâncioc cu frunte neagră);
- 14) A246 *Lullula arborea* (ciocârlie de pădure);
- 15) A072 *Pernis apivorus* (viespar);
- 16) A220 *Strix uralensis* (huhurez mare);
- 17) A307 *Sylvia nisoria* (silvie porumbacă).

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. C/R/V/P	Calit. date	A/B/C/D			A/B/C
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global

B	A089	<i>Aquila pomarina</i>		R	25	35	p	P		C	B	C	C
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>		C	50	100	i	P		C	B	C	C
B	A215	<i>Bubo bubo</i>		R	3	6	p	P		C	B	C	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		R	100	300	p	P		C	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>		C	100	250	i	P		D			
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>		P	25	40	p	P		C	B	C	C
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>		P	20	35	p	P		C	B	C	C
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>		R	100	300	p	P		C	B	C	C
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>		R	2		p	R		B	C	C	C
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>		R	6000	8000	p	C		C	B	C	C
B	A320	<i>Ficedula parva</i>		R	800	1000	p	P		C	B	C	B
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>		P	5	8	p			C	C	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>		R	200	350	p	P		D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>		R	50	150	p	P		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>		R	1500	3000	p	C		B	B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>		R	40	60	p	P		C	B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>		C	150	350	i	P		C	B	C	C
B	A234	<i>Picus canus</i>		P	30	60	p	P		D			
B	A220	<i>Strix uralensis</i>		P	7	10	p	P		D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			50	100	p	P		C	B	C	C

4.6.2 Impact potențial și evaluare

Pentru proiect s-a realizat un studiu de evaluare adecvată pentru cuantificarea influenței acestuia asupra biodiversității în general și asupra siturilor Natura 2000 în special. Rezultatul evaluării este prezentat în continuare.

Investigații realizate

Pentru caracterizarea biodiversității zonei, s-au făcut observații pe trasect și observații din punct fix. În elaborarea protocoalelor pentru evaluarea impactului potențial asupra biodiversității rezultat în urma implementării proiectului, au fost avute în vedere obiectivele de conservare ale sitului, precum și *Ordinul de Ministru 19 din 2010* cu completările ulterioare.

Zona de interes este reprezentată de traseul conductei și punctele în care se fac intervenții în aria protejată (cele 5 masive de ancoraj, 5 intervenții pentru stabilizare geotehnică și 1 subtraversare de drum național în zona Scorțeni).

Observațiile în teren s-au desfășurat în perioada Septembrie 2022 – Ianuarie 2023 și au avut ca scop:

- Identificarea zonelor propice pentru cuibărit, a habitatelor de hrănire sau de odihnă în zona de interes, respectiv în zonele în care se fac intervenții în aria protejată (zona Scorțeni);
- Identificarea cuiburilor de păsări în zona de interes;
- Identificarea speciilor de păsări care tranzitează zona de interes și vecinătățile relevante.
- Caracterizarea habitatelor interceptate de proiect.
- Caracterizarea altor specii de faună identificate pe amplasament.

Rezultate obținute

În urma observațiilor în teren au fost identificate 15 de specii de păsări cu un număr total de 487 indivizi observați. Dintre speciile identificate 1 este listată în Anexa I a Directivei 147/2009/CE - specii de păsări pentru care a căror conservare necesită desemnarea ariilor de protecție specială avifaunistică - *Anthus campestris* (fâsă de câmp).

Dintre speciile de păsări identificate, niciuna nu se regăsește listată în formularul standard al sitului

ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni. Totuși, nu este exclusă prezența în zonă a speciilor:

- Ciconia ciconia (barza albă) în căutare de hrană;
- Lanius minor (sfrâncioc cu fruntea neagră)
- Lanius collurio (sfrâncioc roșiatic)
- Caprimulgus europaeus (caprimulg)
- Emberiza hortulana (presură de grădină)
- Sylvia nisoria (silvie proumbacă)

Aceste specii au ca habitat preferat zonele deschise - pajiști cu tufișuri, liziere, crânguri, terenuri virane periferice, mozaicuri agricole etc. Acest tip de habitat este întâlnit în zona proiectului și în consecință nu este exclusă apariția ocazională a acestor specii, chiar dacă ele nu au fost explicit identificate în teren.

În punctele în care se fac intervenții la conducta de apă nu au fost identificate cuiburi de păsări. De asemenea, în aceste zone nu s-au identificat habitate propice sau preferate de cuibărit, hrănire sau odihnă. Speciile de păsări observate sunt specii comune în zonă, care nu necesită un regim special de protecție.

Impact potențial asupra biodiversității

În faza de construcție:

- Pierderea directă sau degradarea tipurilor de habitate naturale specifice păsărilor;
- Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de execuție.

Conform observațiilor în teren și a analizei informațiilor disponibile, speciile care pot fi afectate de implementarea proiectului și formele de impact potențial sunt:

Specii care pot fi afectate de implementarea proiectului și formele de impact potențial

Denumirea speciei / tipului de habitat	Statut de prezență în sit	Impact potențial		
		Pierdere sau degradare habitat	Deranj / mutare specii	Efect de barieră
Ciconia ciconia (barza albă)	Pasaj		X	
Lanius minor (sfrâncioc cu fruntea neagră)	Pasaj		X	
Lanius collurio (sfrâncioc roșiatic)	Pasaj		X	
Caprimulgus europaeus (caprimulg)	Reproducere	X	X	
Emberiza hortulana (presură de grădină)	Reproducere	X	X	
Sylvia nisoria (silvie proumbacă)	Reproducere	X	X	

În faza de funcționare:

- Nu se identifică nicio formă de impact.

Analiza impactului

Pierderea directă sau degradarea tipurilor de habitate naturale specifice păsărilor

Proiectul prevede realizarea sit a unei subtraversări a DN2G la km 24+746, a 5 masive de ancoraj (23, 26,27,28,29) și a 5 zone de stabilizare geotehnică a terenului. Suprafața ocupată temporar în sit este de 1025 mp iar suprafața ocupată permanent în sit este de 8 mp - suprafețe nesemnificative dacă sunt raportate la suprafața habitatului similar care este reprezentat de zone cu tufișuri dese, zăvoaie, crânguri tinere, liziere, zone de pajiști cu tufăriș abundent, zone agricole tradiționale, mozaicate (cu șiruri de tufe între parcele), sol lipsit de vegetație, zone necultivate, zonele umede, zonele deschise, bogate în fânețe / pajiști. Acest tip de habitat are o suprafață de 11267.45 ha la nivelul sitului. Eventualul impact de perturbare a speciilor este resimțit pe o perioadă scurtă de timp (36 luni din care

maxim 2 luni in zona sitului), pe un procent din habitat <0.001 % la nivelul sitului (0.1025 ha din 11267.45 ha).

În aceste condiții, impactul de pierdere directă sau degradare a habitatului specific păsărilor este nesemnificativ.

Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de execuție.

Proiectul prevede realizarea sit a unei subtraversări a DN2G la km 24+746, a 5 masive de ancoraj (23, 26,27,28,29) și a 5 zone de stabilizare geotehnica a terenului. Suprafața ocupata temporar in sit este de 1025 mp iar suprafața ocupata permanent in sit este de 8 mp. Eventualul impact de perturbare a speciilor este resimțit pe o perioada scurta de timp de maxim 2 luni in zona sitului (dintr-un total de 36 luni cât durează etapa de implementare a proiectului). Impactul se poate manifesta prin emisii de zgomot, emisii de praf și alte emisii de gaze, prezență umană. Având în vedere caracterul temporar (maxim 2 luni) și local (doar în zona de suprapunere a proiectului cu situl, reprezentând maxim 1025 mp ocupați temporar și 8 mp ocupați permanent), precum și tipul lucrărilor propuse în zona sitului (supratraversare, masiv ancoraj, zone de stabilizare), se apreciază că acest impact este nesemnificativ.

Efect de barieră – specificul proiectului nu implică structuri înalte sau liniare care să se constituie în obstacole pentru păsări. Acest impact nu se manifestă în cazul de față.

Estimarea impactului potențial pe baza analizei fiecărei forme de perturbare, se face in tabelul de mai jos. Speciile pentru care a fost preconizat un impact potențial nu sunt afectate în mod semnificativ de implementarea proiectului.

Estimarea impactului pentru speciile de păsări incluse in FS ROSPA0138

Denumirea speciei / tipului de habitat	Statut de prezență în sit	Estimare impact	
		Pierdere sau degradare habitat	Deranj / mutare specii
<i>Aquila pomarina</i>	R	Nul	Nul
<i>Aquila pomarina</i>	C	Nul	Nul
<i>Bubo bubo</i>	R	Nul	Nul
<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	Nesemnificativ	Nesemnificativ
<i>Ciconia ciconia</i>	C	Nul	Nesemnificativ
<i>Dendrocopos syriacus</i>	P	Nul	Nul
<i>Dryocopus martius</i>	P	Nul	Nul
<i>Emberiza hortulana</i>	R	Nesemnificativ	Nesemnificativ
<i>Falco peregrinus</i>	R	Nul	Nul
<i>Ficedula albicollis</i>	R	Nul	Nul
<i>Ficedula parva</i>	R	Nul	Nul
<i>Glaucidium passerinum</i>	P	Nul	Nul
<i>Lanius collurio</i>	R	Nul	Nesemnificativ
<i>Lanius minor</i>	R	Nul	Nesemnificativ
<i>Lullula arborea</i>	R	Nul	Nul
<i>Pernis apivorus</i>	R	Nul	Nul
<i>Pernis apivorus</i>	C	Nul	Nul
<i>Picus canus</i>	P	Nul	Nul
<i>Strix uralensis</i>	P	Nul	Nul
<i>Sylvia nisoria</i>		Nesemnificativ	Nesemnificativ

Pentru menținerea unei metodologii unitare de evaluare a impactului, se adoptă matricea utilizată și pentru ceilalți factori de mediu, prezentată în continuare.

Criteriile de evaluare a efectelor asupra biodiversității sunt descrise mai jos.

Criterii de evaluare a efectelor asupra peisajului și biodiversității

Magnitudine	Descriere
Negativa Mare	Proiectul va genera o schimbare a peisajului actual și a habitatelor actuale, schimbări definitive e suprafețe mari de până la sau peste 1 ha
Negativa Medie	Proiectul va genera schimbări vizibile ale peisajului și a habitatelor actuale, schimbări definitive pe o suprafață de 100 - 1000 mp.
Negativa Mica	Proiectul va genera schimbări minore ale peisajului și a habitatelor actuale, schimbări definitive minore până la 100 mp
Nicio modificare	Proiectul nu influențează peisajul și a habitatele actuale
Pozitiva	Realizarea proiectului va genera modificări care duc la îmbunătățirea caracteristicilor peisajului și a habitatelor actuale
Senzitivitate	Descriere
Mica	Peisaj / habitate naturale, agricole sau forestiere.
Medie	Peisaj / habitate naturale, agricole sau forestiere. Peisaj cu zone locale de protecție de mediu și istorice.
Mare	Peisaj / habitate naturale, agricole sau forestiere; habitate prioritare. Peisaj cu zone naționale de protecție de mediu și istorice.

Efecte preconizate

Etapa de execuție – peisajul va fi influențat negativ prin prezența utilajelor și a materialelor de construcție. Asupra biodiversității se pot manifesta impactele:

- Pierderea directă sau degradarea tipurilor de habitate naturale specifice păsărilor;
- Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de execuție.

În etapa de funcționare: Nu e cazul.

Nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare.

Evaluarea efectelor asupra peisajului și biodiversității se face în tabelul de mai jos.

Evaluarea efectelor asupra peisajului și biodiversității

Etape de proiect	Activitate	Efecte potențiale	Natura impact	Tipul Impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificația impactului
Execuție	Lucrări de construcții – ocuparea temporară sau permanentă de teren; perturbarea prin zgomot, emisii de gaze, praf, prezență umană	Pierderea directă sau degradarea tipurilor de habitate naturale specifice păsărilor;	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mică	Mica	Mică	Minor
		Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de execuție.	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mică	Mica	Medie	Moderat
Funcționare	Suprafața ocupată definitiv de obiectele proiectului	Reducerea suprafețelor de habitat utilizat de diverse specii pentru hrănire, pasaj, reproducere	Negativ	Direct	Ireversibil	Local	Permanent	Mare	Mică	Mică	Minor	Neglijabil
Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrări de dezafectare	Nu este cazul										Fără interacțiuni

4.6.3 Măsuri propuse pentru minimizarea impactului

Faza de construcție:

Pierderea directă sau degradarea tipurilor de habitate naturale specifice păsărilor

Pentru minimizarea pe cât posibilă acestui impact, se adoptă măsuri specifice, cum ar fi:

- **Efectuarea unei inspecții vizuale a frontului de lucru înainte de începerea lucrărilor.** Inspecția se face de către un specialist ornitolog. Acesta va identifica eventualele cuiburi de păsări care necesită protecție; în caz de identificare, lucrările se vor sista și se vor relua după perioada de cuibărit.
- **Minimizarea suprafețelor de teren afectate de lucrări.** Se vor ocupa temporar doar suprafețele stabilite prin proiect, de maxim 1025 mp în aria protejată. Restul organizărilor de șantier, a depozitelor de materii prime și materiale etc., se vor face în afara ariei protejate. Suprafețele ocupate temporar se vor aduce la starea inițială după finalizarea lucrărilor prin acoperire cu pătura vegetală inițială.
- **Plan de gestiune a deșeurilor și Plan de prevenire și intervenție în caz de scurgere.** Aceste planuri vor conține măsuri pentru gestionarea corectă a deșeurilor și pentru gestionarea conformă a eventualelor scurgeri în mediu (prevenirea scurgerilor, mijloace de intervenție în caz de scurgere accidentală).

Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de execuție.

Pentru minimizarea pe cât posibilă acestui impact, se adoptă o serie de măsuri:

- **Se recomandă evitarea lucrărilor care generează zgomot ridicat în perioada 15 aprilie – 15 iulie,** aceasta reprezentând sezonul de cuibărire pentru majoritatea speciilor de păsări. Deși impactul prognozat este unul nesemnificativ, pentru reducerea la minim a deranjului asupra speciilor de păsări (și nu numai), recomandăm evitarea lucrărilor generatoare de zgomot în această perioadă în zona sitului Natura 2000.
- **Se recomandă aplicarea unui Plan de management de mediu în perioada lucrărilor de execuție, care să cuprindă cel puțin:**
 - Măsuri pentru reducerea zgomotului în timpul lucrărilor:
 - Stare tehnică bună a utilajelor
 - Evitarea utilizării de echipamente mari generatoare de zgomot (picamere, autovibratoare)
 - Evitarea căderilor de materiale de la înălțimi mari;
 - Lucrările se vor efectua pe timp de zi;
 - Măsuri pentru reducerea emisiilor de praf și a altor gaze în timpul lucrărilor
 - Stropirea frontului de lucru pentru minimizarea emisiilor de praf;
 - Evitarea lucrărilor în perioade cu vânt puternic;
 - Stare tehnică bună a utilajelor;
 - Transportul materialelor, a deșeurilor și a materiilor prime care pot genera praf, se face cu benă acoperită.
 - **Instruirea personalului** în vederea respectării măsurilor specifice de lucru într-o arie protejată.

Faza de operare:

Nu se impun măsuri.

4.7 GESTIUNEA DEȘEURILOR

4.7.1 Condiții existente

În zonă nu sunt probleme în ceea ce privește deșeurile: depozite de deșeuri, surse notabile de deșeuri etc.

4.7.2 Impact potențial

Deșeurile de construcție: Deșeurile generate în timpul construcției sunt în mare parte nepericuloase (ambalaje, materiale de construcție etc.). Se pot produce și deșeurile periculoase care necesită un management special: uleiuri uzate, lichide de frână, antigel. Un proiect de asemenea amploare implică utilaje grele care sunt alimentate cu combustibili fosili. De asemenea, utilizează ulei pentru cutia de viteze, ulei hidraulic, lubrifianți, lichide de curățare, degresanți și alte substanțe de acest gen. Manipularea acestor substanțe se va face conform unui **Plan de management al substanțelor periculoase** în perioada de construcție, aprobat de organismele în drept. De asemenea, se va aplica un **Plan de gestiune a deșeurilor**.

Deșeurile de operare: Se pot genera ocazional deșeurile, cu ocazia lucrărilor de mentenanță și de intervenție în cazul unor avarii, acestea urmând a fi gestionate în mod corespunzător, astfel încât pe amplasamentul vizat de astfel de lucrări nu vor rămâne deșeurile la finalizarea acestora. Responsabilitatea gestionării corecte a deșeurilor revine firmei de intervenție, precum și titularului, cu respectarea prevederilor legale în vigoare la momentul respectiv.

Impactul potențial al gestiunii deșeurilor îl reprezintă degradarea mediului prin scurgeri de levigat din deșeurile și prin împrăștierea necontrolată a deșeurilor. Acest impact are o probitate redusă și o intensitate redusă deoarece tipurile de deșeurile rezultate în special în etapa de execuție nu reprezintă o problemă de gestiune majoră. Antreprenorul va implementa Planul de gestiune a deșeurilor, care cuprinde toate măsurile specifice pentru reducerea impactului deșeurilor asupra mediului.

Semnificația impactului cauzat de gestiunea deșeurilor este **neglijabilă**.

4.7.3 Măsuri de reducere a impactului

Toate deșeurile generate în timpul construcției vor fi manageriate și depozitate în acord cu reglementările în vigoare. Reciclarea și reducerea deșeurilor sunt măsuri care contribuie la reducerea impacturilor și la scăderea costurilor asociate cu managementul deșeurilor. Zona de depozitare a deșeurilor în perioada de construcție va fi pe amplasamentul organizării de șantier aferent fiecărei turbine. Se vor asigura următoarele:

- **Zonă de depozitare temporară a materialelor de umplutură.** Excavațiile rezultate din realizarea obiectelor proiectului sunt depozitate în această zonă în două sorturi, astfel:
 - **Depozit temporar pentru pământ (sol)** rezultat din decopertările necesare realizării obiectelor proiectului. Acest material va fi refolosit pentru refacerea terenului după finalizarea construcțiilor.
 - **Timpu de depozitare a excavațiilor nu va depăși un sezon de vegetație pentru a permite vegetației să se refacă.**
- **Zonă de depozitare temporară a deșeurilor din faza de construcție.** Acestea sunt de tipul: metale, ambalaje, menajere, lemn, sticlă etc. Pentru fiecare categorie de deșeu va exista un container corespunzător. După umplere, acestea vor fi transportate la cele mai apropiate centre de reciclare din zonă, în vederea valorificării lor. Zonele de depozitare temporară se vor asigura la fiecare organizare locală de șantier, pe frontul de lucru.

Se va întocmi un **Plan de management al deșeurilor** prin care să se asigure conformitatea cu reglementările în vigoare privind colectarea, depozitarea, eliminarea sau reciclarea deșeurilor.

De asemenea, având în vedere că pe amplasament vor fi manipulate cantități relativ mari de substanțe periculoase (combustibili, uleiuri, agenți de lubrifiere etc.), se va întocmi un **Plan de intervenție și prevenire a poluărilor accidentale datorate scurgerilor**. În acest plan se vor stabili proceduri de reducere a riscurilor de scurgeri și proceduri de intervenție în caz de producere a scurgerilor.

4.8 SCHIMBĂRI CLIMATICE

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice este reprezentat de creșterea contribuțiilor la emisiile de gaze cu efect de seră, în special în etapa de execuție.

- **Etapa de construcție.** Principalele efecte asupra condițiilor climatice, asociate punerii în siguranță a conductei sunt cele legate de emisiile generate în etapa de construcție ca urmare a activităților asociate acestora. Conform calculelor efectuate la capitolul 4.3., în timpul execuției se consumă 489 tone combustibil (motorină) pentru funcționarea utilajelor, de unde rezultă 1291 tone CO₂ (la un factor de conversie de 2.640 tone CO₂ la 1 tonă motorină). În concluzie, ținând cont de durata relativ scurtă a etapei de construcție (din punct de vedere al schimbărilor climatice) este estimat ca în această etapă să nu apară impacturi asupra condițiilor climatice ca urmare a desfășurării lucrărilor propuse.
- **Etapa de operare.** Din punct de vedere al efectelor proiectului asupra componentei climatice, având în vedere particularitățile acestuia și comparativ cu situația actuală, în etapa de operare este estimată o îmbunătățire a nivelului de emisii a GES prin reducerea acestora datorată reducerii numărului de intervenție în caz de avarie.

Impactul schimbărilor climatice asupra proiectului

Impactul schimbărilor climatice asupra proiectului se poate manifesta prin:

- modificări ale precipitațiilor extreme;
- inundații
- instabilitatea pământului/alunecări de teren
- Accentuarea fenomenului de îngheț – dezgheț
- modificări ale vitezei maxime a vântului
- incendii de vegetație
- creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute / foarte crescute
- Creșterea vitezei vântului.

Analizând vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, se concluzionează că toate căile de manifestare a schimbărilor climatice pot influența proiectul într-o măsură mai mică sau mai mare. Proiectarea lucrărilor de punere în siguranță s-a făcut ținându-se cont de factorii de mai sus. Justificarea proiectului s-a făcut inclusiv din aceste considerente. Astfel, vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice poate fi considerată redusă. S-au adoptat măsuri specifice de adaptare la schimbări climatice, descrise mai jos.

Măsuri de evitare și reducere a impactului schimbărilor climatice asupra proiectului și de adaptare a proiectului la schimbări climatice

Pentru evitarea și reducerea potențialelor impacturi apărute ca urmare a schimbărilor climatice și cu scopul adaptării proiectului la schimbările climatice, în cadrul proiectului au fost propuse mai multe măsuri, particularizate pentru variabilele climatice evaluate a fi la risc.

În **etapa de construcție** principalele măsuri recomandate sunt:

- verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- dotarea organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru cu sisteme de iluminare eficiente din punct de vedere al consumului de energie;
- utilizarea strictă a necesarului de materiale și energie în organizările de șantier și fronturile de lucru.

Măsurile asociate **etapei de operare** a proiectului sunt:

- pentru evitarea efectelor generate de debite ridicate ale apelor: diversele tipuri de protecții: dublări subtraversări, trasee noi, lucrări de stabilizare etc.;
- pentru evitarea fenomenului de alunecare se vor executa protecții conform proiectului;

4.9 SINTEZA EVALUĂRII IMPACTULUI

Sinteza evaluării impactului este prezentată în tabelul de mai jos.

Sinteza evaluării impactului asupra factorilor de mediu analizați

Etapă de proiect	Activitate	Efecte potențiale	Natura impact	Tipul Impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificația impactului
APĂ												
Execuție	Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor pe amplasament	Modificarea calității apei de suprafață/apei subterane	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mică	Mica	Mica	Medie	Minor
	Lucrări de execuție a subtraversărilor în săpătură deschisă cu devierea cursului de apă	Modificarea calității apelor râurilor și a hidrodinamicii acestora	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Medie	Medie	Mica	Medie	Minor
	Deversarea accidentală de ape uzate/ carburant/ ulei	Modificarea calității apei de suprafață/ subterane	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Medie	Medie	Mică	Medie	Minor
	Săpături pentru efectuarea lucrărilor de punere în siguranță a conductei	Modificarea calității apelor subterane prin scurgeri în mediu	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mică	Medie	Minor
Funcționare	Intervenții în caz de avarie	Modificarea calității apei de suprafață/ subterane	Negativ	Direct	reversibil	Local	Temporar	Medie	Mica	Mica	Medie	Neglijabil
Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrări de dezafectare	Nu este cazul										Fără interacțiuni
AER												
Execuție	Lucrări de construcții montaj	Emisii de pulberi Modificări ale calității aerului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Mica	Mica	Mica	Neglijabil
	Transportul materialelor (sau	Emisii de gaze combustie și	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mica	Mica	Mica	Neglijabil

Raport privind impactul asupra mediului
Proiect „Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău”
 Titular: S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A.

	deșeurilor) necesare construcției	pulberi										
	Depozitare temporara materiale	Emisii de pulberi datorat eroziunii	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mica	Mica	Mica	Mica	Neglijabil
Funcționare	Traficul rutier în cazul avariilor	Emisii de pulberi și gaze	Negativ	Indirect	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mica	Mica	Neglijabil
Dezafectare	Nu se prevăd lucrări de dezafectare	Nu este cazul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fără interacțiuni
SOL și SUBSOL												
Execuție	Lucrări de construcții: săpături, reprofilări, amenajări	Compactare, afânare, degradare sol	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Medie	Mică	Medie	Minor
	Depozitare necorespunzătoare materiale/ deseuri în incinta organizarii de santier și în zone de lucrări	Modificări ale calității solului (fizico-chimice)	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mica	Mică	Mică	Mică	Neglijabil
	Deversări accidentale de carburant si /sau ulei	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Medie	Medie	Mică	Medie	Minor
	Ocupare temporara/definitivă teren	Modificări fizice	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar/permanent	Medie	Mica	Mica	Medie	Minor
Funcționare	Depozitare necorespunzătoare materiale/ deșeuri în incintă	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	mica	Mica	Mica	Mică	Neglijabil
	Deversari accidentale de carburant si /sau ulei	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	mica	Mica	Mica	Mică	Neglijabil
Dezafectare	Nu se prevăd lucrări de dezafectare	Nu este cazul	-									Fără interacțiuni

Raport privind impactul asupra mediului
Proiect „Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău”
 Titular: S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A.

SĂNĂTATE UMANĂ și POPULAȚIE												
Execuție	Lucrări de construcții – funcționarea utilajelor pe frontul de lucru, transportul materiilor prime și a deșeurilor, organizările de șantier, lucrările propriu-zise	Perturbarea locuitorilor din zona de influență a lucrărilor, prin zgomot, emisii de praf, gaze, trafic	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mică	Mica	Medie	Moderat
Funcționare	Lucrări de intervenție în caz de avarie	Emisii de gaze Zgomot și vibrații	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mică	Mică	Minor
	Asigurarea apei în mod continuu și la calitate adecvată	Îmbunătățirea calității vieții	Pozitiv	Direct	Reversibil	Local	Permanent	mare	medie	pozitiv	Pozitiv	Pozitiv
Dezafectare	Nu se prevăd lucrări de dezafectare	Nu este cazul										Fără interacțiuni
BIODIVERSITATE												
Execuție	Lucrări de construcții – ocuparea temporară sau permanentă de teren; perturbarea prin zgomot, emisii de gaze, praf, prezență umană	Pierderea directă sau degradarea tipurilor de habitate naturale specifice păsărilor;	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mică	Mica	Mică	Minor
		Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de execuție.	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mare	Mică	Mica	Medie	Moderat

Raport privind impactul asupra mediului
Proiect „Lucrări pentru punerea în siguranță a conductei de aducțiune de apă brută, tronson Valea Uzului – Grigoreni, județul Bacău”
 Titular: S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A.

Funcționare	Suprafața ocupată definitiv de obiectele proiectului	Reducerea suprafețelor de habitat utilizat de diverse specii pentru hrănire, pasaj, reproducere	Negativ	Direct	Ireversibil	Local	Permanent	Mare	Mică	Mică	Minor	Neglijabil
Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrări de dezafectare	Nu este cazul										Fără interacțiuni
Gestiunea deșeurilor												
Execuție	Gestiune deșeuri	Degradarea mediului prin scurgeri de levigat și împrăștiere necontrolată	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mica	Mică	Neglijabil
Schimbări climatice												
Execuție	Lucrări de execuție	Emisii de gaze cu efect de seră	Negativ	Indirect	Reversibil	Local	Temporar	Mică	Mică	Mica	Mică	Neglijabil
Funcționare	Reducerea necesarului de intervenție	Adaptare la schimbări climatice	Pozitiv	Indirect	-	Local	Permanent	Mică	Mică	Mica	Mică	Pozitiv

Centralizarea efectelor proiectului asupra mediului:

Realizarea proiectului presupune lucrări de construcție de amploare medie. Cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (36 luni) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: ocupare de teren, decopertarea solului, zgomot, praf, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

Prin aplicarea măsurilor propuse, este de așteptat ca impactul să fie minim.

La analiza impactului potențial în timpul execuției lucrărilor, s-au avut în vedere următoarele:

- Lucrările propuse pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului-Grigoreni, cu diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea punctelor de schimbare a direcției prin masive de ancoraj și/sau prin completarea lungimii de înzăvorăre după caz cât și consolidarea mansoanelor expres poziționate în corpul conductei. Proiectul prevede și realizarea unui tronson nou de conductă cu diametrul Dn 800 mm cu lungimea L=5470m, pentru dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani. Noul traseu, asigură o stabilitate geotehnică corespunzătoare față de traseul actual, fiind poziționat într-o zonă cu altimetrie relativ constantă și condiții de acces mai facil la conducta propriuzisă, din drumul național DN2G, element extrem de important pentru intervenții în perioadele de intemperii.
- Terenul cu suprafața totală de 151.750 mp este situat pe teritoriul administrativ al județului Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri.
- Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura parțial în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică *ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni* și parțial în vecinătatea relevantă a sitului, astfel:
 - Conducta de aducțiune apă brută existentă traversează situl pe o distanță de cca 3000 m;
 - Pe lungimea de 3000 m a conductei existente în *ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni* se vor executa 5 masive de ancoraj (nr. 23, 26, 27, 28, 29) și o dublare a subtraversării de drum național DN2G (la km 24+746)
 - 5 protecții profile 10, 9, 8, 7, 5 Scorțeni și 1 zonă stabilitate 1 Scorțeni
 - 2 masive de ancoraj – nr. 24 și 25 sunt situate la limita sitului, la distanțe de 5.53 m respectiv 30.6 m de limita sitului;
 - În vecinătatea sitului, celelalte lucrări se vor desfășura la distanțe cuprinse între 30 m și 30000m. Organizarea de șantier se va realiza în afara sitului, pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziție de autoritatea locală.
 - Suprafețele ocupate în interiorul sitului sunt **1025 mp temporar și 8 mp permanent**.
- Pe traseul conductei de aducțiune exista un număr de 5 traversări de râuri ce se vor dubla, după cum urmează:
 - Subtraversare râu Uz- dublare conductă existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești,

- Subtraversarea râului Trotus- dublare conducta existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești
- Subtraversarea râului Tazlăul Sărat- dublare conducta existentă pe zona teritorial administrativă a orasului Moinești,
- Subtraversarea râului Tazlau- dublare conducta existentă pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani
- Subtraversarea râului Tazlau - deviere conducta aducțiune zona Ardeuani- Masotea pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani - se refera la devierea conductei de aducțiune propusa prin DALI in lungime de 5,5km, pentru evitarea zonei Ardeoani-Mansotea afectata de fenomene de instabilitate a versantilor, pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani.
- În timpul lucrărilor se vor utiliza resurse naturale de tipul agregatelor minerale de carieră. Acestea au o disponibilitate suficientă în zonă și extragerea lor nu generează stress asupra resurselor. Se vor utiliza surse autorizate.
- La lucrările proiectate se utilizează materiale nepericuloase care au o disponibilitate suficientă în zonă.
- În timpul execuției lucrărilor se generează deșeuri rezultate din amenajarea terenului: pământ și pietre, moloz din decopertarea terenului și săpături, material vegetal din curățarea frontului de lucru. Aceste deșeuri sunt gestionate conform legislației în vigoare; nu se vor forma stocuri și se vor valorifica pe cât posibil (de exemplu molozul din decopertare se reutilizează integral)
- În timpul execuției se pot produce emisii de praf, pulberi și gaze de eșapament. Aceste emisii nu sunt semnificative (conform calculelor efectuate la capitolul Aer). Emisiile de pulberi pot fi minimizezate prin aplicarea unor măsuri specifice, cum ar fi: plan de gestionare a traficului, plan de reducere a emisiilor de pulberi pe șantier, plan de gestiune a deșeurilor etc.
- În perioada de execuție se pot genera zgomote și vibrații din funcționarea utilajelor. Emisiile sunt locale, intermitente și nu cauzează un stres semnificativ asupra potențialilor receptori. Proiectul este unul liniar și emisiile de zgomot sunt doar în zona frontului de lucru. În timpul execuției poate crește intensitatea traficului greu, însă se va adopta un plan de trafic care va gestiona eficient traficul în șantier. Lucrările durează în total 36 luni, însă activitățile generatoare de zgomot sunt mult mai reduse ca timp.
- În total sunt necesare 489 tone combustibil pentru realizarea proiectului. Emisiile rezultate din arderea acestui combustibil generează gaze cu efect de seră, însă amploarea acestora este redusă.
- Lucrările propuse nu sunt de natură să afecteze în mod semnificativ solul. Nu se utilizează substanțe care să se poată infiltra în sol astfel încât să existe riscul de contaminare. Potențialele scurgeri de la utilaje sunt atent monitorizate de antreprenor. În caz de scurgere accidentală, se aplică măsuri specifice de intervenție, utilizându-se kit-uri specifice (absorbant, lopeți, recipiente etc.)
- Proiectul nu prevede reduceri ale suprafețelor habitatelor de interes comunitar și nu provoacă scăderea numărului de exemplare a speciilor de interes comunitar deoarece în zona de suprapunere cu situl nu s-au identificat areale de distribuție ale speciilor incluse în formularul standard.
- Nu se va produce fragmentarea suplimentară a habitatelor de interes comunitar sau ale habitatelor specifice speciilor incluse în fișele siturilor deoarece lucrările prevăd ocupări marginale de teren în sit; în plus, lucrările se fac în zone deja antropizate, care sunt asimilate în mediu; efectele potențiale asupra biodiversității sunt total reversibile și nu se mai manifestă după terminarea lucrărilor. Nu se produce un impact semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar deoarece proiectul nu interferă cu obiectivele de conservare ale sitului. Nu se vor produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate.

În timpul funcționării proiectului se manifestă un potențial impact negativ cauzat de lucrările de întreținere și intervenții în caz de avarii. În schimb, se manifestă un impact pozitiv prin reducerea necesarului de intervenție, asigurarea apei potabile populației din zonă, reducerea vulnerabilității la schimbări climatice.

4.10 REZUMATUL MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

Descrierea măsurilor de prevenire și minimizare a impactului potențial în timpul execuției lucrărilor, se face în tabelul de mai jos:

Descrierea măsurilor de prevenire și minimizare a impactului potențial în timpul execuției lucrărilor

Măsură	Descriere
<ul style="list-style-type: none"> • Măsuri de gestionare a zgomotului și emisiilor pe șantier 	<p>Reducerea emisiilor de zgomot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impunerea unei limite de viteză corespunzătoare în jurul șantierului / sitului. • Adoptarea unui program de lucru flexibil, astfel încât să se asigure confortul locatarilor în perioada de liniște din timpul zilei și pe timpul nopții; • Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare. • Punerea la dispoziția populației a unui registru de reclamații și sesizări, ușor accesibil și vizibil, alături de date de contact și adrese de notificare ulterior efectuării remedierilor. • Reducerea transportului prin zonele dens populate. • Toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot conform HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. <p>Reducerea emisiilor în aer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului, în zonele sensibile (zonele populate). • La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă. • Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp. • Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate • Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic. • Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/demolări). • Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate. • Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum. • Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspersor, pentru a spăla drumurile interne și externe – în zonele de intravilan – dacă e cazul • Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare. • În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc. • Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într- un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire. • Obligativitatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung. • Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de

	<p>persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deseu. • Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor. • Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestionare a deșeurilor 	<p>Planul de gestionare a deșeurilor va fi întocmit de Antreprenor și va conține cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimarea tipurilor și cantităților de deșeuri ce se vor genera • Sursele și punctele de generare pentru fiecare categorie de deșeu • Modul de colectare, stocare temporară; asigurarea containerelor adecvate pentru fiecare categorie de deșeu • Modul de eliminare / valorificare a deșeurilor. Identificarea operatorilor autorizați pentru preluarea deșeurilor în vederea valorificării / eliminării – pe fiecare categorie de deșeu; • Transportul deșeurilor – cu respectarea legislației în vigoare (Hotărârea nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României) • Modul de îndeplinire a responsabilităților și obligațiilor ce revin generatorilor de deșeuri, conform OUG 92/2021; • Instruirea personalului. <p>Planul de gestiune a deșeurilor va ține cont inclusiv de următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NU se vor forma stocuri de deșeuri în zona șantierului; • Deșeurile rezultate din pregătirea drumului – covor asfaltic rașchetat – se va reutiliza în totalitate în rețeta de asfalt pentru drumul modernizat; • Deșeurile de pământ și pietre rezultate din amenajarea terenului vor fi reutilizate pe cât posibil; surplusul va fi încărcat direct în mijloace de transport și eliminate / valorificate în locații autorizate. • Toate deșeurile vor fi colectate pe categorii, fără a se amesteca. Fiecare categorie de deșeu va fi preluată de un operator autorizat, cu respectarea cerințelor legale. Se va asigura trasabilitatea deșeurilor. • Existența unui registru de evidența deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări; • Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier; • Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu; • Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente; • Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori; • Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier. • Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil. • Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier. • Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngredit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri. • Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămida, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilică, PET etc.), deșeuri mixte, etc. • Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale; • Deșeurile din excavații vor fi depozitate și transportate separat în locații autorizate; în nici un caz nu vor fi depozitate în recipiente destinați deșeurilor menajere. • Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de trafic 	<p>Planul de trafic va fi întocmit de Antreprenor și va conține cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obligațiile antreprenorului general în ceea ce privește asigurarea fluenței traficului în timpul lucrărilor; • Desemnarea unui responsabil cu organizarea și supravegherea traficului • Informarea publicului • Implicații asupra desfășurării traficului

	<ul style="list-style-type: none"> • Organizarea desfășurării circulației • Semnalizarea lucrărilor • Procedura obținerii aprobării devierii și / sau instituirii restricțiilor de circulație • Calculul fazelor dirijării traficului • Marcaje temporare • Semnalizarea Vehiculelor • Protecția Personalului
<ul style="list-style-type: none"> • Interzicerea ocupării de teren (temporar sau permanent) în arie protejată, suplimentar față de suprafața prevăzută în proiect 	<ul style="list-style-type: none"> • Menținerea frontului de lucru în limitele suprafețelor prevăzute în proiect, fără a afecta vecinătățile; • Menținerea utilajelor exclusiv în limitele suprafețelor prevăzute în proiect; • Materialul excavat se va încărcă direct în mijloace de transport. Nu se formează stocuri în aria protejată. De asemenea, nu se vor forma depozite intermediare de agregate minerale în aria protejată.
<ul style="list-style-type: none"> • Măsurile de temporizare a lucrărilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Dacă specialistul de mediu, în urma verificării zonei ce va fi afectată de lucrări, identifică elemente sensibile de mediu cum ar fi: cuiburi de specii de păsări protejate, vizuine de specii de mamifere protejate sau prezența certă a unor specii de mamifere / amfibieni / reptile în zona de interceptare a ariei protejate, atunci se pot propune măsuri de temporizare a lucrărilor pe perioada de reproducere a speciilor, astfel încât să nu fie afectate populațiile acestora. • Temporizarea constă în interzicerea lucrărilor în arie protejată în perioada aprilie – iulie – când majoritatea speciilor de mamifere, păsări, amfibieni / reptile se reproduc.
<ul style="list-style-type: none"> • Măsurile de supervizare a lucrărilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Înaintea începerii lucrărilor de pregătire a terenului, se va face o inspecție vizuală a frontului de lucru pentru a identifica orice exemplar de floră sau faună cu statut special de protecție. Verificarea se va face de către un specialist, care va aplica măsuri specifice în cazul în care identifică o specie sensibilă: relocare, temporizare lucrări etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Măsurile pentru amplasarea organizării de șantier și a depozitelor intermediare de agregate minerale și alte materiale 	<p>Organizarea de șantier în suprafață de 200 mp se va amplasa pe un teren pus la dispoziție de către beneficiar. Locația exactă se va stabili ulterior. Condițiile de amplasare și caracteristici ale OS sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • În extravilan, pe teren neproductiv, la distanță suficientă față de potențialii receptori (populație) – minim 100 m față de locuințe, cu acces facil direct din drumurile publice, în afara zonelor sensibile de mediu, cum ar fi: arii protejate, zone umede. • Organizarea de șantier va fi împrejmuțată; accesul va fi restricționat. • Se vor asigura zone de stocare a diverselor categorii de deșeuri (suprafață balastată prevăzută cu containere adecvate). • Pentru parcare utilajelor se prevede o platformă balastată. • Containerul pentru personal va fi prevăzută cu o toaletă ecologică.
<ul style="list-style-type: none"> • Măsurile pentru prevenirea scurgerilor și intervenția în caz de scurgere 	<p>Se va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care va cuprinde cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surse potențiale de scurgeri și tipul acestora: utilaje (ulei de motor, ulei hidraulic, combustibil), containere deșeuri (levigat deșeuri), recipiente materii prime (ciment, var, rășini etc.); • Procedura de identificare a scurgerii și de stopare a cauzei acesteia; • Procedura pentru intervenție în caz de scurgere, cu delimitarea scurgerii, aplicarea de material absorbant, gestionarea materialului rezultat ca deșeu periculos, după caz; • Prevenirea scurgerilor prin aplicarea măsurilor <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestionarea corectă a deșeurilor; ○ Utilajele sunt în bună stare de funcționare și au inspecția tehnică periodică la zi; ○ Stocarea combustibililor nu se va face pe amplasamentul frontului de lucru. Se vor utiliza recipiente standardizate; • Responsabilități pentru intervenție în caz de scurgere • Dotări pentru intervenție în caz de scurgeri
<ul style="list-style-type: none"> • Măsurile pentru protecția apelor 	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane. • Echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic. • Vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelelor acvifere supraterane sau subterane existente în zonă.

	<ul style="list-style-type: none"> • Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice. • Respectarea legislației în vigoare privind poluările accidentale, informarea autorităților relevante în caz de poluare accidentală (APM, GNM, ISU, Apele Române etc.) • Fișele de securitate a substanțelor toxice și periculoase vor fi disponibile în șantier, iar măsurile prevăzute în aceste fișe, implementate. Pentru orice eveniment (poluare accidentală) se vor semnala reprezentanții autorităților relevante. • Obligativitatea existenței unor puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale • Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier. • Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor / echipamentelor de pe șantier.
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea avizelor de amplasament de la administratorii rețelelor din zonă (gaz, apă, canalizare, energie electrică, telecomunicații) 	<ul style="list-style-type: none"> • Este posibilă interceptarea unor rețele de telecomunicații, rețele electrice, gaz, apă potabilă, canalizare etc. Pentru a preveni o eventuală perturbare a acestor rețele, se vor solicita și obține avize de amplasament de la administratorii rețelelor.
<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea scurgerii apelor pluviale în bune condiții 	<ul style="list-style-type: none"> • Se vor aplica măsuri pentru scurgerea naturală a apelor pluviale în timpul execuției lucrărilor, fără apariția bălților: se vor efectua șanțuri provizorii de scurgere a apelor pluviale astfel încât acestea să nu băltească sau să antreneze diverse materiale de pe șantier. • Se vor lua măsuri pentru a preveni antrenarea de către apele pluviale a unor materiale, deșeuri sau alte substanțe, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestionarea corectă a deșeurilor – colectarea, stocarea în zone desemnate, recipiente adecvate, pe durate cât mai scurte, pe curbe de nivel cât mai înalte astfel încât să nu fie antrenate de apele pluviale ○ Materialele de umplutură vor fi stocate în zone înalte, astfel încât apele pluviale să nu băltească / antreneze material

4.11 ANALIZA IMPACTULUI CUMULAT

Specificul lucrărilor, amplasamentul acestora precum și temporizarea lor face ca efectele proiectului asupra mediului să nu se cumuleze în mod relevant cu efectele altor proiecte, activități propuse sau existente în aria de interes.

5 ANALIZA ALTERNATIVELOR

Alternativa 0 – de nerealizare a proiectului

Conducta de aducțiune apă brută existentă a fost pusă în funcțiune în urmă cu 12 ani, iar în perioada de funcționare s-au înregistrat avarii în zone de traseu normal, cu acces din drumurile publice; nu s-au înregistrat încă avarii în zone și perioade sensibile, precum subtraversări de râu, drumuri naționale sau a căi ferate curente sau în condiții climatice severe cu temperaturi negative ori condiții de viitură pe râuri, când intervenția este practic imposibilă.

În cazul în care apar avarii pe conducta de aducțiune apă brută, alimentarea cu apă a consumatorilor de pe traseu se face în regim de avarie, cu restricții orare, în limita stocurilor acumulate în perioadele de întrerupere. Fără aducțiunea Baraj Uz, alimentarea cu apă se limitează la capacitatea surselor locale subterane (6 fronturi de captare, prin Stația de de Pompare Gherăiești și Stația de Pompare Mărgineni), apa fiind furnizată în regim sever restricționat și în condițiile calitative oferite de aceste surse locale (apa cu depășiri la unii indicatori calitativi definiți de *Legea Apei Potabile nr. 458/2002*).

Unitatea de operare CRAB Bacău este pregătită din punct de vedere tehnico-material doar pentru intervenții în situații normale și mai puțin pentru situații ca cele de mai sus. În acest sens, a fost emisă decizia Prefecturii Județului Bacău, materializată prin *Hotărârea nr.7/24.10.2018 a Instituției Prefectului și a Comitetului Județean pentru Situații de urgență*, referitoare la promovarea unui plan de măsuri pentru sporirea gradului de siguranță în exploatare.

Măsurile necesare urmează să se stabilească pe baza unui proiect de urmărire specială a comportării în exploatare a conductei de aducțiune Valea Uzului-Bacău, bazat pe studii geotehnice, expertize tehnice de specialitate și programe de urmărire specială a comportării în exploatare, care urmează să fie aprobate la nivelul Comitetului Județean pentru situații de urgență.

Alternativa 1 – de realizare a proiectului

Necesitatea și oportunitatea investiției rezultă și din faptul că, deși conducta este realizată din materiale de înaltă calitate, respectiv din fontă ductilă, gradul redus de echipare și lipsa soluțiilor alternative, face imposibilă eliminarea perioadelor mari de întrerupere în serviciul de alimentare cu apă în caz de avarie. De asemenea, în cazul intervențiilor necesare în situația unor avarii în zona traversărilor de drumuri naționale sau a căilor ferate, întreruperea circulației pe căile respective de circulație ar produce un impact economico-social deosebit.

Referitor la impactul asupra mediului a alternativei 1, conform analizei efectuate în prezentul studiu, rezultă că proiectul propus nu afectează în mod semnificativ factorii de mediu, inclusiv starea de conservare a biodiversității din zonă.

În acest context, este evidentă utilitatea publică majoră a realizării proiectului propus.

Alternative de amplasament

Având în vedere caracteristicile proiectului, respectiv obiectivul principal de consolidare a aducțiunii de apă brută pe tronsonul existent Valea Uzului-Grigoreni, practic nu este posibilă dezvoltarea alternativelor de amplasament. Poziționarea lucrărilor de intervenție este stabilită pe baza expertizelor efectuate în teren. Dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani cu un tronson de conductă de 5470 ml este de asemenea rezultat din expertizele efectuate în teren.

6 MONITORIZAREA

6.1 IMPACTE REZIDUALE

În ciuda efectelor pozitive semnificative pe care le va genera proiectul prin reducerea riscului de oprire a furnizării de apă la locuitori, în perioadele de construcție vor apărea inevitabil și impacte negative asupra mediului. Majoritatea acestora vor fi temporare și se manifestă doar în perioada de construcție, pe o perioadă de 36 luni.

Activitățile de construire vor genera **impacte negative locale pe termen scurt** care se vor manifesta asupra solului, apelor, resurselor ecologice și agricole de pe amplasament. Activitățile de construcție vor genera impacte pe termen scurt și asupra sistemului local de transport, calității aerului și nivelului de zgomot, în special prin funcționarea echipamentelor și utilajelor. Durata de construcție este de 36 luni – perioadă în care se vor resimți și aceste impacte inevitabile. Toate aceste impacte negative au fost încadrate ca minore sau moderate.

Pe termen lung, în perioada de funcționare a proiectului, nu se vor resimți impacte reziduale.

Aceste impacte au fost descrise pe larg în capitolul 4. În urma analizei a rezultat că aceste impacte **nu sunt semnificative**.

În scopul minimizării impactelor de mai sus, au fost propuse măsuri cu caracter general. Prin asumarea și respectarea acestor măsuri, **impactul general pe termen lung al proiectului se așteaptă să nu fie semnificativ**.

6.2 PLAN DE MONITORIZARE A MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

Implementarea măsurilor de reducere a impactului sunt urmărite printr-un plan de monitorizare, care este descris în continuare.

Plan de monitorizare a implementării măsurilor de reducere a impactului

Măsură	Responsabil	Perioada de monitorizare	Indicator de performanță
Execuție			
Măsuri de gestionare a zgomotului și emisiilor pe șantier Limite de viteză, program de lucru adecvat, utilaje și echipamente verificate tehnic, registru reclamații sesizări, bariere de praf, stropirea frontului de lucru, acoperire temporară pământ / excavații, temporizare lucrări în funcție devreme etc.	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu există reclamații privind zgomotul din șantier sau emisiile rezultate; biodiversitatea zonei nu este afectată de zgomot și emisii
Plan de gestionare a deșeurilor	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu se formează stocuri de deșeuri; toate deșeurile sunt gestionate corect conform legii
Plan de trafic	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu se formează blocaje în trafic din cauza lucrărilor proiectului
Interzicerea ocupării de teren (temporar sau permanent) în arie protejată, suplimentar față de suprafața prevăzută în proiect	Antreprenor	Pe durata execuției	Suprafața de teren ocupată este cea prevăzută în proiect
Măsuri de temporizare a lucrărilor	Antreprenor	Pe durata execuției	Lucrările se desfășoară pe timp favorabil, ziua, în afara perioadelor prestabilite ca libere sau în afara perioadelor sensibile pentru biodiversitate
Măsuri de supervizare a lucrărilor	Antreprenor	Pe durata execuției	În perioada de execuție, va fi angajat un supervisor de mediu care să urmărească și să conducă implementarea tuturor măsurilor de protecție a mediului asumate de beneficiar.
Măsuri pentru amplasarea organizării de șantier și a depozitelor intermediare temporare de agregate minerale și alte materiale	Antreprenor	Pe durata execuției	Se vor respecta condițiile impuse în prezentul raport
Măsuri pentru prevenirea scurgerilor și intervenția în caz de scurgere	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu se produc scurgeri accidentale de produse petroliere sau alte substanțe
Măsuri pentru protecția apelor	Antreprenor	Pe durata execuției	Lucrările în ape se vor desfășura conform avizului de gospodărire a apelor
Obținerea avizelor de amplasament de la administratorii rețelelor din zonă (gaz, apă, canalizare, energie electrică, telecomunicații)	Antreprenor	Pe durata execuției	Toate avizele necesare sunt obținute
Asigurarea scurgerii apelor pluviale în	Antreprenor	Pe durata	Nu se formează bălți sau torente care

bune condiții		execuției	să antreneze pământ / excavații din frontul de lucru
Operare	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul

6.3 PLAN DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Faza de construcție:

Se va efectua o inspecție vizuală a frontului de lucru înainte de începerea lucrărilor. Inspecția se face de către un specialist ornitolog. Acesta va identifica eventualele cuiburi de păsări care necesită protecție; în caz de identificare, lucrările se vor sista și se vor relua după perioada de cuibărit.

Se recomandă evitarea lucrărilor care generează zgomot ridicat în perioada 15 aprilie – 15 iulie, aceasta reprezentând sezonul de cuibărire pentru majoritatea speciilor de păsări. Deși impactul prognozat este unul nesemnificativ, pentru reducerea la minim a deranjului asupra speciilor de păsări (și nu numai), recomandăm evitarea lucrărilor generatoare de zgomot în această perioadă în zona sitului Natura 2000.

Se recomandă aplicarea unui Plan de management de mediu în perioada lucrărilor de execuție, care să cuprindă cel puțin:

- Măsuri pentru reducerea zgomotului în timpul lucrărilor:
 - Stare tehnică bună a utilajelor
 - Evitarea utilizării de echipamente mari generatoare de zgomot (picamere, autovibratoare)
 - Evitarea căderilor de materiale de la înălțimi mari;
 - Lucrările se vor efectua pe timp de zi;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor de praf și a altor gaze în timpul lucrărilor
 - Stropirea frontului de lucru pentru minimizarea emisiilor de praf;
 - Evitarea lucrărilor în perioade cu vânt puternic;
 - Stare tehnică bună a utilajelor;
 - Transportul materialelor, a deșeurilor și a materiilor prime care pot genera praf, se face cu benă acoperită.
- Instruirea personalului în vederea respectării măsurilor specifice de lucru într-o arie protejată.

Măsurile de mai sus vor fi incluse și descrise într-un Raportul anual de monitorizare care va fi depus la APM.

Faza de operare:

Nu se impun măsuri.

7 SITUAȚII DE RISC

Nu s-au identificat situații de risc în timpul execuției lucrărilor. De asemenea, nu s-a identificat situații de risc în timpul funcționării conductei.

8 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat fără dificultăți notabile. Colaborarea cu echipa de proiectare și cu beneficiarul s-a desfășurat eficient. Beneficiarul a înțeles importanța componentei de

mediu în astfel de proiecte și a acceptat măsurile de reducere a impactului propuse de consultantul de mediu.

9 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

9.1 INFORMAȚII DESPRE PROIECT

Lucrările propuse pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului-Grigoreni, având diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea curbilor conductei prin masive de ancoraj și/sau completarea lungimii de înzăvorâre în zonele specificate.

Pentru tronsonul de conductă de pe dealul Ardeuani, se vor analiza două scenarii, primul cu prevederea lucrărilor de consolidare a versanților și al doilea cu devierea conductei paralel cu DN 2G, traversând comuna Ardeuani. Acest scenariu, prezintă avantajul că elimină în totalitate riscurile unor avarii prin zone instabile dar are dezavantajul că necesită un traseu în zona de acostament a drumului național, sau proiectarea conductei prin terenuri aparținând locuitorilor private din comuna Ardeuani.

Amplasamentul proiectului este pe teritoriul administrativ al județului Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri.

Centralizatorul lucrărilor de stabilizare a conductei de aducțiune baraj Poiana Uzului- Grigoreni este următorul:

- Dublare subtraversare Râu Uz
- Dublare subtraversare Râu Trotuș
- Dublare subtraversare Râu Tazlăul Sărat
- Dublare Subtraversare Râu Tazlău
- Dublare subtraversare Dn 12A, KM 88+300
- Dublare subtraversare DN12A, KM 85+162
- Dublare subtraversare DN 12A, KM 82+601
- Dublare subtraversare cale ferată, Comanesti- Valea Uzului, KM 71+741
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 53+724
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+288
- Dublare subtraversare cale ferata, Comanesti-Moinesti, KM 4+683
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+122
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 51+112
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 48+535
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 47+825
- Dublare subtraversare cale ferata, Comanesti-Moinesti, KM 7+418
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 34+456
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 29+006
- Dublare subtraversare DN 2G, KM 24+725
- Masiv de ancoraj nr. 1...29
- Consolidare manșon expres nr.1...8
- Prelungire lungime înzăvorâre diverse lungimi, nr. 1...32
- Lucrări de stabilizare geotehnică și antierozională:
 - Protecție zonă Profil 1 Dărmănești

- Protecție zonă Profil 2 Dărmănești
- Protecție zonă Profil 3 Dărmănești
- Protecție zonă Profil 4 Moinești
- Protecție zonă Profil 5 Scorțeni
- Profil 6 - zonă Stabilitate nr. 1 Scorțeni
- Protecție zonă Profil 7 Scorțeni
- Protecție zonă Profil 8 Scorțeni
- Protecție zonă Profil 9 Scorțeni
- Protecție zonă Profil 10 Scorțeni
- Profil 11 – zonă Stabilitate nr. 2

Proiectul prevede realizarea unui tronson nou de conductă cu diametrul Dn 800 mm cu lungimea L=5470m, pentru dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani. Noul traseu asigură o stabilitate geotehnică corespunzătoare față de traseul actual, fiind poziționat într-o zonă cu altimetrie relativ constantă și condiții de acces mai facil la conducta propriuzisă, din drumul național DN2G, element extrem de important pentru intervenții în perioadele de intemperii.

Valoarea investiției: 26,645,679.383 lei, exclusiv TVA

Perioada de implementare propusă – 36 luni

9.2 INFORMAȚII PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Proiectul propune amplasarea și instalarea a **22 turbine eoliene de tip VESTAS 4.2 MW, P total = 92.4 MW și a unei stații de transformare**, pe teritoriul administrativ al comunelor Romanesti și Dumești, județul Iasi. Prezentul raport are ca scop evaluarea și cuantificarea potențialelor efecte semnificative ale investiției propuse asupra factorilor de mediu, cu accent pe aspectele relevante identificate în etape de definire a domeniului evaluării și ținând cont de rezultatul evaluării adecvate.

Principalele probleme de mediu ce pot apărea la implementarea proiectului sunt:

1. **Impact negativ minor în perioada de execuție** a proiectului, asociate cu organizarea de șantier și lucrările de construcție propriu-zise. Aceste impacte se vor manifesta pe o perioadă de maxim 36 luni și constau în perturbarea mediului în general prin emisii, zgomot, ocupare teren, prezență umană.
2. **Impact nul pe termen lung în perioada de operare.**

Principalele beneficii aduse de proiect sunt:

1. **Impacte pozitive semnificative** comunității locale prin asigurarea apei destinate consumului în regim continuu și scăderea riscului de întrerupere a furnizării de apă.

Realizarea proiectului presupune lucrări de construcție de amploare medie. Cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**, sunt:

- **Extinderea impactului** – local, numai în zona propusă a proiectului;
- **Natura transfrontieră a impactului** – nu este cazul.
- **Mărimea și complexitatea impactului** – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- **Probabilitatea impactului** – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.

- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (36 luni) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: ocupare de teren, decopertarea solului, zgomot, praf, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

Prin aplicarea măsurilor propuse, este de așteptat ca impactul să fie minim.

La analiza impactului potențial în timpul execuției lucrărilor, s-au avut în vedere următoarele:

- Lucrările propuse pentru consolidarea aducțiunii de apă brută pe tronsonul Valea Uzului-Grigoreni, cu diametrul conductei de Dn 1000 mm, respectiv Dn800 mm, constau în dublarea subtraversărilor existente, consolidarea punctelor de schimbare a direcției prin masive de ancoraj și/sau prin completarea lungimii de înzăvorăre după caz cât și consolidarea mansoanelor expres poziționate în corpul conductei. Proiectul prevede și realizarea unui tronson nou de conductă cu diametrul Dn 800 mm cu lungimea L=5470m, pentru dublarea traseului conductei de pe dealul Mașotea-Ardeoani. Noul traseu, asigură o stabilitate geotehnică corespunzătoare față de traseul actual, fiind poziționat într-o zonă cu altimetrie relativ constantă și condiții de acces mai facil la conducta propriuzisă, din drumul național DN2G, element extrem de important pentru intervenții în perioadele de intemperii.
- Terenul cu suprafața totală de 151.750 mp este situat pe teritoriul administrativ al județului Bacău – Municipiul Moinești, orașele Comănești și Dărmănești, comunele Măgirești, Ardeoani, Scorțeni, Berești Tazlău și Poduri.
- Lucrările propuse prin proiect se vor desfășura parțial în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică *ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni* și parțial în vecinătatea relevantă a sitului, astfel:
 - Conducta de aducțiune apă brută existentă traversează situl pe o distanță de cca 3000 m;
 - Pe lungimea de 3000 m a conductei existente în *ROSPA 0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni* se vor executa 5 masive de ancoraj (nr. 23, 26, 27, 28, 29) și o dublare a subtraversării de drum național DN2G (la km 24+746)
 - 5 protecții profile 10, 9, 8, 7, 5 Scorțeni și 1 zonă stabilitate 1 Scorțeni
 - 2 masive de ancoraj – nr. 24 și 25 sunt situate la limita sitului, la distanțe de 5.53 m respectiv 30.6 m de limita sitului;
 - În vecinătatea sitului, celelalte lucrări se vor desfășura la distanțe cuprinse între 30 m și 30000m. Organizarea de șantier se va realiza în afara sitului, pe un teren aparținând domeniului public, pus la dispoziție de autoritatea locală.
 - Suprafețele ocupate în interiorul sitului sunt 1025 mp temporar și 8 mp permanent.
- Pe traseul conductei de aducțiune exista un număr de 5 traversări de râuri ce se vor dubla, după cum urmează:
 - Subtraversare râu Uz- dublare conducta existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești,
 - Subtraversarea râului Trotus- dublare conducta existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Dărmănești
 - Subtraversarea râului Tazlăul Sărat- dublare conducta existentă pe zona teritorial administrativă a orașului Moinești,
 - Subtraversarea râului Tazlău- dublare conducta existentă pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani
 - Subtraversarea râului Tazlău - deviere conducta aducțiune zona Ardeuani- Masotea pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani - se referă la devierea conductei de aducțiune propusă prin DALI în lungime de 5,5km, pentru evitarea zonei Ardeoani-Mansotea afectată de fenomene de instabilitate a versanților, pe zona teritorial administrativă a comunei Ardeoani.

- În timpul lucrărilor se vor utiliza resurse naturale de tipul agregatelor minerale de carieră. Acestea au o disponibilitate suficientă în zonă și extragerea lor nu generează stress asupra resurselor. Se vor utiliza surse autorizate.
- La lucrările proiectate se utilizează materiale nepericuloase care au o disponibilitate suficientă în zonă.
- În timpul execuției lucrărilor se generează deșeuri rezultate din amenajarea terenului: pământ și pietre, moloz din decopertarea terenului și săpături, material vegetal din curățarea frontului de lucru. Aceste deșeuri sunt gestionate conform legislației în vigoare; nu se vor forma stocuri și se vor valorifica pe cât posibil (de exemplu molozul din decopertare se reutilizează integral)
- În timpul execuției se pot produce emisii de praf, pulberi și gaze de eșapament. Aceste emisii nu sunt semnificative (conform calculelor efectuate la capitolul Aer). Emisiile de pulberi pot fi minimizează prin aplicarea unor măsuri specifice, cum ar fi: plan de gestionare a traficului, plan de reducere a emisiilor de pulberi pe șantier, plan de gestiune a deșeurilor etc.
- În perioada de execuție se pot genera zgomote și vibrații din funcționarea utilajelor. Emisiile sunt locale, intermitente și nu cauzează un stres semnificativ asupra potențialilor receptori. Proiectul este unul liniar și emisiile de zgomot sunt doar în zona frontului de lucru. În timpul execuției poate crește intensitatea traficului greu, însă se va adopta un plan de trafic care va gestiona eficient traficul în șantier. Lucrările durează în total 36 luni, însă activitățile generatoare de zgomot sunt mult mai reduse ca timp.
- În total sunt necesare 489 tone combustibil pentru realizarea proiectului. Emisiile rezultate din arderea acestui combustibil generează gaze cu efect de seră, însă amplexarea acestora este redusă.
- Lucrările propuse nu sunt de natură să afecteze în mod semnificativ solul. Nu se utilizează substanțe care să se poată infiltra în sol astfel încât să existe riscul de contaminare. Potențialele scurgeri de la utilaje sunt atent monitorizate de antreprenor. În caz de scurgere accidentală, se aplică măsuri specifice de intervenție, utilizându-se kit-uri specifice (absorbant, lopeți, recipiente etc.)
- Proiectul nu prevede reduceri ale suprafețelor habitatelor de interes comunitar și nu provoacă scăderea numărului de exemplare a speciilor de interes comunitar deoarece în zona de suprapunere cu situl nu s-au identificat areale de distribuție ale speciilor incluse în formularul standard.
- Nu se va produce fragmentarea suplimentară a habitatelor de interes comunitar sau ale habitatelor specifice speciilor incluse în fișele siturilor deoarece lucrările prevăd ocupări marginale de teren în sit; în plus, lucrările se fac în zone deja antropizate, care sunt asimilate în mediu; efectele potențiale asupra biodiversității sunt total reversibile și nu se mai manifestă după terminarea lucrărilor. Nu se produce un impact semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar deoarece proiectul nu interferă cu obiectivele de conservare ale sitului. Nu se vor produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate.

În timpul funcționării proiectului se manifestă un potențial impact negativ cauzat de lucrările de întreținere și intervenții în caz de avarii. În schimb, se manifestă un impact pozitiv prin reducerea necesarului de intervenție, asigurarea apei potabile populației din zonă, reducerea vulnerabilității la schimbări climatice.

9.3 MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ȘI PLAN DE MONITORIZARE

Plan de monitorizare a implementării măsurilor de reducere a impactului

Măsură	Responsabil	Perioada de monitorizare	Indicator de performanță
Execuție			
Măsuri de gestionare a zgomotului și	Antreprenor	Pe durata	Nu există reclamații privind zgomotul

emisiilor pe șantier Limite de viteză, program de lucru adecvat, utilaje și echipamente verificate tehnic, registru reclamații sesizări, bariere de praf, stropirea frontului de lucru, acoperire temporară pământ / excavații, temporizare lucrări în funcție de vreme etc.		execuției	din șantier sau emisiile rezultate; biodiversitatea zonei nu este afectată de zgomot și emisii
Plan de gestionare a deșeurilor	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu se formează stocuri de deșeuri; toate deșeurile sunt gestionate corect conform legii
Plan de trafic	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu se formează blocaje în trafic din cauza lucrărilor proiectului
Interzicerea ocupării de teren (temporar sau permanent) în arie protejată, suplimentar față de suprafața prevăzută în proiect	Antreprenor	Pe durata execuției	Suprafața de teren ocupată este cea prevăzută în proiect
Măsuri de temporizare a lucrărilor	Antreprenor	Pe durata execuției	Lucrările se desfășoară pe timp favorabil, ziua, în afara perioadelor prestabilite ca libere sau în afara perioadelor sensibile pentru biodiversitate
Măsuri de supervizare a lucrărilor	Antreprenor	Pe durata execuției	În perioada de execuție, va fi angajat un supervisor de mediu care să urmărească și să conducă implementarea tuturor măsurilor de protecție a mediului asumate de beneficiar.
Măsuri pentru amplasarea organizării de șantier și a depozitelor intermediare temporare de agregate minerale și alte materiale	Antreprenor	Pe durata execuției	Se vor respecta condițiile impuse în prezentul raport
Măsuri pentru prevenirea scurgerilor și intervenția în caz de scurgere	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu se produc scurgeri accidentale de produse petroliere sau alte substanțe
Măsuri pentru protecția apelor	Antreprenor	Pe durata execuției	Lucrările în ape se vor desfășura conform avizului de gospodărire a apelor
Obținerea avizelor de amplasament de la administratorii rețelelor din zonă (gaz, apă, canalizare, energie electrică, telecomunicații)	Antreprenor	Pe durata execuției	Toate avizele necesare sunt obținute
Asigurarea scurgerii apelor pluviale în bune condiții	Antreprenor	Pe durata execuției	Nu se formează bălți sau torente care să antreneze pământ / excavații din frontul de lucru
Operare	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul

10 ANEXE

1. CU
2. Decizie evaluare inițială nr. 138/16.06.2022
3. Adresă ANANP nr. 450/27.09.2022 privind procedura de emitere a avizului
4. Adresa APM Bacău nr. 15753 din 10.11.2022 privind etapa de încadrare
5. Avize obținute până în prezent (CRAB, CFR, CNAIR)
6. Planuri de situație, planuri de detaliu; planuri de încadrare în zonă
7. Inventar coordonate STEREO70
8. Raport la studiul de evaluare adecvată