

Beneficiar: Comuna CASIN, jud. BACAU
 Executant:
 Proiectant: S.C. CONINST SERV-COM S.R.L. Onesti
 Obiectivul: Extindere Retea Alimentare cu Apa Potabila - cot Briceag, sat Casin



DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizării

In mii lei/mii euro la cursul **5.07 lei/euro** din data de **12/09/2025**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7	8

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
------------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	9.60	1.89	2.02	0.40	11.62	2.29
3.1.1	Studii de teren	9.60	1.89	2.02	0.40	11.62	2.29
3.1.1.1	Studiu TOPO pe suport cadastral	4.00	0.79	0.84	0.17	4.84	0.95
3.1.1.2	STUDIUL GEOTEHNIC+VERIFICARE	5.60	1.10	1.18	0.23	6.78	1.34
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4.76	0.94	1.00	0.20	5.75	1.13
3.2.1	AVIZ - AGENTIA DE MEDIU	0.50	0.10	0.10	0.02	0.60	0.12
3.2.2	AVIZ - DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA	0.40	0.08	0.08	0.02	0.48	0.10
3.2.3	AVIZ - APELE ROMANE	2.65	0.52	0.56	0.11	3.21	0.63
3.2.4	AVIZ - Delgaz GRID - energie electrica	0.12	0.02	0.02	0.00	0.14	0.03
3.2.5	AVIZ - Delgaz GRID - gaze naturale	0.21	0.04	0.04	0.01	0.25	0.05
3.2.6	AVIZ - MAPn - Statul Major General	0.10	0.02	0.02	0.00	0.12	0.02
3.2.7	AVIZ - CRAB	0.31	0.06	0.07	0.01	0.38	0.07
3.2.8	AVIZ - ROMPREST	0.35	0.07	0.07	0.01	0.42	0.08

In mii lei/mii euro la cursul **5.07 lei/euro** din data de **12/09/2025**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7	8
3.2.9	AVIZ - Administrator drum local	0.12	0.02	0.03	0.00	0.15	0.03
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	15.50	3.06	3.26	0.64	18.76	3.70
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1.50	0.30	0.32	0.06	1.82	0.36
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	14.00	2.76	2.94	0.58	16.94	3.34
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	2.00	0.39	0.42	0.08	2.42	0.48
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	2.00	0.39	0.42	0.08	2.42	0.48
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		31.86	6.28	6.69	1.32	38.54	7.60

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	178.09	35.13	37.40	7.38	215.49	42.50
4.1.1	1 Retea de distributie	178.09	35.13	37.40	7.38	215.49	42.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

In mii lei/mii euro la cursul **5.07 lei/euro** din data de **12/09/2025**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7	8
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		178.09	35.13	37.40	7.38	215.49	42.50

CAPITOL 5
 Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	43.71	8.62	9.18	1.81	52.90	10.43
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	43.71	8.62	9.18	1.81	52.90	10.43
5.1.1.1	0 Organizare de santier	43.71	8.62	9.18	1.81	52.90	10.43
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.55	0.50	0.54	0.11	3.09	0.61
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	1.11	0.22	0.23	0.05	1.34	0.26
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	0.22	0.04	0.05	0.01	0.27	0.05
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	1.11	0.22	0.23	0.05	1.34	0.26
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare - 0.05% (0.05% din C+M)	0.11	0.02	0.02	0.00	0.13	0.03
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (1.5% din C+M)	3.33	0.66	0.70	0.14	4.03	0.79
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		49.59	9.78	10.41	2.05	60.01	11.84

CAPITOL 6
 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TOTAL Extindere Retea Alimentare cu Apa Potabila - cot Briceag, sat Casin	259.54	51.19	54.50	10.75	314.04	61.94
TOTAL Constructii+Montaj	221.81	43.75	46.58	9.19	268.38	52.94

Proiectant,

Beneficiar,



S.C. CONINST SERV-COM S.R.L.

CUI: RO 14587330; J04 / 275 / 2002

Adresa: Str. MUNCII Nr.12/1 – Mun. Onești, Jud. BACĂU
Mobil: 0722/607145, e-mail: coninst.serv.com@gmail.com



P R O I E C T T E H N I C

EXTINDERE REȚEA ALIMENTARE CU APA POTABILĂ COT BRICEAG, SAT CASIN, COM. CASIN, JUD. BACĂU



BENEFICIAR: COMUNA CASIN

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

Proiect nr: 70/2025



BORDEROU

I. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

II. DESCRIEREA PROIECTULUI

III. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

1. Protecția calității apelor
2. Protecția aerului
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor
4. Protecția împotriva radiațiilor
5. Protecția solului și a subsolului
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public
8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase
10. Lucrări de reconstrucție ecologică

IV. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

V. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ

VI. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

VII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

VIII. STRATEGIA DE EXPLOATARE, OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

IX. ANEXE – PIESE DESENATE



MEMORIU DE PREZENTARE

I. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

I.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

“EXTINDERE REȚEA ALIMENTARE CU APA POTABILĂ COT BRICEAG, SAT CASIN, COMUNA CASIN, JUDEȚUL BACĂU”.

I.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR:

Ordonatorul principal de credite este **COMUNA CASIN** prin reprezentanții săi legali.

I.3. ORDONATOR SECUNDAR DE CREDITE (SECUNDAR / TERTIAR):

Nu este cazul

I.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI:

Beneficiarul investiției: **COMUNA CASIN, JUDEȚUL BACĂU**

Adresa poștală: **Comuna Cașin, județul Bacău**

Telefon: **0234 33 10 30**

Fax: **0234 33 13 13**

e-mail: **primaria@comunacasin.ro**

I.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE:

Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat de: **S.C. CONINST SERV-COM S.R.L. Onești**, Str. Muncii, nr. 12/1, Mun. Onești, Jud. Bacău, Tel: 0722607145, e-mail: coninst.serv.com@gmail.com, întocmirea prezentului studiu a fost făcută la cererea beneficiarului, fiind necesar datorită faptului că populația din zona studiată, nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă.

II. DESCRIEREA PROIECTULUI

Definirea obiectivelor:

Implementarea acestui proiect va ajuta la îndeplinirea obiectivelor stabilite prin programe de la nivel național cât și la nivel regional și local.

Conform recomandărilor programelor prezentate mai jos se regăsesc obiectivele ce se doresc realizate prin implementarea acestui proiect:

Obiectivul general al proiectului, este creșterea coeziunii economice și sociale prin implementarea unor măsuri active în sectorul gospodăririi apei potabile, în vederea protejării mediului înconjurător, creșterii calității vieții și asigurării unui impact pozitiv asupra sănătății populației.

Obiectivele specifice:

□ Dezvoltarea infrastructurii de bază în cadrul satului Cașin, comuna Cașin prin înființarea sistemului de alimentare cu apă potabilă în vederea asigurării unor condiții optime de trai pentru locuitorii comunei

Perioada de referință:

Perioada de referință, respectiv numărul maxim de ani pentru care se furnizează previziuni – este de 15 ani, inclusiv perioada implementării proiectului.

În determinarea duratei de implementare a proiectului s-a ținut cont de parametri ce pot avea un impact major asupra micro-climatului regional și implicit asupra economiei naționale:

□ Alocarea resurselor materiale, financiare și umane în cadrul proiectului pentru asigurarea transferului de cunoștințe și asumarea responsabilităților pe perioada de pregătire și implementare a acestuia

□ Obținerea permiselor și autorizațiilor de construcție



- ▣ Organizarea licitațiilor pentru atribuirea contractelor de construcție și supervizare de șantier
- ▣ Aranjamentele financiare pentru finanțarea întregului proiect și suportul legislativ și politic aferent
- ▣ Disponibilitatea capitalurilor utilizate pentru proiect
- ▣ Scenariile de evoluție macro-economică și influențele posibile din partea piețelor de capitaluri și resurse
- ▣ Disponibilitatea și capacitatea tehnică și financiară a antreprenorilor ce vor fi angajați pentru lucrări.

În urma unor simulări repetate s-a estimat o perioadă de implementare de 12 luni, incluzând perioada necesară asigurării unei bune pregătiri a proiectului, obținerea tuturor aprobărilor necesare cât și organizarea procedurii de atribuire și implementare a contractului de lucrări.

II.1. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

Necesitatea și oportunitatea promovării investiției, este fundamentată pe baza nivelului actual al dezvoltării economico-sociale a comunei cât și din perspectiva acordurilor încheiate între România și Uniunea Europeană. Dezvoltarea economică și socială durabilă a unei comunități, depinde și de gradul de echipare edilitară a acesteia, de asigurarea tuturor utilităților necesare desfășurării activității potențialilor investitori sau consumatori, prin ridicarea standardului de viață.

Scopul acestei investiții este creșterea gradului de echipare edilitară prin asigurarea necesarului de apă potabilă aferent locuitorilor din zona studiată.

În vederea ridicării gradului de civilizație este necesar realizarea de investiții, cum sunt cele propuse prin prezentul proiect, respectiv de înființare a rețelei publice de alimentare cu apă, investiție ce ar conduce concomitent și la ridicarea gradului de sănătate publică al locuitorilor și persoanelor ce sosesc aici pentru o perioadă de timp, dar și la dezvoltarea economică a localității.

Investiția propusă pentru realizare face parte din obiectivele strategiei de dezvoltare a localității Cașin, județul Bacău și este în consens cu politica Uniunii Europene de creștere a gradului de civilizație pentru localitățile din mediul rural ale statelor membre.

Elaborarea Studiului de Fezabilitate este oportună deoarece comuna poate beneficia de asistența financiară prin intermediul finanțării nerambursabile oferită de Guvernul României sau Uniunea Europeană prin diferite programe de finanțare.

Realizarea acestui tip de investiție este oportună și prin faptul de a fi complementară cu măsuri și acțiuni realizate prin programele de finanțare structurale și de coeziune europene finanțate prin programele sectoriale de mediu, programe de dezvoltare regionale etc., și conform art. 63 și 64 din Regulamentul Consiliului Europei nr. 1698/2005 privind sprijinul acordat pentru dezvoltarea rurală.

Conform Planului Național de Dezvoltare Rurală, la aceste tipuri de investiții se pot adăuga și construirea de rețele de utilități: energie electrică, telecomunicații, drum de acces, alte lucrări care vor face conexiunea la alte tipuri de investiții în spațiul rural respectiv.

Prezentul proiect vizează realizarea de investiții în satul Cașin, comuna Cașin, în vederea accelerării procesului de conformare a județului Bacău și cu angajamentele asumate de România în cadrul Tratatului de Aderare la UE.

Obiective majore privind implementarea Directivei pentru apă potabilă 98/83/CE:

- ▣ protejarea sănătății umane împotriva efectelor adverse produse de contaminarea de orice natură a apei destinate consumului uman.

- ▣ asigurarea ca apa destinată consumului uman îndeplinește parametrii de calitate și satisface cerința de apă, este curată și sănătoasă.

Obiectivul general al proiectului constă în dezvoltarea documentațiilor tehnico-economice necesare pentru continuarea strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apă, în vederea atingerii Țintelor asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană.

Ca urmare a aderării la spațiul comunitar, legislația română a fost armonizată cu acquis-ul comunitar, fiind necesară respectarea unor obligații mai stricte de către furnizorii serviciilor de apă. Legislația relevantă în domeniul mediului și în special al sectorului de apă este una complexă, formată în principal din următoarele acte normative:

- ▣ Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, transpusă în



legislația românească în principal prin Legea nr. 107/1996 a apelor;

- HG nr.472/2000 privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă;

- HG 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Principalele reglementări naționale aplicabile serviciilor de alimentare cu apă sunt următoarele:

- Legea 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia cu modificările și completările ulterioare; conform acestei legi, infrastructura aferentă serviciilor de alimentare cu apă aparține patrimoniului public;

- Legea 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare; stabilește faptul că autoritățile locale dețin competențe exclusive și complete pentru a constitui, a organiza, a manageria, a monitoriza și a controla funcționarea serviciilor publice de alimentare cu apă;

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare, definește serviciile comunitare de utilități publice operatorii regionali de servicii comunitare de utilități publice și reglementează competențele și responsabilitățile autorităților cu privire la asigurarea serviciilor comunitare de utilitate publică;

- Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, cu modificările și completările ulterioare; stabilește cadrul juridic unitar privind înființarea, organizarea, gestionarea, finanțarea, exploatarea, monitorizarea și controlul furnizării/prestării reglementate a serviciului public de alimentare cu apă al localităților.

- Legea 273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Constituției României și Legii administrației publice locale nr. 215/2001 (cu modificările și completările ulterioare), Autoritățile Publice sunt responsabile de aplicarea legislației în vigoare având rolul de a furniza servicii publice conform legii. Din punct de vedere al competenței teritoriale, organele administrației publice sunt structurate astfel:

- Administrația Publică Centrală (Președintele României, Guvern, Ministere și alte instituții centrale, Prefectul – ca reprezentant al Guvernului pe plan local);

- Administrația Publică Locală (Consiliul Județean, Consiliul Local, Primăria, instituțiile bugetare, regiile autonome și societățile comerciale subordonate autorităților locale).

Autoritățile administrației publice prin care se realizează autonomia locală în comune, orașe și municipii sunt Consiliile Locale, comunale, orașenești și municipale, ca autorități deliberative, și Primarii, ca autorități executive. Consiliul local exercită atribuții privind gestionarea serviciilor furnizate către cetățeni. În acest sens, hotărăște darea în administrare, concesiunea sau închirierea bunurilor proprietate publică a comunei, orașului sau municipiului, după caz, precum și a serviciilor publice de interes local, în condițiile legii; asigură, potrivit competențelor sale și în condițiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local privind alimentarea cu apă.

Analiza scenariilor considerate pentru acest proiect a fost structurată în funcție de obiectivele urmărite prin prezentul Studiu de Fezabilitate.

Varianta fără proiect - presupune asigurarea consumului casnic și menajer din amenajări locale (fântâni) a căror potabilitate nu se înscrie în standardele în vigoare.

Totuși, multe fântâni din comuna Cașin, județul Bacău au un nivel foarte scăzut, făcând improprie apa pentru consum casnic. În aceste condiții, soluționarea alimentării cu apă potabilă a locuitorilor, constituie o problemă deosebit de importantă pentru menținerea calității vieții.

Comuna se afla pe lista comunelor cu incidență ridicată de secetă. Fenomenul se manifestă ca urmare a lipsei de precipitații, a temperaturilor ridicate ale aerului, a scăderii nivelurilor apelor freatice, precum și ca urmare a frecvenței și duratei tot mai mari a fenomenului de secetă a râurilor. Prin cumularea efectelor, seceta meteorologică și cea hidrologică au ca efect și reducerea debitelor cursurilor de apă, precum și a celor disponibile pentru alimentarea pânzei freatice.

Având în vedere aspectele prezentate, realizarea rețelei de alimentare cu apă este de strictă necesitate.

**II.2. SOLUTIA PROPUSA:**

Pentru promovarea extinderii și modernizării rețelei de alimentare cu apă a localității Casin, județul Bacău, după analiza principalelor variante posibile de realizare a elementelor componente ale investiției, s-a putut selecta ca eficientă din punct de vedere tehnico-economic, atât pe termen scurt, mediu cât și lung, următoarea variantă constructivă:

✓ **EXTINDERE REȚEA ALIMENTARE CU APA POTABILA COT BRICEAG, COMUNA CASIN, JUDEȚUL BACĂU cu conducte din material plastic PEID:**

- D = 63 mm – lungime 935 m
- Cămin vane – 3 buc.

Avantajele rezultate prin implementarea scenariului recomandat, se bazează pe posibilitățile reale de utilizare eficientă a resurselor financiare și a resurselor de mediu din zonă, asigurând:

✓	posibilitatea de branșare pentru utilizatorii de apă la un sistem public centralizat de alimentare cu apă potabilă cu funcționare în regim continuu, din intravilanul localităților comunei fără nici un fel de discriminare;
✓	noua investiție contribuie semnificativ la asigurarea în conformitate cu standardele și legislația în vigoare la dezvoltarea condițiilor igienico-sanitare, cu efecte imediate pentru îmbunătățirea condițiilor de viață și de sănătate ale populației, cât și pentru amplificarea desfășurării activităților productive, sociale, culturale și publice specifice zonei;
✓	din calculele preliminare privind eficiența tehnico-economică, a rezultat că acest sistem propus prezintă indicatorii financiari privind construcția, exploatarea și întreținerea sistemului la nivelul cel mai favorabil al costurilor, iar sistemul nu este dependent de condițiile de mediu privind asigurarea necesarului de apă, putând funcționa la parametrii maxim proiectați, în regim continuu;
✓	pentru realizarea lucrărilor propuse în cadrul acestui proiect, se vor utiliza numai materialelele agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, respectiv cu prevederile H.G. nr. 766/1997 și ale Legii nr. 10/1995 privind „Obligativitatea utilizării de materiale agrementate la lucrările de alimentare cu apă și canalizări”, precum și din prevederile legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.;
✓	proiectul propus a se realiza este compatibil cu toate reglementările privind protecția mediului la nivel național, precum și în conformitate cu legislația europeană în domeniul protecției mediului;

Proiectarea sistemului public centralizat de alimentare cu apă, în condițiile din mediul rural, s-a realizat în funcție de următorii factori:

- numărul de locuitori total actual și în perspectivă cât și numărul de locuitori care se vor racorda la viitoarea rețea publică de alimentare cu apă;
- relieful și natura terenului din zona analizată;
- posibilitățile reale de finanțare a lucrărilor;
- existența în zonă a principalelor materiale de construcție;
- procedeul de alimentare cu apă optim.

Dimensionarea rețelei de alimentare cu apă potabilă s-a făcut conform **SR 1343-1/2006** Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale.

Pentru rețeaua de distribuție a apei din localitatea Casin, se propune extinderea și modernizarea conductei de distribuție pe o lungime totală de 935 m.

Săpăturile necesare pentru execuția rețelei de alimentare cu apă se vor executa mecanizat și manual, fiind asigurate prin sprijiniri. În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor și a instalațiilor învecinate sau interceptate, precum și pentru protecția muncitorilor, a pietonilor și a vehiculelor.

La săpăturile tranșeelor cu adâncimi mai mari de 1,5 m și în terenuri necoezive se vor realiza obligatoriu sprijinirile malurilor tranșeei.

Pentru a se evita accidentele de munca, antreprenorul va respecta tehnologia de execuție, va executa



sprijinirile necesare și va realiza săpătura cu grijă pentru a nu deteriora lucrările subterane existente. Acestea vor fi protejate corespunzător pentru a le asigura stabilitatea pe perioada de execuție a conductei de apă.

La pozarea conductei în tranșee se vor respecta întocmai prevederile caietului de sarcini, atenție deosebită trebuie acordată realizării patului de nisip pe care se pozează conducta, gradului de comportare a umpluturilor și a probei de presiune.

Conductele din PEID se vor poza pe un pat de nisip compactat manual 90% având grosimea de 10 cm, după care se va umple cu nisip tranșeea până la generatoarea superioară a acesteia; de la generatoarea superioară a conductei se va executa o umplutură de nisip în grosime de 30 cm. În rest, umplutura se va executa cu straturi de max. 30 cm (straturi succesive din pământ curățat de elemente cu diametrul ≥ 10 mm și de fragmente vegetale și animale), umplutură compactată.

Deasupra întregii rețele de alimentare cu apă, la o înălțime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevăzut montarea unei grile (bandă) de avertizare rețea apă potabilă, din polietilenă de culoare albastră cu fir din cupru, pentru identificarea aliniamentului conductei.

Toate căminele prevăzute pe rețeaua de distribuție apă potabilă vor fi de formă în plan circulară, cu diametrul interior de 1.000 mm. Toate căminele rețelei de alimentare cu apă potabilă vor fi realizate din elemente de beton prefabricate și vor fi prevăzute cu ramă și capac carosabil și scară de acces.

În intravilanul localității, conform ordinului ministerului transporturilor nr. 517/1997, amplasarea rețelilor de distribuție subterane se face în afara amprizei și a zonei de siguranță a acestora; Conducta s-a amplasat pe trotuar sau pe spațiul verde, adâncimea minimă de pozare fiind adâncimea de îngheț (1,0 m).

Pe rețeaua de alimentare cu apă s-au prevăzut:

- vane de separație montate în cămin;
- vane de golire;

La traversarea râului CASIN, conducta de apă proiectată se va monta aerian, fixată de elementele constructive ale podului existent. Pe această porțiune conducta va fi izolată termic împotriva înghețului cu spuma poliuretan protejată cu tabla zincată SPIRO.

Pentru executarea eventualelor lucrări de reparații la conducta de apă, s-au prevăzut cămine de vane, pentru izolarea rețelei pe tronsoane. Căminul este prevăzut să se realizeze din beton monolit, asigurat cu capac și ramă, montate cu piesa suport tip IV carosabil.

Pentru execuția tuturor lucrărilor: rețea de alimentare cu apă, branșamente la abonați și cămine se vor respecta prevederile caietului de sarcini.

După terminarea lucrărilor de montaj, înainte de execuția umpluturilor, se execută proba de presiune a rețelei de distribuție a apei, pe porțiuni.

Pentru lucrările ascunse se vor întocmi toate actele necesare prevăzute de legislația și normativele în vigoare, iar la fazele determinante și alte faze specificate în programul de control anexat proiectului se vor întocmi documentele solicitate.

Se vor respecta toate normele specifice lucrărilor de terasamente, de îmbinări cap la cap și nu se va permite accesul muncitorilor la punctul de lucru fără a avea efectuat instructajul de protecția muncii pe specificul lucrărilor ce urmează să se execute.

Tabel centralizator privind diametrele de conductă și lungimea rețelei de alimentare cu apă:

Nr. crt.	Denumire	Tip	Material conductă	Diametru (mm)	Lungime (m)
1.	Extindere rețea apă	sub presiune	PEID	63	935
	TOTAL				935



III. SURSE DE POLUANTII ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

Proiectele de realizare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare se încadrează în rândul celor destinate protecției mediului, însă pe parcursul execuției și exploatarei lucrărilor, pot apărea situații prin care să fie afectată calitatea unor factori de mediu.

Legislația de mediu care se va avea în vedere:

- O.U.G. nr.195/2005, modificată de Legea nr.49/2011, pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
- Ordinul nr.536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației – publicat în M.Of. nr. 140/03.07.1997; modificat și completat prin Ordinul nr.1028/2004 – publicat în M.Of. nr.785/26.08.2004;
- Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor – publicată în M. Of. nr. 837/25.11.2011;
- O.G. nr.20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor – publicată în M.Of. nr.606/26.08.2010, modificată de O.G. nr.8/2012;
- HG nr.856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase – publicată în M. Of. nr. 659/05.09.02, modificată prin H.G. nr.210/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, publicată în M.Of. nr.187/19.03.2007
- H.G. nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicat în M. Of. nr. 672/30.09.2008.

Notă – Se interzice utilizarea materialelor de construcție care conțin substanțe radioactive.

Scopul unei analize a stării mediului și a evaluării impactului asupra stării inițiale a mediului, este acela de a servi la luarea deciziilor.

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectului pentru această investiție, se oferă posibilitatea de a se lua în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele proiectului. Pentru a prevedea care va fi impactul trebuie să se cunoască asupra căror factori de mediu se va acționa sau care sunt factorii de mediu care vor fi afectați, atât în perioada de execuție, cât și pe perioada de funcționare a obiectivului propus a fi realizat.

Analiza stării inițiale a mediului și evaluarea impactului asupra mediului se realizează în conformitate cu prevederile Directivei nr.79/11/EEC ce amendează Directiva nr.85/337/EEC precum și cu prevederile legislației românești.

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifesta prin:

- ✓ Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, gropilor de împrumut, depozitelor de materiale rezultate din săpături, etc.
- ✓ Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, execuția rețelei, montarea căminelor, montarea echipamentelor etc.
- ✓ Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- ✓ Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- ✓ Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul pe care urmează să fie executată rețeaua de alimentare cu apă potabilă;
- ✓ Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează utilaje de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.



În timpul perioadei de funcționare poluarea mediului va fi nulă.

Trebuie menționat faptul că, prin lucrările de execuție a sistemului de alimentare cu apă potabilă, se schimbă favorabil impactul asupra mediului.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- ✓ soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Bacău, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului și Administrația Apelor Române;
- ✓ propunerea de soluții pentru că impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- ✓ definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apă, ecosistemele (flora, faună), terenurile agricole etc.;
- ✓ analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;
- ✓ evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al încadrării în peisaj;
- ✓ măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- ✓ adoptarea de soluții pentru că lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- ✓ prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă;
- ✓ stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- ✓ prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru că efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- ✓ prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- ✓ evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- ✓ identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;
- ✓ identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

1. Protecția calității apelor

Pentru înlăturarea pericolului de poluare al apelor de suprafață și subterane ce poate apare în faza de execuție, o atenție deosebită trebuie acordată:

□ execuției săpăturilor în terenurile în pantă, unde poate fi favorizată eroziunea de suprafață și ca urmare se pot antrena în cursurile de apă suspensii solide; existența în compoziția acestor pământuri a unor compuși solubili trebuie atent evaluată, luându-se măsuri pentru limitarea dizolvării acestora în apele meteorice;

□ depozitarii carburanților și manevrării acestora, care la o manipulare neatență pot ajunge pe sol și se vor infiltra în pământ;

□ depozitarii materialelor de construcție care în cazul ploilor abundente pot fi antrenate în cursurile de apă;

□ depozitarea materialului rezultat din excavații, care, de asemenea, poate fi antrenat în apele de suprafață.

În cadrul lucrărilor ce se vor desfășura pentru realizarea obiectivului propus, nu vor rezulta ape uzate. Astfel, pentru realizarea proiectului nu este cazul realizării unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate pe perioada execuției.

În ceea ce privește punctele de lucru de pe tronsoane, este necesar ca în aceste zone, temporar pentru personalul șantierului, să fie prevăzute grupuri sanitare ecologice.

Apele uzate rezultate din organizările de șantier vor fi colectate și evacuate cu respectarea normelor impuse de reglementările în vigoare, NTPA 001/2005, respectiv NTPA 002/2005.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare.

Se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

□ OUG 195/2005 – privind protecția mediului



- Legea apelor - Legea 107/1996
- Legea privind calitatea apei potabile - Legea 458/2002 cu modificările ulterioare.
- NTPA 001/2005-respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților in apele evacuate in receptori naturali
- NTPA 002/2005-respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților in apele evacuate in rețele de canalizare.

2. Protecția aerului. Surse de poluanți pentru aer

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere a soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ.

Realizarea investiției propuse implica, in perioada de execuție:

- Lucrări privind execuția propriu zisa a lucrărilor proiectate;
- Traficul autovehiculelor pentru transportul materialelor de construcții si al muncitorilor.

In perioada de execuție a proiectului, poluarea aerului se produce prin:

- gazele provenite din arderea carburanților in motoarele utilajelor terasiere si de transport (excavatoare, buldozere, betoniere, camioane);
- particule in suspensie rezultate din lucrările realizate;
- pulberile antrenate prin circulația autovehiculelor in șantier si pe drumurile publice, la transportul materialelor si al personalului angajat.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate in atmosfera conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Complexul de poluanți organici si anorganici emiși in atmosfera prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizației Mondiale a Sănătății si anume: cadmiul, nichelul, cromul si hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) – substanță incriminată in epuizarea stratului de ozon stratosferic – si a metanului care, împreuna cu CO, au efecte la scara globala asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Este evident faptul ca emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Principala zona de emisie a poluanților in atmosfera este traseul conductelor de aducțiune, al rețelilor de canalizare care urmăresc, in principal, rețeaua stradala existenta.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (înălțimi efective de emisie de pana la 4 m fata de nivelul solului) si surse mobile.

Se menționează ca emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Instalații pentru epurarea gazelor reziduale si reținerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera, elemente de dimensionare, randamente:

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc pe traseul lucrărilor pentru realizarea proiectului sunt surse libere, având cu totul alte caracteristici decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - tratare a aerului impurificat si a gazelor reziduale.

Concentrații si debite masice de poluanți evacuați in atmosfera

Normele legale in vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nedirijate si libere.

Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, si respectarea acestora



cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto, respectiv în realizarea lucrărilor la punctele de lucru. Prin verificarea tehnică periodică a autovehiculelor se asigură implicit încadrarea emisiilor generate de motoarele acestora în limitele impuse de normele în vigoare.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte:

- ✓ Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- ✓ Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- ✓ Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

În perioada de execuție vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul autovehiculelor de transport. Se estimează ca nivelurile de zgomot pot atinge nivelul maxim de 70-90 dB(A) în amplasamentul lucrărilor, și ca nivelul presiunii acustice la nivelul eventualelor receptorilor se va încadra în legislația națională.

La trecerea autobasculantelor prin localitate pot apărea niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025/1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență.

Rutele de transport pentru utilajele de mare tonaj vor fi atent alese, astfel încât nivel de zgomot și vibrații să fie cât mai redus. Programul de lucru, respectiv orarul traficului auto va fi stabilit de comun acord cu comunitatea locală, obținându-se de fiecare dată acordul scris al acestora.

4. Protecția împotriva radiațiilor

Specificul lucrărilor în perioada de execuție nu include utilizarea surselor radioactive.

Radiațiile electromagnetice generate de funcționarea motoarelor electrice în șantier sunt nesemnificative și unanim acceptate ca nepericuloase pentru sănătate la locul de muncă.

Astfel, nu pot exista în condiții normale surse de radiații.

5. Protecția solului și a subsolului

În perioada de execuție, acțiunile produse asupra solului sunt în mare parte temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru realizarea lucrărilor propriu-zise de pozare a conductelor.

Lucrările de apa-canal fiind, în general, lucrări ascunse, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată destinației inițiale prin lucrări de refacere a terenului natural și prin ecologizare.

Forme de acțiuni posibile asupra solului:

- degradarea fizică a solului pe arii adiacente drumurilor existente, paralel cu acestea, se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere (motorină, ulei) la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului.

În perioada de execuție, în cadrul realizării săpăturilor, stratul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, astfel încât după încheierea lucrărilor să se poată da suprafețelor de teren destinația inițială.

În ceea ce privește manevrarea produselor petroliere (motorină, ulei) personalul angajat trebuie să asigure locuri speciale, platforme betonate, pentru acest tip de produse.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

În cadrul lucrărilor pentru realizarea rețelelor de canalizare cu apă vor avea loc îndepărtări temporare ale vegetației existente, mai ales dacă conductele nu vor fi pozate în apropierea celor existente, paralel cu acestea.



După finalizarea lucrărilor, în cadrul proiectului de refacere ecologică vor fi prevăzute lucrări prin care se redau destinației inițiale terenurile ocupate temporar și se va reface vegetația pe traseul conductelor. În această situație, impactul asupra vegetației și faunei terestre este de importanță redusă și se va manifesta doar pe o perioadă scurtă de timp.

Realizarea lucrărilor nu va avea un efect semnificativ asupra ecosistemelor acvatice neexecutându-se lucrări în zona cursurilor de apă.

Pentru limitarea efectelor lucrărilor propuse asupra ecosistemelor terestre trebuie avut în vedere refacerea vegetației în zona excavațiilor pentru pozarea conductelor.

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

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventualele exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului. Amplitudinea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zonă și de măsură în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător.

Traseul conductelor va urmări drumurile existente și traseul conductelor existente.

Influența pe care lucrările de execuție le vor avea asupra așezărilor umane se va manifesta prin:

▫ Circulația autovehiculelor de transport, utilajelor și vehiculelor de șantier ce va implica o creștere a traficului în zonă, reducerea căii rutiere disponibile, o creștere a fondului sonor și implicit impurificarea aerului.

Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile în timp, funcție de intensitatea și de structura (categoriile de vehicule) traficului la un moment dat. Este dificil să se estimeze o variație temporală a emisiilor, estimare care, fiind dependentă de o multitudine de variabile independente, este supusă unor erori notabile.

Poluanții emiși în atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule, conținând: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare și rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc în apropierea solului (nivelul gurilor de eșapament), dar turbulenta creată de deplasarea vehiculelor în stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatură dintre gazele de eșapament și aerul atmosferic conduc la o înălțime de emisie de circa 2m (conform informațiilor din literatura de specialitate).

▫ Executarea de decopertări și săpături în vederea pozării conductelor fapt ce atrage după sine o îngreunare a traficului în zonele afectate de lucrări.

▫ Alterarea peisajului afectat de lucrări.

Ca urmare a celor prezentate anterior, se vor lua măsuri de diminuare a efectelor produse de lucrări prin:

▫ realizarea unui program de lucru cu un orar bine stabilit;

▫ verificarea autovehiculelor și utilajelor privind nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament;

▫ realizarea lucrărilor din intravilan ca lucrări prioritare, finalizate cât mai rapid, ținându-se cont însă și de respectarea procesului și timpilor tehnologici;

▫ curățarea de pământ sau alte materiale a pneurilor autovehiculelor de transport sau a altor utilaje ce părăsesc zonele de lucru;

▫ efectuarea de controale la transportul de beton cu autobetoniere, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din localități sau pe drumurile publice.

8. Gospodărirea deșeurilor

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.



În perioada de execuție deșeurile rezultate sunt de următoarele categorii:

▫ deșeuri menajere produse de personalul care lucrează pe șantierul de construcții, constituite în principal din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare);

▫ deșeuri tehnologice produse la prepararea și turnarea betoanelor, pregătirea armaturilor, pregătirea cofrajelor, defrișări, pământ rezultat din săpături, metal, lemn etc., în special de la pozarea conductelor, realizarea traversărilor cailor de comunicații, executarea căminelor și altor construcții etc.

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorul de salubritate local în vederea depozitării deșeurilor.

Din cele prezentate anterior se remarcă faptul că, principalul tip de deșeuri va fi reprezentat prin deșeuri de construcție, inerte, pentru care se propune re folosirea sau depozitarea sa la groapa de gunoi.

Deșeurile menajere pot fi colectate în pubele și depozitate în locuri special amenajate, de unde se evacuează la rampa de gunoi ale localității.

O atenție deosebită și exigentă trebuie să manifeste Consiliul local Cașin la recepția finală pentru a obliga constructorul să efectueze corespunzător lucrările de refacere a terenului ocupat temporar de șantier. Un volum important din aceste lucrări este reprezentat prin colectarea și îndepărtarea deșeurilor tehnologice rezultate în urma diverselor faze de execuție.

9 . Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

În perioada de execuție, constructorul va utiliza o cantitate însemnată de carburanți și uleiuri pentru utilajele terasiere și vehiculele de transport.

În cazul în care vor fi prevăzute depozite de carburanți acestea trebuie să fie amenajate corespunzător normelor și cu avizul PSI.

Pentru protecția solului și subsolului, stocarea și manipularea carburanților trebuie să se facă pe platforme betonate, prevăzute cu șanțuri de colectare a scurgerilor.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor se vor executa în ateliere specializate.

Din implementarea proiectului nu vor rezulta deșeuri de azbociment.

10 . Lucrări de reconstrucție ecologica

Măsuri de prevenire în faza de execuție:

▫ datorită folosirii drumurilor publice pentru transportul conductelor, betoanelor, sau al altor materiale și agregate, se va face curățirea pneurilor de pământ sau a altor reziduuri din șantier;

▫ utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;

▫ se va exercita un control sever la transportul de beton cu autobetoniere, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din drumurile publice;

▫ procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;

▫ la sfârșitul săptămânii se va efectua curățirea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile.

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic.

Prin tehnologia de executare a săpăturilor în vederea pozării conductelor, se prevede depozitarea separată a pământului vegetal. Astfel la finele lucrărilor terenului afectat i se va da destinația inițială.

IV. PREVEDERI PRIVIND MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea este mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.



Un program de monitorizare pe perioada execuției lucrărilor este necesar a se desfășura în scopul urmării eficienței măsurilor stabilite prin intermediul proiectului:

- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate, în zona de lucru;
- Identificarea și monitorizarea surselor de poluare;

Personalul va fi instruit periodic asupra supravegherii modului de funcționare a activității în vederea eliminării posibilelor incidente cu urmări nedorite asupra mediului.

V. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ – NU ESTE CAZUL

VI. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se asigură de către executant care va actualiza în acest scop proiectul pentru organizarea șantierului pentru întreaga lucrare, cu avizul Comunei Casin.

Organizarea de șantier se va desfășura pe teren proprietate publică. Amplasamentele vor fi alese în urma încheierii unui proces verbal de către beneficiar și constructor. După realizarea lucrărilor terenul aferent organizării de șantier va fi adus la stadiul inițial cu cheltuiala constructorului.

La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 - Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă.

VII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Organizarea de șantier se va desfășura pe teren proprietate publică. Amplasamentele vor fi alese în urma încheierii unui proces verbal de către beneficiar și constructor.

După realizarea lucrărilor terenul aferent organizării de șantier va fi adus la stadiul inițial cu cheltuiala constructorului.

VIII. STRATEGIA DE EXPLOATARE, OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

Rețeaua de alimentare cu apă se va exploata conform NE 035-06 - "Normativ pentru exploatarea și reabilitarea conductelor pentru transportul apei"

Perioada cea mai importantă în existența sistemului de transport a apei este exploatarea, deoarece:

- este perioada cu cea mai mare durată, mult mai lungă față de durata fazei de proiectare și durata fazei de execuție;

- este perioada în care se asigură un serviciu de cea mai mare importanță în viața localității;

- este perioada în care sistemul se transformă încet și continuu din cauza extinderii localității, creșterii exigenței asupra condițiilor de calitate a apei, a dezvoltării tehnologice;

- este perioada în care lucrările îmbătrânesc, se uzează fizic și moral și pentru a menține exigențele de calitate a serviciului asigurat au nevoie permanentă de îmbunătățiri;

- este perioada în care se constată adevărata performanță tehnologică a sistemului.

Prin exploatarea lucrărilor de transport a apei se înțelege ansamblul acțiunilor și măsurilor constructive și administrative prin care se asigură o funcționare sigură, îndelungată și la costuri optime a sistemului.

Operațiunile de exploatare la care face referire normativul sunt:

- supravegherea și întreținerea lucrărilor;

- repararea curentă a lucrărilor;

- reabilitarea lucrărilor pentru refacerea parțială sau totală a unor porțiuni din lucrare;

- re tehnologizarea lucrărilor prin refacerea totală sau parțială a lucrărilor în vederea îmbunătățirii;

- substanțiale a parametrilor tehnologici de funcționare.

Conținutul operațiunilor menționate mai sus cuprinde:



Supravegherea și întreținerea conductelor conține lucrările care se fac în mod continuu pentru verificarea stării lor, măsurarea parametrilor tehnologici și determinarea necesarului de reparații;

Repararea curentă a conductelor cuprinde toate lucrările necesare pentru remedierea defecțiunilor construcțiilor (spargeri/înfundări de conducte) și lucrărilor aferente (vane, hidranți, cămine, etc) pentru asigurarea funcționării continue și optime; acestea se fac ori de câte ori sunt descoperite sau după un plan anual de reparații;

Reabilitarea conductelor de transport și lucrărilor accesorii, cuprinde ansamblul operațiunilor de aducere a capacității de transport, sau de păstrare a calității apei, la parametrii de proiectare, atunci când deteriorarea se manifestă pe tronsoane lungi, sau la părți importante din lucrare .

Retehnologizarea lucrărilor de transport cuprinde ansamblul lucrărilor de refacere atunci când durata normată de lucru s-a încheiat, când parametrii de lucru au suferit reduceri mari sau trebuie modificați cu valori importante ca urmare a unor noi condiții de lucru, este necesară optimizarea energetică a sistemului, pierderea de apă este exagerat de mare etc; operațiunea nu este parte integrantă a exploatării, dar se realizează în paralel cu exploatarea lucrărilor existente în funcțiune.

Aceste nivele de repartizare sunt greu de separat în practica uzuală din cauză ca unele se suprapun altele sunt în continuare iar la altele este greu de făcut distincția reparație-reabilitare/reparație capitala-retehnologizare.

Regulamentul tehnic de exploatare se elaborează de proprietarul lucrării . Este documentul prin care se organizează efectiv modul în care proprietarul, în mod direct sau printr-un operator licențiat, urmărește și ține în funcțiune lucrarea de transport astfel încât parametrii tehnologici de lucru să fie obținuți în siguranță și cu costuri optime.

Elemente ale regulamentului tehnic sunt coordonate cu regulamentul de organizare și funcționare a unității de exploatare a lucrărilor sistemului.

Măsuri generale de protecția, siguranța și igiena muncii la exploatarea lucrărilor. Aducțiunea, rețeaua de distribuție sunt sisteme constructive subterane. Ca atare măsurile specifice de protecția muncii vor fi legate de doua aspecte:

- coborârea în cămine pentru întreținerea, manevrarea unor echipamente sau citirea unor parametrii,
- lucrările de remediere la conducte, lucrări care sunt de tipul lucrărilor de construcții și la care vor fi aplicate măsurile de protecția muncii, specifice acestor lucrări, măsuri conținute în actele normative în vigoare;

Personalul care lucrează în acest mediu trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- va fi sănătos din punct de vedere medical, cu controale medicale trimestriale;
- va fi capabil să lucreze în spațiu închis și strâmt (se verifica în prealabil);
- nu va avea răni deschise sau în curs de vindecare în momentul lucrului;
- va avea material de protecție adecvat (cisme de cauciuc – lungi, cască de protecție, salopetă / pufoaică, mănuși, sisteme de iluminat, sistem de comunicație etc);
- va lucra tot timpul în echipă;
- echipamentul de protecție va avea circuit închis; va fi purtat la lucru, în mijloacele de transport speciale (nu publice), va fi spălat și dezinfectat în incinta unității de lucru; este total interzis ca personalul să umble cu acest echipament în mijloacele publice de transport;
- va avea asigurat un instructaj de protecția muncii, specializat, suplimentar față de instructajul general, ori de câte ori va schimba locul de muncă.

Tipuri de materiale folosite în realizarea conductelor pentru transportul apei.

Principalele tipuri de materiale folosite la realizarea conductelor pentru transportul apei sub presiune sunt: fonta ductilă, polietilena de înaltă densitate(PEID), policlorura de vinil(PVC), poliester armat cu fibra de sticlă (PAFS și PAFSIN), betonul precomprimat, oțelul protejat (cu mortar în interior și PE la exterior), oțelul INOX, etc.

La lucrările existente și cu vechime mare au fost utilizate și alte tipuri de materiale, precum: oțel neprotejat sau parțial protejat, fontă cenușie, azbociment - în special la rețele de distribuție a apei potabile, beton



precomprimat etc .

CONTINUTUL TIP AL UNEI PROCEDURI DE LUCRU LA O REPARAȚIE

1. Procedurile folosite la realizarea conductei/canalului vor fi folosite și la lucrările de reparare a acestora. Procedurile de lucru vor fi deci atașate la Cartea Construcției.

Pentru alte cazuri beneficiarul va asigura procedurile de lucru adecvate. Pentru tipurile noi de materiale și tehnologiile nou aplicate vor fi folosite proceduri de lucru atestate prin grija proprietarului.

2. Structura generală și conținutul unei proceduri de lucru:

- numele firmei care execută lucrarea (care elaborează și procedura; procedura este aprobată de beneficiar/investitor),
- tipul de lucrare la care se referă procedura,
- legislația și normativele în vigoare cu aplicabilitate directă,
- echipamentul de lucru necesar,
- personalul implicat: număr de oameni, calificarea acestora,
- sursele de apă, energie și modul de legare ,etc,
- tehnologia folosită (în detaliu și cu scheme clare),
- modul de verificare a lucrării (pe etape),
- lucrul în condiții reale de mediu și modificările tehnologice în diferite ipostaze,
- condițiile de securitatea muncii pentru muncitorii proprii, inclusiv echipamentul de lucru,
- condiții de semnalizare pentru protecția pietonilor și traficului de vehicule,
- măsuri de protecție a mediului (reamenajarea zonei rămase după terminarea lucrării, ce se face cu pământul rămas etc),
- fazele determinante pe parcursul execuției,
- condiții de control pe parcurs și în final,
- modul de realizare a probei de etanșeitate,
- modul de verificare finală a calității lucrării și condițiile de acceptare la recepție,
- forma documentului final de recepție a lucrării.

3. Dacă furnizorul de apă se ocupă și de remedierea lucrărilor atunci el va trebui să aibă proceduri de lucru pentru fiecare tip de lucrare. Echipa care face remedierea va fi instruită și dotată cu tot ce este prevăzut în procedura de lucru. Executarea lucrării de către terți implică folosirea procedurii existente sau a altei proceduri acceptate de proprietar.

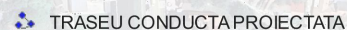
4. Dacă remedierea se face pe o lungime mare, atunci trebuie făcut un proiect, cu avizele necesare. Constructorul este cel care propune o metodologie de lucru, metodologie ce trebuie aprobată de proprietar.

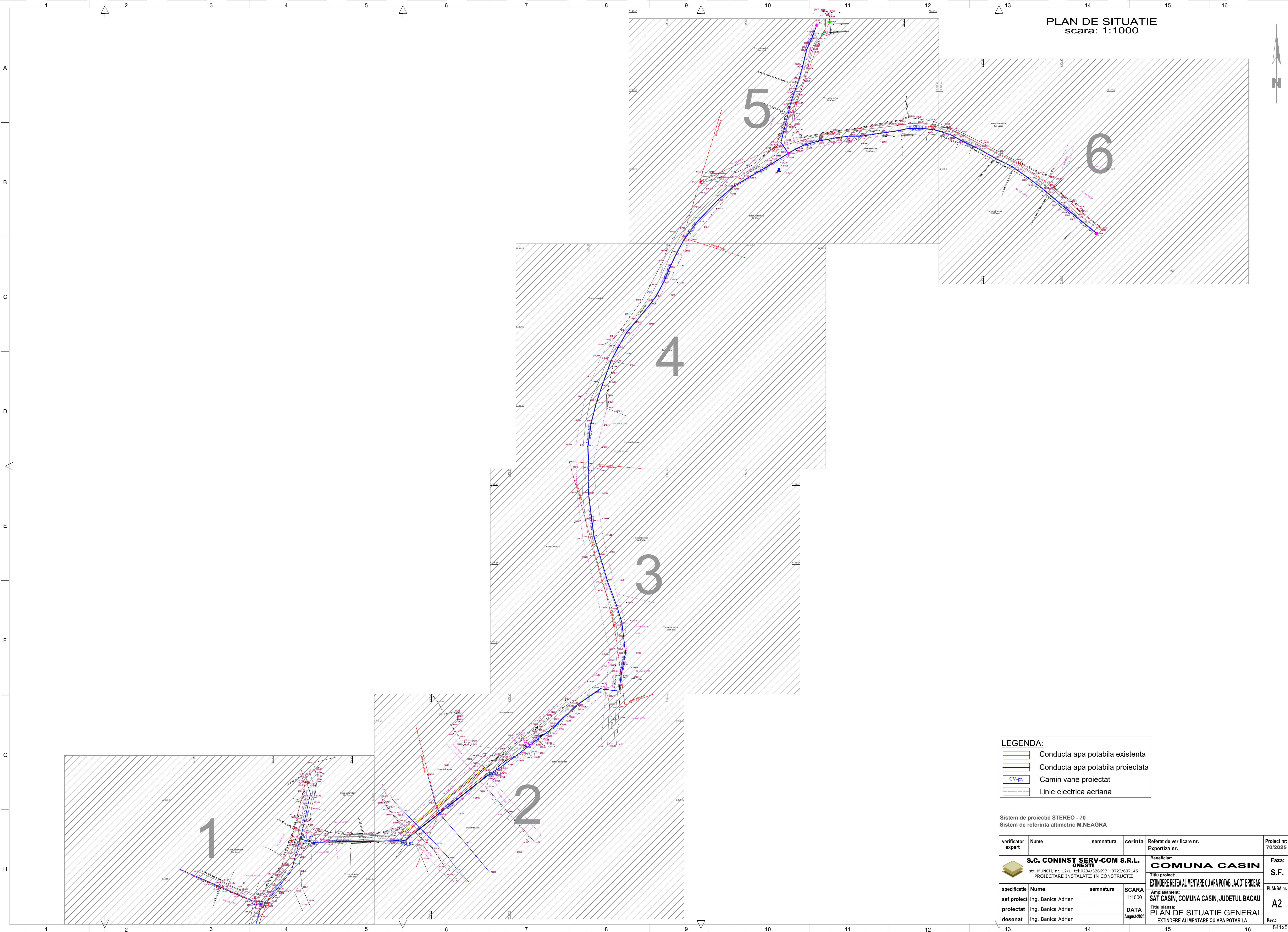
5. După poziția și tipul de lucrare proprietarul va solicita avizul de construcție, conform legii 50.

Intocmit:

Ing. BANICA ADRIAN

Image © 2025 Airbus

Rev.:



PLAN DE SITUATIE
scara: 1:1000

LEGENDA:

- Conducta apa potabila existenta
- Conducta apa potabila proiectata
- CV-pr. Camin vane proiectat
- Linie electrica aeriana

Sistem de proiectie STEREO - 70
Sistem de referinta altimetric M.NEAGRA

verificator expert	Nume	semnatura	cerinta	Referat de verificare nr. Expertiza nr.	Proiect nr. 70/2025
	S.C. CONINST SERV-COM S.R.L. str. MUNCII, nr. 12/1 - tel:0234/326697 - 0722/607145 PROIECTARE INSTALATII IN CONSTRUCTII			Beneficiar: COMUNA CASIN	Faza:
				Titlu proiect: EXTINDERE RETEA ALIMENTARE CU APA POTABILA-COT BRICEAG	S.F.
specificatie	Nume	semnatura	SCARA 1:1000	Amplasament: SAT CASIN, COMUNA CASIN, JUDETUL BACAU	PLANSĂ nr.
sef proiect	ing. Banica Adrian		DATA August-2025	Titlu planşa: PLAN DE SITUATIE GENERAL	A2
proiectat	ing. Banica Adrian			EXTINDERE ALIMENTARE CU APA POTABILA	
desenat	ing. Banica Adrian				Rev.:

634950

N

Teren intravilan
Sat Casin

Teren intravilan
Sat Casin

Se racordeaza cu plansa nr.A2
523600

3297x420

PLAN DE SITUATIE
scara: 1:500

Se racordeaza cu plansa nr. A3

Teren extravilan

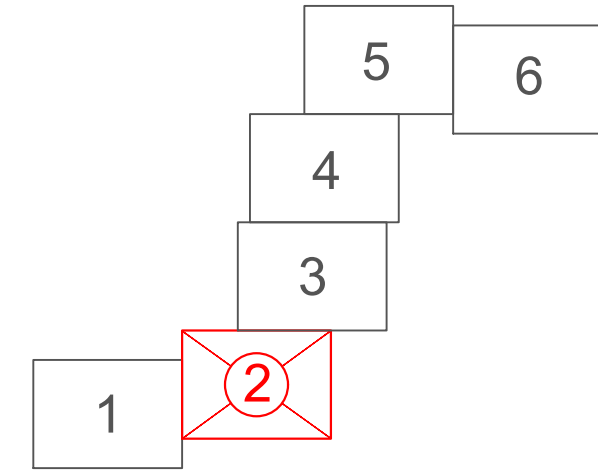
Teren extravilan

Teren extravilan

Teren extravilan

Nr. cad. 60896

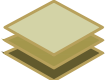
Schema de racordare a planselor



LEGENDA:

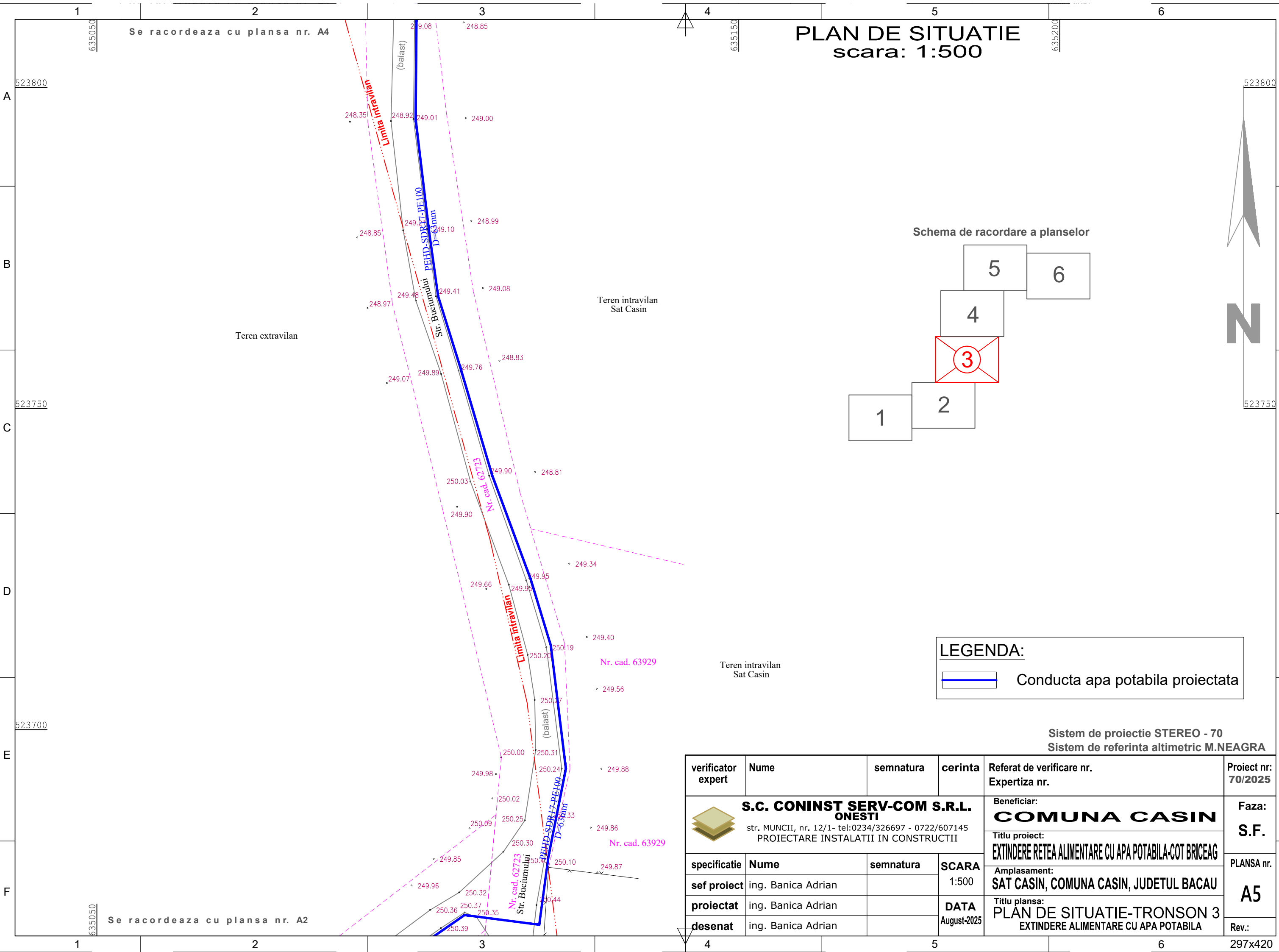
- Conducta apa potabila proiectata
- Teava preizolata PEHD
- CV-pr. Camin vane proiectat

Sistem de proiectie STEREO - 70
Sistem de referinta altimetric M.NEAGRA

verificator expert	Nume	semnatura	cerinta	Referat de verificare nr. Expertiza nr.	Proiect nr: 70/2025
 S.C. CONINST SERV-COM S.R.L. ONESTI str. MUNCII, nr. 12/1- tel:0234/326697 - 0722/607145 PROIECTARE INSTALATII IN CONSTRUCTII				Beneficiar: COMUNA CASIN	Faza: S.F.
specificatie	Nume	semnatura	SCARA 1:500	Titlu proiect: EXTINDERE RESEA ALIMENTARE CU APA POTABILA-COT BRICEAG	PLANSĂ nr. A4
sef proiect	ing. Banica Adrian			Amplasament: SAT CASIN, COMUNA CASIN, JUDETUL BACAU	
proiectat	ing. Banica Adrian		DATA August-2025	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE-TRONSON 1	Rev.:
desenat	ing. Banica Adrian			EXTINDERE ALIMENTARE CU APA POTABILA	

N

297x420



PLAN DE SITUATIE

scara: 1:500

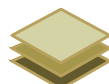
Se racordeaza cu plansa nr. A5

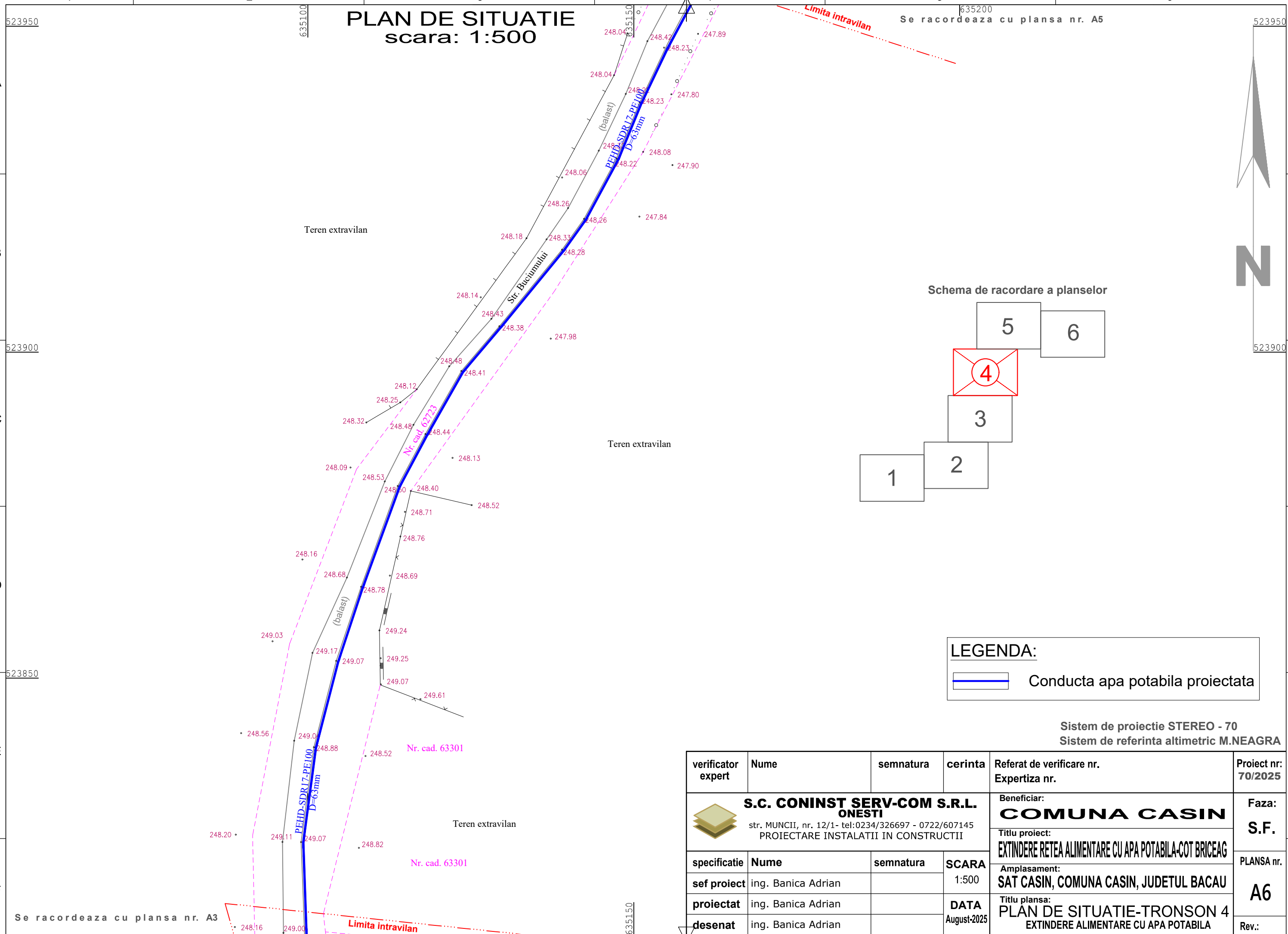
Schema de racordare a planselor

LEGENDA:

	Conducta apa potabila proiectata
---	----------------------------------

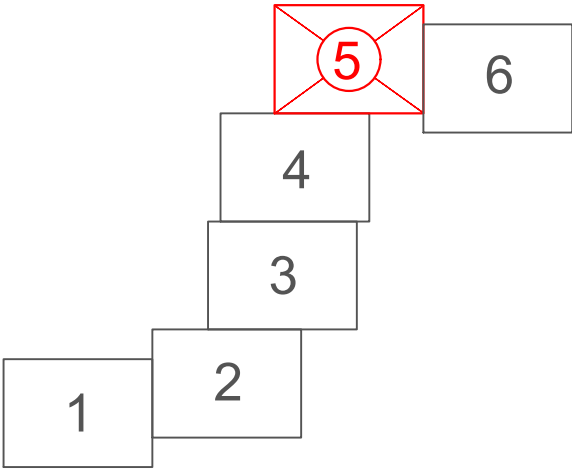
Sistem de proiectie STEREO - 70
Sistem de referinta altimetric M.NEAGRA

verificator expert	Nume	semnatura	cerinta	Referat de verificare nr. Expertiza nr.	Proiect nr: 70/2025	
	S.C. CONINST SERV-COM S.R.L. ONESTI str. MUNCII, nr. 12/1- tel:0234/326697 - 0722/607145 PROIECTARE INSTALATII IN CONSTRUCTII			Beneficiar: COMUNA CASIN	Faza: S.F.	
				Titlu proiect: EXTINDERE RETEA ALIMENTARE CU APA POTABILA-COT BRICEAG	PLANSĂ nr. A6	
	specificatie	Nume	semnatura	SCARA 1:500		Amplasament: SAT CASIN, COMUNA CASIN, JUDETUL BACAU
	sef proiect	ing. Banica Adrian				
proiectat	ing. Banica Adrian		DATA August-2025			
desenat	ing. Banica Adrian					



PLAN DE SITUATIE
scara: 1:500

Schema de racordare a planselor



Teren intravilan
Sat Casin

Teren intravilan
Sat Casin

Str. Buciumului

Teren intravilan
Sat Casin

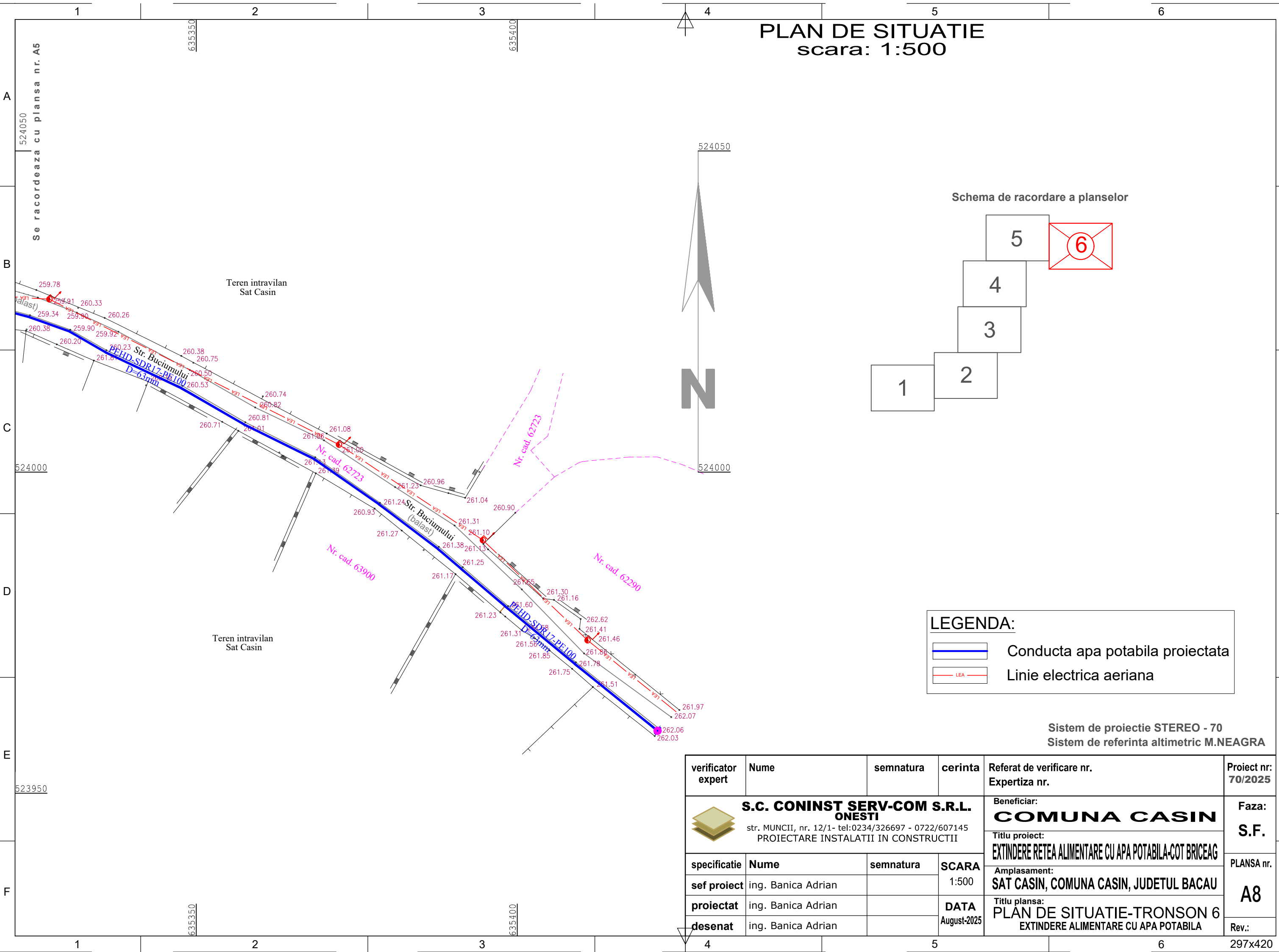
Teren intravilan
Sat Casin

Sistem de proiectie STEREO - 70
Sistem de referinta altimetric M.NEAGRA

verificator expert	Nume	semnatura	cerinta	Referat de verificare nr. Expertiza nr.	Proiect nr: 70/2025
	S.C. CONINST SERV-COM S.R.L. ONESTI str. MUNCII, nr. 12/1- tel:0234/326697 - 0722/607145 PROIECTARE INSTALATII IN CONSTRUCTII			Beneficiar: COMUNA CASIN	Faza: S.F.
	specificatie	Nume	semnatura	Titlu proiect: EXTINDERE RESEA ALIMENTARE CU APA POTABILA-COT BRICEAG	PLANSĂ nr. A7
	sef proiect	ing. Banica Adrian		Amplasament: SAT CASIN, COMUNA CASIN, JUDETUL BACAU	Rev.: A7
	proiectat	ing. Banica Adrian		Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE-TRONSON 5 EXTINDERE ALIMENTARE CU APA POTABILA	
desenat	ing. Banica Adrian		SCARA 1:500 DATA August-2025		

Se racordeaza cu plansa nr. A4

Se racordeaza cu plansa nr. A6



verificator expert	Nume	semnatura	cerinta	Referat de verificare nr. Expertiza nr.	Proiect nr: 70/2025
	S.C. CONINST SERV-COM S.R.L. ONESTI str. MUNCII, nr. 12/1- tel:0234/326697 - 0722/607145 PROIECTARE INSTALATII IN CONSTRUCTII			Beneficiar: COMUNA CASIN	Faza: S.F.
	specificatie	Nume	semnatura	Titlu proiect: EXTINDERE RETEA ALIMENTARE CU APA POTABILA-COT BRICEAG	PLANSĂ nr. A8
	sef proiect	ing. Banica Adrian		Amplasament: SAT CASIN, COMUNA CASIN, JUDETUL BACAU	Rev.:
	proiectat	ing. Banica Adrian		Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE-TRONSON 6 EXTINDERE ALIMENTARE CU APA POTABILA	
desenat	ing. Banica Adrian		DATA August-2025		