

INFRA PROJECT



DENUMIRE PROIECT

REABILITARE, EXTINDERE ȘI MODERNIZARE SISTEM DE
ALIMENTARE CU APĂ, STAȚII DE TRATARE ÎN ORAȘ SLĂNIC MOLDOVA

FAZA DE PROIECTARE

TEMĂ DE PROIECTARE



BENEFICIAR

PRIMĂRIA ORAȘULUI SLĂNIC MOLDOVA

DECEMBRIE 2022



DENUMIRE PROIECT	Reabilitare, extindere și modernizare sistem de alimentare cu apă, stații de tratare în oraș Slănic Moldova
BENEFICIAR	Primăria Orașului Slănic Moldova
AMPLASAMENT	Orașul Slănic Moldova, județul Bacău, România
PROIECTANT	S.C. INFRA PROJECT S.R.L., Iași, România
NR. PROIECT	59 - 2022
FAZA DE PROIECTARE	Temă de proiectare
DATE PROIECTANT	PROIECTARE CONSULTANȚĂ ASISTENȚĂ TEHNICĂ Adresa: Iași, str. Trei Fântâni, nr. 12E, bl. L3, sc. B, ap. 10, ROMÂNIA C.U.I RO39463086, J22/1530/2018 Cont B.T. Iași: RO43BTRLRONCRT0451193801 Cont Trezorerie Iași: RO43TREZ4065069XXX026058 Telefoane: 0740 387 273 / 0748 877 146 Email: infra.project@yahoo.com

Drepturi de proprietate intelectuală

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea **S.C. INFRA PROJECT S.R.L., Iași** și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuintare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.



LISTĂ DE SEMNĂTURI PROIECTANȚI DE SPECIALITATE

Șef de proiect: Ing. Calancea Darius

Proiectanți:

Specialitatea instalații: Ing. Doroșcan Ovidiu

Specialitatea drumuri: Ing. Calancea Darius



TEMĂ DE PROIECTARE

” Reabilitare, extindere și modernizare sistem de alimentare cu apă, stații de tratare în oraș Slănic Moldova”

1. Informații generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: *Reabilitare, extindere și modernizare sistem de alimentare cu apă, stații de tratare în oraș Slănic Moldova*

1.2. Beneficiarul investiției

a)denumire titular;

PRIMĂRIA ORAȘULUI SLĂNIC MOLDOVA

b)adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail;

Vasile Alecsandri, nr. 4, Slănic Moldova, județul Bacău, România

Tel: 0234 348119

Email: primaria@primariaslanicmoldova.ro

c)reprezentanți legali/împuterniciți;

Baciu Gheorghe – primar orașul Slănic Moldova

1.3. Elaboratorul temei de proiectare:

S.C. INFRA PROJECT S.R.L.

C.U.I RO39463086

J22/1530/2018, Iași, România

2. Date de identificare a obiectivului de investiții

2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală

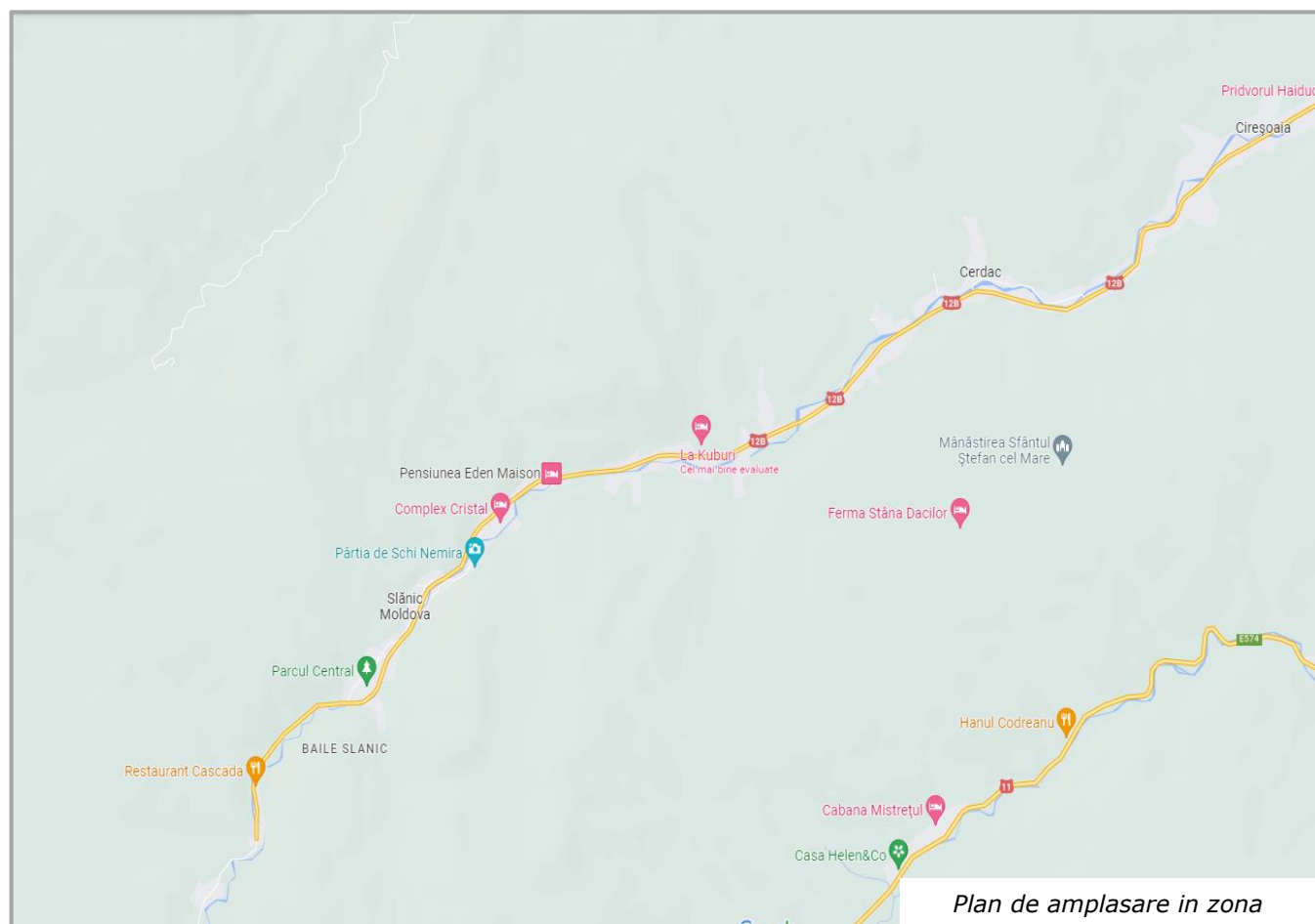
Amplasamentul vizat se afla în domeniul public al orașului Slănic Moldova. Dreptul de proprietate asupra acestuia este al orașului Slănic Moldova, fiind situat în UAT Slănic Moldova. Regimul juridic, economic și tehnic al terenului se regăsește în cadrul Certificatului de Urbanism.



2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus(e) pentru realizarea obiectivului de investiții:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propuse(e) (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Terenul ocupat de obiectivul de investiție este situat în intravilanul Orașului Slănic Moldova, județul Bacău. În prezent, în localitățile Slănic Moldova, Cerdac și Cireșoia există un sistem complex de captare – înmagazinare – tratare – distribuție, care însă este subdimensionat și se află într-o stare avansată de degradare. Astfel se dorește modernizarea rețelei de alimentare cu apă prin adoptarea și realizarea unei rețele de apă complet nouă dimensionată corespunzător.



Orașul Slănic Moldova este situat în depresiunea omonimă la poalele de sud-est ale Munților Nemira pe cursul superior al râului Slănic (afluent pe partea dreaptă al râului Trotuș).

Intravilanul orașului este alungit în lungul râului Slănic. Băile Slănic sunt situate în partea de vest. Alte localități componente (Cerdac și Cireșoia) sunt situate aval de stațiune. Culmile din zonele orașului prezintă înălțimi cuprinse între 800 – 1000 m.



Rețeaua de distribuție apă este în prezent subdimensionată și se afla într-o stare avansată de degradare aceasta înregistrând pierderi uriașe. Soluțiile tehnologice existente adoptate sunt la nivelul anilor 1960. În perioada de exploatare a sistemului de alimentare cu apă și canalizare au apărut deficiențe care au determinat o eficiență și calitate scăzute ale prestării serviciilor. Echipamentele utilizate sunt în totalitate fabricate în țară, majoritatea înainte de 1960, într-o perioadă de economii mari la materialele utilizate, fapt ce a afectat implicit calitatea echipamentelor. Datorită saltului tehnologic din ultima perioadă, piesele de schimb pentru o serie de echipamente au ieșit din procesul de fabricație, se procură cu mare greutate și au costuri ridicate. O foarte mare parte din consumatori nu sunt racordați corespunzător la rețeaua de apă respectiv nu există un sistem modern de contorizare a consumurilor de apă înregistrate de către consumatori.

Realizarea obiectivului de investiții se va desfășura pe terenurile aparținând domeniului public al Orașului Slănic Moldova, în conformitate cu regimul juridic descris în cadrul Certificatului de Urbanism, rețeaua proiectată propusă având o lungime cumulată de aproximativ 32 km fiind pozată pe domeniul public al UAT Slănic Moldova, preponderent în zona străzilor componente orașului Slănic Moldova.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul la obiectivul de investiție se realizează din străzile/drumurile componente ale orașului Slănic Moldova.

c) surse de poluare existente în zonă;

Nu s-au identificat surse de poluare cunoscute în zona vizată de documentațiile tehnico-economice.

d) particularități de relief;

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul orașului Slănic Moldova este situat în bazinul râului Slănic cu o lungime de 20 Km, care traversează localitatea de la vest la est, el constituind principalul afluent al râului Trotuș. Râul Slănic își adună apele din 12 izvoare de pe muntele Șandru Mare.

Relieful accidentat a determinat caracterul torențial al bazinului hidrografic. De la izvoare până la confluența sa cu Trotușul, cursul Slănicului este alimentat de numeroase pârâie și pârâiașe, a căror apă, peste 70%, provine din ploi și zăpadă.



Afluenții râului Slănic sunt: pe stânga: Cheșcheșul, Pufului, Sasului, Ignat, Tudorache, iar pe dreapta Sărata, Dobru, Cerbului, Surei. Pârâurile prezintă scurgerea în tot timpul anului, cu excepția unor torenți mici, cu suprafață de bazin mai mică de 5 Kmp.

Caracterul torențial al precipitațiilor și suprafețele mici ale subzonelor hidrografice imprimă un regim hidrologic discontinuu în timp, cu oscilații mari ale nivelurilor și debitelor. Aceste variații mari ale scurgerilor sunt într-o anumită măsură atenuate de gradul mare de împădurire din bazin.

Debitele maxime se produc primăvara și vara când la topirea zăpezilor bogate se asociază ploi de intensitate și durată mare și respectiv, după ploi torențiale generalizate în bazin. Creșterile de niveluri pe cursurile de apă sunt de 2,5 - 3 m, fapt ce conduce la producerea unor inundații locale, mai ales în cazul afluenților, la baza versanților.

Din punctul de vedere al vegetației, în stațiune predomină pădurile amestecate de rășinoase și fag. Stratul arbuștilor este mai slab reprezentat, dar stratul ierbos și al mușchilor este bine dezvoltat.

Abundența de făget se datorește atât condițiilor de climă, cât și faptului că pădurea de brad, care coboară până jos pe versanți, a fost defrișată. În văile umede, la altitudini joase a crescut bradul. Astfel, zona Slănicului oferă exemple foarte frumoase de inversiune a etajelor de vegetație. Primăvara până la dezvoltarea frunzișului, pădurile de fag sunt pline de plante erbacee. În restul anului numai poienile mari păstrează covorul de flori multicolore, ce sunt puncte de atracție pentru turiști.

Fauna este reprezentată de cea specifică pădurilor de munte: urși, lupi, vulpi, mistreți, veverițe. La altitudine de peste 700 m urcând până la etajul subalpin, la limita vegetației jepilor se poate întâlni râsul, animal ocrotit prin lege. Cerbul și zimbrul, animale ce viețuiau odinioară pe aceste meleaguri până la primul război mondial, au dispărut. Rezervația de la Scutaru (Mănăstirea Cașin) păstrează ultimele exemplare de cerbi pentru a repopula pădurile. Ca păsări întâlnim cocoșul de munte și găinușa de alun. În apele repezi de munte întâlnim păstrăvul și lipanul.

Din punct de vedere geomorfologic se disting următoarele forme de relief:

- terasa inferioară joasă;
- terasa inferioară;
- versanți muntoși.

Orașul este construit în cea mai mare parte pe primele două terase. Valea Slănicului este despărțită prin culmi muntoase la nord de valea Dofteanei și la sud de valea Oituzului, iar în vecinătatea vărsării sale în Trotuș se află culmea Măgura, punct important de atracție turistică.

**e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților;**

În zona propusă există străzi care prezintă rețele de apă și canalizare, energie electrică, gaze naturale și telecomunicații.

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

La momentul realizării documentației nu au fost identificate. Dacă se vor identifica pe parcursul realizării lucrărilor, se va anunța de urgență Beneficiarul lucrării și Deținătorul rețelei identificate și se va recurge la relocare sau protejare.

g) posibile obligații de servitute;

Nu este cazul.

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz;

Condiționările constructive determinate de starea tehnică și sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții vor fi stabilite prin expertiză tehnică (dacă este cazul).

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;

Conform PUG aprobat prin HCL pus la dispoziție de Beneficiar.

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție.

Din informațiile culese de la locuitorii din zonă și de la Beneficiar nu reiese că în zonă s-ar afla monumente istorice sau situri arheologice.



În cazul în care pe perioada execuției vor fi identificate elemente ale existenței unui sit arheologic sau monumente istorice, Antreprenorul (Executantul) are obligația de a anunța în cel mai scurt timp instituțiile responsabile.

2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:

a) destinație și funcțiuni;

Proiectul propus are o contribuție însemnată la procesul de îmbunătățire a condițiilor de trai, rețeaua de apă ce urmează a fi modernizată trebuie să răspundă criteriilor de rezistență și stabilitate la sarcini statice.

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;

Investiția are ca scop principal modernizarea rețelei de distribuție apă în urma căreia se vor asigura o serie de obiective după cum urmează:

- dezvoltarea economică a zonei;
- îmbunătățirea condițiilor social - economice și de mediu;
- creșterea confortului populației și îmbunătățirea sănătății;
- salubritatea și revitalizarea;
- acoperirea nevoilor populației la presiunea și debitul necesar;
- înlăturarea pierderilor de apă și micșorarea timpului de reacție la urgențe în cazul avariilor;
- reducerea consumurilor energetice prin optimizarea sistemelor și a prețului de cost al serviciilor;
- extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă, pentru mărirea ariei populaționale deservită;
 - creșterea numărului de locuitori din zonele rurale care beneficiază de servicii îmbunătățite;
 - dezvoltarea socială și economică a zonelor rurale;
 - stimularea dezvoltării;

Soluțiile tehnice propuse trebuie să asigure funcționalitatea fără întrerupere a elementelor constitutive a strazilor existente din zonă (carosabil, trotuare, spații verzi, etc.)

Toate aceste cerințe nu sunt limitative, proiectantul fiind îndreptățit să aducă completările pe care le considera necesare.



Retea de distribuție propusă spre modernizare este repartizată în 68 de tronsoane cu funcțiune gravitațională și pompare și are în componență tuburi PEHD PN10 cu diametre variabile, realizată pe o lungime cumulată totală de 32.078,00 m după cum urmează:

Nr. crt.	Denumire tronson	Denumire stradă	Lungime [m]
1	CD-01	Str. M. Spiridon, str. N. Bălcescu, str. 1 Mai, str. Cireșoaia (DN12B)	1.525,00
			1.627,00
			3.685,00
			7.375,00
2	CD-02	Str. V. Alecsandri și str. Ștefan cel Mare	1.575,00
3	CD-03	Str. Porumbelor	160,00
4	CD-04	Str. Mihai Eminescu	390,00
5	CD-05	Str. Ion Creangă	200,00
6	CD-06	Str. Dobru	400,00
7	CD-07	Str. A. Holban și str. Armoniei	50,00
8	CD-08	Str. Aleea Racoviță	15,00
9	CD-09	Str. Nemira	345,00
10	CD-10	Str. Valeriu Filimon	180,00
11	CD-11	Str. Actor P.M.M.Cimponeriu și str. N. Iorga	175,00
12	CD-12	Str. Aleea Pârtiei	90,00
13	CD-13	Str. Cristal	129,00
14	CD-14	Str. Sabinelor	170,00
15	CD-15	Str. Subșurii	130,00
16	CD-16	Str. Izvorului	155,00
17	CD-17	Str. Mesteacănului	43,00
18	CD-18	Str. Păltiniș	320,00
19	CD-19	Str. Alexandru Vârnăv Liteanu	350,00
20	CD-20	Str. Primăverii	345,00
21	CD-21	Str. Primăverii și str. Sticlăriei	140,00
22	CD-22	Str. Stroiului	182,00
23	CD-23	Str. Sărării	610,00
24	CD-24	Str. Fântânii	230,00
25	CD-25	Str. Pârâu Tudorache	220,00
26	CD-26	Str. Magnoliei	90,00
27	CD-27	Str. Bolovanu	130,00
28	CD-28	Str. Salciilor	100,00
29	CD-29	Str. Florilor	200,00
30	CD-30	Str. Aluniș	154,00
31	CD-31	Str. Zorilor	580,00
32	CD-32	Str. Nuferilor	700,00
33	CD-33	Str. Cimpului	90,00
34	CD-34	Str. Socului	225,00
35	CD-35	Str. Păcii	845,00
36	CD-36	Str. Nuferilor	200,00



37	CD-37	Str. Sondei	270,00
38	CD-38	Str. Libertății	639,00
39	CD-39	Str. Libertății	650,00
40	CD-40	Str. Arieșului	230,00
41	CD-41	Str. Crinului	120,00
42	CD-42	Str. Muncel	130,00
43	CD-43	Str. Morii	300,00
44	CD-44	Str. Curburii	115,00
45	CD-45	Str. Bradului	400,00
46	CD-46	Str. Teilor	220,00
47	CD-47	Str. Poienii	280,00
48	CD-48	Str. Cornișa	100,00
49	CD-49	Str. Cariera de piatră și str. Baciului	375,00
50	CD-50	Str. Poienii	75,00
51	CD-51	Str. Poienii	100,00
52	CD-52	Str. Providenței	100,00
53	CD-53	Str. Școlii	250,00
54	CD-54	Str. Pârâul Bârtea	90,00
55	CD-55	Str. Nucului	393,00
56	CD-56	Str. Prieteniei	270,00
57	CD-57	Str. Ing. Anton Ababei	175,00
58	CD-58	Str. Măgurii	325,00
59	CD-59	Str. Zefirului	205,00
60	CD-60	Str. Orizontului	130,00
61	CD-61	Str. Muntelui	200,00
62	CD-62	Str. Oituz	256,00
63	CD-63	Str. Oituz	100,00
64	CD-64	Str. Laurilor	100,00
65	CD-65	Str. Laurilor	95,00
66	CD-66	Str. Intrarea Cireșoia	200,00
67	CD-67	Str. Trandafirilor	140,00
68	CD-68	Str. Mihalachi Spiridon (DC116B)	915,00

c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare;

Pe amplasamentul ce face obiectului prezentei documentatii exista retele tehnico-edilitare publice: apa, canalizare, gaz, energie electrica, telecomunicatii IT si telefonie.

d) număr estimat de utilizatori;

Cetatenii Orașului Slănic Moldova in general și turiștii care vizitează zona.

**e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;**

Durata minima de functionare este: 20-30 ani in conformitate cu prevederile Catalogului privind clasificarea si normele de functionare a mijloacelor fixe, HG 2139 / 2004.

f) nevoi/solicitări funcționale specifice;

La proiectarea drumurilor se va tine seama de categoriile functionale ale acestora, de traficul rutier, de siguranta circulatiei, de normele tehnice, de factorii economici, sociali si de aparare, de utilizarea rationala a terenurilor, de conservarea si protectia mediului si de planurile de urbanism si de amenajarea teritoriului, aprobate potrivit legii.

Trebuie avut in vedere un sistem complet de rețea de distribuție apă ce va fi constituit din:

- conducte de distribuție apă;
- cămine de vane (aerisire/golire/secționare);
- cămine de branșament;
- conducte de branșament;
- hidranți;
- supratraversări și subtraversări obstacole;
- stații de pompare (dacă este cazul);
- refacerea structurii rutiere (dacă este afectată în urma lucrărilor).

Lucrările prezentate mai sus nu sunt limitative, proiectantul putând adopta lucrări suplimentare în vederea asigurării funcționalității obiectivului de investiție.

g) corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului;

La elaborarea documentatiilor tehnico-economice solicitate prin prezenta tema de proiectare, se vor avea in vedere toate elementele prevazute prin actele normative in vigoare si cele stabilite prin PUG-ul orașului Slănic Moldova si prin avizele emise. Se vor utiliza cu precadere materiale eficiente economic si care nu dauneaza mediului inconjurator. La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE; aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995, privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

**h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului.**

Documentatiile tehnico-economice vor respecta prevederile din HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Alegerea solutiilor finale se va face de comun acord cu beneficiarul si se va considera finalizata dupa acceptarea acestora de catre beneficiar.

2.4. Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia

- Legea nr. 10/1995, republicata, privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, republicata, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin MDRL nr. 839/2009 pentn.1 aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HGR nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- SR 1343-1/1995 – Alimentare cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități;
- SR 4163-1/1995 – Alimentare cu apă. Rețele de distributie.Prescriptii fundamentale de proiectare;
- SR 4163-2/1995 – Alimentare cu apă. Rețele de distributie. Prescriptii de calcul;
- SR 4163-2/1995 – Alimentare cu apă. Rețele de distributie. Prescriptii de executie;
- STAS 9312/1987 – Subtraversări de cai ferate și drumuri cu conducte. Prescripții de proiectare;
- STAS 8591/1991 – Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane, executate în săpătură;
- HGR nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constmctii si instalatii aferente acestora, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare;



- HGR nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Altele, inclusiv Directivele europene și Regulamentele Parlamentului European în domeniul achizițiilor publice, proiectării și construcțiilor;
- Ordin ANRDE nr. 45/2016 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice;

Alte acte normative, prescripții tehnice, coduri, evaluări, etc., necesare realizării unui proiect tehnic corect și complet care să îndeplinească condițiile de aprobare și care pot fi implementate.

Cerinte de proiectare

Documentația elaborată se va încadra în prevederile Planului Urbanistic General al Orașului Slănic Moldova aflat în vigoare.

Pe cale de consecință, studiul va trebui să identifice minim două variante.

Soluțiile prezentate vor ține cont de relaționarea cu zonele adiacente și crearea unor condiții decente de trafic pe timp de execuție.

Soluțiile care se vor elabora vor ține seama asupra rețelelor existente în zonă.

Considerații de natură tehnică

În elaborarea documentației se va ține seama de:

- dezvoltarea unitară și coerentă a orașului;
- rezolvarea disfuncționalităților în zona studiată ținând cont de situația existentă ;
- condiții normale de asigurare a apei potabile;
- respectarea condițiilor de mediu;

Analiza și cuantificarea soluțiilor propuse va cuprinde aspecte relevante pentru fiecare variantă :

- relaționarea rețelei propuse cu rețeaua existentă din zonă;
- analiza necesarului de suprafețe de teren;

Întocmit,

ing. Calancea Darius