

BENEFICIAR: COMUNA BARCANESTI, JUDETUL PRAHOVA



**“EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LĂȚURI DE CASĂ”
SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI,
JUDEȚUL PRAHOVA**

STUDIU DE FEZABILITATE

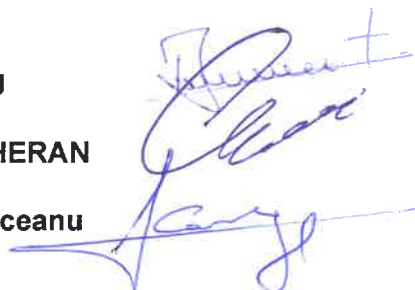
Număr proiect: **SQB_378 / 2025**

PROIECTANT GENERAL: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
PROIECTANT INSTALAȚII: IMEP SYSTEM S.R.L.
Noiembrie 2025

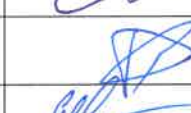
"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

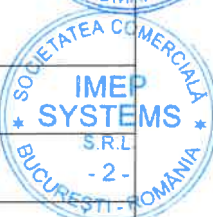
FOAIE DE SEMNĂTURI

Director general: Ing. Ionuț TUDOROIU
Administrator: Ing. Florin Tiberiu CHERAN
Sef de proiect: Ing. George Comarniceanu



COLECTIV DE ELABORARE

Echipa de proiect	Nume	Semnătura
Sistematizare	Ing. George COMARNICEANU	
	Ing. Ionut TUDOROIU	
	Ing. Tiberiu CHERAN	
Instalatii Electrice	Ing. Daniel BADICA	
Instalatii Sanitare	ing. Daniel GHEORGHIU	
Instalatii Gaze naturale SC Varia Holding SRL	Ing. Nicolae CRESTEA	
	Ing. Codrut CHIRCULESCU	
Documentatie economica	Ing. Diana SERBAN	



Cuprins

CAPITOLUL A : PIESE SCRISE

BORDEROU	5
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	7
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	7
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTIȚII	7
1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERȚIAR)	7
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	7
1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	7
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	8
2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPȚIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ	8
2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	8
2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	13
2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	15
2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	16
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții²⁾	16
3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI	17
3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL - ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC	28
3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	41
3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ	43
3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	46
4. Analiza fiecărui/ fiecărei scenariu/ opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)	47
4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ	47
MASURI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR	47
MASURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI	47
MASURI FAȚA DE FACTORII POLUANȚI DIN ZONA	48
MASURI DE PROTECȚIA MEDIULUI ȘI APEI PENTRU PERIOADA DE EXPLOATARE	48
PROTECȚIA AȘEZĂRIILOR UMANE	48
PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI	48
PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR	48
MASURI DE PROTECȚIA MEDIULUI PE PERIOADA DE EXPLOATARE	49
MASURI PENTRU GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR	49
4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	50
4.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM	52
4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	61
4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ	61

4.7. ANALIZA ECONOMICĂ ³⁾ , INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE.....	63
4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE ³⁾	63
Scenariul I și Scenariul II.....	63
4.9. ANALIZA DE RISURI, MĂSURI DE PREVENIRE/ DIMINUARE A RISCURILOR.....	64
Scenariul I și Scenariul II.....	64
5. Scenariul/ Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	66
5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR.....	66
5.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E).....	69
5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/ OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:.....	69
INSTALAȚII DE CURENȚI SLABI.....	83
Rețea de alimentare cu apă potabilă.....	83
d) probe tehnologice și teste;.....	83
5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:.....	87
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;.....	88
5.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE.....	91
5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.....	97
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	97
6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE.....	97
6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE.....	97
6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ.....	97
6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR.....	97
6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ.....	97
6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE.....	97
7. Implementarea investiției.....	97
7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	97
7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESAR.....	97
7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/ OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE.....	98
7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE.....	99
8. Concluzii și recomandări.....	99

Anexe:

Devize generale cele doua scenarii analizate si devize pe obiect scenariul recomandat
Grafic Gantt





S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



CAPITOLUL B : PIESE DESENATE "EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

BORDEROU

Nr. Crt.	Denumire planșa	Scara	Cod planșa
1.	PLAN DE AMPLASARE IN ZONA	1:5000	PAZ
2.	PLAN GENERAL INCINTA	1:1000	PG
3.	PLAN DE SITUATIE INCINTA	1:500	PS-01
4.	PLAN DE SITUATIE - STRADA LAVANDEI	1:500	PS-02
5.	PLAN DE SITUATIE - DE 612	1:500	PS-03
6.	PLAN DE SITUATIE - STRADA TRIFOIULUI	1:500	PS-04
7.	PROFILURI TRANSVERSALE TIP	1:50 1:20	PTT-01
8.	PROFILURI TRANSVERSALE TIP	1:50 1:20	PTT-01
9.	INSTALATII DISTRIBUTIE GAZE NATURALE	1:1000	IG001
10.	INSTALATII SANITARE: PLAN GENERAL REȚEA ALIMENTARE CU APA	1:1000	PG001
11.	INSTALATII ELECTRICE – PLAN DE SITUATIE - DISTRIBUTIE ENERGIE ELECTRICA	1:1000	IE001
12.	INSTALATII ELECTRICE - PLAN DE SITUATIE - DISTRIBUTIE CURENTI SLABI	1:1000	IE002
13.	INSTALATII ELECTRICE - PLAN DE SITUATIE - ILUMINAT EXTERIOR	1:1000	IE003
14.	INSTALATII ELECTRICE – PROFIL TRANSVERSAL DRUMURI INTERIOARE	1:100	IE004





S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



I. DATE DE IDENTIFICARE ALE DOCUMENTATIEI

- | | | |
|-----|--|--|
| 1.1 | DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII | "EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMĂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA |
| 1.2 | ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR | COMUNA BARCANESTI, JUDEȚUL PRAHOVA |
| 1.3 | ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERTIAR) | - |
| 1.4 | BENEFICIARUL INVESTITIEI | COMUNA BARCANESTI, JUDEȚUL PRAHOVA |
| 1.5 | ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE | SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL
Sediul in Sos. Stefanesti, nr. 117, loc. Afumati, jud. Ilfov,
tel 0751.099.986, R.C.J23/3007/2016 cod fiscal 36346871,
e-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro |
| 1.6 | FAZA DE PROIECTARE | SF – STUDIU DE FEZABILITATE
Număr proiect: SQB_378/ 2025 |
| 1.7 | DATA ELABORARII | NOIEMBRIE 2025 |





S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR

COMUNA BARCANESTI, JUDEȚUL PRAHOVA

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERȚIAR)

Nu este cazul.

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

NUMELE: COMUNA BARCANESTI Jud. PRAHOVA
ADRESA POSTALA: Str. Crinilor, nr. 108, satul Bărcănești, 107055
NR TELEFON: Tel: 0244.276595
ADRESA E-MAIL: primaria.ph@barcanesti.ro
ADRESA PAGINA DE INTERNET: www.barcanesti.ro
NUME PERSOANA DE CONTACT: Gheorghe-Daniel APOSTOL – Primar

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL
Sediul în Sos. Stefanesti, nr. 117, loc. Afumati, jud. Ilfov,
R.C. J23/3007/2016, cod fiscal RO36346871, e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro
Reprezentant legal : Tiberiu Florin Cheran, tel. 0722.226.963

FAZA DE PROIECTARE **SF – Studiu de fezabilitate**
DATA ELABORARII **Noiembrie 2025**



2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFERABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPȚIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Nu exista un studiu de fezabilitate.

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Primăria Comunei Barcanesti are in plan extinderea zonei urbanistice prin infiintarea a 126 loturi de casa din sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova. Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a zonelor rurale depinde de îmbunătățirea infrastructurii rurale și a serviciilor de bază existente.

Dezvoltarea durabilă este o preocupare majoră și un obiectiv fundamental al tuturor acțiunilor întreprinse de Guvern în domeniul protecției mediului, în vederea implementării și bunei desfășurări a utilitatilor și a căilor rutiere.

ACTE NORMATIVE AVUTE ÎN VEDERE

Structura prezentului Studiu de fezabilitate se bazează pe legislația românească în vigoare din domeniul elaborării documentațiilor tehnico-economice

- 1. HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice**

Reglementări europene:

- Regulamentul (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize;
- Regulamentul (UE) 2021/1057 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de instituire a Fondului social european Plus (FSE+) și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 1296/2013;
- REGULAMENTUL (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune
- Comunicare a Comisiei C(2021) 1054 final din 12 februarie 2021. Orientări tehnice privind aplicarea principiului de "a nu prejudicial în mod semnificativ" în temeiul
- Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență;
- Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene (2016/C 202/02);
- Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilități adoptată la 13 decembrie 2006 de către Adunarea Generală a ONU;
- Comunicarea Comisiei C(2021) 373/1 16 septembrie 2021. Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027;
- Regulamentul (UE) 852/2020 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088;

- Regulamentul (UE) 2016 /679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor);
- Comunicarea Comisiei Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01).

Reglementări naționale:

- Legea asistenței sociale nr. 292 din 20 decembrie 2011 , cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 197 din 1 noiembrie 2012 privind asigurarea calității în domeniul serviciilor sociale, cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârea Guvernului nr. 118 din 19 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 197/2012 privind asigurarea calității în domeniul serviciilor sociale, cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârea Guvernului nr. 867 din 14 octombrie 2015 pentru aprobarea Nomenclatorului serviciilor sociale, precum și a regulamentelor cadru de organizare și funcționare a serviciilor sociale , cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de urgență nr. 133 din 17 decembrie 2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021 2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă , cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de urgență nr. 23 din 12 aprilie 2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021 2027;
- Ordonanța de Urgență nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/ sau a fondurilor publice naționale aferente acestora cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 875/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/ sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență nr. 77/2014 privind procedurile naționale în domeniul ajutorului de stat, precum și pentru modificarea și completarea Legii concurenței nr. 21/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 440/2022 pentru aprobarea Strategiei naționale privind incluziunea socială și reducerea sărăciei pentru perioada 2022 2027;
- Hotărârea Guvernului nr. 829/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021 2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 873/2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021 2027 prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune și Fondul pentru o tranziție justă;

- ORDIN MDRAP nr. 189 din 12 februarie 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051 2012 Revizuire NP 051/2000";
- Ordin nr. 16/05.01.2023 pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001 2022”*) (nZEB 1
- Hotărârea Guvernului nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârea Guvernului nr. 742 din 13 septembrie 2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- LEGE nr. 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată , cu modificările și completările ulterioare
- Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7 din 13 martie 1996 republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 372 din 13 decembrie 2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată , cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 69 din 25 aprilie 2016 privind achizițiile publice verzi;
- ORDIN nr. 1.068 din 4 octombrie 2018 pentru aprobarea Ghidului de achiziții publice verzi care cuprinde cerințele minime privind protecția mediului pentru anumite grupe de produse și servicii ce se solicită la nivelul caietelor de sarcini
- Hotărârea Guvernului nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârea Guvernului nr. 490/2022 pentru aprobarea Strategiei naționale privind drepturile persoanelor cu dizabilități "O Românie echitabilă" 2022 2027
- Hotărârea Guvernului nr. 1547 din 19 decembrie 2022 pentru aprobarea Strategiei naționale privind promovarea egalității de șanse și de tratament între femei și bărbați și prevenirea și combaterea violenței domestice pentru perioada 2022 2027;
- Programul Incluziune și Demnitate Socială, aprobat prin Decizia de punere în aplicarea comisiei nr. C(2022) 9635 final din 14.12.2022 de aprobare a programului "Incluziune și Demnitate Socială" pentru sprijin din partea Fondului european de dezvoltare regională și Fondului social european Plus în cadrul obiectivului „Investiții pentru ocuparea forței de muncă și creștere economică” din România / CCI 2021RO05FFPR001.

ACTE NORMATIVE AVUTE ÎN VEDERE

Proiectul a fost întocmit și în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- **Legea nr.10/1995** privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **ORDONANȚA GUVERNULUI nr. 43/1997*)** privind regimul drumurilor
- **ORDIN nr. 1294 din 30 august 2017** pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stălpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale



- **HOTĂRÂRE nr. 363 din 14 aprilie 2010** privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice cu modificări și completări ulterioare
- **Hotărârea Guvernului nr. 622/2004** privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- C56-02 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- H.G. nr. 273/1994 – Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, modificat prin H.G. nr. 343/2017;
- H.G. nr. 492/2018 – Pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții;
- H.G. nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu H.G. nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- H.G. 867/03 – Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- H.G. 1146/2006 – Cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Legea 10/1995 – Privind calitatea în construcții și completările ulterioare (*actualizată*);
- Legea 307/2006 – Privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 – Norme generale de protecția muncii și metodologii de aplicare a legii;
- Legea 372/2016 – Privind performanța energetică a clădirilor (*republicată*);
- I7-2011 – Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor aferente clădirilor, modificat prin ORIDN nr. 959/2023;
- I18/1-2002 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- IRE-lp-30-2004 – Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- NP061-02 – Normativ pentru proiectarea și executarea SIL artificial din clădiri, modificat prin ORIDN nr. 205/2023;
- NP068-02 – Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- NP099-04 – Normativ privind proiectarea, executarea, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie;
- NP24-2022 – Normativ pentru proiectarea parcajelor;
- NP25-97 – Normativ pentru proiectarea, construcțiilor publice subterane;
- NP127-2009 – Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme;
- NTE006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul al cerințelor de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV;
- NTE007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- Ordinul nr. 89/10.05.2018 – Norme tehnice pentru proiectarea executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, cu modificările și completările aduse de: ORDIN nr. 2 din 18.01.2023;
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 – Normele generale de apărare împotriva incendiilor;
- P118-1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- P118/3-2015 PARTEA A-III-A – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor „Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”, modificat prin ORIDN nr. 6.025/2018;
- PE103/92 – Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electromagnetice la solicitări mecanice și termice în condiții de scurtcircuit;
- PE116-94 – Normativ de încercări și măsurări la echipamente și instalații electrice;
- PE120-94 – Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive în rețelele electrice;
- SR EN 54 – Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu;



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



- SR CEN/TS 54-14 – Sisteme de detectare si de alarmare la incendiu. Partea 14: Ghid pentru planificare, proiectare, instalare, punere in funcțiune, utilizare si mentenanță;
- SR EN 12464-1– Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1: Locuri de muncă interioare
- SR EN 1838 – Aplicații ale iluminatului. Iluminat de urgenta;
- SR EN ISO 9001 – Sisteme de managementul calității. Cerințe;
- ◆ NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului.

Entitatea de implementare al proiectului este Comuna BARCANESTI, reprezentat prin echipa de proiect compus din: primar si angajați ai primăriei.

2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Conform datelor statistice din Strategia de dezvoltare a localitatii Barcanesti, Comuna este alcătuită din cinci sate:

- BĂRCĂNEȘTI –localitate de reședință;
- TĂTĂRANI, este situat la o distanță de 2 km de primăria comunei
- ROMÂNEȘTI, este situat la o distanță de 3 km de primăria comunei
- GHIGHIU, este situat la o distanță de 4 km de primăria comunei
- PUȘCAȘI, este situat la o distanță de 5 km de primăria comunei



Suprafața teritoriului administrativ al comunei este de 3725 ha, din care 3133 ha teren agricol, reprezentând 84,11 % din totalul suprafeței.

Tabelul – Categoriile de folosință ale terenului

Modul de folosinta pentru suprafata terenurilor	Suprafață Hectare
• Total	3725
• Agricola	3133
Arabila	2997
Pasuni	129
Vii si pepiniere viticole	4
Livezi si pepiniere pomicole	3
• Terenuri neagricole total	592
Ocupata cu constructii	298
Cai de comunicatii si cai ferate	294

Populația comunei Bărcănești

Conform datelor furnizate de ultimul recensământ al populației României din anul 2011, populația comunei Bărcănești era de 9.384 locuitori, din care 4.530 de sex masculin și 4.854 de sex feminin.

Analizând evoluția populației în perioada 2012 – 2020, constatăm că numărul locuitorilor comunei se înscrie pe un trend oscilant, începând cu anul 2016 aflându-se pe un trend descendent.

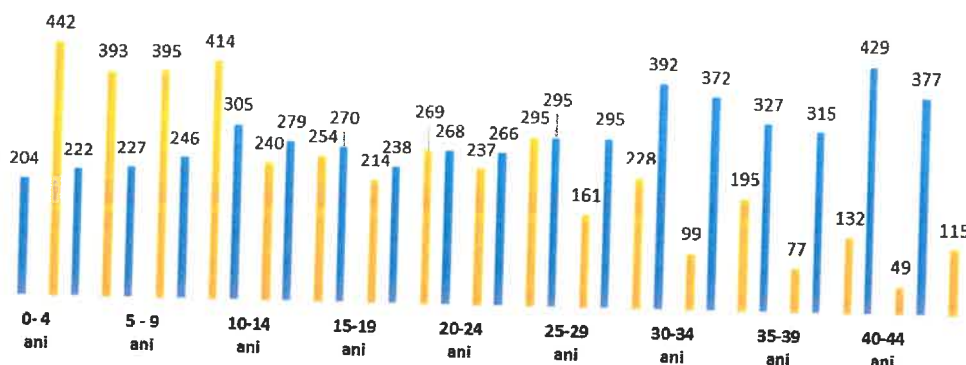
An	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Populație	9605	9651	9677	9696	9699	9672	9651	9644	9536

Conform recensământului efectuat în 2011, repartitia populației pe satele componente ale comunei Bărcănești era următoarea:

Tabelul nr. 5 – Repartitia populației pe satele componente, anul 2011

Nr. crt.	Sate componente	Număr locuitori
1.	BARCANESTI	3226
2.	GHIGHIU	755
3.	PUSCASI	413
4.	ROMANESTI	1977
5.	TATARANI	3013
	Total	9.384

Structura populației pe vârste și sexe



Conform STRATEGIEI DE DEZVOLTARE LOCALA A COMUNEI BARCANESTI 2021-2027, aceasta isi propune o serie de obiective strategice:

Obiectiv specific 1 - Dezvoltarea economiei locale și creșterea competitivității acesteia

Obiectiv specific 2 - Consolidarea și modernizarea infrastructurii locale de transport și tehnico-edilitare

Obiectiv specific 3 - Protejarea și conservarea mediului natural

Obiectiv specific 4 - Servicii de educație moderne și performante

Obiectiv specific 5 - Dezvoltarea durabilă a turismului și conservarea patrimoniului cultural

Obiectiv specific 6 - Servicii de sănătate și sociale de calitate

Obiectiv specific 7 - Dezvoltarea capacității administrative

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Investiția propusă „Extindere rețele utilități pentru loturi de casă, sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova” este necesară pentru a asigura infrastructura tehnico-edilitară corespunzătoare zonei rezidențiale nou dezvoltate din satul Românești.

În prezent, străzile din perimetrul analizat sunt parțial neamenajate, iar rețelele de utilități sunt insuficiente sau inexistente, fapt ce limitează funcționalitatea și atractivitatea zonei.

Prin proiect se vor extinde rețelele de alimentare cu apă, canalizațiile pentru rețele electrice și de curenți slabi, iar drumurile de acces și arterele interioare vor fi modernizate pentru a asigura o conexiune corespunzătoare cu rețeaua rutieră existentă (DN1, DE612, DE603, DE609).

Lucrările vor contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață, la creșterea siguranței circulației și la dezvoltarea urbanistică a localității.

Suprafața totală studiată este de 69.532 mp (din care 67.231 mp în intravilan și 2.301 mp în extravilan), iar lungimea totală a străzilor modernizate este de aproximativ 2.015 m.

Investiția va fi finanțată din fonduri proprii ale UAT Comuna Bărcănești și/sau din alte surse legal constituite, fiind prevăzută a se realiza în două etape.

2.5.OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Obiectivul principal al investiției este îmbunătățirea infrastructurii tehnico-edilitare și rutiere din satul Românești, comuna Bărcănești, prin asigurarea accesului la utilitățile publice de bază și la căi de circulație modernizate, care să permită dezvoltarea armonioasă a zonei rezidențiale nou create.

Realizarea proiectului va conduce la:

- a) extinderea și modernizarea rețelilor de utilități publice (alimentare cu apă, canalizații pentru rețele electrice și de curenți slabi);
- b) modernizarea drumurilor de acces și a străzilor interioare, pentru asigurarea legăturii directe cu rețeaua rutieră principală (DN1, DE612, DE603, DE609);
- c) creșterea gradului de confort și siguranță pentru locuitorii noilor loturi de casă;
- d) îmbunătățirea condițiilor de circulație și a accesului la proprietăți;
- e) stimularea dezvoltării economice și rezidențiale prin crearea unei infrastructuri moderne, conforme standardelor actuale de urbanism și siguranță rutieră.

Proiectul se află în deplină concordanță cu strategiile locale și județene de dezvoltare, precum și cu obiectivele naționale privind extinderea și modernizarea infrastructurii edilitare. Implementarea acestuia va contribui la creșterea calității vieții populației și la dezvoltarea durabilă a comunei Bărcănești.

3.Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții²⁾

Având în vedere că amplasamentul investiției este unic și determinat conform ridicării topografice și documentației cadastrale aferente, scenariile analizate se diferențiază prin soluțiile tehnice de execuție și prin nivelul de dotare și finisare al infrastructurii propuse.

Scenariul I – Recomandat (varianta optimă propusă de proiectant):

Realizarea lucrărilor de extindere a rețelilor de utilități și modernizarea drumurilor de acces și a străzilor interioare în două etape, conform structurii rutiere propuse:

- Etapa I: execuția terasamentelor, a fundațiilor din balast și piatră spartă și aplicarea stratului provizoriu de uzură;
- Etapa II: execuția straturilor asfaltice definitive (BAD 22,4 + BA16), trotuarelor, acostamentelor și a semnalizării rutiere.

Această variantă asigură durabilitate ridicată, costuri de întreținere reduse și confort sporit în exploatare.

Realizarea infrastructurii de utilitati privind energia electrica, gazul natural cat si rețelele de telecomunicatii.

Scenariul II – Nerecomandat:

Executarea doar a lucrărilor din prima etapă (terasamente, fundații și strat provizoriu de piatră spartă), fără realizarea straturilor asfaltice finale și a trotuarelor.

Această soluție implică o investiție inițială mai redusă, dar nu asigură confortul și siguranța circulației, necesitând lucrări ulterioare de modernizare și costuri suplimentare de întreținere. Totodata implementarea ulterioara a utilitatilor, ceea ce ar conduce la un cost mai redus in aceasta etapa dar ulterior ridicandu-se substantial, deoarece, dupa implementarea utilitatilor, este nevoie de aducerea la faza initiala.

Prin analiza comparativă, Scenariul I este considerat optim din punct de vedere tehnico-economic, funcțional și al durabilității construcției.

3.1.PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

a) descrierea amplasamentului (localizare- intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Prezentul studiu are ca scop îmbunătățirea infrastructurii tehnico-edilitare și rutiere a comunei Bărcănești, prin extinderea rețelelor de utilități și modernizarea drumurilor de acces pentru deservirea noilor loturi de casă din satul Românești.

Amplasament: Județul Prahova, comuna Bărcănești, sat Românești.

Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.

Pentru a asigura legătura cu drumurile asfaltate deja se vor moderniza în afara amplasamentului drumul de exploatare DE612 și parțial străzile strada Lavandei, Trifoiului și Zarzărilor pe sectoarele neasfaltate, conform ridicării topografice rezultând următoarele suprafețe ale zonei de studiu:

- Suprafață de studiu teren intravilan $S=67231\text{mp}$;
- Suprafață teren extravilan $S=2301\text{mp}$;
- Suprafață totală $S=69532\text{mp}$.

Străzile care urmează a fi modernizate vor avea următoarele caracteristici.



Fig1. Identificarea la nivel national a zonei unde se va realiza investiția;

Zona de studiu cuprinde următoarele artere:

- Suprafata de studiu nr.cad.28416 (DN1)=2847 mp-domeniu public -Statul Roman
- Suprafata de studiu nr.cad.26733 (Str.Lavandei)=5607 mp-domeniu public comuna Barcanesti din care 353mp extravilan,5254mp intravilan

- Suprafata de studiu nr.cad.27165 (str Coacazelor, str.Strugurilor, str.Nectarinilor, Zarzarilor, str.Castanilor)=15035 mp , -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu De612=1734 mp-domeniu public comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.26146 (Str. Trifoiului)=5783 mp -domeniu public comuna Barcanesti din care extravilan 78mp, intravilan 5705mp
- Suprafata de studiu nr.cad.28416 (DN1)=2942 mp -domeniu public -Statul Roman
- Suprafata de studiu nr.cad.28293 (Str. Bujorilor)=192mp
- Suprafata de studiu nr.cad.26137 (Str. Busuiocului)=189 mp
- Suprafata de studiu De603-136mp-domeniu public comuna Barcanesti-extravilan
- Suprafata de studiu De609-101mp-domeniu public comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27164=2915mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27149=267mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27150=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27151=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27169=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27168=262mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27166=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27171=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27140=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27141=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27142=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27143=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27144=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27145=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27146=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27147=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27148=255mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27102=265mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27103=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27104=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27105=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27106=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27107=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27108=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27109=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27110=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27111=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27112=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27113=247mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27101=265mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27100=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27099=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27098=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27097=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27096=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti

- Suprafata de studiu nr.cad.27095=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27094=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27093=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27092=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27091=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27090=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27043=271mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27044=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27045=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27046=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27047=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27048=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27049=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27050=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27051=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27052=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27053=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27054=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27152=237mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27170=252mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27153=252mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27154=251mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27155=251mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27156=252mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27157=262mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27158=272mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27159=282mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27160=292mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27161=298mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27162=325mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27139=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27138=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27137=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27136=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27135=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27134=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27133=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27132=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27131=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27130=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27129=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27128=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27127=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27114=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27115=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



- Suprafata de studiu nr.cad.27116=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27117=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27118=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27119=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27120=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27121=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27122=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27123=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27124=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27125=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27126=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27077=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27079=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27080=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27081=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27082=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27083=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27084=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27085=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27086=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27087=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27088=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27089=247mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27055=248mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27056=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27057=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27058=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27059=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27060=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27061=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27062=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27063=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27064=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27065=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27066=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27067=244mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27076=270mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27075=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27074=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27073=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27072=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27071=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27070=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27069=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti
- Suprafata de studiu nr.cad.27068=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti

- Suprafata de studiu nr.cad.27163=250mp -domeniu privat Comuna Barcanesti

Terenurile aferente sunt în proprietatea UAT Comuna Bărcănești și se află libere de sarcini, fiind destinate extinderii rețelelor de utilități și modernizării infrastructurii rutiere care deservește noile loturi de casă din satul Românești.

Bărcănești este o comună în județul Prahova, Muntenia, România, formată din satele Bărcănești (reședința), Ghighiu, Pușcași, Românești și Tătărani.

Comuna este situată la sud de orașul Ploiești și este traversată de șoseaua națională DN1 care vine de la București și duce către Brașov, precum și de autostrada București–Ploiești, care are aici nodul de legătură cu DN1. Din DN1, la Bărcănești se ramifică șoseaua națională DN1A care ocolește Ploieștiul pe la est, ducând către Vălenii de Munte și Brașov, iar din aceasta — șoselele județene DJ101G, care duce înspre Ploiești; și DJ101D care duce către Râfov și mai departe în județul Ilfov la Nuci.



Fig2. Identificarea amplasamentului in cadrul judetului

Conform Certificat de Urbanism nr 80 din 28.08.2025.

REGIMUL JURIDIC

Imobilul (teren) este situat parțial intravilan și parțial extravilan și aparține parțial domeniului public al comunei Bărcănești conform H.G.R. nr. 1359/2001, republicată cu modificările și completările ulterioare, și a extraselor de carte funciară pentru informare nr. 142993/08.08.2025, 142992/08.08.2025, 142999/08.08.2025, 142998/08.08.2025, 143000/08.08.2025, 143004/08.08.2025, 143002/08.08.2025, 143003/08.08.2025,

143011/08.08.2025, 143006/08.08.2025, 143009/08.08.2025, 143008/08.08.2025, 143007/08.08.2025, 143010/08.08.2025, 143018/08.08.2025, 154869/27.08.2025, 143017/08.08.2025, 143012/08.08.2025, 143022/08.08.2025, 143264/08.08.2025, 143020/08.08.2025, 143023/08.08.2025, 143025/08.08.2025, 143176/08.08.2025, 143026/08.08.2025, 143027/08.08.2025, 143030/08.08.2025, 143031/08.08.2025, 143028/08.08.2025, 143029/08.08.2025, 143094/08.08.2025, 143054/08.08.2025, 143203/08.08.2025, 143035/08.08.2025, 143036/08.08.2025, 143042/08.08.2025, 143039/08.08.2025, 143037/08.08.2025, 143041/08.08.2025, 143038/08.08.2025, 143040/08.08.2025, 143047/08.08.2025, 143021/08.08.2025, 143051/08.08.2025, 143052/08.08.2025, 143084/08.08.2025, 143048/08.08.2025, 143043/08.08.2025, 143069/08.08.2025, 143065/08.08.2025, 143085/08.08.2025, 143095/08.08.2025, 143164/08.08.2025, 143076/08.08.2025, 143071/08.08.2025, 143070/08.08.2025, 143087/08.08.2025, 143089/08.08.2025, 143168/08.08.2025, 143166/08.08.2025, 143091/08.08.2025, 143109/08.08.2025, 143092/08.08.2025, 143093/08.08.2025, 143097/08.08.2025, 143105/08.08.2025, 143106/08.08.2025, 143107/08.08.2025, 143111/08.08.2025, 143113/08.08.2025, 143116/08.08.2025, 143121/08.08.2025, 143124/08.08.2025, 143126/08.08.2025, 143131/08.08.2025, 143133/08.08.2025, 143134/08.08.2025, 143135/08.08.2025, 143138/08.08.2025, 143139/08.08.2025, 143226/08.08.2025, 143228/08.08.2025, 143270/08.08.2025, 143272/08.08.2025, 143274/08.08.2025 emise de BCPI Ploiești.

Conform PUG și RLU ale localității – documentații aprobate – terenul este situat parțial în zonă cu restricții de construire până la întocmirea PUZ/PUD, parțial în zonă de protecție DN1, parțial în zonă de protecție conducte transport produse petroliere și parțial în zonă de protecție canal ANIF.

Imobilul este situat în zonele de risc conform reglementărilor **SEVESO** (Legea 59/2016 și Ordinul M.D.R.A.P.F.E. nr. 3710/2017, Ministerului Mediului nr. 1212/2017, M.A.I. nr. 99/2017) aferente obiectivului **S.C. OMV PETROM S.A. – RAFFINĂRIA PETROBRAZI** și **S.C. PETROTEL LUKOIL S.A. Ploiești**.

REGIMUL ECONOMIC

Terenul are categoria de folosință: drum, curți-construcții și arabil.

Destinația stabilită prin PUZ, PUG și RLU ale localității – documentații aprobate – este:

Zona Ccr – CAI DE COMUNICAȚII RUTIERĂ și Zona Lm – ZONA PENTRU LOCUINȚE ȘI DOTĂRI COMPLEMENTARE, Is1 P – ZONA MIXTĂ: INSTITUȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI SPAȚII VERZI / PARCURI, SPORT ȘI AGREMENT, Cc – CAI DE COMUNICAȚII, TEC – ZONA PENTRU CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRILOR TEHNICO-EDILITARE – conform PUZ aprobat, Zona Ccr – CAI DE COMUNICAȚII RUTIERĂ – conform PUG aprobat și conform categoriei de folosință în extravilan.

REGIMUL TEHNIC

Terenul în suprafață de 69.532mp, din care 67.231mp situați în intravilan în UTR 10, 10A și 2.301mp situați în extravilan. În zona există rețele de alimentare cu energie electrică, apă, gaze și transport produse petroliere.

POT maxim = 20%

CUT = 0.4

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

Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini.
 Pentru a asigura legătura cu drumurile asfaltate deja se vor moderniza în afara amplasamentului drumul de exploatare DE612 și parțial străzile strada Lavandei, Trifoiului și Zarzărilor pe sectoarele neasfaltate, conform ridicării topografice rezultând următoarele suprafețe ale zonei de studiu:

- Suprafață de studiu teren intravilan $S=67231\text{mp}$;
- Suprafață teren extravilan $S=2301\text{mp}$;
- Suprafață totală $S=69532\text{mp}$.

Străzile care urmează a fi modernizate vor avea următoarele caracteristici.

Strada	Lungime[m]	Lățime carosabil[m]	Lățime acostament[m]	Lățime șanțuri[m]	Lățime trotuare[m]
Strada Lavandei-tronson km 0+332.00 - km 0+590.00	258.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Strada Trifoiului-tronson 0+453.00 - km 0+656.00	203.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Drum de exploatare DE612	106.75	1x2.75	2x0.375	-	-
Strada Zarzărilor*	313.45	2x3.00	2x0.50	1x1.00	1x1.00
Strada Coacăzelor	197.00	2x3.00	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada Nectarinilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada Strugurilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada Castanilor	137.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada fără nume - AX1	121.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Total	2015.16	-	-	-	-

*între km 0+013.00 - km 0+048.00 pe partea stângă, se va amenaja o parcare (14 locuri $5.00 \times 2.50\text{m}$) și trotuar până la limita de proprietate conform planului PS01. Partea carosabilă și parcare pe acest tronson se va delimita cu bordură prefabricată din beton $20 \times 25 \times 50\text{cm}$

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Nu este cazul

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Date climatice

Teritoriul este situat într-o zonă cu climat de câmpie unde verile sunt călduroase, cu precipitații nu prea bogate, iar iernile sunt reci, marcate uneori de viscole puternice dar și cu frecvente intervale de încălzire (datorate mai ales pătrunderii aerului mediteranean din SV și S) care provoacă topirea și discontinuitatea stratului de zapadă, climat caracterizat prin următoarele valori (după Monografia Geografică a României):

Temperaturi:

- Temperatura medie anuală: $10,5^{\circ}\text{C}$
- Temperatura minimă absolută: -30°C
- Temperatura maximă absolută: $37,8^{\circ}\text{C}$
- Temperatura medie a lunii ianuarie: $-2,5^{\circ}\text{C}$
- Temperatura medie a lunii iulie: $22,5^{\circ}\text{C}$

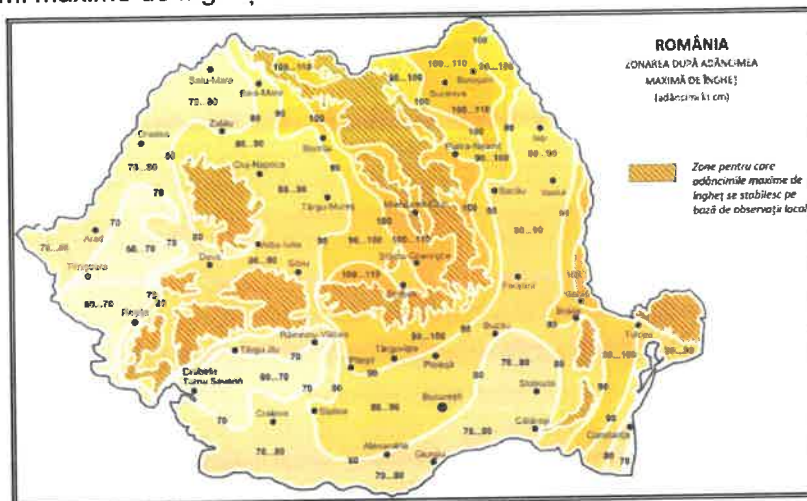
Precipitații:

- Cantitățile medii anuale: 550 mm
- Cantitățile medii lunare: 25-92 mm
- Cantitatea maximă căzută în 24 de ore: 99.5 mm
- Numărul zilelor cu îngheț: 110-130 zile

Precipitațiile sunt în cantități reduse și au un caracter torențial și variabilitate în timp. Cantitățile medii anuale de precipitații sunt de cca. 588 mm/m2;

Conform STAS 1709/1-90 „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, harta privind repartizarea tipurilor climatice după indicele de umezeală Thornthwaite, zona studiată se încadrează la tipul climatic I.

Adâncimea maximă de îngheț în zona investigată, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului”, este de 80-90 cm.



Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț

f) existența unor:

1. rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/ protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Rețelele se află în imediata apropiere a obiectivului de investiții conform temei de proiectare. Acesta trebuie să fie extinse pentru a deservi noul cartier.

Rețeaua de canalizare se va realiza printr-o investiție separată, care este în curs de implementare.

Conform temei de proiectare se vor extinde rețelele pe străzile Trifoiului, Lavandei și Irisului, precum și pe străzile interioare, după cum urmează:

- Instalații electrice de iluminat;
- Rețele de alimentare echipamente exterioare – după caz;
- Canalizație joasă tensiune Electrică – coordonare (tuburi corugate, cămine de tragere, coordonare cu celelalte rețele);
- Canalizație curenți slabi – coordonare (tuburi corugate, cămine de tragere, coordonare cu celelalte rețele);
- Rețeaua de alimentare cu apă (la limita de proprietate a acestuia);
- Rețea de distribuție pentru gaze naturale în incintă (fără SRM sau racord la sistemul energetic național).

Lucrările de extindere rețele se vor realiza conform proiectului de specialitate.

2. posibile interferențe cu 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;

Nu este cazul.

3. terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

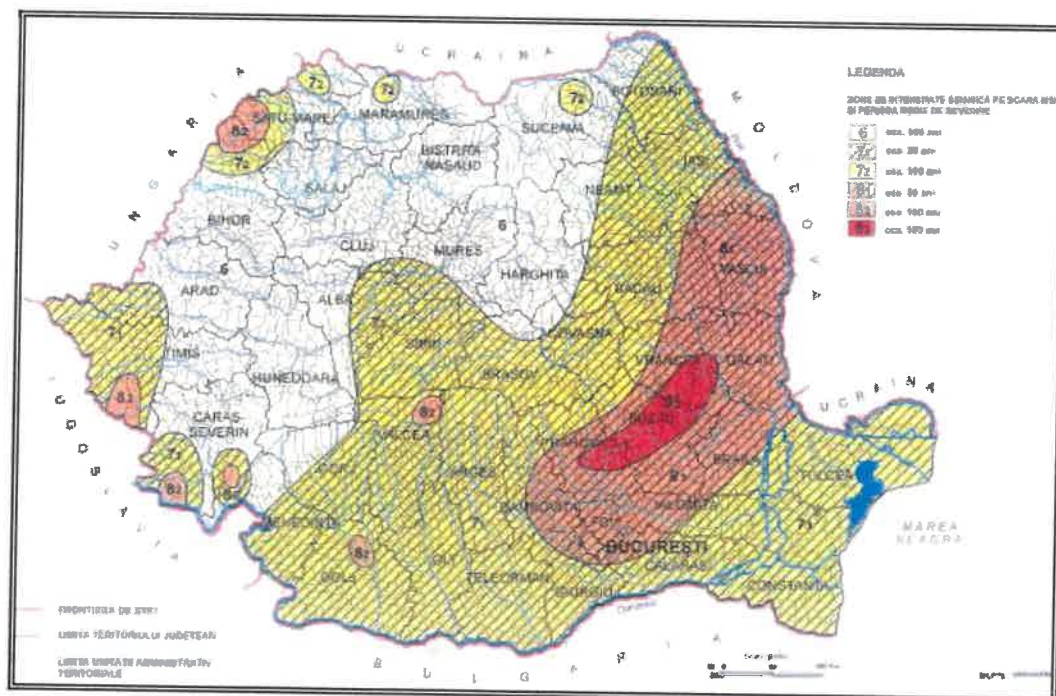
Au fost respectate prescripțiile de proiectare și legislația în vigoare la data întocmirii acestuia după cum urmează:

- N 074/2022 – Normativ privind întocmirea documentațiilor geotehnice în construcții.
- EUROCOD 7-SR EN 1997-2:2008 – Proiectarea geotehnică.
- EUROCOD 8-SR EN 1998-1:2004 – Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur.
- P 100-1/2013 – Zonarea seismică a teritoriului României.

- h) date privind zonarea seismică;

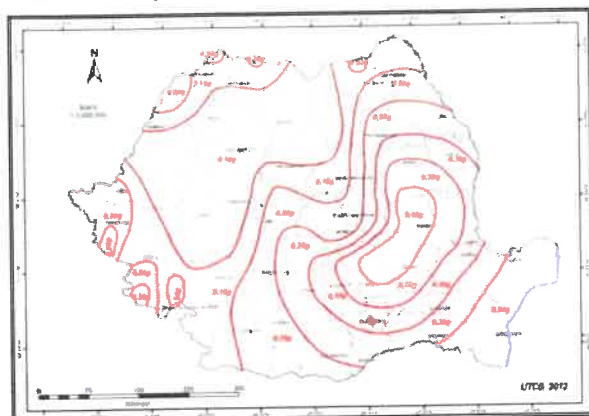
Date seismice

Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismică a teritoriului României”, perimetrul cercetat se încadrează în macrozona de intensitate 81, cu perioada de revenire de 50 de ani.

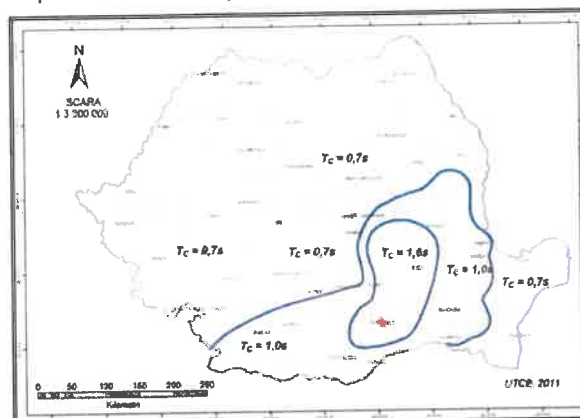


Zonarea seismică a teritoriului României.

Conform normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică - Partea I”, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, $a_g = 0.35 \text{ g}$, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1.6 \text{ sec}$.



Zonarea teritoriului în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului a_g .



Zonarea teritoriului în termeni de perioadă de control (colț), T_c , a spectrului de răspuns.

i) date geologice generale;

Comuna Bărcănești este situată în partea de sud a județului Prahova, într-o zonă dominată de forma de relief cu specific de câmpie.

Comuna Bărcănești este localizată la o distanță de aproximativ 55 km de municipiul București și 8 km de municipiul Ploiești, fiind situată în zona de sud a județului Prahova, pe culoarul rutier DN1 București–Ploiești–Brașov.

Comuna este delimitată de următoarele unități administrativ-teritoriale:

- la nord – municipiul Ploiești,
- la sud – Puchenii Mari
- la est – comuna Malaiești,
- la vest – comuna Brazi,

Comuna este alcătuită din cinci sate: Barcanesti (localitate de reședință), Tatarani, Romanesti, Ghighiu și Puscasi. Comuna se situează de o parte și de alta a drumului național DN 1 (E60) București – Ploiești, și a autostrăzii A3.

j) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice vigoare;

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește amplasamentul studiat se va face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea nr. 575/noiembrie 2001, lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a : zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru.

Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. Cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este VII, cu o perioada de revenire de 50 ani;
2. Inundatii: aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100 – 150 mm in 24 ore, fara arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa;
3. Alunecari de teren: aria studiata nu se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor de teren.

k) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic;

Zona se găsește între două mari râuri, primul dintre ele, Prahova, spre sud-vest, iar cel de-al doilea, Teleajenul, spre nord și est

Raul Prahova cu afluentul sau raul Teleajen alcatuiesc doua directii principale care dreneaza partea mediana a judetului pe directia NV - SE.

Raul Prahova izvoraste din Pasul Predealului (1032 m) si prezinta o suprafata de bazin de 3,046 km² si o lungime de 165 km. Debitul mediu multianual al raului Prahova este de 27,0 m³/sec.

Raul Teleajen izvoraste din versantii sudici ai Muntilor Ciucas. Debitul mediu multianual la statia hidrologica Gura Vitioarei este de 6,2 m³/sec.

Alternanța straturilor cu permeabilități diferite formează un sistem etajat al acviferului, datorită conului de dejecție format pe interfluviul celor doua cursuri de apă. Forajele cunoscute au pus in evidenta existenta a doua acvifere, respective stratul acvifer freatic si stratul acvifer de medie adancime.

Condiții de amplasament cu privire la stabilitatea generală și locală a terenului

- Terenul nu ridica probleme din punct de vedere al stabilitatii, acesta nefiind afectat de fenomene fizico-geologice active.
- A fost intalnita apa subterana in foraj la adancimea de 4.00 m.
- **Presiunea convențională pentru fundație**, conform STAS 3300/2-85, este: $P_{conv.} = 350 \text{ kPa}$;
- **Adâncimea maximă de îngheț**, conform STAS 6054-77, este de **90 cm**;
- Traseul se înscrie în **tipul climatic I**, cu indicele de umiditate $Im = -20...0$;
- Valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului ag determinata pentru intervalul mediu de recurenta **IMR=225 ani**, corespunzator starii limita ultime: **ag=0.35g** si valoarea perioadei de control (colt) **Tc=1.6**;

3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL - ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:

3.2.1. caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Investiția are ca scop **modernizarea infrastructurii rutiere și extinderea rețelelor de utilități publice** pentru deservirea noilor loturi de casă din satul Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova.

Principalele caracteristici tehnice ale obiectivului sunt următoarele:

- **Suprafața totală a terenului studiat:** 69.532 mp – din care: 67.231 mp în intravilan și 2.301 mp în extravilan;
- **Lungime totală rețea stradală modernizată:** aprox. **2.015,16 m**;
- **Străzi incluse în proiect:** Lavandei, Trifoiului, Zarzărilor, Coacăzelor, Strugurilor, Castanilor, Nectarinilor și drumul de exploatare DE612;
- **Lățime parte carosabilă:** 4,00–7,00 m, în funcție de stradă;
- **Lățime trotuare:** 1,00–2,00 m, realizate din beton de ciment C16/20;
- **Lățime acostamente:** 0,50 m;
- **Pantă transversală carosabil:** 2,5%;
- **Adâncimea maximă de îngheț:** 80–90 cm (conform STAS 6054-84);
- **Structură rutieră:**

Etapă I:

- sapatura pana la cota de fundatie - 55 cm;
- geotextile;
- strat de fundație din balast – 30 cm;
- strat superior din piatră spartă – 15 cm;
- strat de uzura provizoriu din piatra sparta – 10 cm;

Etapă II:

- decapare strat de uzură provizoriu colmatat – 10 cm;
- strat de legătură BAD 22,4 – 6 cm;
- strat de uzură BA16 – 4 cm;
- **Trotuare:** 10 cm beton de ciment C16/20 pe strat de 10 cm balast, cu borduri din beton C35/45;
- **Sistem de scurgere ape pluviale:** șanțuri din pământ și podețe din beton Ø500 mm;
- **Rețele edilitare propuse:**
 - rețea de alimentare cu apă potabilă;
 - canalizație pentru rețele electrice și de curenți slabi;
 - rețea de iluminat public;
 - racorduri la rețelele existente din zonă.

Lucrările se vor executa **în două etape**, conform soluției tehnice aprobate:

- **Etapă I:** infrastructura rutieră provizorie și extinderea rețelelor de utilități;
- **Etapă II:** aplicarea straturilor asfaltice definitive, execuția trotuarelor și semnalizarea rutieră.

3.2.2. varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Pentru realizarea investiției s-a adoptat o **variantă constructivă mixtă**, care îmbină soluții tehnice durabile și economice, adaptate condițiilor geotehnice și urbanistice ale amplasamentului.

Varianta prevede **modernizarea drumurilor existente și extinderea rețelelor edilitare**, în baza următoarei soluții tehnice:

- execuția infrastructurii rutiere în două etape (provizorie și definitivă);

- realizarea fundației din balast și piatră spartă, cu straturi asfaltice finale din BAD 22,4 și BA16;
- amenajarea trotuarelor și a acostamentelor din beton de ciment;
- realizarea șanțurilor din pământ și a podețelor pentru evacuarea apelor pluviale;
- extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizații pentru rețele electrice și de curenți slabi și iluminat public și rețeaua de gaze naturale.

Justificarea alegerii variantei:

- soluția este **tehnic viabilă**, corespunzătoare condițiilor de teren (câmpie plană, fără risc geotehnic);
- asigură **costuri optime de execuție și întreținere**, prin utilizarea materialelor uzuale și a tehnologiilor standardizate;
- permite **etapizarea lucrărilor** în funcție de resursele financiare disponibile ale UAT;
- respectă **normativele tehnice în vigoare** pentru infrastructura rutieră și edilitară (STAS 1709/1-90, STAS 6054-84, P100-1/2013);
- contribuie la creșterea siguranței și confortului în circulația rutieră, precum și la integrarea coerentă a zonei în rețeaua edilitară a localității.

Prin urmare, această variantă constructivă reprezintă **cea mai avantajoasă soluție tehnico-economică**, asigurând durabilitate, funcționalitate și întreținere facilă pe termen lung.

DESCRIERE FUNCTIONALA

Investiția propusă se încadrează în categoria lucrărilor tehnico-edilitare și rutiere, incluzând procese tehnologice specifice dezvoltării și modernizării infrastructurii publice.

Fluxul tehnologic al lucrărilor

Lucrările se vor desfășura etapizat, pe tronsoane succesive, pentru a permite menținerea accesului local pe durata execuției și pentru a evita întreruperi în circulația rutieră.

Principalele etape funcționale sunt următoarele:

1. Pregătirea terenului: curățarea amplasamentului, decopertarea stratului vegetal, trasarea axelor drumurilor și stabilirea cotelor de nivel;
2. Executarea terasamentelor: săpături, compactări și aducerea terenului la cota de fundare stabilită prin proiect;
3. Execuția fundației și structurii rutiere: strat de balast (30 cm), strat de piatră spartă (15 cm) și straturile asfaltice finale (BAD 22,4 – 6 cm și BA16 – 4 cm);
4. Amenajarea trotuarelor și acostamentelor: execuția trotuarelor din beton C16/20 (10 cm) pe strat de balast (10 cm), cu borduri din beton C35/45;
5. Executarea rețelelor edilitare: extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizații pentru rețele electrice și de curenți slabi și iluminat public;
6. Realizarea sistemului de evacuare a apelor pluviale: șanțuri și podețe din beton Ø500 mm, amplasate pe marginile drumurilor;
7. Semnalizarea rutieră: aplicarea marcajelor orizontale, montarea indicatoarelor și amenajarea acceselor la proprietăți.

Funcționalitatea sistemului rezultat

După finalizarea lucrărilor, infrastructura realizată va asigura:

- acces facil la loturile de casă nou formate;

- conectivitate cu rețeaua rutieră existentă (DN1, DE612, DE603, DE609);
- racordarea locuințelor la rețele publice de apă, energie electrică și telecomunicații;
- colectarea controlată a apelor pluviale și reducerea disconfortului cauzat de bălțiri;
- creșterea nivelului de siguranță și confort pentru locuitorii zonei.

Lucrările vor fi executate cu respectarea normativelor tehnice în vigoare și a reglementărilor privind protecția mediului, siguranța în exploatare și securitatea muncii.

INSTALAȚII ELECTRICE

IE.1. ALIMENTAREA ȘI DISTRIBUȚIA CU ENERGIE ELECTRICA

Racordul electric de alimentare cu energie electrica se va realiza de la sistemul energetic national SEN, prin intermediul distribuitorului de energie electrica local.

Va fi prevazut un post de transformare dedicat ansamblului dimensionat pentru sarcina totala estimata, cu rezerva de dezvoltare, conform studiului de solutie. Acesta se va intocmi de catre sectia de proiectare si consultanta aferenta distribuitorului local sau de catre o firma autorizata de catre aceasta.

NOTA: Proiectarea si executia racordului de bransament electric se va realiza de catre o firma de specialitate si nu face parte din prezenta documentatie.

Postul de transformare si blocurile de masura si protectie trifazate vor fi amplasate in exterior, la nivelul terenului, respectand prevederile normativului I7-2011.

Prezenta documentatie trateaza prepararea in vederea alimentarii cu energie electrica a caselor din ansamblu (sapatura, tuburi de protectie, camine de tragere, etc.) si alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din spatiile comune (iluminat exterior, echipamente de forta, statie de incarcare).

Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric general de spatii comune se prevede a fi asigurata de la postul de transformare, amplasat la limita de proprietate, printr-un cablu electric armat de tip CYABY, pozat ingropat in pamant la adancimea de 0,8 m fata de cota terenului amenajat si acoperit cu folie avertizoare din PVC.

La executia sapaturilor pentru montarea cablurilor, se va urmari evitarea, respectiv protejarea rețelilor subterane existente intalnite (cabluri, conducte de gaze, apa, etc.) si se vor respecta distantele minime fata de acestea conform NTE 07/08/00.

Fiecare firida de distributie si contorizare, va fi dimensionata de furnizorul de energie electrica si va asigura urmatoare functiuni:

- racordarea instalației de utilizare a consumatorilor din imobil la instalația de alimentare a furnizorului;
- masurarea energiei electrice active consumata de fiecare consumator si posibilitatea citirii contorului independent de prezenta consumatorului;
- protectia la suprasarcina, scurtcircuit si la curenti diferentiali reziduali ai coloanei generale de alimentare cu energie electrica a fiecarui consumator;
- protectia impotriva supratensiunilor de frecventă industrială produse la oricare consumator, prin intreruperea accidentala a conductorului de nul;
- protectia impotriva electrocutarii prin atingerea directa a circuitelor si aparatelor aflate în mod normal sub tensiune;
- protectia impotriva sustragerilor de energie electrica si a deteriorarii echipamentului prin actiunea unei persoane rau intentionate sau neavizate;

- crearea posibilitatilor de limitare a varfurilor de sarcina si de reducere a pierderilor tehnologice;
- protectia consumatorului la supratensiuni de frecventă industrială;

Cablurile se vor proteja in tevi corugate la subtraversari de drumuri si platforme betonate. In acest sens, dar si in vederea anticiparii unei dezvoltari ulterioare a retelei la intersecțiile principale se vor prevedea camine de tragere, interconectate printr-o retea de tevi corugate, fapt ce permite extinderea retelei in viitor fara a fi nevoie de realizarea de noi sapaturi in zona in vederea pozarii de cabluri noi. Tevile corugate se monteaza in sant la adancimea de 0,8 m intre doua paturi de nisip de 0,1 m, pe toata lungimea lor fiind insotite de folie avertizoare din PVC. Se admite acoperirea cu pamant prelucrat (selectionat din stratul superficial al taluzului, astfel incat granulatia sa nu depaseasca 30 mm, fără pietre, bolovani sau alte corpuri straine) si compactat prin burare pana se obtine o grosime de 10 – 15 cm si o suprafata neteda si fara fisuri; stratul de deasupra dispozitivului avertizor va fi, de asemenea, bine compactat prin burare. Diametrul tubului trebuie sa permita tragerea cablurilor fara risc de gripare. Raportul dintre diametrul interior al tubului si diametrul exterior al unui cablu trebuie să fie minimum 1,5 în cazul tragerii unui singur cablu in tub, respectiv minimum 2,8 in cazul tragerii a trei cabluri monofazate in acelasi tub.

Canalizatia va respecta planul coordonator de retele tehnico-edilitare, plan in care se va stabili pozitia in profil transversal fata de celelalte retele si constructii.

Datele electroenergetice de consum pentru consumatori sunt urmatoarele:

	Nr.	Pi [kW]	Pa [kW]	U [V]	Ic [A]
TE – CASA UNIFAMILALA	126	15	6.5	230	28
TE – SPATII COMUNE	1	40	26	400	46.8

Tablourile electrice vor fi realizate pornind de la componente de instalare si racordare standard si va fi testat in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari conform normei SR EN 61439.1. Constructorul de tablouri va prezenta Buletine de incercari care sa ateste aceasta conformitate.

NOTA: Selectivitatea protectiilor trebuie sa fie respectata cu strictete. Pentru a asigura o continuitate in distribuirea energiei electrice, orice defect trebuie sa provoace deschiderea doar a disjuncteurului plasat in amonte de acel defect.

Aparatele utilizate pentru protejarea si intreruperea diferitelor circuite trebuie sa fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil in regim de varf.

In procesul de proiectare se va tine cont de respectarea caderilor maxime de tensiune admisibile reglementate in Romania.

Conform prevederilor cap 5.2.5 din I7-2011, in cazul alimentarii consumatorilor electrici dintr-un cofret de bransament de joasa tensiune, valorile caderilor de tensiune in regim normal de functionare a acestora trebuie sa fie de cel mult:

- 3% pentru receptoarele din instalatiile electrice de iluminat;
- 5% pentru restul receptoarelor de putere.

IE.2. INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT EXTERIOR

Instalatia de iluminat exterior se va realiza cu stalpi de iluminat tip decorativ cu $h = 7$ m, echipati cu corpuri de iluminat decorative cu sursa LED minim 70W.

Corpurile de iluminat cu montaj la exterior vor avea grad de protectie minim IP65, in functie de gradul de risc de protectie la apa si praf si de locul de amplasare.

Pentru corpurile de iluminat cu montaj la exterior se vor prevedea cabluri de energie, cu conductor din cupru, armate (cu intarziere marita la propagarea flacarii in manunchi), pentru tensiunea nominală de $U_0/U=0.6/1$ kV, montate ingropat in pamant sub cota de inghet. Sectiunile cablurilor vor fi dimensionate corespunzator puterii receptoarelor electrice alimentate, respectandu-se prevederile subcap. 5.2.4 si sectiunile minime din anexa 5.32 din I7-2011.

In paralel cu cablurile de alimentare pentru iluminatul exterior se va monta platbanda OL-Zn 40x4 mm la 0,8 m adancime, la care se vor lega la pamant toti stalpii metalici la borne special prevazute pe stalpi.

Cablurile se vor monta ingropat in pamant, pe pat de nisip, la adancimea de 0,8 metri de la cota terenului amenajat si vor fi acoperite cu folie avertizoare din PVC.

Se vor respecta distantele dintre cabluri cu diferite tensiuni si destinatii, precum si dintre cabluri si alte retele si fundatiile cladirilor, conform NTE007/2008.

Toti stalpii de iluminat vor fi prevazuti cu o nisa cu capac demontabil etans, unde se vor monta terminalele si mini intrerupatoarele automate de protectie a cablului electric din stalp. Cablul din stalp, catre corpul de iluminat va fi de tipul CYY-F- 0,6/1 kV – 3x1,5 mm².

Comanda iluminatului exterior se va realiza automat de la nivelul tabloului electric prin intermediul unui timer programabil actionat de un senzor crepuscular cu fotocelula montat la exterior.

Executia instalatiilor electrice de iluminat se va verifica sa fie in conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

NOTA: Modelele pentru toate corpurile de iluminat se vor stabili impreuna cu arhitectul si cu acordul beneficiarului si vor avea gradul de protectie minim pentru mediul in care vor fi prevazute.

IE.3. INSTALAȚII AFERENTE RACORDARII STATIILOR DE INCARCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE

Conform art. 15 lit. 3 a), b) din legea 372/2015 in cazul cladirilor noi rezidentiale, care au mai mult de 10 locuri de parcare se va prevedea instalarea tubulaturii incastrate pentru cabluri electrice pentru fiecare loc de parcare, pentru a permite montajul intr-o etapa ulterioara a punctelor de reincarcare pentru vehicule electrice, precum și instalarea unui punct de reîncărcare vehicule electrice pentru fiecare 5 locuri de parcare.

Tubulatura incastrata la exterior consta intr-o retea de canalizatie realizata din camine de tragere si tuburi gofrate, montate ingropat in pamant, in vederea tragerii ulterioare de cabluri pentru alimentarea punctelor de reincarcare a vehiculelor electrice.

Pentru stațiile de încărcare auto se va asigura conectarea la priza de pământ, prin intermediul BEP-urilor cu conductor VLPY16 mm² (culoare galben cu verde) sau cu platbanda OL-ZN 25x4 mm.

IE.4. INSTALAȚII DE FORȚĂ ȘI COMANDĂ

Instalațiile de forță cuprind alimentarea receptoarelor electrice prevăzute din temele de proiectare.

Pentru circuitele de forta se vor prevedea cabluri de energie, cu conductor de cupru (cu intarziere la propagarea flacarilor in manunchi) tip CYY-F, sau cabluri armate de tip CYABY-F.

Cablarea aparaturii si accesoriilor se va realiza conform dispozitiilor normelor in vigoare.

Ansamblul aparaturii va fi marcat prin intermediul unor etichete gravate si al unor simboluri autocolante preimprimite. Ansamblul bornelor si cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi sterse.

IE.5. INSTALAȚII DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCURILOR DATORATE ATINGERILOR

Schema de protecție împotriva electrocutărilor este de tipul TN-S (cu neutru izolat pe parcursul întregii scheme).

Protecția prin legare la conductorul special de protecție.

Toate părțile metalice ale instalației electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi străpunse și puse sub tensiune, se leagă la un conductor special de împământare (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pământ a construcției.

Astfel, carcasele echipamentelor electrice, motoarelor electrice, cutiile tablourilor de distribuție, stelajele de susținere a instalațiilor, conductele de ventilație, se vor lega la acest conductor de protecție. Se va asigura continuitatea electrica în cazul conductelor tehnologice, inclusiv tubulaturii de ventilație.

Se vor respecta cu strictețe condițiile de recepție și de verificare a instalației de legare la pământ de protecție conform standardelor în vigoare.

Se interzice legarea în serie a maselor materialelor și echipamentelor legate la conductoare de protecție într-un circuit de protecție.

Toate prizele prevăzute vor fi cu contact de protecție. Conductorul de protecție este montat în același tub de protecție cu conductorii activi până la tabloul în care se racordează circuitul și se leagă bara de neutru de protecție. Neutru de protecție al tabloului se montează în același tub cu conductorii activi ai coloanei, până în tabloul general și se leagă la borna de neutru de protecție. Bara de neutru de protecție din tabloul general se leagă la priza de pământ.

Pentru protecția echipamentelor alimentate electric împotriva supratensiunilor din rețea (de comutație) sau de natura atmosferică, pe intrarea punctului de bransament cu energie electrică (tabloul electric general), precum și la nivelul tablourilor electrice secundare de distribuție se va prevedea câte un descărcător de supratensiune, care se va lega la rețeaua de legare la pământ.

Se vor respecta cu strictețe condițiile de recepție și de verificare a instalației de legare la pământ de protecție conform SREN 61140.

IE.6. INSTALAȚIE DE PRIZA DE PĂMÂNT

Prezentul proiect tratează o priza de pamant naturala.

Pentru fiecare locuinta unifamiliala se va prevedea cate o priza de pamant naturala realizata prin dispunerea unei platbande OL-Zn 40x4 mm in fundatia cladirii si sudata de armatura, pentru asigurarea continuitatii electrice. De asemenea, se va prevedea conectarea la cel putin patru electrozi verticali din teava de OL-Zn rotund $\Phi 20$ mm L = 1,5 m ingropati in pamant sub cota de inghet (h=-0,8 m). Executia prizei de pamant se va realiza concomitent cu operatiile de cofraj si armare a fundatiei, inaintea turnarii betonului de fundatie.

Inainte de turnarea betonului in fundatii si structuri / acoperire cu pamant, constructorul si beneficiarul trebuie sa intocmeasca procese verbale de lucrari ascunse, din care sa rezulte ca s-au executat in mod corespunzator contactele pentru realizarea continuitatii electrice necesare.

Priza de pamant pentru fiecare locuinta va avea rezistenta de dispersie cel mult 4 Ω .

Instalatia de legare la pamant se executa astfel incat numarul conexiunilor electrice sa fie minime, la imbinarea a doua elemente a prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm, imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mm².

Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant, toate imbinările prin sudura aflate in pamant ale instalatiei de legare la pamant se protejează anticoroziv cu bitum.

Locurile de conexiune si suprafetele taieturilor la conductoarele de OL-Zn, precum si conductoarele instalate in slituri si rosturi din zonele inchise, inaccesibile si din zone cu mediu umed sau ud, se protejeaza anticoroziv si prin vopsire sau prin infasurare cu banda protectoare.

Dupa realizarea prizei de pamant se va masura rezistenta de dispersie a prizei de pamant si se va completa un buletin de masurari, daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste 4 Ω, se vor adauga electrozi verticali de OL-Zn rotund Φ20 mm L = 1,5 m ingropati in pamant si conectati intre ei cu platbanda OL-Zn 40x4 mm pana se va obtine valoare de sub 4 Ω.

La priza de pamant se vor lega, prin intermediul centurilor interioare de legare la pamant sau a barelor de egalizare a potentialului (BEP) cu conductor specific de tip VLPY16 mm² (culoare galben cu verde) sau cu platbanda OL-Zn 25x4 mm, toate elementele metalice ale instalatiilor (tevi metalice de alimentare cu apa, gaze etc.), carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, carcasele tuturor receptoarelor de forta, precum si toate elementele metalice ale constructiei care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune (scari metalice, burlane metalice, etc.).

In paralel cu cablurile de alimentare pentru iluminatul exterior se va monta platbanda OL-Zn 40x4 mm la 0,8 m adancime, la care se vor lega la pamant toti stalpii metalici la borne special prevazute pe stalpi.

Priza de pământ se va realiza, verifica initial si periodic in conformitate cu cerintele normativului I7-2011 (modificat si completat la data 12.VI.2023).

IE.7. INSTALAȚIE DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA TRĂSNETULUI

Prezenta documentație nu tratează instalația de protecție împotriva trăsnetului. In urma studiului de risc a rezultat ca ansamblul nu necesita echipare cu instalație de protecție împotriva trăsnetului.

INSTALATII SANITARE

IS.1.RETEA DE ALIMENTARE CU APA POTABILA

Dimensionarea rețelei de alimentare cu apa s-a facut conform NP 133-2022.

Distributia apei potabile se va face prin intermediul unei rețele de distributie alcatuita din tuburi din PEID PE100 PN10 SDR17 cu diametrul De 125 mm si De 110 mm montate sub adancimea de inghet.

Adancimea de pozare a conductelor de apa realizate din PEID variaza in functie de panta data astfel incat sa indeplineasca viteza de curgere admisa de minim de 0,6 m/s. Adancimea medie a sapaturii necesare pentru pozarea conductelor de apa in localitatea Romanesti este de H= 1.43 m.

Reteaua de alimentare cu apa a fost propusa a se realiza pentru a putea distribui apa potabila in localitatea Romanesti.

Lungimea totala a traseului de retelei de distributie este de 1938 ml in localitatea Romanesti, incluzand si lungimea subtraversarilor.

Pe conductele de distributie apa se vor prevedea urmatoarele tipuri de camine:

- camine de aerisire-dezaerisire (CA), amplasate in punctele inalte, pentru a permite admisia aerului in timpul golirii, evacuarea aerului in timpul umplerii cu apa si evacuarea aerului sub presiune in timpul functionarii;
- camine de golire (CG), amplasate in punctele joase, cu rol de golire a tronsoanelor acesteia;
- camine vane si aerisire (CVA), amplasate in punctele inalte ale retelei de distributie, pentru a permite sectionarea tronsoanelor acesteia, admisia aerului in timpul golirii tronsoanelor, evacuarea aerului in timpul umplerii lor cu apa lor si evacuarea aerului sub presiune in timpul functionarii;
- camin de reducere a presiunii (CRP).

Din punct de vedere al instalatiilor hidraulice, caminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, teuri, coturi, adaptoare.

Instalatia hidraulica din camine s-a propus a se executa cu fittinguri din fonta. Pe traseul conductelor de distributie se vor executa 7 de camine de vane.

Din punct de vedere constructiv, caminele vor fi constructii ingropate, rectangulare, din beton armat, cu dimensiuni care sa permita montarea instalatiilor hidraulice, precum si un spatiu de manevra. Ele vor fi echipate cu scari de acces, capac si rama.

Caminele prevazute au fost proiectate in conformitate cu STAS 6002/88 si acoperite cu capace carosabile de tip IIIA, conform STAS 2308-81.

Pentru a asigura debitul maxim de aer care va fi aspirat in conducta au fost prevazute ventile de aerisire-dezaerisire cu un diametrul de DN 50 mm.

Pe traseul retelei s-au prevazut hidranti subterani, in conformitate cu STAS 4163-1/1995 si NP 133/2022. Hidrantii sunt prevazuti cu coloana din fonta, racordati la conducte cu adaptor flansa, teu, montati pe cot cu picior. S-a prevazut un numar de 5 hidranti subterani DN 80 mm. Pentru izolarea hidrantilor s-a prevazut cate o vana de concesie DN 80 mm. Se va furniza o cheie de manevra pentru fiecare 10 vane de concesie. Hidrantii se vor amplasa lateral fata de conducta retelei in afara spatiului carosabil, intre conducta si limita proprietatilor sau cladirilor din zona. Pozitia exacta a hidrantilor se va stabili la executie in functie de spatiul disponibil si de utilitatile din zona.

Bransamente consumatori:

Pentru bransarea locuitorilor la reseaua de distributie apa, au fost prevazute un numar de 126 bransamente individuale. In dreptul fiecarei proprietati se va amplasa cate un camin de bransament. Conducta intre caminul de bransamente si conduta de se va realiza din PEID PE100 PN10 SDR17, De 32 mm cu lungimea de 630 ml.

IS.2.DESCRIERE LUCRARILOR DE POZARE A CONDUCTELOR

- Executarea sapaturilor

Lucrarile de sapatura a transeelor si a gropilor de fundatii se executa in conformitate cu prevederile proiectului. Lucrarile se ataca intotdeauna din aval spre amonte.

La inceperea lucrarilor, beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii organelor locale posesoare de conducte si cabluri subterane aflate in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor. Pentru evitarea avarierii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinire si asigurarea lor pe perioada executarii lucrarilor-conform indicatiilor delegatilor respectiv, consemnate in procesele verbale.

Metodele de executare a sapaturilor sunt determinate de volumul lucrarilor, de caracteristicile solului, precum si de adancimea si forma transeelor. Astfel ca transeele pentru montarea canalelor se executa cu pereti verticali.

Pamantul rezultat din sapatura se depoziteaza pe o singura parte lasandu-se o bancheta de siguranta de 50 cm. Sapatura se adanceste in mod potrivit in dreptul imbinarilor dintre tuburi pentru a permite executarea etanseitatii imbinarii si a se evita rezemarea tubului numai pe mufe.

Pe toata durata executiei se va analiza ce cantitate de pamant se poate depozita lateral transeii, astfel incat pe toata lungimea strazii pe care se executa sapaturi sa se asigure o fasie suficienta accesului si circulatiei autovehiculelor, Salvarii si Pompierilor. De asemenea se vor lua masuri pentru securitatea si stabilitatea constructiilor si a instalatiilor invecinate sau interceptate, precum si pentru protectia muncitorilor, a pietonilor si a vehiculelor.

Pentru circulatia pietonilor peste transee se prevad mai multe podete (pasarele) de acces dotate cu balustrade de protectie.

Depozitarea pamantului rezultat din sapatura in lungul transeii va avea in vedere si asigurarea scurgerii apelor din precipitatii astfel incat sa se evite inundarea sapaturilor sau terenurilor invecinate.

Sapaturile necesare pentru executia retelei de canalizare se vor executa mecanizat si manual, fiind asigurate prin sprijiniri, cu mentiunea ca ultimii 25cm se vor sapa manual si numai inainte de executia canalului. Pentru tronsoanele cu adancimi mai mari de 1.50 m unde s-au prevazut sprijiniri, latimea santului fiind de 1.0 m. Daca in timpul executiei portiunile de tronsoane cu adancime mai mica de 1.50 m prezinta instabilitate acestea vor fi asigurate prin sprijiniri. Se interzice ingroparea lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc., in umplutura.

Obs. Pentru strazile pietruite primii 20 de cm sapati vor fi depozitati separat fata de restul materialului rezultat din sapatura. Urmand ca la partea de umplutura acest volum sa fie compactat ultimul.

- Executarea umpluturilor

Tuburile din PVC-U se vor monta pe un pat din (pietris cu granulometria 10-15 mm sau nisip amestecat cu pietris cu granulometria ≤ 20 mm compactat manual 90% si grosimea de 10 cm, sub un unghi de 120°, pe toata lungimea, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa cu pietris cu granulometria 10-15 mm sau nisip amestecat cu pietris cu granulometria ≤ 20 mm) compactat manual in proportie de 85%. In rest umplutura se va executa

cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm si de fragmente vegetale si animale), umplutura urmand a fi compactata 100%.

Conductele de apa potabila si refulare din PEID se vor poza pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria ≤ 10 mm si grosimea de 15 cm. Deasupra generatoarei superioara se va realiza un strat de umplutura cu grosime de 15 cm din acelasi material necoeziv (nisip) cu aceeasi granulometrie. In rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm si de fragmente vegetale si animale), umplutura compactata 95%.

Deasupra intregii retele de apa potabila (conducte de apa si conducte de bransament), la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare albastra.

Deasupra intregii retele de canalizare (conducte de canalizare si conducte de racord) si a conductelor de refulare, la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

IS.3.INCARCARI SI PROBE

- Proba de presiune pentru conductele de apa potabila si de refulare (peid)

Se realizeaza, pe cat posibil, inaintea umplerii complete a transeei, pentru a putea examina efectiv tronsonul de conducta supusa probei si in special, toate imbinarile care vor trebui sa ramana descoperite. Proba hidraulica de presiune a unei conducte de refulare constituie examenul final: ea permite, in special, sa se verifice daca montajul imbinarilor a fost executat in mod corect. Va fi realizata de antreprenor pe masura avansarii lucrarilor. Lungimea tronsoanelor supuse probei depinde de configuratia santierului (traseu, profil al tronsonului supus probei). Se recomanda sa nu se depaseasca lungimi de 500 m deoarece cu cat tronsonul supus probei este mai mare, cu atat este mai dificila depistarea eventualelor pierderi de apa.

IS.4. LUCRARI DE INTERVENTIE ASUPRA STRATULUI RUTIER SI A PLATFORMELOR BETONATE

A. Desfacere – refacere sistem rutier (asfalt)

Lucrarile de interventie asupra stratului rutier includ decaparea imbracamintii asfaltice, transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate de depozitare, precum si refacerea stratului rutier prin asternerea mecanica a stratului de balast, lucrari de executare a fundatiei drumului din piatra sparta, curatirea terenului cu peria mecanica pentru aplicarea stratului suport de macadam, amorsarea suprafetelor si aplicarea unui strat de imbracaminte de beton asfaltic BA16 de 4 cm.

B. Desfacere – refacere rigole betonate

Lucrarile de desfacere – refacere de rigole betonate includ spargerea si desfacerea betonului de ciment transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate pentru depozitare, dar si refacerea rigolelor din beton dupa pozarea conductelor. Interventia se va face pe suprafete limitate.

C. desfacere-refacere platforme betonate, trotuare si podete acces curti

Lucrarile de desfacere – refacere includ spargerea si desfacerea betonului de ciment, transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate pentru depozitare, dar si turnarea betonului in doua straturi , unul de rezistenta si unul de uzura, dupa pozarea conductelor pentru refacerea platformelor de stationare, a locurilor de parcare, a trotuarelor sau a podetelor de acces in curti. Interventia se va face pe suprafete limitate. Grosimea stratului de beton turnat va fi de 15 cm.

IG. INSTALATII GAZE NATURALE

IG.1. ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

Alimentarea locuintelor propuse pentru a fi cosntruite se va realiza din drumul national DN1, printr-o conducta de distributie montata ingropat pe drumul de exploatare De 302 si De 606 care face legatura dintre drumul national DN1 si terenul aflat in studiu. Lungimea conductei de gaze naturale ce va alimenta terenul este de aproximativ 570 ml.

Pentru alimentarea locuintelor, conductele de distributie a gazelor naturale vor fi amplasate pe spatiul public: trotuar, strada sau spatiu verde. Conductele vor fi distribuite in tronsoane pe fiecare strada, urmand ca alimentarea fiecarei case sa se realizeze printr-un bransament racordat in conducta de distributie, perpendicular pe aceasta, pana la limita de proprietate a fiecarei locuinte. In total vor fi alimentate prin bransamente individuale de gaze naturale 126 de locuinte.

In tabelul 1 de mai jos se regaseste necesarul de combustibil pentru dezvoltarea cartierului rezidential, rezerva de combustibil ce va trebui avută în vedere pentru dimensionarea racordului de gaze naturale și a stației de reglare a gazelor naturale (daca se impune prin solutia de alimentare).



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



Tabel

Ansamblu rezidential "Barcanesti" - judetul Prahova			
1. Calculul Consumurilor maxime de gaze naturale			
Debitul maxim de gaze naturale necesar pentru fiecare casa:			
Dmax CT =	2.70 Nmc/h	126 buc.	340.20 Nmc/h
Dmax MA =	0.67 Nmc/h	126 buc.	84.42 Nmc/h
Debitul maxim necesar pentru dezvoltare:			424.62 Nmc/h
2. Calculul puterilor si debitelor anuale necesare			
Puterea totala orara necesara pentru incalzire,			
preparare a.c.m si preparare hrana:	3248343 kcal/h	=	3773.1 kW/h
Puterea totala anuala necesara pentru incalzire,			
preparare a.c.m si preparare hrana:	4039757476 kcal/an	=	4692402.7 kW/an
Consumul maxim orar de gaze naturale:	424.62 Nmc/h		0.42 mii Nmc/h
Consumul anual de gaze naturale:	528072.87 Nmc/an		528.07 mii Nmc/an
Consumul mediu anual de gaze pe unit. locativa:	1056.15 Nmc/an		1.06 mii Nmc/an
3. Aviz tehnic de racordare la sistemul de distributie gaze naturale			
Prin aceasta documentatie se solicita accesul la sistemul de distributie gaze naturale pentru urmatoarele debite maxime orare:			
Aparat utilizare	Nr. buc.	Debit unitar	Debit Total
1. Masini de gatit tip aragaz	126 buc.	0.67 Nmc/h	84.42 Nmc/h
2. Centrala termica 24 kW	126 buc.	2.70 Nmc/h	340.20 Nmc/h
Debit Total Solicitat :			424.62 Nmc/h
Debit pentru perspectiva de dezvoltare (pana la 5 ani) :			84.92 Nmc/h
Debit de calcul al Racordului Gaze Naturale:			510.00 Nmc/h

Pret gaze naturale (B2) : RON / kW (fara T.V.A.)
(consum anual) 0.0000 RON / mc (T.V.A. inclus)
Cost consum orar gaze naturale : - RON/h
Cost consum anual gaze naturale : - RON/an

IG.2.RACORDUL TERENULUI (CARTIERUL E LOCUINTE) LA SISTEMUL DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE

Racordul terenului la gazele naturale se va realiza conform solutiei de alimentare emisa de catre distribuitorul de gaze naturale, din conducta de distributie gaze naturale amplasata pe drumul national DN1. Se propune realizarea unui racord pentru un debit (inclusiv rezerva) de 510 Nmc/h, debit ce ar asigura necesarul cartierului de locuinte precum si debitul de perspectivă (3-5 ani), conform tabelului 1.

IG.3.CONCLUZII REFERIOARE LA ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

Pentru alimentarea cu gaze naturale a obiectivelor de constructii propuse pentru dezvoltare, sunt necesare parcurgerea urmatoarelor etape:

- aviz tehnic de racordare la sistemul de distribuție, nominalizat pe numele autorității contractante, pentru debitele necesare (conform tabelului 1). Acest aviz de racordare va fi eliberat de către operatorul licențiat pe baza prezentului studiu de fezabilitate și a cererii de acord de acces semnată de beneficiar.
- racordarea la sistemul de distribuție, pe baza unei cereri de racordare la SD semnate de beneficiar. În această fază vor fi calculate de către operatorul licențiat costurile de racordare și va fi semnat între cele două părți contractul de racordare (odată cu achitarea tarifului de racordare). Tariful de racordare va cuprinde costurile de proiectare și execuție pentru racordul propriu-zis și rețelele interioare, costurile legale pentru execuție (autorizații și avize), precum și costurile aferente stației de reglare (dupa caz).
- Ulterior recepției și punerii în funcțiune a racordului și rețelelor de distribuție, vor fi realizate bransamentele individuale, inclusiv fridele echipate cu regulator și aparat de masură. Ulterior recepției și punerii în funcțiune a bransamentelor de gaze naturale, se vor executa instalațiile de utilizare interioare, pe baza unor lucrări de proiectare și execuție instalații de utilizare de către o societate autorizată ANRE, lucrări ce vor fi avizate, recepționate și puse în funcțiune de către operatorul licențiat.

Scenariul II – nerecomandat

Varianta optima din punct de vedere tehnico-economic este considerata Scenariu I.

În urma analizării scenariilor din punct de vedere tehnico-economic proiectantul propune ca investiția să fie realizată conform scenariului I, acesta fiind scenariul care aduce cele mai multe beneficii din punct de vedere al mediului, social, tehnic și financiar.

- 1.2.1. echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.
Nu este cazul

3.3.COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:

3.3.1. costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Pentru ambele scenarii, evaluarea costurilor investiției a fost realizată pe baza preturilor unitare din baza de date EDevize și oferte de preț echipamente dotări și mijloace de transport, având la baza oferte de materiale și preturi preluate de pe internet, nefiind identificate lucrări recente similare cu cele propuse prin prezentul proiect de investiții.

Devizele generale pentru cele două variante constructive propuse sunt atașate la finalul documentației, și devizele pe obiect pentru varianta selectată.

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	9.534.152,53	1.985.898,96	11.520.051,48
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	7.044.621,79	1.479.370,58	8.523.992,37

Scenariul II nerecomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	13.205.298,64	2.753.406,40	15.958.705,03
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	8.530.873,65	1.791.483,47	10.322.357,12

3.3.2. costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ de amortizare a investiției publice.

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a unei construcții se va căuta în clasificare:

- grupa 1. Construcții;
- subgrupa 1.6 Construcții de locuințe și social culturale
- clasa 1.6.2 Construcții pentru învățământ; știință; cultură și arta

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a infrastructurii unui drum cu îmbrăcăminte de beton asfaltic se va căuta în clasificare:

- grupa 1. Construcții;
- subgrupa 1.3 Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații;
- clasa 1.3.7 Infrastructura drumuri (publice, industriale, ...) ...
- subclasa 1.3.7.2 Cu îmbrăcăminte din beton asfaltic ...

Astfel la codul 1.3.7.2 se citește o durată normală de funcționare cuprinsă între 20 - 30 ani, limite între care se poate stabili, numai la punerea în funcțiune, durata normală de funcționare a mijlocului fix.

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a unei construcții se va căuta în clasificare:

| 1.8.6. | Conducte pentru alimentare cu apă, inclusiv | 24 - 36 |

| | traversările; rețele de distribuție. Galerii

| 1.8.7. | Conducte pentru canalizare, | 32 - 48 |

Nr. crt	DEVIZE PE OBIECT		UM	Valoare	Durata de funcționare
DO1	Nr.1/5 sanitare	Devizul obiectului: Instalatii	lei cu TVA	767.442,50	25
DO2	Nr.2/5 electrice	Devizul obiectului: Instalatii	lei cu TVA	1.283.779,75	25
DO3	Nr.3/5	Devizul obiectului: instalatii gaze	lei cu TVA	675.003,34	25
DO4	Nr.2/5	Devizul obiectului: Lucrari de drumuri – etapa I	lei cu TVA	1.534.271,53	15
DO5	Nr.3/5	Devizul obiectului: Lucrari de drumuri – etapa II	lei cu TVA	3.323.445,29	20-30

3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ:**Categoria și clasa de importanță;**

Conform HG 766/1997, obiectivul se încadrează la categoria de importanță C (Importanță normală). Conform prevederilor STAS 10100/0-75, intitulat 'Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor' și ținând cont și de categoria de importanță normală stabilită mai sus, lucrarea se încadrează în clasa de importanță III corespunzătoare construcțiilor de importanță medie. Zona seismică ($a_g = 0,35 \text{ g}$ și $T_c = 1,0 \text{ s}$ - după P100-1/2013. Categoria: "C" - construcție cu importanță normală;

- studiu topografic;

Se va atașa prezentului studiu de fezabilitate.

Studiu topografic se atașează documentație. Lucrarea a fost executată în vederea determinării punctelor de interes pentru o bună geometrizare a terenului. Toate detaliile culese în teren au fost transpuse pe planuri de situație scară 1:500, ridicarea topografică realizându-se în sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;

Se va atașa prezentului studiu de fezabilitate.

Pentru măsuri de prevenire și remediere a degradărilor provocate de îngheț – dezgheț se vor respecta cu strictețe toate măsurile prevăzute de STAS 1709/2-90 ("Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgheț"). Studiul geotehnic va fi atașat prezentului Studiu de fezabilitate.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul, au fost depuse documentațiile necesare obținerii de avize conform CU

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul.

studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Studiul privind imunizarea la schimbarile climatice si evaluare „Do not significant harm” (DNSH) nu a fost intocmit nefiind mentionat in certificatul de urbanism, dar am tinut cont de principiile de baza ale acestuia.

În conformitate cu Acordul de la Paris, Uniunea Europeană urmărește atingerea neutralității climatice până în anul 2050, astfel atenuarea schimbărilor climatice globale, precum și adaptarea la noul context climatic reprezentând o preocupare prioritară la nivel european. În anul 2021, UE a adoptat Legea europeană a climei prin care obiectivul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) a crescut de la 40% până în 2030, cât era anterior, la cel puțin 55%, comparativ cu nivelurile din 1990. Procesul de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice se înscrie astfel în contextul european și global.

Conform Orientărilor tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, 16.9.2021 - Evaluarea într-o etapă timpurie și coerentă a emisiilor de gaze cu efect de seră preconizate ale unui proiect de-a lungul multor etape de dezvoltare va contribui la atenuarea impactului acestuia asupra schimbărilor climatice. O serie de opțiuni, în special în etapele de planificare și proiectare, pot afecta emisiile globale de GES ale proiectului pe durata sa de viață, de la construcție și exploatare până la dezafectare.

Procesul asigurării imunizării infrastructurii la schimbările climatice se bazează pe Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027.

DO NOT SIGNIFICANT HARM (DNSH)

1. OBIECTIVE

Obiectivele prezentului studiu sunt reprezentate de evaluarea modului în care proiectul respectă principiul “a nu prejudicia în mod semnificativ” (Do No Significant Harm - DNSH), prin analiza fiecărui obiectiv și prezentarea modului în care proiectul a ținut cont de elementele aplicabile pentru a nu afecta în mod semnificativ realizarea acelui obiectiv.

2. METODOLOGIE

Evaluarea principiului DNSH s-a realizat respectând următoarele etape:

- **Etapa 1: Filtarea celor 6 obiective de mediu pentru a le identifica pe cele care necesită o evaluare de fond** prin completarea părții 1 a listei de verificare (conform modelului prezentat în Comunicarea CE), pentru a identifica care dintre cele șase obiective de mediu necesită o evaluare de fond a măsurii conform principiului DNSH.

Această primă examinare facilitează analiza, făcând distincție între obiectivele de mediu pentru care evaluarea conform principiului DNSH va necesita o evaluare de fond și cele pentru care o abordare simplificată se poate dovedi suficientă.

Accentul se pune pe următoarele șase obiective de mediu:

- atenuarea schimbărilor climatice;
- adaptarea la schimbările climatice;
- utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine;
- economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora
- prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului;
- protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

- Etapa 2: Furnizarea unei evaluări de fond conform principiului DNSH pentru obiectivele de mediu care o impun

În a doua etapă, pentru fiecare măsură din plan, statele membre trebuie să utilizeze partea a doua a listei de verificare (conform modelului prezentat în Comunicarea CE) pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH în ceea ce privește obiectivele de mediu pentru care a fost selectat răspunsul „da” în etapa 1.

Prezentul proiect respecta principiile DNSH, având în vedere analiza detaliată prezentată în Studiul privind imunizarea la schimbările climatice și evaluare „Do not significant harm” (DNSH), întocmit de Loredana Sanda Botos, expert de mediu atestat. Studiul menționat se atasează prezentei documentații.

Concluzii Adaptarea la schimbările climatice și DNSH

Prin proiectul propus nu sunt generate emisii semnificative de GES nici pentru etapa de execuție și nici pentru perioada de funcționare a infrastructurii.

În perioada de operare, reducerea emisiilor GES pe toată durata de viață a proiectului se va realiza prin asigurarea unei eficiențe energetice ridicate a construcțiilor, dar și prin achiziționarea unor echipamente și utilaje eficiente din punct de vedere al consumului. În concordanță cu legislația în vigoare (Legea nr. 101/2020, cu completările și modificările ulterioare, pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor).

Având în vedere cele de mai sus, putem concluziona că prin toate măsurile care vor fi adoptate încă din faza de proiectare, proiectul determină o reducere a emisiilor de CO₂ echivalent în aria de studiu a proiectului $\geq 3\%$, fără a genera o creștere a acestor emisii în afara ariei de studiu.

În ceea ce privește adaptarea la schimbările climatice, luând în calcul scenariul cel mai pesimist, au fost propuse măsuri de adaptare la riscurile climatice încă din faza de proiect, pentru a crește gradul de siguranță al clădirii, cât și al persoanelor care utilizează infrastructura, proiectul prezentând o capacitate ridicată de adaptare în fața schimbărilor climatice. Măsurile propuse au contribuție și la reducerea emisiilor de GES (Pilonul I – Neutralitatea climatică).

Având în vedere cele de mai sus, putem concluziona că prin toate măsurile adoptate încă din faza de proiectare, proiectul prezintă o capacitate ridicată de adaptare în fața schimbărilor climatice.

În ceea ce privește evaluarea DNSH, în urma realizării analizelor specifice pentru fiecare dintre cele 6 obiective, în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) 2020/852 din iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și ale Comunicării Comisiei – Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, se poate concluziona că proiectul respectă principiul Do No Significant Harm.

Se atasează Studiul privind imunizarea la schimbările climatice și evaluare „Do not significant harm” (DNSH), întocmit de Loredana Sanda Botos, expert de mediu atestat.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



3.5.GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Indiferent de scenariul tehnic propus **graficul de realizare orientativ se derulează pe 36 luni executie, din care 24 luni executie lucrările complete și etapa I de realizare infrastructura rutiera**

Durata de realizare a proiectului este estimata de proiectant (perioada cuprinsă între semnarea contractului de proiectare și data finalizării ultimei activități prevăzute), conform graficului de realizare a activităților.

Executia lucrărilor este 36 luni.

Graficul prezentat este întocmit de proiectant la faza SF, ia în calcul perioade de grație calculate respectând legislația în vigoare, perioadele reale de evaluare dosar finanțare, licitații, etc. vor conduce la rectificarea graficului după fiecare etapa de contractare conform contractelor atribuite.

Scenariul I și Scenariul II

4. Analiza fiecărui/ fiecărei scenariu/ opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ

Scenariul I si Scenariul II

Obiective preconizate prin prezenta documentație:

Obiectivele generale sunt:

- realizarea 126 loturi de casa
- reducerea consumului de combustibil prin realizarea caii de rulare;
- reducerea cheltuielilor cu încălzirea spațiilor pe perioada de iarnă prin realizarea infrastructurii de gaz;

Lucrările de intervenție propuse asigură îndeplinirea următoarelor cerințe:

MASURI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Locurile de munca sau de depozitare a materialelor vor fi prevăzute cu indicatoare de securitate și mijloace materiale de prevenire și stingere a incendiilor conform PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor.

Se interzice lucrul cu foc deschis în instalațiile electrice.

La elaborarea documentației de proiectare s-au luat măsurile prevăzute de legislația și normativele în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

Aceste măsuri sunt asigurate, în special, prin protecția echipamentelor și instalațiilor proiectate la situații de funcționare anormală și prin respectarea distanțelor minime față de alte obiective aflate în vecinătatea instalațiilor proiectate. În cele de mai jos sunt redate legile și actele normative care reglementează sarcinile și obligațiile pentru prevenirea și stingerea incendiilor. Aceste legi și acte normative sunt obligatorii atât pentru faza de execuție a lucrărilor proiectate cât și pe toată durata de exploatare a acestora, dacă nu intervin modificări sau completări ale acestora.

Dimensionarea cablurilor de curent, din punct de vedere al curentului de durată, s-a făcut în concordanță cu prevederile normativului I7-2011 și Legea 307-2006 privind apărarea împotriva incendiilor.

Pozarea cablurilor electrice se va face în concordanță cu prevederile normativului ITE007/2008.

Protecția contra incendiilor se va face în concordanță cu prevederile normativului P118/99.

MASURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Instalațiile proiectate vor fi amplasate astfel încât să nu aibă un impact negativ asupra zonei. La alegerea amplasamentului s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor de mediu, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate cât și pe durata exploatării noilor instalații. Se vor folosi tehnologii, materiale și echipamente care să nu afecteze calitatea mediului.

Prin lucrările proiectate și după punerea în funcțiune a acesteia, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apa și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

Prin lucrările de construcție a rețelei electrice și după punerea în funcțiune a acesteia, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apa și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

Prin documentația de proiectare s-a ținut seama de obiectivele din programul de management integrat calitate – mediu, implementat la nivelul organizației și de legislația în vigoare. Astfel, s-a avut în vedere ca lucrările de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice proiectate, să nu producă un impact negativ asupra mediului, plecând chiar din faza de cerere de ofertă pentru echipamentele și materialele din proiect adresate furnizorilor atestați.

Pe perioada executării lucrărilor de construcții - montaj, constructorul, permanent va urmări reducerea la minim a impactului asupra mediului înconjurător și totodată și refacerea mediului afectat de:

- lucrările necesare realizării organizării de șantier (afectare teren, vegetație);
- zgomotul produs de utilaje;
- scurgeri accidentale de combustibil și ulei de la autovehicule;
- scurgeri accidentale de ulei electroizolant;
- emisii de substanțe volatile folosite la vopsire;
- scurgeri accidentale de vopsea și diluant folosit la vopsire.

Deșeurile inerte (pământ, pietre, moloz, beton) vor fi transportate la depozitele de deșuri inerte special amenajate de primărie.

Materialele rezultate în urma executării lucrărilor vor fi predate beneficiarului, în vederea sortării acestora. Transportul și valorificarea/eliminarea eventualelor deșuri rezultate este în sarcina beneficiarului și se vor efectua conform cerințelor specifice și legale în vigoare.

După terminarea execuției lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul.

MASURI FAȚA DE FACTORII POLUANȚI DIN ZONA

Instalațiile electrice de medie tensiune proiectate, nu sunt nocive și nu produc poluanți în aer, sol sau pânze freatice, nu produc zgomot sau vibrații și nu constituie surse de radiație. În urma lor nu se impun luarea de măsuri pentru protecția împotriva poluării mediului ambiant.

În ceea ce privește coexistența acestora cu așezările umane, prin proiect sunt respectate cerințele impuse de normativele în vigoare.

La terminarea lucrărilor de C+M, constructorul va desființa depozitele de materiale iar surplusul de pământ rezultat din săpătura va fi împrăștiat pe o rază de cca 10 m, aducând astfel terenul la starea lui inițială.

Lucrările de construcții - montaj cât și cele de demontare nu afectează cadrul natural, respectând prevederile din Legea nr. 137/29 Dec. 1995.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de construcții - montaj cât și cele rezultate în demontarea instalațiilor electrice existente, se vor transporta și depozita conform prevederilor legale din Hotărârea nr. 856/ 16 Aug. 2002.

MASURI DE PROTECȚIA MEDIULUI ȘI APEI PENTRU PERIOADA DE EXPLOATARE

Instalațiile electrice proiectate nu impun luarea de măsuri speciale pentru protecția mediului și a apei deoarece nu se afectează stabilitatea și funcționalitatea apelor de suprafață.

Instalațiile electrice proiectate nu sunt nocive și nu produc poluanți pentru aer, sol, cursuri de apă sau pânze freatice, ecosisteme terestre sau acvatice. De asemenea, nu produc zgomot sau vibrații și nu constituie surse de radiații.

S-au respectat, cu precădere, prevederile următoarelor legi:

- Ord.MIC nr.1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de construcții și instalații industriale generatoare de riscuri tehnologice;
- Ord.MIR nr.344/2001 pentru prevenirea și reducerea riscurilor tehnologice;
- Decizia ANRE nr.61/2999 pentru aprobarea Normelor tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și siguranța ale capacităților energetice.

PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va rezolva reclamațiile și sesizările apărute din propria vină și datorită nerespectării legislației și a reglementărilor mai sus amintite.

Constructorul va avea în vedere ca execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor, trebuie să corespundă din punct de vedere, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR

Mașinile și utilajele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

MASURI DE PROTECȚIA MEDIULUI PE PERIOADA DE EXPLOATARE

Nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea normelor de protecția mediului.

Construcțiile și instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.

MASURI PENTRU GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR

- a) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase - Nu este cazul
- b) Gospodărirea deșeurilor.

Tipurile de deșeuri rezultate din execuția lucrărilor de construcție sunt menționate în tabelul de mai jos:

Constructorul asigură:

- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice / PVC, butoaie metalice / PVC, etc.);
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor sau la depozitul de deșeuri inerte a localității.

Este interzisă arderea / neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

Deșeurile inerte (pământ, pietre, moloz, beton) vor fi transportate la depozitele de deșeuri inerte special amenajate de primărie.

Materialele rezultate în urma executării lucrărilor vor fi predate beneficiarului, în vederea sortării acestora. Transportul și valorificarea/eliminarea eventualelor deșeuri rezultate este în sarcina beneficiarului și se vor efectua conform cerințelor specifice și legale în vigoare.

După terminarea execuției lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul.

Cerințe de calitate și criterii de performanță

Se vor respecta cerințele de calitate și criteriile de performanță pentru lucrări de acest tip stipulate de Legea 10/1995 și STAS 12400/1,2.

Rezistența mecanică și stabilitate

Această exigență se apreciază prin:

- rezistența mecanică a elementelor instalației electrice la eforturile exercitate în timpul utilizării;
- numărul minim de manevre mecanice asupra aparatelor electrice și asupra corpurilor de iluminat care nu produc deteriorări și uzură;
- rezistența materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice la maxime de utilizare;
- adaptarea măsurilor de protecție antiseismică (asigurarea tablourilor electrice împotriva răsturnării, utilizarea tuburilor de protecție flexibile cu rezerva la rosturi);
- limitarea transmiterii vibrațiilor produse de utilaje și echipamente electrice susceptibile să intre în rezonanță.

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei cost-beneficiu. Previziunile sunt realizate pentru o perioadă apropiată de viața economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Având în vedere perioadele de referință recomandate pentru diferite sectoare de activitate, precum și cu practica uzitată, s-a considerat o perioadă de referință de 15-20 ani. Această perioadă este împărțită în două etape:

- Etapă de implementare a proiectului - cu durată de 36 luni preimplementare și 4 luni proiectare SF PT studii licitații (36 de luni execuția lucrărilor)

Analiza opțiunilor

În cadrul acestui subcapitol se va realiza o analiză a opțiunilor posibile pentru prezentul obiect de investiții și se va concluziona prin precizarea alternativei selectate.

Pentru proiectul de investiții „**Extindere rețele utilități pentru loturi de casă, sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova**” s-au luat în considerare trei variante:

1. varianta zero (varianta fără investiție)
2. varianta cu investiție (varianta cu investiție medie)
3. varianta cu investiție (varianta cu investiție maximă)

Varianta zero (alternativa fără investiție)

În scopul îndeplinirii obiectivului proiectului propus, alternativă zero sau varianta fără investiție reprezintă acea opțiune în care se utilizează infrastructura existentă.

Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție având în vedere că înființarea unei creșe în cauză reprezintă o investiție nouă, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Varianta cu investiție medie

Alternativa cu investiție medie este acea opțiune care propune realizarea extinderii de utilități:

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	9.534.152,53	1.985.898,96	11.520.051,48
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	7.044.621,79	1.479.370,58	8.523.992,37

Varianta cu investiție maximă

Scenariul II nerecomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	13.205.298,64	2.753.406,40	15.958.705,03
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	8.530.873,65	1.791.483,47	10.322.357,12

În urma analizării alternativelor s-a constatat că ambele variante conduc la creșterea calitatii vieții locuitorilor prin crearea investiției. Din punct de vedere tehnico-economic s-a decis că cea mai bună variantă este aceea care asigură condițiile optime pentru locuitorilor din zona, care poate oferi servicii de specialitate pentru locuitori.

În concluzie varianta cu **investiție medie** este varianta aleasă.

4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Scenariul I și Scenariul II

Riscul este formula următoare: Riscurile = Vulnerabilități + Hazard

Termenii formulei au următoarele semnificații:

Vulnerabilități = urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educație, creșterea populației, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgență birocratice etc.

Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viața, proprietățile și activitatea umană iar a cărei extindere poate duce la dezastre; hazarde : · geologice (cutremure, erupții vulcanice, alunecări de teren); · climatice (cicloane, inundații, secetă); · de mediu (poluarea mediului, epizootii, deșertificare, defrișare păduri); · epidemii și accidente industriale; · războiul (inclusiv terorismul).

criza = situație internă sau externă a cărei evoluție poate genera o amenințare asupra valorilor, intereselor și scopurilor prioritare ale părților implicate (separat sau împreună); ·

accident = întâmplare neprevăzută venită pe neașteptate, curmând o situație normală, având drept cauză activitatea umană; ·

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate.

RISCURI (HAZARDELE) NATURALE Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. - **In cazul unor factori naturali de magnitudine mare construcția poate fi deteriorată**

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. - **Efectele miscarii maselor de pamant puternice conduc la degradări in fundație si pereți.**

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente. - **Furtunile puternice pot degrada tâmplăria si zonele mai puțin rezistente ale clădirii**

Riscurile HIDROGRAFICE Sunt procese de scurgere și revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafețe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicație, etc. Producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albiile a unor cantități mari de apă provenită din ploii, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețurilor montane, precum și din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice. - **Infiltratiile puternice la fundații deteriorează stabilitatea construcției**

Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. - **Nu este cazul.**

Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate) - **Deși materialele propuse au o buna rezistență la foc, un incendiu de proporții deteriorează întreaga clădire**

Riscurile ANTROPICE: Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului - **acțiunile umane răuvoitoare asupra terenului sau clădirii pot conduce la deteriorarea clădirii**

Riscurile SOCIALE

- Eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane/ rurale, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoatere din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - **Neracordarea la utilitati si folosirea improprie a spațiului conduce deteriorarea in timp.**

- Criminalitatea și consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. **Violenta datorată consumului de alcool și droguri conduce la acțiuni distructive în timpul nopții asupra clădirii.**

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE SI CLIMATICE - riscul este văzut ca o pierdere potențială ce dăunează oamenilor, societății, mediului, economiei sau ca o amenințare pentru oameni și bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundații, alunecări de teren, prabusiri de clădiri precum și efectele lor. Nu exista riscuri majore care să influențeze funcționabilitatea ei.

4.3.SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:

Scenariul I și Scenariul II

Prin realizarea investiției se vor înregistra consumuri mai mici de electricitate și energie termică, prin materialele și echipamentele propuse.

Apa: consumul de apă se rezumă la cel necesar uzului menajer. Se va folosi branșamente moderne la rețeaua de apă.

Canalizare: Apa uzată menajeră rezultată de la cele 126 loturi va fi colectată de instalații proiectate conform necesităților calculate și evacuată în magistrală

Evacuarea apelor pluviale se va face la teren.

Energie electrică: se racordează prin branșamentul electric conform soluției Electrice de pe plan local.

Internet și telefonie se racordează conform soluției furnizor de pe plan local.

Gaze naturale se racordează conform soluției furnizor de pe plan local, conform proiectului relaizat.

Modul de depozitare a deșeurilor PUBELE AMPLASATE PE PLATFORMA BETONATĂ ÎN ÎNCINTA, RIDICARE PERIODICĂ DE CĂTRE FIRMA SPECIALIZATĂ PE BAZA DE CONTRACT

Nu sunt necesare demolări sau relocări de instalații sau conducte.

Dimensionarea circuitelor și coloanelor electrice

Determinarea curentului de calcul I_c pentru un circuit monofazat se realizează cu formula:

$$I_c = \frac{P_n}{U_f \cdot \cos \phi \cdot \eta} [A]$$

Determinarea curentului de calcul I_c pentru un circuit trifazat se realizează cu formula:

$$I_c = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos \phi \cdot \eta} [A]$$

unde s-au făcut următoarele notații:

- P_n reprezintă puterea nominală a circuitului [W];
- U_f reprezintă tensiunea de fază =230 [V];
- U_l reprezintă tensiunea de linie =400 [V];
- $\cos \phi$ reprezintă factorul de putere;
- η reprezintă randamentul. Alegerea secțiunii conductoarelor pentru circuit se face prin determinarea curentului maxim admisibil în funcție de modul de pozare de referință stabilit conform anexei 5.5 –I7/2011 și aplicarea coeficienților de corecție în funcție de modul de pozare, natura conductoarelor și izolației conform prevederilor I7/2011, respectiv NTE 007/2008.

Condiția de verificare a secțiunii la condiția de stabilitate termică la încălzire în regim permanent este:

$$I_c \leq I'_z$$

unde:

- I_c reprezintă curentul de calcul [A];
- I'_z reprezintă curentul maxim admisibil corectat (în funcție de temperatura mediului ambiant, sistem de pozare, natura conductoarelor și izolației) al secțiunii în regim de funcționare [A].

Verificarea căderii de tensiune pe circuit se face pentru cel mai îndepărtat loc de lampă și separat pentru cel mai îndepărtat loc de priză prin însumarea căderilor de tensiune aferente coloanelor și circuitelor care alimentează aparatul respectiv.

Valorile admise ale pierderilor de tensiune între originea instalației (cofret sau post de transformare) și cel mai îndepărtat receptor, față de tensiunea nominală, nu trebuie să depășească limitele reglementate care sunt prezentate în tabelul următor:

	Nr.	Pi [kW]	Pa [kW]	U [V]	Ic [A]
TE – CASA UNIFAMILALA	126	15	6.5	230	28
TE – SPATII COMUNE	1	40	26	400	46.8

Dimensionarea circuitelor și coloanelor electrice

Determinarea curentului de calcul Ic pentru un circuit monofazat se realizează cu formula:

$$I_c = \frac{P_n}{U_f \cdot \cos \phi \cdot \eta} [A]$$

Determinarea curentului de calcul Ic pentru un circuit trifazat se realizează cu formula:

$$I_c = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos \phi \cdot \eta} [A]$$

unde s-au făcut următoarele notații:

- P_n reprezintă puterea nominală a circuitului [W];
- U_f reprezintă tensiunea de fază =230 [V];
- U_l reprezintă tensiunea de linie =400 [V];
- $\cos \phi$ reprezintă factorul de putere;
- η reprezintă randamentul.

Alegerea secțiunii conductoarelor pentru circuit se face prin determinarea curentului maxim admisibil în funcție de modul de pozare de referință stabilit conform anexei 5.5 –I7/2011 și aplicarea coeficienților de corecție în funcție de modul de pozare, natura conductoarelor și izolației conform prevederilor I7/2011, respectiv NTE 007/2008.

Condiția de verificare a secțiunii la condiția de stabilitate termică la încălzire în regim permanent este:

$$I_c \leq I'z$$

unde:

- I_c reprezintă curentul de calcul [A];
- $I'z$ reprezintă curentul maxim admisibil corectat (în funcție de temperatura mediului ambiant, sistem

de pozare, natura conductoarelor si izolatiei) al sectiunii in regim de functionare [A].

Verificarea căderii de tensiune pe circuit se face pentru cel mai îndepărtat loc de lampă și separat pentru cel mai îndepărtat loc de priză prin însumarea căderilor de tensiune aferente coloanelor și circuitelor care alimentează aparatul respectiv.

Valorile admise ale pierderilor de tensiune între originea instalației (cofret sau post de transformare) și cel mai îndepărtat receptor, față de tensiunea nominală, nu trebuie să depășească limitele reglementate care sunt prezentate în tabelul următor:

Tipul alimentării	$\Delta U\%$	
	Iluminat	Alte utilizări
A. Instalații electrice alimentate direct, printr-un bransament de joasă tensiune, din rețeaua publică	3	5
B. Instalații electrice alimentate dintr-un post de transformare	6	8

Pe tronsonul pe care nu este îndeplinită condiția privind căderea de tensiune admisă, secțiunile trebuie mărite până când se obține respectarea condiției, conform tabelului. Pierderile de tensiune pe circuite și coloane de iluminat și de prize se pot calcula cu următoarele relații:

circuite monofazate:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- circuite trifazate echilibrate:

$$\Delta U\% = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

coloane monofazate:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100 \cdot C_c}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- coloane trifazate în regim normal de funcționare:

$$\Delta U\% = \frac{100 \cdot C_c}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

unde:

- P_{ik} reprezintă puterea instalată pentru un tronson oarecare k [W];
- l_k reprezintă lungimea unui tronson oarecare k [m];
- S_{Fk} reprezintă secțiunea conductorului de fază pentru tronsonul k [mm²];
- U_f reprezintă tensiunea de fază [V];
- U_l reprezintă tensiunea de linie [V];
- γ reprezintă conductivitatea materialului conductorului, 57 [m/Ωmm²] pentru Cu și 34 [m/Ωmm²] pentru Al;
- C_c reprezintă coeficientul de cerere.

Verificarea secțiunii minime admise pentru conductoare se face din anexa 5.32-1 - I7/2011.

Circuitele de lumina si forta, aferente instalatiei electrice, au fost dimensionate conform prevederilor normativului I7-2011, respectiv NTE007/2008 si sunt cele prezentate in schemele electrice de distributie

CALCUL PUTERI ANSAMBLU BARCANESTI:

	DESTINATIE	DENUMIRE	Nr.	Pi-casa [kW]	Cs [-]	Pa - casa [kW]	U [V]	Ic [A]	Intreruptor [A]	Pa total/nr. case [kW]	Σ Pa - nr. total case [kW]	Ks - la nivel FDCP, conform PE132/2003 [-]	Pc [kW]
FDCP20	casa unifamiliala	TE2	20	15.0	0.43	6.5	230	28.0	32A	300	129	0.45	58.1
FDCP20	casa unifamiliala	TE2	20	15.0	0.43	6.5	230	28.0	32A	300	129	0.45	58.1
FDCP20	casa unifamiliala	TE2	20	15.0	0.43	6.5	230	28.0	32A	300	129	0.45	58.1
FDCP20	casa unifamiliala	TE2	20	15.0	0.43	6.5	230	28.0	32A	300	129	0.45	58.1
FDCP20	casa unifamiliala	TE2	20	15.0	0.43	6.5	230	28.0	32A	300	129	0.45	58.1
FDCP26	casa unifamiliala	TE2	26	15.0	0.43	6.5	230	28.0	32A	390	168	0.4	67.1
										1890	813		357.3

DESTINATIE	DENUMIRE	Nr.	Pi [kW]	Cs [-]	Pa [kW]	U [V]	Ic [A]	Intreruptor [A]
Tablou electric de spatii comune		1	40.0	0.65	26.0	400	46.8	50

Total putere instalata	1,930
Total putere instalata	839
TOTAL PUTERE CALCUL LA NIVEL DE POST TRAFU	330

Date de baza pentru intocmirea breviarului de calcul pentru sistemul de alimentare cu apa

Consumatorii pentru care se vor calcula debitele caracteristice de calcul, verificare si dimensionare pentru elementele componente ale sistemului de alimentare cu apa au fost stabiliti de reprezentantii autoritatii contractante si sunt prezentati in cele ce urmeaza.

Consumatori

Nr. Crt.	Categorie consumatori	U.M.	Cantitate
0	1	2	3
1.	Consumatori care utilizeaza apa pentru nevoi gospodaresti (Ng)		
1.1	Populatie	locuitori	378*

*numarul de locuitori a fost calculat in baza numarului de loturi (126 loturi) si o estimare de 3 locuitori per fiecare locuinta

Necesarul de apa

Conform STAS 1343-1:2006, necesarul de apa este definit ca suma cantitatilor de apa livrate la bransament tuturor beneficiarilor / utilizatorilor.

Debitele caracteristice ale necesarului de apa se calculeaza cu formulele:

a) Debitul mediu zilnic – notat $Q_{zi.med.}$: aceasta reprezinta media volumelor de apa utilizate zilnic in decursul unui an, in mc/zi si se calculeaza cu formula:

$$Q_{zi.med.} = \frac{Vol.an}{365} = \frac{1}{1000} \times \sum_{k=1}^n [\sum_{i=1}^m N(i) \times q_s(i)], unde :$$

Vol. an – volumul total de apa consumat intr-un an;

$N(i)$ – numarul de consumatori de o anumita categorie;

$q_s(i)$ – debitul specific; cantitatea de apa necesara unui anumit tip de localitati de apa exprimata in [l/56 localitati56, zi]

b) Debitul zilnic maxim – notat $Q_{zi.max.}$: acesta reprezinta volumul de apa utilizat in ziua cu consum maxim in decursul unui an masurat in mc/zi si se calculeaza cu formula:

$$Q_{zi.max.} = \frac{1}{1000} \times \sum_{k=1}^n [\sum_{i=1}^m N(i) \times q_s(i) \times K_{zi}], unde$$

$N(i)$ – numarul de consumatori de o anumita categorie;

$q_s(i)$ – debitul specific; cantitatea de apa necesara unui anumit tip de localitati de apa exprimata in [l/56 localitati56, zi]

K_{zi} – este un coeficient de variatie zilnica, se exprima sub forma abaterii valorii consumului zilnic fata de medie si este adimensional; valorile acestuia se adopta conform STAS 1343-1:2006, Tabelul 1, pentru populatie si consumatori publici.

c) Debitul orar maxim – notat $Q_{or.max.}$: reprezinta valoarea maxima a consumului orar din ziua (zilele) de consum maxim exprimat in mc/h.

$$Q_{or.max.} = \frac{1}{1000} \times \frac{1}{24} \times \sum_{k=1}^n [\sum_{i=1}^m N(i) \times q_s(i) \times K_{zi}(i) \times K_{or}(i)],$$

$N(i)$ – numarul de consumatori de o anumita categorie;

$q_s(i)$ – debitul specific; cantitatea de apa necesara unui anumit tip de localitati de apa exprimata in

[1/57ocalitati57, zi]

Kzi – este 57ocalitati57 de variatie zilnica, se exprima sub forma abaterii valorii consumului zilnic fata de medie si este adimensional; valorile acestuia se adopta conform STAS 1343-1:2006, Tabelul 1, pentru populatie si consumatori publici.

Kzi – este 57ocalitati57 de variatie orara; se exprima sub forma abateii valorii abaterii maxime orare ale consumului fata de medie in zilele de consum maxim si este adimensional.

Acest coeficient se calculeaza astfel:

- pentru populatie valoarea se calculeaza conform STAS 1343-1:2006, pct. 5.2., Tabel 3 prin interpolare pentru valori intermediare ale numarului de locuitori;
- pentru consumatori publici, pe ansamblul zonei sau 57ocalitati se stabileste ca o medie ponderata a coficientilor de variatie orara al fiecarei categorii de utilizatori cu formula:

$$K_{ormed} = \frac{\sum K_{or}(i) \times T_f(i)}{\sum T_f(i)}$$

Debitele caracteristice ale consumatorilor care utilizeaza apa potabila

Calculul debitelor caracteristice ale consumatorilor care utilizeaza apa pentru nevoi gospodaresti

Nr. crt.	Categorie consumator	U.M.	Cantitate	qs (i)	Kzi	Kor kormed*	Q zi med.	Q zi max	Q or.max.
				[l/unitate,zi]			[mc/zi]	[mc/zi]	[mc/h]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Debite caracteristice ale consumatorilor care utilizeaza apa pentru nevoi gospodaresti (Ng)								
1.1	Populatie	loc.	378	120	1,30	3,00	45,36	58,968	7,37
Total debite caracteristice nevoi gospodaresti, nevoi publice si industrie							45,36	58,97	7,37

Calculul coeficientului de neuniformitate orara pentru populatie s-a calculat prin interpolare liniara intre valorile din Tabelul 3 cu formula de mai jos:

$$Kor_{(i)} = Kor_{(j+1)} + \frac{(Kor_{(j)} - Kor_{(j+1)})(N_{(j+1)} - N_{(i)})}{(N_{(j+1)} - N_{(j)})}, unde$$

kor(i) - coeficient de neuniformitate orara

N(i) - populatia totala

j,j+1 - indici care reprezinta valorile din tabel intre care se incadreaza asezarea ca numar de locuitori si coeficient de neuniformitate orara

Tabelul 3

Nr. Crt(j)	Numarul de locuitori ai localitatii/ zonei de presiune considerate (Nj)	Kor(j)
1	500	3.00
2	1000	2.90

3	1500	2.80
4	3000	2.60
5	5000	2.40
6	7500	2.20
7	10000	2.00

Valoarea rezultata este :

$kor(i)=$	3.00
-----------	------

Centralizare date

Nr. crt.	Descriere	UM	Valoare
1	Debitul zilnic mediu	mc/zi	45
2	Debitul zilnic maxim	mc/zi	59
3	Debitul orar maxim	mc/h	7
4	Cerinta de apa	mc/zi	95
8	Debit de calcul Q_{nc}	mc/h	8
		l/s	2,3
9	Debit de verificare Q_{nv}	mc/h	25
		l/s	7,1*

*Pentru calculul debitului de verificare a fost luat un calcul un debit de 5 l/s pentru hidrantii exteriori.

Solutia propusa pentru alimentare cu gaze naturale

Alimentarea locuintelor propuse pentru a fi cosntruite se va realiza din drumul national DN1, printr-o conducta de distributie montata ingropat pe drumul de exploatare De 302 si De 606 care face legatura dintre drumul national DN1 si terenul aflat in studiu. Lungimea conductei de gaze naturale ce va alimenta terenul este de aproximativ 570 ml.

Pentru alimentarea locuintelor, conductele de distributie a gazelor naturale vor fi amplasate pe spatiul public: trotuar, strada sau spatiu verde. Conductele vor fi distribuite in tronsoane pe fiecare strada, urmand ca alimentarea fiecarei case sa se realizeze printr-un bransament racordat in conducta de distributie, perpendicular pe aceasta, pana la limita de proprietate a fiecarei locuinte. In total vor fi alimentate prin bransamente individuale de gaze naturale 126 de locuinte.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



În tabelul 1 de mai jos se regăsește necesarul de combustibil pentru dezvoltarea cartierului rezidențial, rezerva de combustibil ce va trebui avută în vedere pentru dimensionarea racordului de gaze naturale și a stației de reglare a gazelor naturale (dacă se impune prin soluția de alimentare).

Ansamblu rezidențial "Barcanesti" - judetul Prahova			
1. Calculul Consumurilor maxime de gaze naturale			
Debitul maxim de gaze naturale necesar pentru fiecare casa:			
Dmax CT =	2.70 Nmc/h	126 buc.	340.20 Nmc/h
Dmax MA =	0.67 Nmc/h	126 buc.	84.42 Nmc/h
Debitul maxim necesar pentru dezvoltare:			424.62 Nmc/h
2. Calculul puterilor si debitelor anuale necesare			
Puterea totala orara necesara pentru incalzire,			
preparare a.c.m si preparare hrana:	3248343 kcal/h	=	3773.1 kW/h
Puterea totala anuala necesara pentru incalzire,			
preparare a.c.m si preparare hrana:	4039757476 kcal/an	=	4692402.7 kW/an
Consumul maxim orar de gaze naturale:	424.62 Nmc/h		0.42 mii Nmc/h
Consumul anual de gaze naturale:	528072.87 Nmc/an		528.07 mii Nmc/an
Consumul mediu anual de gaze pe unit. locativa:	1056.15 Nmc/an		1.06 mii Nmc/an
3. Aviz tehnic de racordare la sistemul de distributie gaze naturale			
Prin aceasta documentatie se solicita accesul la sistemul de distributie gaze naturale pentru urmatoarele debite maxime orare:			
Aparat utilizare	Nr. buc.	Debit unitar	Debit Total
1. Masini de gatit tip aragaz	126 buc.	0.67 Nmc/h	84.42 Nmc/h
2. Centrala termica 24 kW	126 buc.	2.70 Nmc/h	340.20 Nmc/h
Debit Total Solicitat :			424.62 Nmc/h
Debit pentru perspectiva de dezvoltare (pâna la 5 ani) :			84.92 Nmc/h
Debit de calcul al Racordului Gaze Naturale:			510.00 Nmc/h

Pret gaze naturale (B2) : RON / kW (fara T.V.A.)
(consum anual) 0.0000 RON / mc (T.V.A. inclus)

Cost consum orar gaze naturale : - RON/h
Cost consum anual gaze naturale : - RON/an

Racordul terenului (cartierului de locuinte) la sistemul de distributie a gazelor naturale

– se va realiza conform solutiei de alimentare emisa de catre distribuitorul de gaze naturale, din conducta de distributie gaze naturale amplasata pe drumul national DN1. Se propune realizarea unui racord pentru un debit (inclusiv rezerva) de 510 Nmc/h, debit ce ar asigura necesarul cartierului de locuinte precum și debitul de perspectivă (3-5 ani), conform tabelului 1.

Concluzii referitoare la alimentarea cu gaze naturale a cartierului rezidențial "Barcanesti" – pentru alimentarea cu gaze naturale a obiectivelor de construcții propuse pentru dezvoltare, sunt necesare parcurgerea următoarelor etape:

- aviz tehnic de racordare la sistemul de distribuție, nominalizat pe numele autorității contractante, pentru debitele necesare (conform tabelului 1). Acest aviz de racordare va fi eliberat de către operatorul licențiat pe baza prezentului studiu de fezabilitate și a cererii de acord de acces semnată de beneficiar.

- racordarea la sistemul de distribuție, pe baza unei cereri de racordare la SD semnate de beneficiar. În această fază vor fi calculate de către operatorul licențiat costurile de racordare și va fi semnat între cele două părți contractul de racordare (odată cu achitarea tarifului de racordare). Tariful de racordare va cuprinde costurile de proiectare și execuție pentru racordul propriu-zis și rețelele interioare, costurile legale pentru execuție (autorizații și avize), precum și costurile aferente stației de reglare (dupa caz).

- Ulterior recepției și punerii în funcțiune a racordului și rețelelor de distribuție, vor fi realizate bransamentele individuale, inclusiv fridele echipate cu regulator și aparat de masura. Ulterior recepției și punerii în funcțiune a bransamentelor de gaze naturale, se vor executa instalațiile de utilizare interioare, pe baza unor lucrări de proiectare și execuție instalații de utilizare de către o societate autorizată ANRE, lucrări ce vor fi avizate, recepționate și puse în funcțiune de către operatorul licențiat.

BREVIAR DE CALCUL

Traseul conductei este indicat în planul anexat prezentei documentații. Debitul de calcul a fost stabilit în funcție de consumul total necesar și de factorii de simultaneitate. Necesarul de consum s-a calculat ținând seama de debitul instalat al aparatelor consumatoare de gaze naturale.

Pentru dimensionarea instalatiilor de distributie a gazelor naturale s-a tinut seama de NTPEE-2018, utilizand nomograma de calcul pentru conducte de polietilena ce functioneaza in regim de reducere presiune.

Tronson	Lungime [km]	Diametru nominal	K rugozit.	Diametru [cm]	Debit de calcul [mc/h]	Debit total [mc/h]	Reynolds	Lamdda	P1 [bara]	P2 [bara]	viteza reala [m/s]	viteza limita [m/s]
PC-A	0.0200	PE 90	0.0070	7.36	424.62	424.62	128655	0.0216	1.500000	1.489406	18.792	40.00
A-B	0.3670	PE 90	0.0070	7.36	424.62	424.62	128655	0.0216	1.489406	1.279529	20.250	40.00
B-C	0.0520	PE 90	0.0070	7.36	188.72	188.72	57180	0.0237	1.279529	1.272540	9.783	40.00
C-CT1	0.0300	PE 90	0.0070	7.36	6.74	6.74	2042	0.0310	1.272540	1.272533	0.350	40.00
B-CT2	0.3350	PE 90	0.0070	7.36	168.5	168.5	51054	0.0240	1.279529	1.242617	8.838	40.00
C-CT3	0.3350	PE 90	0.0070	7.36	168.5	168.5	51054	0.0240	1.272540	1.235418	8.888	40.00

4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Conform datelor existente despre beneficiar, la momentul acesta avem o migrare dinspre urban spre rural, o crestere a autorizatiilor de constructii, implicit o crestere a numarului de locuitori.

4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

Scenariul I și Scenariul II

Beneficiarul investiției trebuie să demonstreze că intervenția propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar și nu va periclita capacitatea sa de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de referință.

Din analiza fluxurilor de numerar înregistrate la sfârșitul fiecărui an reiese faptul că proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finanțare pentru acoperirea costurilor proiectului.

Fluxul net de numerar este pozitiv pe întreaga perioadă de analiză.

VAFN calculată la fluxurile de numerar generate în perioada de referință (implementare + operare) este negativă, ceea ce înseamnă că rata internă de rentabilitate este mai mică de 4%.

Costuri cu investiția:

Costul cu investiția cuprinde: cheltuieli privind amenajarea mediu, cheltuieli de proiectare și inginerie, cheltuieli cu execuția construcției, cheltuieli cu achizițiile publice, cheltuieli cu asistența tehnică, dirigenția de șantier, cheltuieli pentru servicii de consultanță, informare și publicitate, cheltuieli diverse și neprevăzute. Componentele majore ale proiectului sunt prezentate în tabelul următor:

Costuri de exploatare

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate mentenanței sistemului implementat, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare. Costurile de exploatare au fost prognozate pe perioada ulterioara implementării proiectului și constau în: costuri materiale legate care vor fi generate de lucrări de reparații și întreținere utilitatilor publice, pentru rețelele de alimentare cu apa, electrice, internet, telefonie dar si pentru caile rutiere.

Venituri din exploatare

Proiectul de fata nu va genera venituri ca urmare acoperirea costurilor de operare se va realiza din surse bugetare alocate de către administrația publica locala.

Fluxul de numerar = Total intrări - Total ieșiri

Total intrări = Resurse financiare pentru investiție + Venituri din exploatare (venituri de la bugetul local al beneficiarului pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanța investiției, inclusiv TVA)

Total ieșiri = Costuri cu investiția + Costuri cu întreținere și operarea (costuri de exploatare)

Resurse financiare pentru investiție = Finanțare nerambursabila + Contribuție beneficiar

Astfel, privind global întreaga infrastructura modernizata, proiectul prevede în cadrul analizei financiare venituri sub forma sumelor alocate de la bugetul local **strict** pentru acoperirea cheltuielilor de operare ulterioare.

Sustenabilitatea financiara este verificata dacă fluxul de numerar cumulat, în fiecare an, este mai mare sau egal cu zero.

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilității proiectului de investiții este necesara previzionarea evoluției intrărilor și ieșirilor aferente acestuia pe termen lung. Având în vedere natura proiectului și ținând cont de recomandarea Ghidului, s-a considerat un **orizont de timp de 14 de ani**.

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Perioada de referință recomandata de Ghidul de analize cost beneficiu specific acestui domeniu, este de 14 de ani.
TVA	În cadrul devizului general al investiției a fost calculata Taxa pe valoarea adăugată de 21%. TVA nu s-a aplicat cotelor ISC și CSC și a taxelor pentru emiterea avizelor și autorizațiilor, din cadrul capitolului 5 al devizului general al investiției deoarece acestea nu sunt purtătoare de TVA.
Costuri materiale luate in calcul	Costurile materiale au avut la baza preturile practicate pe piața materialelor folosite in program WINDEV. S-a considerat o creștere a preturilor egala cu o variație anuala rezultata ca urmare a variației evoluției PIB-ului și ca urmare a creșterii preturilor din industrie, comparativ cu anul precedent. Aceste variații sunt în conformitate cu previziunile Comisia Naționala de Prognoza, previziunilor Comisiei Naționale de Prognoza - "Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pana in anul 2021-2025" Prognozei 2024 – Proiectul de buget 2022. folosit la costuri si Creșa si luate in calcul in bazele opex actuale si previzionate de-a lungul celor 14 ani de analiza financiara. Detalii cu privire la aceste calculații se regăsesc în Analiza financiara a proiectului – Anexa a Studiului de fezabilitate

Profitabilitatea financiara a investitiei

Rata interna de rentabilitate (a investiție) este sub rata de actualizare, VAFN este negativ și raportul cost/beneficiu nu poate fi calculat.

Acest tip de investiții nu sunt rentabile, ele având în principal un caracter social.

Faptul ca VAFN/C este negativ arata ca proiectul necesita intervenție financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Rentabilitatea investiției nu poate fi calculata deoarece proiectul nu asigura realizarea unei afaceri aducătoare de profit.

Rata Interna de rentabilitate financiara	#DIV/0! Imposibil de calculat. Fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referință (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față). - aceasta fiind o investiție neaducătoare de profit
Valoarea Actualizata Neta	Valoarea este negativa arătând ca proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesita finanțare din fonduri nerambursabile

4.7.ANALIZA ECONOMICĂ³⁾, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

Conform legislației în vigoare, analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză economică.

De asemenea, în cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, în cuprinsul articolului 100 se menționează definiția proiectului major și anume:

„[...] o operațiune care include un ansamblu de lucrări, activități sau servicii, destinate să îndeplinească prin ele însele o funcție indivizibilă cu caracter economic sau tehnic precis, care urmărește obiective clar identificate și al cărei cost total eligibil depășește 50 000 000 EUR și, în cazul operațiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depășește 75 000 000 EUR[...].”

Putem concluziona ca, drept urmare celor menționate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiție publică majoră și, astfel, nu este necesar a se elabora o analiză economică.

În conformitate cu prevederile legale, pentru aceasta investiție trebuie evaluat raportul cost-eficacitate.

4.8.ANALIZA DE SENZITIVITATE³⁾

Scenariul I și Scenariul II

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de sensibilitate.

De asemenea, în cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, în cuprinsul articolului 100 se menționează definiția proiectului major și anume:

„[...] o operațiune care include un ansamblu de lucrări, activități sau servicii, destinate să îndeplinească prin ele însele o funcție indivizibilă cu caracter economic sau tehnic precis, care urmărește obiective clar identificate și al cărei cost total eligibil depășește 50 000 000 EUR și, în cazul operațiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depășește 75 000 000 EUR[...].”

Notă

Reproducem mai jos prevederile articolului unic din HOTĂRÂREA nr. 207 din 18 martie 2020, publicată

în MONITORUL OFICIAL nr. 238 din 24 martie 2020:

Articolul unic Limitele valorice privind competențele de aprobare a documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții noi, a documentațiilor de avizare a lucrărilor de intervenții, respectiv a notelor de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiții incluse la poziția C „Alte cheltuieli de investiții” care se finanțează, potrivit legii, din fonduri publice, prevăzute în Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se modifică după cum urmează:

- a) Guvernul, pentru valori mai mari de 40 de milioane lei;
 - b) ordonatorii principali de credite, pentru valori cuprinse între 7 milioane lei și 40 de milioane lei;
 - c) ceilalți ordonatori de credite, pentru valori până la 7 milioane lei, cu avizul prealabil al ordonatorului principal de credite.
- (2) Reaprobarea documentației tehnico-economice a unui obiectiv/proiect de investiții, a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, respectiv a notelor de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiții incluse la poziția C «Alte cheltuieli de investiții» se face potrivit prevederilor alin. (1).
- (3) Aprobarea sistării execuției unui obiectiv/proiect de investiții sau a lucrărilor de intervenții, precum și a unor obiecte sau capacități din cadrul acestora se face de către autoritatea care a aprobat/reaprobat documentația tehnico-economică.
- (4) Limitele valorice privind competențele de aprobare prevăzute la alin. (1) se pot modifica prin hotărâre a Guvernului, în funcție de evoluția indicilor de prețuri. (la 21-10-2013, Art. 42 a fost modificat de pct. 57 al art. I din LEGEA nr. 270 din 15 octombrie 2013, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 642 din 18 octombrie 2013.) Condiții pentru includerea proiectelor de investiții în proiectul de buget
- În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de sensibilitate.**

4.9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/ DIMINUARE A RISCURILOR

Scenariul I si Scenariul II

În cadrul acestui capitol au fost prezentate riscurile ce pot apărea pe parcursul derulării implementării proiectului precum și măsurile ce pot fi aplicate pentru reducerea acestora. În vederea creșterii șanselor de implementare cu succes a proiectului au fost analizate riscurile cele mai des întâlnite în raport cu acest tip de investiție.

Descriere	Întârzieri în atribuirea contractului de achiziție publică de lucrări				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va coopera îndeaproape cu departamentele specializate ale Beneficiarului astfel încât toate secțiunile documentației de atribuire să fie cât mai clare și să reducă riscul solicitărilor de clarificări sau al contestațiilor. Beneficiarul va asigura personal de specialitate cu experiența astfel încât să nu apară erori în evaluarea ofertelor, erori ce pot duce la contestații.				
Tip risc	Juridic	Probabilitate	Medie	Importanță	Mare

Descriere	Gestionarea deficitară a fondurilor alocate proiectului				
Măsuri de reducere	Membrii UIP vor verifica permanent modul în care vor fi cheltuite fondurile aferente proiectului în vederea respectării încadrării în liniile bugetare, cu accent pe evaluarea eligibilității cheltuielilor.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mică	Importanță	Mare

Descriere	Neîncadrarea în termenele propuse pentru execuția lucrărilor				
Măsuri de reducere	Abaterile de la termenele stabilite conform graficului de execuție a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodică a stadiului acestora. În contractul de execuție lucrări vor fi prevăzute termene și obligații extrem de stricte, cu penalizări corespunzătoare astfel încât executantul să realizeze lucrarea în termenul				



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



convenit.					
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare
Descriere	Aplicarea de corecții financiare				
Masuri de reducere	Echipa UIP va superviza în permanenta toate aspectele ce pot genera corecții financiare, si anume: respectarea întocmai a prevederilor legislației de achiziții publice, respectarea obligațiilor contractuale de către operatorii economici, respectarea cerințelor tehnice si de calitate ale proiectului de către executant, etc.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare
Descriere	Întârzieri mari în primirea sumelor solicitate prin cereri de plata / cereri de rambursare				
Masuri de reducere	Echipa UIP va acorda o atenție deosebită întocmirii cererilor de plata si de rambursare în conformitate cu procedurile de lucru ale finantatorului. În cazul în care întârzierile se datorează unor motive externe beneficiarului cum ar fi instabilitatea politica la nivel guvernamental, se vor aloca fonduri suplimentare din bugetul local pana la remedierea situației.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanta	Medie

5.Scenariul/ Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1.COMPARAȚIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Scenariul I – adoptat de proiectant

SCENARIU RECOMANDAT, S-A STABILIT A FI SOLUȚIA I, DEOARECE VALOAREA DE INVESTITIE ESTE MAI MICA, PERIOADA DE REALIZARE A LUCRARILOR REDUSA SI COSTURI DE INTRETINERE SI REPARATII ULTERIOARE IN TIMP MAI MICI.

DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC

Soluțiile de intervenție iau calcul variante alternative pentru asigurarea condițiilor optime de dezvoltare a copiilor într-un mediu adecvat

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	9.534.152,53	1.985.898,96	11.520.051,48
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	7.044.621,79	1.479.370,58	8.523.992,37

Scenariul II nerecomandat

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	13.205.298,64	2.753.406,40	15.958.705,03
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	8.530.873,65	1.791.483,47	10.322.357,12

EVALUAREA LUCRARILOR DETALIATA IN TABELELE DE MAI SUS, CONDUCE LA CONCLUZIA CA SOLUȚIA I, ESTE CEA MAI INDICATA DIN PUNCT DE VEDERE INVESTITIONAL FIIND MAI PUTIN COSTISITOARE

DIN PUNCT DE VEDERE AL SUSTENABILITATII

Investiția se referă la îmbunătățirea condițiilor dintr-o instituție cu infrastructura negeneratoare de venit

DIN PUNCT DE VEDERE FINANCIAR

Rata interna de rentabilitate (a investiție) este sub rata de actualizare, VAFN este negativ și raportul cost/beneficiu nu poate fi calculat.

Faptul ca VAFN/C este negativ arata ca proiectul necesita intervenție financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Iar rentabilitatea financiara RIRF/C nu se poate calcula datorita faptului ca investiția pentru realizarea proiectului, nu este pentru unitate aducătoare de profit.

INDICATORII FINANCIARI DETALIATI IN TABELUL DE MAI SUS SI IN ANALIZA FINANCIARA A PROIECTULUI, CONDUC LA CONCLUZIA CA REALIZAREA SOLUȚIA I ESTE CEA MAI BUNA

DIN PUNCT DE VEDERE AL RISCURILOR

Analiza de risc realizată scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin.

În continuare sunt prezentați o serie de **factori de risc calitativi**, care sunt descriși și pentru care sunt prevăzute o serie de măsuri de diminuare a riscului asociat acestora.

Pentru **evaluarea probabilității de apariție** a situațiilor de risc este utilizată următoarea clasificare:

- Foarte puțin probabil – probabilitate de 0-10%
- Puțin probabil – probabilitate de 10-33%
- Posibil – probabilitate de 33-66%
- Probabil – probabilitate de 66-90%
- Foarte probabil – probabilitate de 90-100%

Pentru **evaluarea severității/impactului potențial** al situațiilor de risc probabile este utilizată următoarea clasificare:

- I – fără un efect relevant asupra proiectului chiar în condițiile în care nu se iau măsuri de diminuare/eliminare;
- II – impact potențial redus, existând posibilitatea unor aplicării unor măsuri eficiente de diminuare/eliminare;
- III – impact potențial moderat, în principal de natură financiară, existând posibilitatea aplicării unor măsuri eficiente de eliminare a efectelor nedorite;
- IV – impact potențial critic, poate conduce la neindeplinirea parțială a obiectivelor proiectului, situație în care efectele nedorite nu pot fi eliminate complet;
- V – impact potențial catastrofal, putând conduce chiar la eșecul proiectului prin neindeplinirea obiectivelor propuse.

Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
<u>Riscul de depășire a costurilor prevăzute</u> Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului proiectului să nu corespundă cu necesarul financiar din faza de implementare a proiectului.	Posibil	III	Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale și standardele de cost relevante pentru structura investiției, care probabil că nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului. În plus, datorită faptului ca achizițiile în cadrul proiectului se vor derula în condiții de competiție publică conform prevederilor legale în vigoare, concurența rezultată va contribui din plin la asigurarea executării bugetului proiectului în condiții optime din punct de vedere financiar.
<u>Riscul de intarziere</u> Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.	Puțin probabil	IV	Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.
<u>Riscul tehnologic</u> Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la	Foarte puțin probabil	III	Selectarea atentă și pe baza unor criterii tehnice riguroase a infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului, ceea ce va asigura noutatea și actualitatea tehnologiei realizate. Proiectarea infrastructurii propuse spre

Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
finalizarea implementării proiectului.			realizare în cadrul proiectului a fost realizată ținându-se cont de nevoile specifice solicitantului finanțării, precum și de constrângerile tehnice externe existente.
<u>Riscul de management</u> Posibilitatea ca managementul proiectului să nu poată fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.	Puțin probabil	II	Externalizarea managementului de proiect către un prestator de servicii specializat, care dispune de capacitate fizică și financiară, precum și de experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat. Valoarea acestui serviciu este inclusă în bugetul proiectului.

5.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

Soluția I - varianta adoptata de proiectant - medie, pe lângă costul de execuție mai scăzut prezintă avantajul unor costuri de intretinere mai reduse.

Scenariul recomandat este scenariul I, deoarece:

- Prin realizarea investiției „Extindere rețele utilități pentru loturi de casă, sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova” se dorește extinderea rețelelor de utilități de pe strada Trifoiului, Lavandei și Irisului în vederea asigurării tuturor utilităților pentru 126 loturi de casa din sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova.
- Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.
- Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.
- Pentru a asigura legătura cu drumurile asfaltate deja se vor moderniza în afara amplasamentului drumul de exploatare DE612 și parțial străzile strada Lavandei, Trifoiului și Zarzărilor pe sectoarele neasfaltate, conform ridicării topografice rezultând următoarele suprafețe ale zonei de studiu:
 - Suprafață de studiu teren intravilan $S=67231\text{mp}$;
 - Suprafață teren extravilan $S=2301\text{mp}$;
 - Suprafață totală $S=69532\text{mp}$.

CONCLUZII PENTRU ALEGEREA SCENARIULUI RECOMANDAT - REALIZAREA SOLUȚIA I

- **Caracteristicile tehnice menționate mai sus, conduc la concluzia ca realizarea lucrărilor în scenariul propus de proiectant este cea mai indicată.**
- **Evaluarea lucrărilor detaliată în tabelele de mai sus, arată ca scenariul propus de proiectant este cea mai indicată din punct de vedere investițional fiind mai puțin costisitoare**

Având în vedere atât avantajele enunțate mai sus cât și valoarea medie a lucrărilor, elaboratorul propune execuția **Scenariului I** ce face obiectul prezentului contract.

Celelalte elemente de natura tehnica sunt identice în ambele scenarii.

Referitor la celelalte criterii de comparație, având în vedere ca:

- cele două scenarii au fost alese astfel încât să se obțină aceleași rezultate în implementare
- impactul asupra mediului este nesemnificativ
- sustenabilitatea este diferită
- riscurile după realizarea investiției sunt diferite

Rezultă ca singurele criterii ce determină alegerea scenariului recomandat sunt cele de natura financiară și de eficacitate a costurilor de intretinere după punerea în funcțiune.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/ OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul este liber de sarcini și aparține domeniului public al comunei.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Se asigură toate racordurile necesare la rețelele locale de energie electrică, apă, gaze, telecomunicații

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Prin realizarea investiției „Extindere rețele utilități pentru loturi de casă, sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova” se dorește extinderea rețelelor de utilități de pe strada Trifoiului, Lavandei și Irisului în vederea asigurării tuturor utilităților pentru 126 loturi de casa din sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova.

Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.

Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.

Pentru a asigura legătura cu drumurile asfaltate deja se vor moderniza în afara amplasamentului drumul de exploatare DE612 și parțial străzile strada Lavandei, Trifoiului și Zarzărilor pe sectoarele neasfaltate, conform ridicării topografice rezultând următoarele suprafețe ale zonei de studiu:

- *Suprafață de studiu teren intravilan S=67231mp;*
- *Suprafață teren extravilan S=2301mp;*
- *Suprafață totală S=69532mp.*

Străzile care urmează a fi modernizate vor avea următoarele caracteristici.

Strada	Lungime [m]	Lățime carosabil [m]	Lățime acostament [m]	Lățime șanțuri [m]	Lățime trotuare [m]
Strada Lavandei-tronson km 0+332.00 - km 0+590.00	258.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Strada Trifoiului-tronson 0+453.00 - km 0+656.00	203.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Drum de exploatare DE612	106.75	1x2.75	2x0.375	-	-
Strada Zarzărilor*	313.45	2x3.00	2x0.50	1x1.00	1x1.00
Strada Coacăzelor	197.00	2x3.00	2x0.50	2x1.00	1x1.00
Strada Nectarinilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada Strugurilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada Castanilor	137.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada fără nume - AX1	121.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Total	2015.16	-	-	-	-

*între km 0+013.00 - km 0+048.00 pe partea stângă, se va amenaja o parcare (14 locuri 5.00x2.50m) și trotuar până la limita de proprietate conform planului PS01. Partea carosabilă și parcare pe acest tronson se va delimita cu bordură prefabricată din beton 20x25x50cm

Strada Lavandei se intersectează cu drumul național DN1 la km 51+880.00 pe partea dreaptă, tronsonul reabilitat începând de la km 0+332.00, la limita asfaltului existent și nu afectează circulația pe drumul național.

Strada Trifoiului se intersectează cu drumul național DN1 la km 51+470.00 pe partea dreaptă, tronsonul reabilitat începând de la km 0+453.00, la limita asfaltului existent și nu afectează circulația pe drumul național.

Din punct de vedere al tehnologiei de execuție la execuția lucrărilor se vor avea în vedere următoarele etape:

ETAPA I:

- ✓ Execuția lucrărilor de terasamente și pozarea rețelelor;
- ✓ Așternerea stratului inferior de fudație din balast la străzi;
- ✓ Așternerea stratului superior de fundație din piatră spartă la străzi;
- ✓ Așternerea unui strat de uzură provizoriu de piatră spartă la străzi;

ETAPA II:

- ✓ Decaparea stratului provizoriu din piatră spartă;

- ✓ Execuția lucrărilor de terasamente pentru trotuare;
- ✓ Realizarea sistemului de scurgere a apelor pluviale(șanțuri pământ și podețe);
- ✓ Realizarea acostamentelor;
- ✓ Așternerea stratului de fundație din balast la trotuare;
- ✓ Așternerea stratului din beton de ciment la trotuare;
- ✓ Așternerea stratului de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD 22,4;
- ✓ Amorsarea suprafeței;
- ✓ Așternerea stratului de uzură din mixtură asfaltică tip BA 16;
- ✓ Așternerea stratului de uzură din mixtură asfaltică tip BA 8;
- ✓ Execuția semnalizării rutiere.

Traseul în plan:

Pentru infrastructura rutieră se vor avea vedere:

- Modernizarea străzii Lavandei pe tronsonul care începe la intersecția cu drumurile de exploatare DE603 și DE609(limită asfalt) și ajunge până la obiectivul de investiții (intersecția străzii Lavandei cu străzile Zarzărilor și Coacăzelor) având o lungime L=258.00m;
- Modernizarea străzii Trifoiului pe tronsonul care începe la limita asfaltului existent și ajunge până la intersecția cu drumul de exploatare DE612 având o lungime de L=203.00m;
- Modernizarea drumului de exploatare DE612 care începe la intersecție cu strada Trifoiului și ajunge până la strada Zarzărilor care se află în prelungiere, având o lungime de L=106.75m;
- Modernizarea străzilor interioare cu lungimi conform tabelului:

Strada	Lungime[m]	Lățime carosabil[m]	Lățime acostament[m]	Lățime șanțuri[m]	Lățime trotuare[m]
Strada Lavandei-tronson km 0+332.00 - km 0+590.00	258.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Strada Trifoiului-tronson 0+453.00 - km 0+656.00	203.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Drum de exploatare DE612	106.75	1x2.75	2x0.375	-	-
Strada Zarzărilor*	313.45	2x3.00	2x0.50	1x1.00	1x1.00
Strada Coacăzelor	197.00	2x3.00	2x0.50	2x1.00	1x1.00
Strada Nectarinilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada Strugurilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada Castanilor	137.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Strada fără nume - AX1	121.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1.00
Total	2015.16	-	-	-	-

*între km 0+013.00 - km 0+048.00 pe partea stângă, se va amenaja o parcare(14 locuri 5.00x2.50m) și trotuar până la limita de proprietate conform planului PS01. Partea carosabilă și parcare pe acest tronson se va delimita cu bordură prefabricată din beton 20x25x50cm

Traseul în profil longitudinal:

În profil longitudinal patele se vor stabili la faza proiect tehnic de execuție pentru a asigura scurgerea apelor pluviale.

Traseul în profil trasnversal:

Din punct de vedere al profilului transversal tip au for propuse următoarele:

- Strada Nectarinilor, strada Strugurilor, strada Castanilor și strada fără nume(AX1):
- Lățime parte carosabilă - 2x3.50m
- Pantă transversală parte carosabilă(acoperiș) - 2.50%
- Lățime acostamente - 2x0.50m
- Pantă transversală acostamente - 4.00%
- Lațime șanțuri din pământ - 2x1.00m
- Lațime trotuare - 2x1.00m

- *Pantă transversală trotuare* - 1.00%
Trotuarele vor fi încadrate cu borduri din beton 10x15x50cm clasa C35/45 pe fundații din beton 20x15 din beton C16/20.

➤ *Strada Coacăzelor:*

- *Lățime parte carosabilă* - 2x3.50m
- *Pantă transversală parte carosabilă(acoperiș)* - 2.50%
- *Lățime acostamente* - 2x0.50m
- *Pantă transversală acostamente* - 4.00%
- *Lațime șanțuri din pământ* - 2x1.00m
- *Lațime trotuar dreapta* - 1x1.00m
- *Pantă transversală trotuar* - 1.00%
Trotuarele vor fi încadrate cu borduri din beton 10x15x50cm clasa C35/45 pe fundații din beton 20x15 din beton C16/20.

➤ *Strada Zarzărilor:*

- *Lățime parte carosabilă* - 2x3.50m
- *Pantă transversală parte carosabilă(unică)* - 2.50%
- *Lățime acostamente* - 2x0.50m
- *Pantă transversală acostamente* - 4.00%
- *Lațime șanțuri din pământ stânga* - 1x1.00m
- *Lațime trotuar stânga* - 1x1.00m
- *Pantă transversală trotuar* - 1.00%
Trotuarele vor fi încadrate cu borduri din beton 10x15x50cm clasa C35/45 pe fundații din beton 20x15 din beton C16/20.
Între km 0+013.00 - km 0+048.00 pe partea stângă, se va amenaja o parcare(14 locuri 5.00x2.50m) și trotuar până la limita de proprietate conform planului PS01. Partea carosabilă și parcare pe acest tronson se va delimita cu bordură prefabricată din beton 20x25x50cm.

➤ *Strada Lavandei și strada Trifoiului:*

- *Lățime parte carosabilă* - 1x4.00m
- *Pantă transversală parte carosabilă(unică)* - 2.50%
- *Lățime acostamente* - 2x0.50m
- *Pantă transversală acostamente* - 4.00%
- *Lațime șanțuri din pământ stânga* - 1x1.00m

➤ *Drumul de exploatare DE612:*

- *Lățime parte carosabilă* - 1x2.75m
- *Pantă transversală parte carosabilă(unică)* - 2.50%
- *Lățime acostamente* - 2x0.375m
- *Pantă transversală acostamente* - 4.00%

NOTĂ: În etapa 1 se va realiza doar partea carosabilă cu o structură rutieră provizorie pentru toate străzile propuse.

Structura rutieră:

Structura rutieră prevăzută pentru partea carosabilă va fi implementată în 2 etape:

➤ **ETAPA 1**

- 55 cm săpătură până la cota de fundație;
- Geotextil;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 10 cm strat de uzură provizoriu din piatră spartă.

➤ **ETAPA 2 – în momentul solicitării beneficiarului**

- 10cm decapare strat de uzură provizoriu colmatat;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16.

Acostamentele se vor realiza având următoarea structură rutieră, cu excepția DE612 unde se vor realiza cu aceeași structură cu a părții carosabile:

- 35 cm decapare până la cota de fundație;
- 20 cm strat de fundație din balast;
- 15 cm strat de uzură din beton de ciment clasă C35/45.

Trotuarele se vor realiza având următoarea structură:

- 23 cm decapare până la cota de fundație;
- Geotextil;
- 10 cm strat de fundație din balast;
- 10 cm strat din beton de ciment clasă C16/20;
- 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8.

Lucrările se propun a fi executate în 2 etape:

Etapa 1:

Se va realiza partea carosabilă având următoarea structură rutieră:

- 55 cm săpătură până la cota de fundație;
- Geotextil;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 10 cm strat de uzură provizoriu din piatră spartă.

Etapa 2:

Etapa 2 va începe la solicitarea beneficiarului.

Se vor realiza lucrările pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale (șanțuri din pământ și podețe DN500mm).

Se va decapa stratul provizoriu din piatră spartă și se vor așterne straturile din asfalt:

- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16.

Se va implementa semnalizarea orizontală și verticală.

Soluțiile sunt generale și se pot modifica la fazele ulterioare de proiectare.

Solutia propusa pentru alimentare cu gaze naturale – alimentarea locuintelor propuse pentru a fi cosntruite se va realiza din drumul national DN1, printr-o conducta de distributie montata ingropat pe drumul de exploatare De 302 si De 606 care face legatura dintre drumul national DN1 si terenul aflat in studiu. Lungimea conductei de gaze naturale ce va alimenta terenul este de aproximativ 570 ml.

Pentru alimentarea locuintelor, conductele de distributie a gazelor naturale vor fi amplasate pe spatiul public: trotuar, strada sau spatiu verde. Conductele vor fi distribuite in tronsoane pe fiecare strada, urmand ca alimentarea fiecarei case sa se realizeze printr-un bransament racordat in conducta de distributie, perpendicular pe aceasta, pana la limita de proprietate a fiecarei locuinte. In total vor fi alimentate prin bransamente individuale de gaze naturale 126 de locuinte.

In tabelul 1 de mai jos se regaseste necesarul de combustibil pentru dezvoltarea cartierului rezidential, rezerva de combustibil ce va trebui avută în vedere pentru dimensionarea racordului de gaze naturale și a stației de reglare a gazelor naturale (daca se impune prin solutia de alimentare).

Ansamblu rezidential "Barcanesti" - judetul Prahova			
1. Calculul Consumurilor maxime de gaze naturale			
Debitul maxim de gaze naturale necesar pentru fiecare casa:			
D _{max CT} =	2.70 Nmc/h	126 buc.	340.20 Nmc/h
D _{max MA} =	0.67 Nmc/h	126 buc.	84.42 Nmc/h
Debitul maxim necesar pentru dezvoltare:			424.62 Nmc/h
2. Calculul puterilor si debitelor anuale necesare			
Puterea totala orara necesara pentru incalzire,			
preparare a.c.m. si preparare hrana:	3248343 kcal/h	=	3773.1 kW/h
Puterea totala anuala necesara pentru incalzire,			
preparare a.c.m. si preparare hrana:	4039757476 kcal/an	=	4692402.7 kW/an
Consumul maxim orar de gaze naturale:	424.62 Nmc/h		0.42 mli Nmc/h
Consumul anual de gaze naturale:	528072.87 Nmc/an		528.07 mli Nmc/an
Consumul mediu anual de gaze pe unit. locativa:	1056.16 Nmc/an		1.06 mli Nmc/an
3. Aviz tehnic de racordare la sistemul de distributie gaze naturale			
Prin aceasta documentatie se solicita accesul la sistemul de distributie gaze naturale pentru urmatoarele debite maxime orare:			
Aparat utilizare	Nr. buc.	Debit unitar	Debit Total
1. Masini de gatit tip aragaz	126 buc.	0.67 Nmc/h	84.42 Nmc/h
2. Centrale termice 24 kW	126 buc.	2.70 Nmc/h	340.20 Nmc/h
Debit Total Solicitat :			424.62 Nmc/h
Debit pentru perspectiva de dezvoltare (pana la 5 ani) :			84.92 Nmc/h
Debit de calcul al Racordului Gaze Naturale:			510.00 Nmc/h

Pret gaze naturale (B2) : RON / kW (fara T.V.A.)
 (consum anual) 0.0000 RON / mc (T.V.A. inclus)

Cost consum orar gaze naturale : - RON/h
 Cost consum anual gaze naturale : - RON/an

Racordul terenului (cartierului de locuinte) la sistemul de distributie a gazelor naturale – se va realiza conform solutiei de alimentare emisa de catre distribuitorul de gaze naturale, din conducta de distributie gaze naturale amplasata pe drumul national DN1. Se propune realizarea unui racord pentru un debit (inclusiv rezerva) de 510 Nmc/h, debit ce ar asigura necesarul cartierului de locuinte precum si debitul de perspectivă (3-5 ani), conform tabelului 1.

Concluzii referitoare la alimentarea cu gaze naturale

– pentru alimentarea cu gaze naturale a obiectivelor de constructii propuse pentru dezvoltare, sunt necesare parcurgerea urmatoarelor etape:

- aviz tehnic de racordare la sistemul de distribuție, nominalizat pe numele autorității contractante, pentru debitele necesare (conform tabelului 1). Acest aviz de racordare va fi eliberat de către operatorul licențiat pe baza prezentului studiu de fezabilitate și a cererii de acord de acces semnată de beneficiar.

- racordarea la sistemul de distribuție, pe baza unei cereri de racordare la SD semnate de beneficiar. În această fază vor fi calculate de către operatorul licențiat costurile de racordare și va fi semnat între cele două părți contractul de racordare (odată cu achitarea tarifului de racordare). Tariful de racordare va cuprinde costurile de proiectare și execuție pentru racordul propriu-zis și rețelele interioare, costurile legale pentru execuție (autorizații și avize), precum și costurile aferente stației de reglare (dupa caz).

- Ulterior recepției și punerii în funcțiune a racordului și rețelilor de distribuție, vor fi realizate bransamentele individuale, inclusiv fridele echipate cu regulator și aparat de măsură. Ulterior recepției și punerii în funcțiune a bransamentelor de gaze naturale, se vor executa instalațiile de utilizare interioare, pe baza unor lucrări de proiectare și execuție instalații de utilizare de către o societate autorizată ANRE, lucrări ce vor fi avizate, recepționate și puse în funcțiune de către operatorul licențiat.

BREVIAR DE CALCUL

Traseul conductei este indicat în planul anexat prezentei documentații. Debitul de calcul a fost stabilit în funcție de consumul total necesar și de factorii de simultaneitate. Necesarul de consum s-a calculat ținând seama de debitul instalat al aparatelor consumatoare de gaze naturale.

Pentru dimensionarea instalațiilor de distribuție a gazelor naturale s-a ținut seama de NTPEE-2018, utilizând nomograma de calcul pentru conducte de polietilena ce funcționează în regim de redusă presiune.

Conducator	Lungime [km]	Diametru nominal	K rugozit.	Diametru [cm]	Debit de calcul [mc/h]	Debit total [mc/h]	Reynolds	Lamdda	P1 [bara]	P2 [bara]	viteza reala [m/s]	viteza limita [m/s]
C-A	0.0200	PE 90	0.0070	7.36	424.62	424.62	128655	0.0216	1.500000	1.489406	18.792	40.00
C-B	0.3670	PE 90	0.0070	7.36	424.62	424.62	128655	0.0216	1.489406	1.279529	20.250	40.00
C-C	0.0520	PE 90	0.0070	7.36	188.72	188.72	57180	0.0237	1.279529	1.272540	9.783	40.00
CT1	0.0300	PE 90	0.0070	7.36	6.74	6.74	2042	0.0310	1.272540	1.272533	0.350	40.00
CT2	0.3350	PE 90	0.0070	7.36	168.5	168.5	51054	0.0240	1.279529	1.242617	8.838	40.00
CT3	0.3350	PE 90	0.0070	7.36	168.5	168.5	51054	0.0240	1.272540	1.235418	8.888	40.00

INSTALAȚII ELECTRICE DE JOASA TENSIUNE

Alimentarea și distributia cu energie electrica

Racordul electric de alimentare cu energie electrica se va realiza de la sistemul energetic national SEN, prin intermediul distribuitorului de energie electrica local.

Va fi prevazut un post de transformare dedicat ansamblului dimensionat pentru sarcina totala estimata, cu rezerva de dezvoltare, conform studiului de solutie. Acesta se va intocmi de catre sectia de proiectare si consultanta aferenta distribuitorului local sau de catre o firma autorizata de catre aceasta.

NOTA: Proiectarea si executia racordului de bransament electric se va realiza de catre o firma de specialitate si nu face parte din prezenta documentatie.

Postul de transformare si blocurile de masura si protectie trifazate vor fi amplasate in exterior, la nivelul terenului, respectand prevederile normativului I7-2011.

Prezenta documentatie trateaza prepararea in vederea alimentarii cu energie electrica a caselor din ansamblu (sapatura, tuburi de protectie, camine de tragere, etc.) si alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din spatiile comune (iluminat exterior, echipamente de forta, statie de incarcare).

Alimentarea cu energie electrica a tabloului electric general de spatii comune se prevede a fi asigurata de la postul de transformare, amplasat la limita de proprietate, printr-un cablu electric armat de tip CYABY, pozat ingropat in pamant la adancimea de 0,8 m fata de cota terenului amenajat si acoperit cu folie avertizoare din PVC.

La executia sapaturilor pentru montarea cablurilor, se va urmari evitarea, respectiv protejarea retelelor subterane existente intalnite (cabluri, conducte de gaze, apa, etc.) si se vor respecta distantele minime fata de acestea conform NTE 07/08/00.

Fiecare firida de distributie si contorizare, va fi dimensionata de furnizorul de energie electrica si va asigura urmatoare functiuni:

- racordarea instalației de utilizare a consumatorilor din imobil la instalația de alimentare a furnizorului;

- masurarea energiei electrice active consumata de fiecare consumator si posibilitatea citirii contorului independent de prezenta consumatorului;
- protectia la suprasarcina, scurtcircuit si la curenti diferentiali reziduali ai coloanei generale de alimentare cu energie electrica a fiecarui consumator;
- protectia impotriva supratensiunilor de frecventă industrială produse la oricare consumator, prin intreruperea accidentala a conductorului de nul;
- protectia impotriva electrocutarii prin atingerea directa a circuitelor si aparatelor aflate în mod normal sub tensiune;
- protectia impotriva sustragerilor de energie electrica si a deteriorarii echipamentului prin actiunea unei persoane rau intentionate sau neavizate;
- crearea posibilitatilor de limitare a varfurilor de sarcina si de reducere a pierderilor tehnologice;
- protectia consumatorului la supratensiuni de frecventă industrială;

Cablurile se vor proteja in tevi corugate la subtraversari de drumuri si platforme betonate. In acest sens, dar si in vederea anticiparii unei dezvoltari ulterioare a retelei la intersectiile principale se vor prevedea camine de tragere, interconectate printr-o retea de tevi corugate, fapt ce permite extinderea retelei in viitor fara a fi nevoie de realizarea de noi sapaturi in zona in vederea pozarii de cabluri noi. Tevile corugate se monteaza in sant la adancimea de 0,8 m intre doua paturi de nisip de 0,1 m, pe toata lungimea lor fiind insotite de folie avertizoare din PVC. Se admite acoperirea cu pamant prelucrat (selectionat din stratul superficial al taluzului, astfel incat granulatia sa nu depaseasca 30 mm, fără pietre, bolovani sau alte corpuri straine) si compactat prin burare pana se obtine o grosime de 10 – 15 cm si o suprafata neteda si fara fisuri; stratul de deasupra dispozitivului avertizor va fi, de asemenea, bine compactat prin burare. Diametrul tubului trebuie sa permita tragerea cablurilor fara risc de gripare. Raportul dintre diametrul interior al tubului si diametrul exterior al unui cablu trebuie să fie minimum 1,5 în cazul tragerii unui singur cablu in tub, respectiv minimum 2,8 in cazul tragerii a trei cabluri monofazate in acelasi tub.

Canalizatia va respecta planul coordonator de retele tehnico-edilitare, plan in care se va stabili pozitia in profil transversal fata de celelalte retele si constructii.

Datele electroenergetice de consum pentru consumatori sunt urmatoarele:

	Nr.	Pi [kW]	Pa [kW]	U [V]	Ic [A]
TE – CASA UNIFAMILALA	126	15	6.5	230	28
TE – SPATII COMUNE	1	40	26	400	46.8

Tablourile electrice vor fi realizate pornind de la componente de instalare si racordare standard si va fi testat in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari conform normei SR EN 61439.1. Constructorul de tablouri va prezenta Buletine de incercari care sa ateste aceasta conformitate.

NOTA: Selectivitatea protectiilor trebuie sa fie respectata cu strictete. Pentru a asigura o continuitate in distribuirea energiei electrice, orice defect trebuie sa provoace deschiderea doar a disjuncteurului plasat in amonte de acel defect.

Aparatele utilizate pentru protejarea si intreruperea diferitelor circuite trebuie sa fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil in regim de varf.

In procesul de proiectare se va tine cont de respectarea caderilor maxime de tensiune admisibile reglementate in Romania.

Conform prevederilor cap 5.2.5 din I7-2011, in cazul alimentarii consumatorilor electrici dintr-un cofret de bransament de joasa tensiune, valorile caderilor de tensiune in regim normal de functionare a acestora trebuie sa fie de cel mult:

3% pentru receptoarele din instalatiile electrice de iluminat;

5% pentru restul receptoarelor de putere.

Instalații electrice de iluminat exterior

Instalatia de iluminat exterior se va realiza cu stalpi de iluminat tip decorativ cu $h = 7$ m, echipati cu corpuri de iluminat decorative cu sursa LED minim 70W.

Corpurile de iluminat cu montaj la exterior vor avea grad de protectie minim IP65, in functie de gradul de risc de protectie la apa si praf si de locul de amplasare.

Pentru corpurile de iluminat cu montaj la exterior se vor prevedea cabluri de energie, cu conductor din cupru, armate (cu intarziere marita la propagarea flacarilor in manunchi), pentru tensiunea nominală de $U_0/U=0.6/1$ kV, montate ingropat in pamant sub cota de inghet. Sectiunile cablurilor vor fi dimensionate corespunzator puterii receptoarelor electrice alimentate, respectandu-se prevederile subcap. 5.2.4 si sectiunile minime din anexa 5.32 din I7-2011.

In paralel cu cablurile de alimentare pentru iluminatul exterior se va monta platbanda OL-Zn 40x4 mm la 0,8 m adancime, la care se vor lega la pamant toti stalpii metalici la borne special prevazute pe stalpi.

Cablurile se vor monta ingropat in pamant, pe pat de nisip, la adancimea de 0,8 metri de la cota terenului amenajat si vor fi acoperite cu folie avertizoare din PVC.

Se vor respecta distantele dintre cabluri cu diferite tensiuni si destinatii, precum si dintre cabluri si alte retele si fundatiile cladirilor, conform NTE007/2008.

Toti stalpii de iluminat vor fi prevazuti cu o nisa cu capac demontabil etans, unde se vor monta terminalele si mini intrerupatoarele automate de protectie a cablului electric din stalp. Cablul din stalp, catre corpul de iluminat va fi de tipul CYY-F- 0,6/1 kV - 3x1,5 mm².

Comanda iluminatului exterior se va realiza automat de la nivelul tabloului electric prin intermediul unui timer programabil actionat de un senzor crepuscular cu fotocelula montat la exterior.

Executia instalatiilor electrice de iluminat se va verifica sa fie in conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

NOTA: Modelele pentru toate corpurile de iluminat se vor stabili impreuna cu arhitectul si cu acordul beneficiarului si vor avea gradul de protectie minim pentru mediul in care vor fi prevazute.

Instalații aferente racordarii statiilor de incarcare autovehicule electrice

Conform art. 15 lit. 3 a), b) din legea 372/2015 in cazul cladirilor noi rezidentiale, care au mai mult de 10 locuri de parcare se va prevedea instalarea tubulaturii incastrate pentru cabluri electrice pentru fiecare loc de parcare, pentru a permite montajul intr-o etapa ulterioara a punctelor de reincarcare pentru vehicule electrice, precum si instalarea unui punct de reîncărcare vehicule electrice pentru fiecare 5 locuri de parcare.

Tubulatura incastrata la exterior consta intr-o retea de canalizatie realizata din camine de tragere si tuburi gofrate, montate ingropat in pamant, in vederea tragerii ulterioare de cabluri pentru alimentarea punctelor de reincarcare a vehiculelor electrice.

Pentru stațiile de încărcare auto se va asigura conectarea la priza de pământ, prin intermediul BEP-urilor cu conductor VLPY16 mm² (culoare galben cu verde) sau cu platbanda OL-ZN 25x4 mm.

Instalații de forta si comandă

Instalațiile de forță cuprind alimentarea receptoarelor electrice prevăzute din temele de proiectare.

Pentru circuitele de forta se vor prevedea cabluri de energie, cu conductor de cupru (cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi) tip CYY-F, sau cabluri armate de tip CYABY-F.

Cablarea aparaturii si accesoriilor se va realiza conform dispozitiilor normelor in vigoare.

Ansamblul aparaturii va fi marcat prin intermediul unor etichete gravate si al unor simboluri autocolante preimprimite. Ansamblul bornelor si cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi sterse.

Instalații de protectie împotriva socurilor datorate atingerilor

Schema de protecție împotriva electrocutărilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul întregii scheme).

Protecția prin legare la conductorul special de protecție.

Toate părțile metalice ale instalației electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi străpunse și puse sub tensiune, se leagă la un conductor special de împământare (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pământ a construcției.

Astfel, carcasele echipamentelor electrice, motoarelor electrice, cutiile tablourilor de distribuție, stelajele de susținere a instalațiilor, conductele de ventilație, se vor lega la acest conductor de protecție. Se va asigura continuitatea electrică în cazul conductelor tehnologice, inclusiv tubulaturii de ventilație.

Se vor respecta cu strictețe condițiile de recepție și de verificare a instalației de legare la pământ de protecție conform standardelor în vigoare.

Se interzice legarea în serie a maselor materialelor și echipamentelor legate la conductoare de protecție într-un circuit de protecție.

Toate prizele prevăzute vor fi cu contact de protecție. Conductorul de protecție este montat în același tub de protecție cu conductorii activi până la tabloul în care se racordează circuitul și se leagă bara de neutru de protecție. Neutrul de protecție al tabloului se montează în același tub cu conductorii activi ai coloanei, până în tabloul general și se leagă la borna de neutru de protecție. Bara de neutru de protecție din tabloul general se leagă

Pentru protecția echipamentelor alimentate electric împotriva supratensiunilor din rețea (de comutație) sau de natura atmosferică, pe intrarea punctului de branșament cu energie electrică (tabloul electric general), precum și la nivelul tablourilor electrice secundare de distribuție se va prevedea câte un descărcător de supratensiune, care se va lega la rețeaua de legare la pământ.

Se vor respecta cu strictețe condițiile de recepție și de verificare a instalației de legare la pământ de protecție conform SREN 61140.

Instalație de priza de pământ

Prezentul proiect tratează o priza de pământ naturală.

Pentru fiecare locuință unifamilială se va prevedea câte o priza de pământ naturală realizată prin dispunerea unei platbande OL-Zn 40x4 mm în fundația clădirii și sudată de armatură, pentru asigurarea continuității electrice. De asemenea, se va prevedea conectarea la cel puțin patru electrozi verticali din teava de OL-Zn rotund $\Phi 20$ mm $L = 1,5$ m îngropați în pământ sub cota de îngheț ($h = -0,8$ m). Execuția prizei de pământ se va realiza concomitent cu operațiile de cofraj și armare a fundației, înainte de turnarea betonului de fundație.

Înainte de turnarea betonului în fundații și structuri / acoperire cu pământ, constructorul și beneficiarul trebuie să întocmească procese verbale

de lucrari ascunse, din care sa rezulte ca s-au executat in mod corespunzator contactele pentru realizarea continuitatii electrice necesare.

Priza de pamant pentru fiecare locuinta va avea rezistenta de dispersie cel mult 4Ω .

Instalatia de legare la pamant se executa astfel incat numarul conexiunilor electrice sa fie minime, la imbinarea a doua elemente a prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm, imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mm^2 .

Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant, toate imbinările prin sudura aflate in pamant ale instalatiei de legare la pamant se protejează anticoroziv cu bitum.

Locurile de conexiune si suprafetele taieturilor la conductoarele de OL-Zn, precum si conductoarele instalate in slituri si rosturi din zonele inchise, inaccesibile si din zone cu mediu umed sau ud, se protejeaza anticoroziv si prin vopsire sau prin infasurare cu banda protectoare.

Dupa realizarea prizei de pamant se va masura rezistenta de dispersie a prizei de pamant si se va completa un buletin de masurari, daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste 4Ω , se vor adauga electrozi verticali de OL-Zn rotund $\Phi 20 \text{ mm}$ $L = 1,5 \text{ m}$ ingropati in pamant si conectati intre ei cu platbanda OL-Zn $40 \times 4 \text{ mm}$ pana se va obtine valoare de sub 4Ω .

La priza de pamant se vor lega, prin intermediul centurilor interioare de legare la pamant sau a barelor de egalizare a potentialului (BEP) cu conductor specific de tip VLPY16 mm^2 (culoare galben cu verde) sau cu platbanda OL-Zn $25 \times 4 \text{ mm}$, toate elementele metalice ale instalatiilor (tevi metalice de alimentare cu apa, gaze etc.), carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, carcasele tuturor receptoarelor de forta, precum si toate elementele metalice ale constructiei care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune (scari metalice, burlane metalice, etc.).

In paralel cu cablurile de alimentare pentru iluminatul exterior se va monta platbanda OL-Zn $40 \times 4 \text{ mm}$ la 0,8 m adancime, la care se vor lega la pamant toti stalpii metalici la borne special prevazute pe stalpi.

Priza de pământ se va realiza, verifica initial si periodic in conformitate cu cerintele normativului I7-2011 (modificat si completat la data 12.VI.2023).

Instalatie de protectie împotriva trăsnetului (IPT)

Prezenta documentație nu tratează instalația de protecție împotriva trăsnetului. In urma studiului de risc a rezultat ca ansamblul nu necesita echipare cu instalație de protecție împotriva trăsnetului.

INSTALAȚII DE CURENȚI SLABI

Se propune executarea unei canalizatii pentru curenti slabi curenti slabi realizata din tevi corugate $d = 63 \text{ mm}$, in lungul strazilor si realizarea de camine de tragere. Caminele vor fi interconectate printr-o retea de tevi corugate fapt ce asigura o flexibilitate maxima in exploatare si permite extinderea retelelor existente in viitor fara a fi nevoie de realizarea de noi sapaturi in zona in vederea pozarii de cabluri noi.

Turnarea camerelor de tragere se va face cu respectarea retetelor de preparare si turnare a betonului. In cazul in care constructorul cumpara betonul gata preparat va prezenta certificat de calitate de la furnizor. Camerele de tragere vor respecta dimensiunile de gabarit si utilare. Daca constructorul opteaza pentru camere prefabricate va avea obligatia de a prezenta certificatul de calitate de la furnizor. Capacul de fonta al camerei de tragere se va monta pe o zidarie de cel putin doua caramizi.

Strapungerea camerelor de tragere existente se va face cu utilaje corespunzatoare, care sa nu afecteze structura de rezistenta a camerei. Dupa strapungere se va reface camera de tragere. Dupa executarea canalizatiei se vor reface imbracamintile asfaltice prevazindu-se in proiect cantitatile necesare.

Prezenta documentatie prevede executarea de sondaje la fiecare sectiune de canalizatie principala precum si acolo unde este cazul in vederea pichetarii corecte a traseului si evitarea suprapunerii cu alte instalatii subterane.

Intersectiile si paralelisme cu alte instalatii subterane vor fi tratate conform STAS-urilor in vigoare, iar acolo unde este cazul se va cere asistenta tehnica.

La pozarea cablurilor electrice si de comunicatii vor fi respectate prevederile I7/2011 și NTE007/2008

Retea de alimentare cu apa potabila

Dimensionarea retelei de alimentare cu apa s-a facut conform NP 133-2022.

Distributia apei potabile se va face prin intermediul unei retele de distributie alcatuita din tuburi din PEID PE100 PN10 SDR17 cu diametrul De 125 mm si De 110 mm montate sub adancimea de inghet.

Adancimea de pozare a conductelor de apa realizate din PEID variaza in functie de panta data astfel incat sa indeplineasca viteza de curgere admisa de minim de 0,6 m/s. Adancimea medie a sapaturii necesare pentru pozarea conductelor de apa in localitatea Romanesti este de $H = 1.43 \text{ m}$.

Reteaua de alimentare cu apa a fost propusa a se realiza pentru a putea distribui apa potabila in localitatea Romanesti.

Lungimea totala a traseului de retelei de distributie este de 1938 ml in localitatea Romanesti, incluzand si lungimea subtraversarilor.

Pe conductele de distributie apa se vor prevedea urmatoarele tipuri de camine:

camine de aerisire-dezaerisire (CA), amplasate in punctele inalte, pentru a permite admisia aerului in timpul golirii, evacuarea aerului in timpul umplerii cu apa si evacuarea aerului sub presiune in timpul functionarii;

camine de golire (CG), amplasate in punctele joase, cu rol de golire a tronsoanelor acesteia;

camine vane si aerisire (CVA), amplasate in punctele inalte ale retelei de distributie, pentru a permite sectionarea tronsoanelor acesteia, admisia aerului in timpul golirii tronsoanelor, evacuarea aerului in timpul umplerii lor cu apa lor si evacuarea aerului sub presiune in timpul functionarii;

camin de reducere a presiunii (CRP).

Din punct de vedere al instalatiilor hidraulice, caminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, teuri, coturi, adaptoare.

Instalatia hidraulica din camine s-a propus a se executa cu fittinguri din fonta. Pe traseul conductelor de distributie se vor executa 7 de camine de vane.

Din punct de vedere constructiv, caminele vor fi constructii ingropate, rectangulare, din beton armat, cu dimensiuni care sa permita montarea instalatiilor hidraulice, precum si un spatiu de manevra. Ele vor fi echipate cu scari de acces, capac si rama.

Caminele prevazute au fost proiectate in conformitate cu STAS 6002/88 si acoperite cu capace carosabile de tip IIIA, conform STAS 2308-81.

Pentru a asigura debitul maxim de aer care va fi aspirat in conducta au fost prevazute ventile de aerisire-dezaerisire cu un diametrul de DN 50 mm.

Pe traseul retelei s-au prevazut hidranti subterani, in conformitate cu STAS 4163-1/1995 si NP 133/2022. Hidrantii sunt prevazuti cu coloana din fonta, racordati la conducte cu adaptor flansa, teu, montati pe cot cu picior. S-a prevazut un numar de 5 hidranti subterani DN 80 mm. Pentru izolarea hidrantilor s-a prevazut cate o vana de concesie DN 80 mm. Se va furniza o cheie de manevra pentru fiecare 10 vane de concesie. Hidrantii se vor amplasa lateral fata de conducta retelei in afara spatiului carosabil, intre conducta si limita proprietatilor sau cladirilor din zona. Pozitia exacta a hidrantilor se va stabili la executie in functie de spatiul disponibil si de utilitatile din zona.

Bransamente consumatori:

Pentru bransarea locuitorilor la reseaua de distributie apa, au fost prevazute un numar de 126 bransamente individuale. In dreptul fiecarei proprietati se va amplasa cate un camin de bransament. Conducta intre caminul de bransamente si conduta de se va realiza din PEID PE100 PN10 SDR17, De 32 mm cu lungimea de 630 ml.

Descrierea lucrarilor de pozare a conductelor **Executarea sapaturilor**

Lucrarile de sapatura a transeelor si a gropilor de fundatii se executa in conformitate cu prevederile proiectului. Lucrarile se ataca intotdeauna din aval spre amonte.

La inceperea lucrarilor, beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii organelor locale posesoare de conducte si cabluri subterane aflate in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor. Pentru evitarea avarierii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinire si asigurarea lor pe perioada executarii lucrarilor-conform indicatiilor delegatilor respectiv, consemnate in procesele verbale.

Metodele de executare a sapaturilor sunt determinate de volumul lucrarilor, de caracteristicile solului, precum si de adancimea si forma transeelor. Astfel ca transeele pentru montarea canalelor se executa cu pereti verticali.

Pamantul rezultat din sapatura se depoziteaza pe o singura parte lasandu-se o bancheta de siguranta de 50 cm. Sapatura se adanceste in mod potrivit in dreptul imbinarilor dintre tuburi pentru a permite executarea etanseitatii imbinarii si a se evita rezemarea tubului numai pe mufe.

Pe toata durata executiei se va analiza ce cantitate de pamant se poate depozita lateral transeii, astfel incat pe toata lungimea strazii pe care se executa sapaturi sa se asigure o fasie suficienta accesului si circulatiei autovehiculelor, Salvarii si Pompierilor. De asemenea se vor lua masuri pentru securitatea si stabilitatea constructiilor si a instalatiilor invecinate sau interceptate, precum si pentru protectia muncitorilor, a pietonilor si a vehiculelor.

Pentru circulatia pietonilor peste transee se prevad mai multe podete (pasarele) de acces dotate cu balustrade de protectie.

Depozitarea pamantului rezultat din sapatura in lungul transeii va avea in vedere si asigurarea scurgerii apelor din precipitatii astfel incat sa se evite inundarea sapaturilor sau terenurilor invecinate.

Sapaturile necesare pentru executia retelei de canalizare se vor executa mecanizat si manual, fiind asigurate prin sprijiniri, cu mentiunea ca ultimii 25cm se vor sapa manual si numai inainte de executia canalului. Pentru tronsoanele cu adancimi mai mari de 1.50 m unde s-au prevazut sprijiniri, latimea santului fiind de 1.0 m. Daca in timpul executiei portiunile de tronsoane cu adancime mai mica de 1.50 m prezinta instabilitate acestea vor fi asigurate prin sprijiniri. Se interzice ingroparea lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc., in umplutura.

Obs. Pentru strazile pietruite primii 20 de cm sapati vor fi depozitati separat fata de restul materialului rezultat din sapatura. Urmand ca la partea de umplutura acest volum sa fie compactat ultimul.

Executarea umpluturilor

Tuburile din PVC-U se vor monta pe un pat din (pietris cu granulometria 10-15 mm sau nisip amestecat cu pietris cu granulometria ≤ 20 mm compactat manual 90% si grosimea de 10 cm, sub un unghi de 120° , pe toata lungimea, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa cu pietris cu granulometria 10-15 mm sau nisip amestecat cu pietris cu granulometria ≤ 20 mm) compactat manual in proportie de 85%. In rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm si de fragmente vegetale si animale), umplutura urmand a fi compactata 100%.

Conductele de apa potabila si refulare din PEID se vor poza pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria ≤ 10 mm si grosimea de 15 cm. Deasupra generatoarei superioara se va realiza un strat de umplutura cu grosime de 15 cm din acelasi material necoeziv (nisip) cu aceeasi granulometrie. In rest umplutura se va executa cu straturi de max.15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm si de fragmente vegetale si animale), umplutura compactata 95%.

Deasupra intregii retele de apa potabila (conducte de apa si conducte de bransament), la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare albastra.

Deasupra intregii retele de canalizare (conducte de canalizare si conducte de racord) si a conductelor de refulare, la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei, s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Incerari si probe

Proba de presiune pentru conductele de apa potabila si de refulare (peid)

Se realizeaza, pe cat posibil, inaintea umplerii complete a transeei, pentru a putea examina efectiv tronsonul de conducta supusa probei si in special, toate imbinarile care vor trebui sa ramana descoperite. Proba hidraulica de presiune a unei conducte de refulare constituie examenul final: ea permite, in special, sa se verifice daca montajul imbinarilor a fost executat in mod corect. Va fi realizata de antreprenor pe masura avansarii lucrarilor. Lungimea tronsoanelor supuse probei depinde de

Lucrari de interventie asupra stratului rutier si a platformelor betonate **Desfacere – refacere sistem rutier**

Lucrarile de interventie asupra stratului rutier includ decaparea imbracamintii asfaltice, transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate de depozitare, precum si refacerea stratului rutier prin asternerea mecanica a stratului de balast, lucrari de executare a fundatiei drumului din piatra sparta, curatirea terenului cu peria mecanica pentru aplicarea stratului suport de macadam, amorsarea suprafetelor si aplicarea unui strat de imbracaminte de beton asfaltic BA16 de 4 cm.

Desfacere – refacere rigole

Lucrarile de desfacere – refacere de rigole betonate includ spargerea si desfacerea betonului de ciment transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate pentru depozitare, dar si refacerea rigolelor din beton dupa pozarea conductelor. Interventia se va face pe suprafete limitate.

desfacere-refacere platforme betonate, trotuare si podete acces curti

Lucrarile de desfacere – refacere includ spargerea si desfacerea betonului de ciment, transportul materialelor rezultate in spatii special amenajate pentru depozitare, dar si turnarea betonului in doua straturi , unul de rezistenta si unul de uzura, dupa pozarea conductelor pentru refacerea platformelor de stationare, a locurilor de parcare, a trotuarelor sau a podetelor de acces in curti. Interventia se va face pe suprafete limitate. Grosimea stratului de beton turnat va fi de 15 cm.

IMUNIZAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE

Proiectul respecta cerințele din Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 publicate la 16 septembrie 2021 (2021/C 373/01).

DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH)

Prezentul proiect respecta principiile DNSH, avand in vedere analiza detaliata prezentata in Studiul privind imunizarea la schimbarile climatice si evaluare „Do not significant harm” (DNSH)

- d) probe tehnologice si teste;
Nu este cazul.

5.4.PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

a. INDICATORI MAXIMALI

	UM	Valoare
Valoare totala inclusiv TVA	Lei	11.520.051,48
Valoare totala exclusiv TVA	Lei	9.534.152,53
C+M inclusiv TVA	Lei	8.523.992,37
C+M exclusiv TVA	Lei	7.044.621,79

Valoarea totala a investiției (INV) inclusiv TVA	Lei	11.520.051,48
C+M	Lei	8.523.992,37
Utilaje	Lei	246.840
Dotări	Lei	0
Marja de implementare	Lei	1.065.499,05
Alte cheltuieli cap 3 si cap 5	Lei	1.757.896,45

**ESALONAREA INVESTIȚIEI (INV/C+M) EȘALONARE
conform analizei financiare si grafic GANTT**
fara TVA

Anul 1+ Anul 2	C+M (Lei)	5.200.547,08
Anul 3	C+M (Lei)	3.323.445,29

Nr. crt	DEVIZE PE OBIECT	UM	Valoare
DO1	Nr.1/5 sanitare Devizul obiectului: Instalatii	lei cu TVA	767.442,50
DO2	Nr.2/5 electrice Devizul obiectului: Instalatii	lei cu TVA	1.283.779,75
DO3	Nr.3/5 Devizul obiectului: instalatii gaze	lei cu TVA	675.003,34
DO4	Nr.2/5 Devizul obiectului: Lucrari de drumuri – etapa I	lei cu TVA	1.534.271,53
DO5	Nr.3/5 Devizul obiectului: Lucrari de drumuri – etapa II	lei cu TVA	3.323.445,29

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

b. INDICATORI MINIMALI INDICATORI DE PERFORMANTA

Lucrările de intervenție propuse asigura îndeplinirea următoarelor cerințe:
a. Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.
Pentru a asigura legătura cu drumurile asfaltate deja se vor moderniza în afara

amplasamentului drumul de exploatare DE612 și parțial străzile strada Lavandei, Trifoiului și Zarzărilor pe sectoarele neasfaltate, conform ridicării topografice rezultând următoarele suprafețe ale zonei de studiu:

- Suprafață de studiu teren intravilan $S=67231\text{mp}$;
- Suprafață teren extravilan $S=2301\text{mp}$;
- Suprafață totală $S=69532\text{mp}$.

Străzile care urmează a fi extinse cu rețelele de utilități pentru loturile de casa, anume electricitate, sanitare, gaze și curenți slabi, vor avea următoarele caracteristici.

Strada	Lungime[m]	Lățime carosabil[m]	Lățime acostament[m]	Lățime șanțuri[m]	Lățime trotuar
Strada Lavandei-tronson km 0+332.00 - km 0+590.00	258.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Strada Trifoiului-tronson 0+453.00 - km 0+656.00	203.00	1x4.00	2x0.50	1x1.00	-
Drum de exploatare DE612	106.75	1x2.75	2x0.375	-	-
Strada Zarzărilor*	313.45	2x3.00	2x0.50	1x1.00	1x1
Strada Coacăzelor	197.00	2x3.00	2x0.50	2x1.00	1x1
Strada Nectarinilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1
Strada Strugurilor	339.48	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1
Strada Castanilor	137.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1
Strada fără nume - AX1	121.00	2x3.50	2x0.50	2x1.00	2x1
Total	2015.16	-	-	-	-

*între km 0+013.00 - km 0+048.00 pe partea stângă, se va amenaja o parcare (14 locuri 5.00x2.50m) și trotuar până la limita de proprietate conform plan PS01. Partea carosabilă și parcare pe acest tronson se va delimita cu bordură prefabricată din beton 20x25x50cm

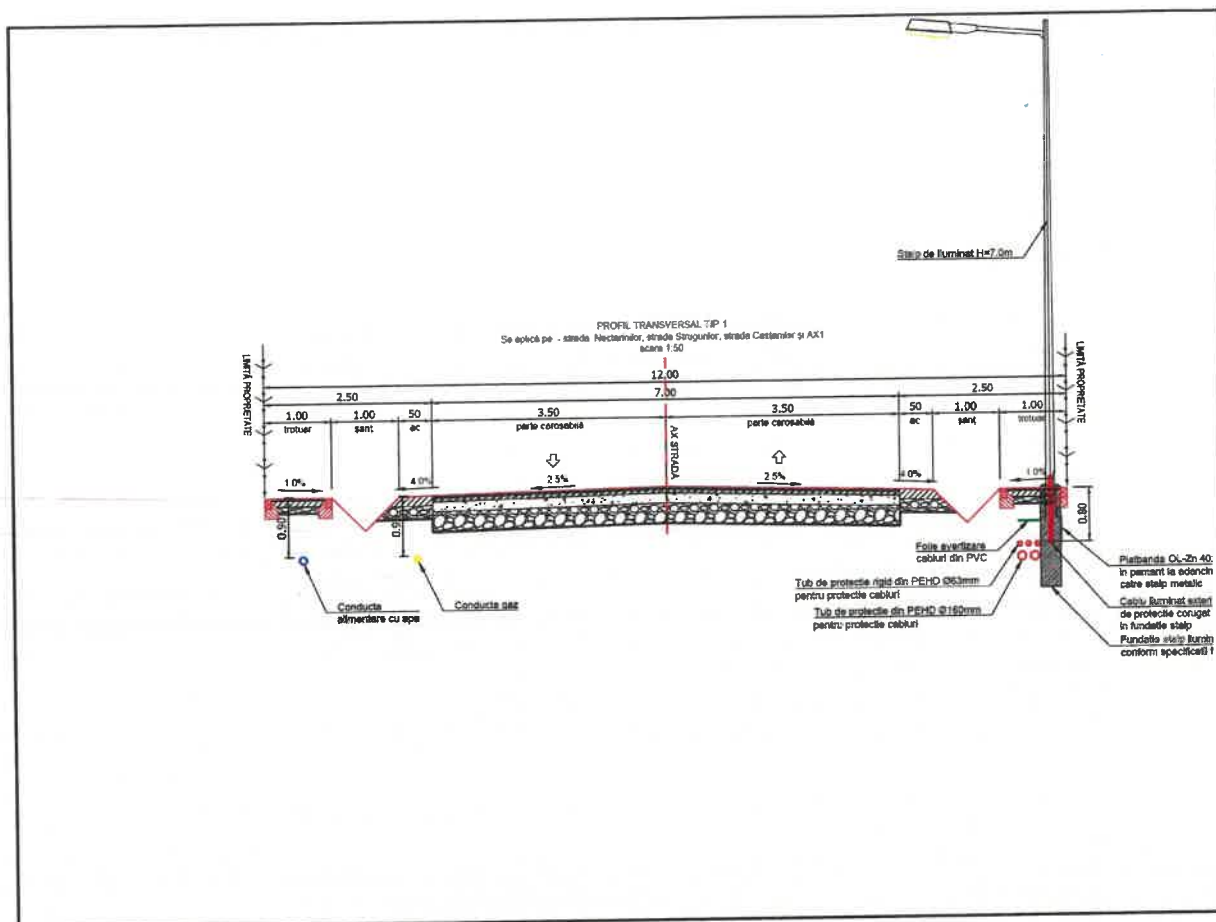
Din punct de vedere al tehnologiei de execuție la execuția lucrărilor se vor avea în vedere următoarele etape:

ETAPA I:

- ✓ Execuția lucrărilor de terasamente și pozarea rețelor;
- ✓ Așternerea stratului inferior de fundație din balast la străzi;
- ✓ Așternerea stratului superior de fundație din piatră spartă la străzi;
- ✓ Așternerea unui strat de uzură provizoriu de piatră spartă la străzi;

ETAPA II:

- ✓ Decaparea stratului provizoriu din piatră spartă;
- ✓ Execuția lucrărilor de terasamente pentru trotuare;
- ✓ Realizarea sistemului de scurgere a apelor pluviale (șanțuri pământ și podețe);
- ✓ Realizarea acostamentelor;
- ✓ Așternerea stratului de fundație din balast la trotuare;
- ✓ Așternerea stratului din beton de ciment la trotuare;
- ✓ Așternerea stratului de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD 22,4;
- ✓ Amorsarea suprafeței;
- ✓ Așternerea stratului de uzură din mixtură asfaltică tip BA 16;
- ✓ Așternerea stratului de uzură din mixtură asfaltică tip BA 8;
- ✓ Execuția semnalizării rutiere.



c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

c. INDICATORI SOCIO ECONOMICI DE IMPACT

Prin realizarea investiției „Extindere rețele utilități pentru loturi de casă, sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova” se dorește extinderea rețelelor de utilități de pe strada Trifoiului, Lavandei și Irisului în vederea asigurării tuturor utilităților pentru 126 loturi de casa din sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova.

Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.

Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de sarcini și are o suprafață totală de 50.000mp.

Pentru a asigura legătura cu drumurile asfaltate deja se vor moderniza în afara amplasamentului drumul de exploatare DE612 și parțial străzile strada Lavandei, Trifoiului și Zarzărilor pe sectoarele neasfaltate, conform ridicării topografice rezultând următoarele suprafețe ale zonei de studiu:

- Suprafață de studiu teren intravilan $S=67231\text{mp}$;
- Suprafață teren extravilan $S=2301\text{mp}$;
- Suprafață totală $S=69532\text{mp}$.

b) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni –

durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni. 36 luni execuție, 24 luni esalonarea etapie I și 12 luni esalonarea etapei II. Proiectarea va fi considerate 4 luni.

5.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Proiectul „**Extindere rețele utilități pentru loturi de casă, sat Românești, comuna Bărcănești, județul Prahova**” reprezintă o investiție necesară îmbunătățirii serviciilor de dezvoltare în cadrul localității BĂRCĂNEȘTI, Județul Prahova.

În proiectare se vor respecta prevederile normelor și normativelor în vigoare.

CERINȚA «A» REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Rezistența și stabilitatea structurilor clădirilor, în general, și asigurarea gradului de protecție antiseismică al construcției, nu depind numai de o proiectare corectă, ci și de modul de execuție al lucrărilor, pentru realizarea acestora. În acest context, în mod suplimentar față de aspectele tehnice la care s-au făcut referiri mai sus, este necesar să se menționeze, în atenția beneficiarului imobilului, că are următoarele obligații legale:

- Să urmărească respectarea întocmai a „Programului de control al calității execuției lucrărilor pe șantier” unde sunt specificate expres etapele și fazele determinante din timpul execuției, la care este obligatoriu a se solicita prezența în șantier a proiectantului în vederea verificării execuției.
- Să nu înceapă execuția lucrărilor înainte de obținerea autorizației de construcție prevăzută de Legea nr.50/1991, cu modificările ulterioare.
- Să recurgă la serviciile unui executant care are angajat un responsabil tehnic cu execuția, atestat în condițiile Hotărârii Guvernului nr.925/1995 și care să verifice și să avizeze fișele și proiectele tehnologice de execuție ale lucrărilor, planurile de verificare ale execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare ale construcțiilor.
- Să asigure urmărirea execuției lucrărilor de către un diriginte de șantier atestat legal, angajat în acest scop sau să solicite atestarea acestuia pentru tipul de lucrări pe care le presupune realizarea construcției proiectate;
- Să solicite, la recepția lucrărilor, predarea de către executant a „Cărții tehnice a construcției” și să asigure pe parcursul existenței construcției urmărirea curentă a acesteia în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.766 din 21.11.1997.
- În conformitate cu prevederile art.2 din Legea calității nr.10/1995 construcția se încadrează în categoria al cărui proiect este obligatoriu a se supune verificării tehnice. În cazul în care se consideră necesar, beneficiarul va asigura verificarea proiectului de rezistență de către un inginer verificador de proiecte, autorizat și atestat, pentru exigența „de rezistență și stabilitate” pentru construcții din beton, beton armat și zidărie.
- Să anunțe Inspekția de Stat în Construcții Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, înainte de începerea lucrărilor și luarea în evidență, și să pună la dispoziția acesteia „Programul de control al execuției lucrărilor pe șantier”
- Să asigure recepția lucrărilor la terminarea acestora conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr.273/1994 .

Referitor la utilizarea construcției, pentru păstrarea parametrilor de performanță asigurați prin proiectul structurii de rezistență, este necesar ca în exploatare să se respecte destinația spațiilor în conformitate cu planurile de arhitectură, să nu se execute lucrări ulterioare de

modificare, transformare sau amenajare care să schimbe starea de eforturi conferită prin proiect elementelor structurale.

La execuție se vor respecta prevederile Regulamentului pentru protecția muncii și igiena muncii elaborat de M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993 și Legea protecției muncii nr.319/2006. Pe parcursul execuției se vor încheia toate documentele ce atestă calitatea lucrărilor executate în conformitate cu prevederile Legii calității nr.10/1995, a normativelor în vigoare și a „Programului de control al calității lucrărilor pe șantier”. Documentația întocmită respectă prevederile Legii 50/1991 al Ordinului 91/1991 al MLPAT și Legii 10/95.

CERINȚA «B» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE («D» conform Lege 10/1995 (r2))

- Siguranța circulației pietonale, care presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul deplasării pedestre, în exteriorul clădirilor, prin spațiul pietonal aferent acestora (legătura dintre stradă și clădire):
 - 1) la alunecare:
 - ✓ stratul de uzură al căilor pietonale va fi astfel rezolvat, încât să nu fie alunecos nici în condiții de umiditate;
 - ✓ panta căii pietonale va fi max. 5% (în profil longitudinal) și max. 2% (în profil transversal).
 - 2) la împiedicare:
 - ✓ denivelările admise (dacă nu se pot evita), vor fi: max. 2,5 cm;
 - ✓ rosturile între dalele pavajului, sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale vor fi: max. 1,5 cm (pentru a nu se înțepeni vârful bastonului, roata carucioarelor de transport copii sau roata scaunului rulant).
 - 3) coliziune cu obstacole laterale sau frontale:
 - ✓ lățimea liberă a căii pietonale va fi: $l = 1,20$ m (în cazul în care nu este posibil, se admite o lățime de min. 1,00 m, asigurându-se, la intersecții și la schimbarea de direcție, un spațiu de min. 1,50x1,50 m pentru manevră scaun rulant);
 - Siguranța circulației pietonale, care presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul deplasării pedestre, în interiorul clădirilor (atât pe orizontală, cât și pe verticală):
 - 1) la alunecare:
 - ✓ stratul de uzură al pardoselilor trebuie astfel realizat, încât să se evite alunecarea;
 - ✓ în încăperile cu umiditate și murdărie ridicată se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea accidentării prin alunecare;
 - 2) contactul cu elemente verticale laterale (pe căile de circulație):
 - ✓ suprafața pereților nu trebuie să prezinte bavuri, proeminente, muchii ascuțite, sau alte surse de lovire, agățare, rănire;
 - Siguranța cu privire la deplasarea pe scări și rampe presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin:
 - ✓ Scările, rampele și podestele vor fi asigurate cu balustradă/parapet de protecție având înălțimea de siguranță conform prevederilor STAS 6131-79.
 - Siguranța cu privire la iluminarea artificială presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin:
 - ✓ întreruperea activității în caz de avarie (întrerupere de curent);
 - ✓ coliziune, busculadă, în caz de urgență;
 - ✓ creare de panică, în caz de urgență;
- Instalația electrică este astfel concepută încât să permită întreruperea alimentării cu energie electrică în condiții de siguranță în caz de avarii. Poziționarea corpurilor de iluminat este concepută astfel încât să evite sau să limiteze fenomenul de orbire.
- Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate, presupune protecția utilizatorilor

(inclusiv persoane cu handicap), împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării cu ascensorul, sau scara rulantă.

✓ nu este cazul.

- Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații, presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, sau stres, provocat de posibila funcționare defectuoasă a instalațiilor electrice, termice, de ventilație, sau sanitare:

✓ **electrocutare:** măsuri de protecție pentru atingere directă:

- toate elementele conducătoare de curent, care fac parte din circuitele curenților de lucru, vor fi făcute inaccesibile atingerii întâmplătoare;

✓ măsuri de protecție pentru atingere indirectă:

- măsuri de protecție fără „întreruperea alimentării”, care cuprind următoarele mijloace:
- folosirea materialelor și echipamentelor de clasa II și III, sau echivalente;
- izolarea suplimentară;
- separarea de protecție;
- amplasarea la distanță, sau intercalarea de obstacole;
- executarea de legături de echipotentializare locale, nelegate la pământ;
- măsuri de protecție prin, „întreruperea automată a alimentării”, care se realizează cu dispozitive automate de protecție.

✓ **arsuri sau opărire:** temperatura apei calde menajere: max. 60°C.

- Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere, care presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparații a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, acoperișuri, luminatoare, etc.) pe durata exploatării acestora:

✓ se va asigura protecția utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare prin rănire, sau cădere de la înălțime, în timpul operațiilor de curățire, sau reparare a acoperișurilor.

- Siguranța la intruziuni și efracții, care presupune protecția utilizatorilor, împotriva eventualelor acte de violență, hoție, vandalism, comise de răufăcători din exterior, precum și împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor:

✓ împiedicarea escaladării;

✓ împiedicarea penetrării;

✓ împiedicarea cățărării și pătrunderii prin efracție.

În afară de măsurile, instrucțiunile, regulile, recomandările pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor prevăzute de normativul NP 068-02, se vor respecta și prevederile normativului pentru proiectarea de ansamblu a sălilor de audiție publică în spiritul conceptului de performanță, indicativ NP 002-1996.

CERINȚA «C» SIGURANȚA LA FOC («B» conform Lege 10/1995 (r2))

În conformitate cu prevederile tab. 2.1.9./ cap. 2 din normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99, combustibilitatea și clasa de inflamabilitate a materialelor din componența elementelor de construcție care sunt luate în considerare prin criteriile de clasificare sunt corespunzătoare cerințelor din tabel pentru încadrarea în gradul II de rezistență la foc.

Cerința de calitate a construcțiilor „Siguranța la foc” impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare, în caz de incendiu să asigure :

- protecția ocupanților acestora, indiferent de vârstă și starea lor de sănătate;

Sunt limitate sursele potențiale de aprindere, materialele și substanțele combustibile;

Evacuarea fumului și gazelor fierbinți se poate realiza prin tiraj natural, prin ochiurile mobile din tâmplăria exterioară.

- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;

- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;

Se realizează prin:

Se respectă prevederile din P118-99 art. 2.2.2. tab. 2.2.2. coroborat cu art. 4.2.91. referitoare la

distanțele de siguranță față de construcțiile învecinate.

Elementele de fațadă și acoperiș vor fi astfel realizate încât să nu favorizeze propagarea focului. Rezistența la foc a fațadelor și acoperișului va fi corespunzătoare gradului de rezistență la foc. Utilizarea unor materiale de construcție și finisaje incombustibile sau greu combustibile și ignifugarea materialelor lemnoase utilizate;

Amplasarea clădirii proiectate la distanțe suficient de mari față de clădirile învecinate, care să asigure limitarea propagării focului de la o clădire la alta în cazul izbucnirii unui incendiu.

- prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbusirii construcției;
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.

Sunt asigurate posibilități de acces din exterior, directe și lipsite de obstacole.

Evacuarea se face direct în exterior.

Asigurarea condițiilor de siguranță a utilizatorilor impune stabilirea și realizarea unor intervale de timp care să permită corelarea acțiunilor de intervenție și salvare, cu dezvoltarea incendiului. Valorile intervalelor de timp și nivelul performanțelor realizate au în vedere specificul programelor funcționale și vârsta utilizatorilor. Planul de autoapărare împotriva incendiilor presupune respectarea următoarelor reguli:

- ✓ asigurarea dotării minime cu mijloace de semnalizare și intervenție și menținerea lor în stare de funcționare;
- ✓ stabilirea de obligații și responsabilități privind menținerea liberă a căilor de evacuare și de intervenție în caz de incendiu;
- ✓ nebloarea accesului mijloacelor de intervenție și alarmare imediată a unităților mobile de pompieri;
- ✓ intervenție operativă la orice început de incendiu;
- ✓ luarea tuturor măsurilor de exploatare în siguranță, conform prevederilor Normativului P118-99.

CERINȚA «D» IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI. («C» conform Lege 10/1995 (r2))

Se vor respecta cerințele Ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, ale Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă și Normele generale de protecția muncii din 2002 ale Ordinului nr. 536/1997 al Ministerului Sănătății privind aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Cerința privind igiena, sănătatea, refacerea și protecția mediului implică conceperea și executarea spațiilor, a părților componente astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmărindu-se totodată și protecția mediului înconjurător.

Sunt asigurate toate condițiile de microclimat: temperatură, umiditate, iluminat natural și artificial, ventilație naturală și mecanică unde este cazul.

Necesitățile utilizatorilor în cazul acestei grupe de cerințe se referă la:

1. Igiena mediului interior:

- ✓ Igiena mediului higrtermic
 - Crearea unui mediu higrtermic optim implică asigurarea unei ambiante termice globale și locale în spațiile interioare atât în regim de iarnă cât și în regim de vară. Asigurarea mediului higrtermic trebuie corelată cu asigurarea aerului și optimizarea consumurilor energetice.
 - Asigurarea unui climat termic corespunzător se realizează prin montarea ușilor și ferestrelor cu grad ridicat de etanșietate precum și datorită panourilor termoizolante din care vor fi realizate închiderile exterioare și compartimentările interioare.
- ✓ Igiena aerului
 - Igiena aerului implică asigurarea calității aerului în spațiile interioare, respectiv crearea unei ambiante atmosferice optime, astfel încât să nu existe degajări de substanțe poluante nocive provenite din exteriorul sau interiorul clădirii (sol, materiale de construcții, etc.)
 - În zona de amplasament a construcției ce face obiectul prezentei documentații tehnice

nu au fost identificate noxe exterioare peste limita admisă conform reglementărilor.

- Toate spațiile construcției vor fi ventilate natural prin ferestrele și ușile proiectate.
- ✓ Igiena vizuală
- Cerințele referitoare la iluminatul interior implică asigurarea cantității și calității luminii (naturale și artificiale), astfel încât utilizatorii spațiilor respective să-și poată desfășura activitățile în mod corespunzător, atât în timpul zilei cât și în timpul nopții, în condiții de igienă și sănătate.
- Încăperile construcției trebuie să aibă asigurată direct lumina naturală. Pot face excepție încăperile la care se admit și iluminarea indirectă sau artificială ca, holuri, coridoare, depozite.
- Iluminatul natural este realizat prin poziționarea și dimensiunile ferestrelor proiectate precum și datorită orientării construcției față de punctele cardinale.
- Iluminatul artificial se realizează prin instalații electrice pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

✓ Igiena acustică

- Se asigură condițiile acustice ale spațiilor, pentru menținerea sănătății ocupanților.

2. Igiena apei:

- Cerința referitoare la igiena apei implică condițiile privind distribuția apei într-un debit suficient, în condițiile satisfacerii cerințelor de puritate necesară apei potabile.
- Echiparea construcției cu instalații și echipamente sanitare se va face conform prevederilor din temă și STAS 1478-90 „Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare.”
- Condițiile de calitate admise pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare (apă rece și caldă) sunt cele prevăzute în STAS 1342-91 „Apă potabilă”
- Necesarul de apă potabilă și calitatea corespunzătoare a acesteia – sistem centralizat.

3. Igiena evacuării apelor uzate:

- Igiena evacuării lichidelor uzate implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a apelor folosite (impure) menajere sau meteorice.
- Apele evacuate la canalizare vor respecta prevederile NTPA-002 din 28 februarie 2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.
- Evacuarea apei uzate menajere - Apele uzate menajere preluate de la instalațiile interioare de canalizare menajera vor fi deversate în bazinul etans vidanjabil cu o capacitate de 20 mc.

4. Igiena evacuării gunoaielor:

Deșeurile (în principal deșeuri menajere) vor fi colectate în europubele, de unde vor fi preluate și transportate prin grija societății care activează în zonă la rampa de gunoi de către o unitate specializată.

Influența construcției asupra mediului (natural și amenajat).

- ✓ Nu au fost necesare intervenții majore asupra cadrului natural sau amenajat.
- ✓ Natura lucrărilor executate pentru realizarea construcției precum și în timpul exploatării acestora nu este în măsura de a produce contaminări ale solului sau ale pânzei freatice.

Protecția florei, faunei și reliefului determinată de:

- la execuție nu sunt necesare defrișări, degajări agenți biologici, solul nu face parte din clasa de fertilitate I sau II și a fost scos definitiv din circuitul agricol, panta terenului natural este amenajată pentru evacuarea apelor pluviale spre rețeaua de canalizare existentă în cadrul parcelei.

Protecția împotriva umbririi sau reflexiei supărătoare a luminii către vecinătăți

**CERINȚA «E» IZOLAREA TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE
(«F» conform Lege 10/1995 (r2))**

Prin proiectarea și realizarea confortului higrotermic a construcției, se urmărește asigurarea unei ambiante termice globale normale, atât în regim de vară cât și de iarnă (temperatură, umiditate

relativă, curenți de aer, etc.).

Protecția termică minimă necesară pe timp friguros, a elementelor de închidere caracterizată prin rezistența minimă la transfer termic și realizarea unei temperaturi minime pe suprafața elementului, mai mare decât temperatura punctului de rouă, se stabilește conform C107-3/2005 „Normativ privind calculul performanțelor termoeenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor”, pentru regimul normal de umiditate al încăperilor și pentru regimul normal de exploatare în timpul încălzirii, regim precizat de SR 1907-1:2014 „Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Metodă de calcul.”

Acestea se proiectează și se realizează pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

CERINȚA «F» PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI
(«E» conform Lege 10/1995 (r2))

Se vor respecta limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent inter unitățile funcționale din clădirile administrative, datorat unor surse de zgomot exterior acestora sunt conform indicativ C125/1-2012

CERINȚA «G» UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Prin implementarea proiectului se va reduce impactul negativ asupra mediului generat de utilizarea resurselor naturale (epuizarea resurselor și poluarea), cu respectarea obiectivelor stabilite de Consiliul European la Lisabona în materie de creșterea economică și ocupare a forței de muncă. Sunt vizate toate sectoarele consumatoare de resurse, în scopul de a îmbunătăți randamentul resurselor, de a reduce impactul utilizării lor asupra mediului și de a înlocui resursele excesiv de poluante cu soluții alternative.

5.6.NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.

Lucrările propuse se vor finanța în principal din buget local, dar prin grija beneficiarului se poate opta pentru orice program cu finanțare nerambursabilă ce va fi în implementare.

6.Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1.CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTÎNERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

Se atasează prezentei documentații

6.2.EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Se atasează prezentei documentații

6.3.ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Se atasează prezentei documentații

6.4.AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Se atasează prezentei documentații

6.5.STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Se atasează prezentei documentații

6.6.AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE

Se atasează prezentei documentații

7.Implementarea investiției

7.1.INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este: **COMUNA BARCANESTI, JUDETUL PRAHOVA.** Jud. Prahova

7.2.STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESAR

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

Cerințe pentru servicii sustenabile : Pentru a iniția și desfășura un anumit serviciu, sunt esențiale mai multe activități, după cum urmează: Colectarea de venituri, Administrare, Exploatare tehnică, Întreținere și operare, Conducere.

În toate aceste zone, sunt necesare abilități care să asigure realizarea acestor activități în mod eficient, astfel încât serviciile să rămână funcționale. În condițiile unor competențe insuficiente pe o anumită zonă, acest lucru ar putea avea efecte dezastruoase asupra întregului serviciu. În plus față de abilitățile detaliate mai sus, este necesară și luarea în calcul a următoarelor aspecte:

- Conștientizarea opiniei publice,
- Nivelul de bunăstare al comunității
- Posibilitatea continuă de a plăți contravaloarea serviciilor;
- Conflicte sociale.

Etape esențiale ale durabilității:

- Recunoașterea necesității (oportunității) unui serviciu;
- Trasarea unei cereri;
- Planificarea serviciului;
- Proiectarea și construcția infrastructurii fizice;
- Constituirea cadrului instituțional;
- Trasarea standardelor și cerințelor de întreținere, precum și
- Punerea în funcțiune inițială

Etapa de concretizare propriu-zisă se manifestă pe parcursul întregii durate de viață a proiectului și include:

- Furnizarea serviciilor spre deplină satisfacție a consumatorilor;
- Colectarea de venituri;
- Întreținere infrastructurii la standardele necesare;
- Administrarea, precum și
- Toate celelalte activități cotidiene specifice

Cheia asigurării sustenabilității în etapa de continuare constă din sistemul de sprijin și cooperare, care ar trebui să fie constituit ca parte a înțelegerilor instituționale dintre următoarele părți: Autorități locale, Consilii locale; Consilii județene; Guvern național.

În consecință, pentru ca proiectele să supraviețuiască, ajungând de la etapa de inițiere la cea de continuare, este necesară acordarea unei atenții egale, dacă nu chiar mărită, investițiilor și experiența trebuind să fie avută în vedere, pentru a se asigura că au fost stabilite sistemele de sprijin instituțional și că acestea au capacitățile necesare pentru a-și îndeplini funcțiile prevăzute.

Aspecte instituționale

Asigurarea de oportunități de îngrijire și educare a populației anteprescolară în zona operațională revine administrației locale.

Propunerile pentru dezvoltare ulterioară, sunt :

- extinderea participării la consiliul de administrație, pentru a încuraja o abordare de creștere a numărului de beneficiari;
- întocmirea unui plan de afaceri realist pentru a gestiona dezvoltarea activităților ;
- actualizarea tarifelor, astfel încât acestea să reflecte costul economic al serviciilor furnizate;
- ajustarea indicatorilor cheie de performanță, astfel încât aceștia să măsoare de manieră optimă realizările serviciilor;
- examinarea posibilității externalizării activităților care nu fac parte din domeniul principal de activitate al Beneficiarului, în vederea eficientizării.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
e-mail: office@sqb.ro; www.sqb.ro



7.4.RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE

Activitatea de administrare are stabilite ca principale acțiuni care cad în sarcina Primăriei:

1. Referitor la menținerea în funcțiune a instituției fără perturbarea activităților și buna desfășurarea a programelor adoptate
2. Pentru optimizarea și eficientizarea activității din localitate este necesară reducerea consumurilor. Trebuie stabilite termenele, responsabilitățile și modul de alocare a resurselor;
3. Pentru asigurarea fluxului de curățenie se va asigura printr-o corelare a serviciilor prestate în zona.

8.Concluzii și recomandări

1. Măsurile pe termen scurt sunt:

Organizarea activităților corelate cu dotările propuse prin proiect

2. Măsurile pe termen mediu sunt:

Realizarea prin planul de investiții după punerea în funcțiune, pentru funcționarea fără întrerupere pentru toate funcțiunile.

3. Măsurile pe termen lung

Monitorizarea și corelarea consumurilor comparativ cu clădiri de același profil, pentru asigurarea reducerii facturilor, în conformitate cu procedurile proprii și prevederile legale în vigoare.

4. Îmbunătățirea condițiilor de muncă, protecția muncii și sănătate în muncă

Proiectant

SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL
(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)

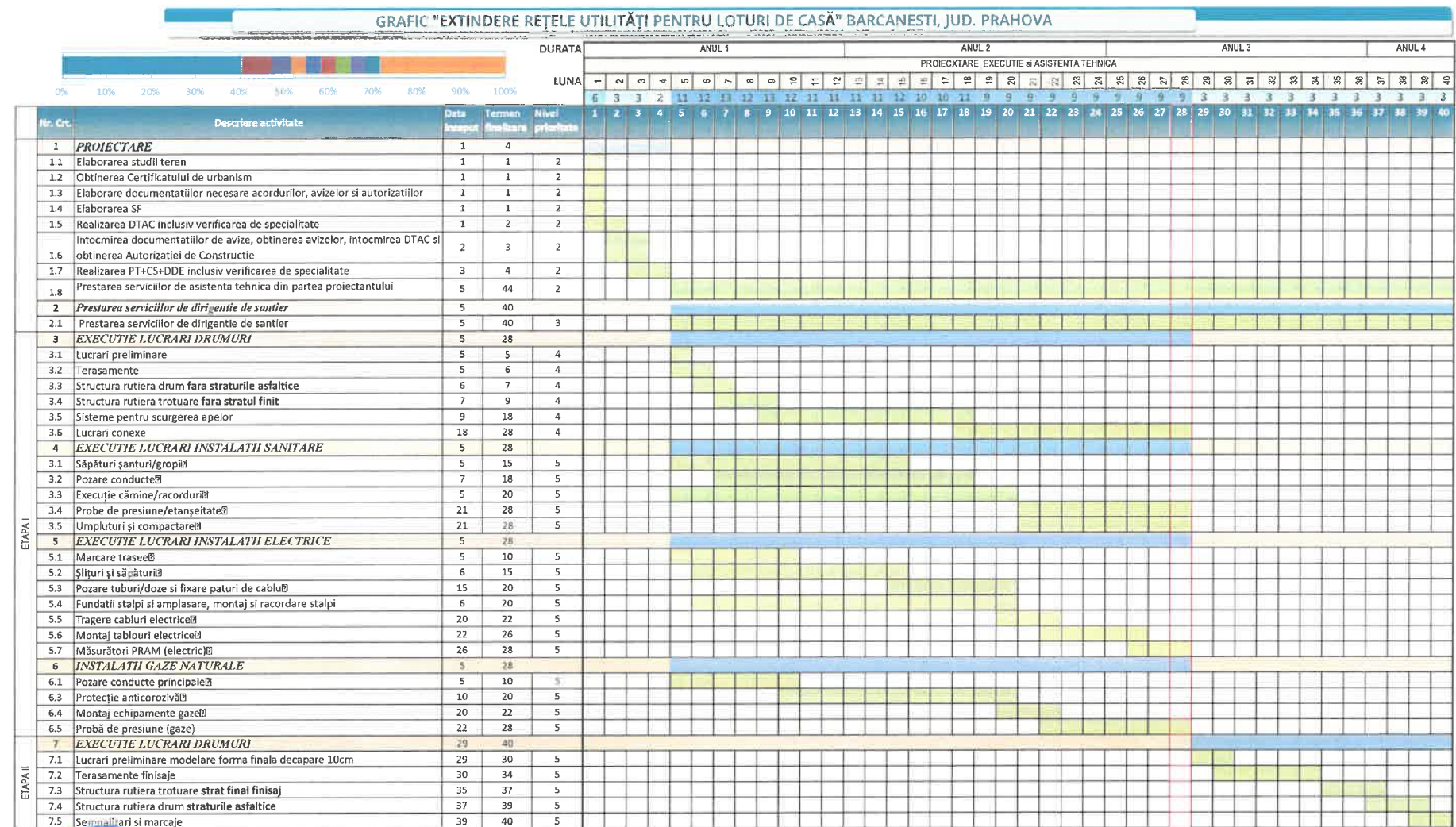


Intocmit,

Ing. George Comarniceanu

Ing. Daniel Badica

Ing. Daniel Gheorghiu



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

DEVIZ GENERAL
"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"
SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	855,040.00	179,558.40	1,034,598.40
TOTAL CAPITOL 2		855,040.00	179,558.40	1,034,598.40
Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	33,000.00	6,930.00	39,930.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	33,000.00	6,930.00	39,930.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,500.00	2,205.00	12,705.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	434,000.00	91,140.00	525,140.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefizabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	172,000.00	36,120.00	208,120.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii	100,000.00	21,000.00	121,000.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12,000.00	2,520.00	14,520.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	150,000.00	31,500.00	181,500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.7	Consultanță	90,000.00	18,900.00	108,900.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	75,000.00	15,750.00	90,750.00
3.7.2	Auditul financiar	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.8	Asistență tehnică	8,500.00	1,785.00	10,285.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	8,000.00	1,680.00	9,680.00
3.8.1.1	pe perioada execuției lucrărilor	5,000.00	1,050.00	6,050.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	630.00	3,630.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	70,446.22	14,793.71	85,239.92
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	500.00	105.00	605.00
TOTAL CAPITOL 3		606,000.00	127,260.00	733,260.00
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	6,112,679.00	1,283,662.59	7,396,341.59
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	13,600.00	2,856.00	16,456.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	204,000.00	42,840.00	246,840.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00

Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

DEVIZ GENERAL
“EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ”
SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

TOTAL CAPITOL 4		6,330,279.00	1,329,358.59	7,659,637.59
Capitolul 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	63,302.79	13,293.59	76,596.38
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	63,302.79	13,293.59	76,596.38
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	77,490.84	0.00	77,490.84
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	35,223.11	0.00	35,223.11
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	7,044.62	0.00	7,044.62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de	35,223.11	0.00	35,223.11
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	704,462.18	147,937.06	852,399.24
TOTAL CAPITOL 5		15,000.00	3,150.00	18,150.00
Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și texte		860,255.81	164,380.64	1,024,636.45
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		2,000.00	420.00	2,420.00
Capitolul 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț		2,000.00	420.00	2,420.00
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)			
		704,462.18	147,937.06	852,399.24
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
		176,115.54	36,984.26	213,099.81
TOTAL CAPITOL 7		880,577.72	184,921.32	1,065,499.05
TOTAL GENERAL		9,534,152.53	1,985,898.96	11,520,051.48
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		7,044,621.79	1,479,370.58	8,523,992.37

NOTĂ: În prețuri la data:

1euro=

5.0840 lei

DATA:
2025-11-14

Întocmit,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Beneficiar/Investitor,
UAT COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro:

5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	6,112,679.00	1,283,662.59	7,396,341.59
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	955,500.00	200,655.00	1,156,155.00
4.1.2.	Rezistență	3,818,505.00	801,886.05	4,620,391.05
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	1,338,674.00	281,121.54	1,619,795.54
TOTAL I - subcap. 4.1		6,112,679.00	1,283,662.59	7,396,341.59
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	13,600.00	2,856.00	16,456.00
TOTAL II - subcap. 4.2		13,600.00	2,856.00	16,456.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	204,000.00	42,840.00	246,840.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		204,000.00	42,840.00	246,840.00
Total deviz pe obiect CAPITOLUL 4 (Total I + Total II + Total III)		6,330,279.00	1,329,358.59	7,659,637.59

Întocmit,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază
OBIECT 1 - LUCRĂRI PENTRU REȚELE EDILITARE - INSTALAȚII SANITARE
"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"
SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro:

5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	634,250.00	133,192.50	767,442.50
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	319,414.00	67,076.94	386,490.94
4.1.2.	Rezistență	57,846.00	12,147.66	69,993.66
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	256,990.00	53,967.90	310,957.90
TOTAL I - subcap. 4.1		634,250.00	133,192.50	767,442.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect CAPITOLUL 4 - OBIECT 1 (Total I + Total II + Total III)		634,250.00	133,192.50	767,442.50

Întocmit,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază
OBIECT 2 - LUCRĂRI PENTRU REȚELE EDILITARE - INSTALAȚII ELECTRICE
"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"
SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro:

5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	843,375.00	177,108.75	1,020,483.75
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	136,415.00	28,647.15	165,062.15
4.1.2.	Rezistență	34,000.00	7,140.00	41,140.00
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	672,960.00	141,321.60	814,281.60
TOTAL I - subcap. 4.1		843,375.00	177,108.75	1,020,483.75
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	13,600.00	2,856.00	16,456.00
TOTAL II - subcap. 4.2		13,600.00	2,856.00	16,456.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	204,000.00	42,840.00	246,840.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		204,000.00	42,840.00	246,840.00
Total deviz pe obiect CAPITOLUL 4 - OBIECT 2 (Total I + Total II + Total III)		1,060,975.00	222,804.75	1,283,779.75

Întocmit,



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar **CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru investiția de bază**

OBIECT 3 - LUCRĂRI PENTRU REȚELE EDILITARE - INSTALAȚII GAZE

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro:

5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	557,854.00	117,149.34	675,003.34
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	149,130.00	31,317.30	180,447.30
4.1.2.	Rezistență	-	-	-
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	408,724.00	85,832.04	494,556.04
TOTAL I - subcap. 4.1		557,854.00	117,149.34	675,003.34
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect CAPITOLUL 4 - OBIECT 3 (Total I + Total II + Total III)		557,854.00	117,149.34	675,003.34

Întocrit,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar **CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază**

OBIECT 4 - LUCRĂRI DE DRUMURI - ETAPA 1

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro: 5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1,267,993.00	266,278.53	1,534,271.53
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	287,983.00	60,476.43	348,459.43
4.1.2.	Rezistență	980,010.00	205,802.10	1,185,812.10
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	-	-	-
TOTAL I - subcap. 4.1		1,267,993.00	266,278.53	1,534,271.53
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect CAPITOLUL 4 - OBIECT 4 (Total I + Total II + Total III)		1,267,993.00	266,278.53	1,534,271.53

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază

OBIECT 5 - LUCRĂRI DE DRUMURI - ETAPA 2

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro:

5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2,809,207.00	589,933.47	3,399,140.47
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	62,558.00	13,137.18	75,695.18
4.1.2.	Rezistență	2,746,649.00	576,796.29	3,323,445.29
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	-	-	-
TOTAL I - subcap. 4.1		2,809,207.00	589,933.47	3,399,140.47
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect CAPITOLUL 4 - OBIECT 5 (Total I + Total II + Total III)		2,809,207.00	589,933.47	3,399,140.47

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro: 5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1.	Alimentare cu apă	101,680.00	21,352.80	123,032.80
2.2.	Canalizare	-	-	-
2.3.	Alimentare cu gaze naturale	203,360.00	42,705.60	246,065.60
2.4.	Alimentare cu agent termic	-	-	-
2.5.	Alimentare cu energie electrică	550,000.00	115,500.00	665,500.00
2.6.	Telecomunicații (telefonie, radio-tv,etc)	-	-	-
2.7.	Alte tipuri de rețele exterioare	-	-	-
2.8.	Drumuri de acces	-	-	-
2.9.	Căi ferate industriale	-	-	-
2.10.	Cheltuieli aferente racordării la rețele de utilități	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 2		855,040.00	179,558.40	1,034,598.40

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar **CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli**
"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"
SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro:

5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	63,302.790	13,293.586	76,596.376
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	63,302.79	13,293.59	76,596.38
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	77,490.84	-	77,490.84
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5%)	35,223.11	-	35,223.11
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1%)	7,044.62	-	7,044.62
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5%)	35,223.11	-	35,223.11
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3.	Diverse și neprevăzute	704,462.18	147,937.06	852,399.24
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	3,150.00	18,150.00
TOTAL CAPITOLUL 5		860,255.81	164,380.64	1,024,636.45

Întocmit de

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro:

5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	2,000.00	420.00	2,420.00
TOTAL CAPITOLUL 6		2,000.00	420.00	2,420.00

Întocmit
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar **CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț**

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"
SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro: 5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	704,462.18	147,937.06	852,399.24
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	176,115.54	36,984.26	213,099.81
TOTAL CAPITOLUL 7		880,577.72	184,921.32	1,065,499.05

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

**Deviz financiar CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică
"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"**

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

Valoare curs euro: 5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	33,000.00	6,930.00	39,930.00
	3.1.1. Studii de teren	33,000.00	6,930.00	39,930.00
	Ridicări topografice	18,000.00	3,780.00	21,780.00
	Studiu geotehnic	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize acorduri și autorizații	10,500.00	2,205.00	12,705.00
	1. Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	500.00	105.00	605.00
	2. Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desfiintare, obținere autorizații de scoatere din circuitul agricol	-	-	-
	3. Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețelele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie, etc.	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	4. Obținere aviz sanitar, sanitar-veterinar și fitosanitar	-	-	-
	5. Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	-	-	-
	6. Întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	-	-	-
	7. Obținerea avizului PSI	-	-	-
	8. Obținerea acordului de mediu	-	-	-
	9. Obținerea avizului de la căi ferate	-	-	-
	10. Alte avize, acorduri și autorizații solicitate prin lege	-	-	-
3.3.	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	434,000.00	91,140.00	525,140.00
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	172,000.00	36,120.00	208,120.00
	3.5.4. Documentații necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiții	100,000.00	21,000.00	121,000.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12,000.00	2,520.00	14,520.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	150,000.00	31,500.00	181,500.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.7.	Consultanță	90,000.00	18,900.00	108,900.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	75,000.00	15,750.00	90,750.00
	3.7.2. Auditul financiar	15,000.00	3,150.00	18,150.00

Proiectant,

S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. ILFOV - CUI RO36346871 - Număr registru J23/3007/216

Deviz financiar **CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică**

"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ"

SAT ROMÂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA

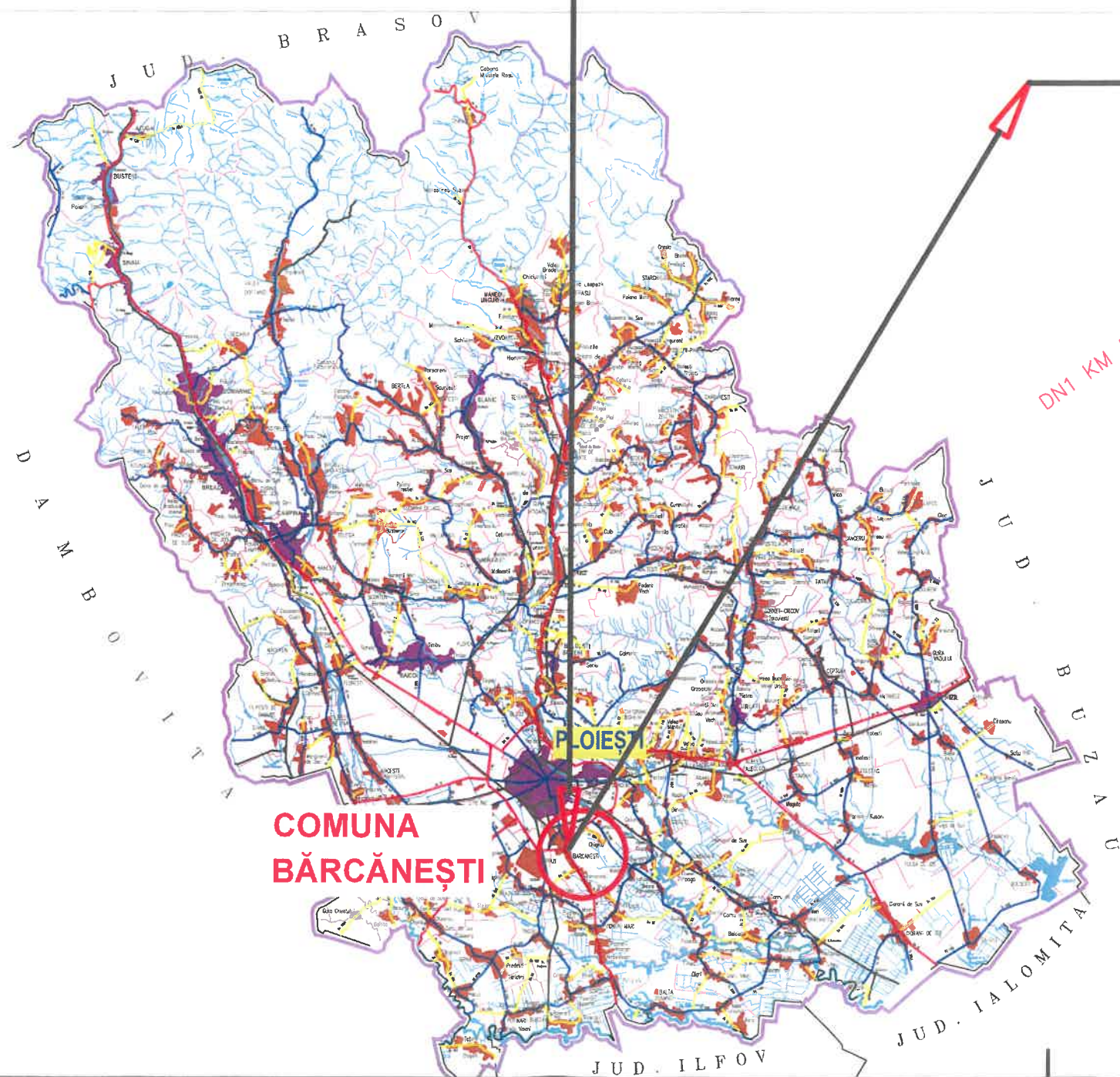
Valoare curs euro: 5.0840

Data: 14/Nov/25

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 21%	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
3.8.	Asistenta tehnică	8,500.00	1,785.00	10,285.00
	3.8.1.Asistență tehnică din partea proiectantului	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	630.00	3,630.00
	3.8.2.Dirigenție de șantier	70,446.22	14,793.71	85,239.92
	3.8.3.Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	500.00	105.00	605.00
TOTAL CAPITOLUL 3		606,000.00	127,260.00	733,260.00

Intocmit,
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.





LEGENDĂ	
	DRUMURI EXISTENTE
	DRUMURI PROIECTATE EXTERIOR
	OBIECTIV DE INVESTIȚII
	CANAL IRIGAȚII

PROIECTAT		VERIFICAT		ȘEF PROIECT		Modif	Data
Verificator:							
	PROIECTANT GENERAL: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO36346871; J23/3007/2016				BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA email: primaria.ph@barcanesti.ro Tel:+40 244 276 595; Fax +40 244 700 401		PROIECT NUMĂRUL: SQB_378 31.03.2025
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂTURĂ	SCARA:	DENUMIRE PROIECT:		FAZA:	
ȘEF PROIECT	ing. George Comărniceanu		1:500000 1:5000	"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMĂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA		S.F.	
PROIECTAT	ing. George Comărniceanu		DATA: 09.2025	DENUMIRE PLANȘĂ:		SPECIALITATE:	NUMĂR PLANȘĂ:
VERIFICAT	ing. Ionuț Tudoroiu		FORMAT: A3-420X297	PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ		DRUMURI	PAZ
Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.							

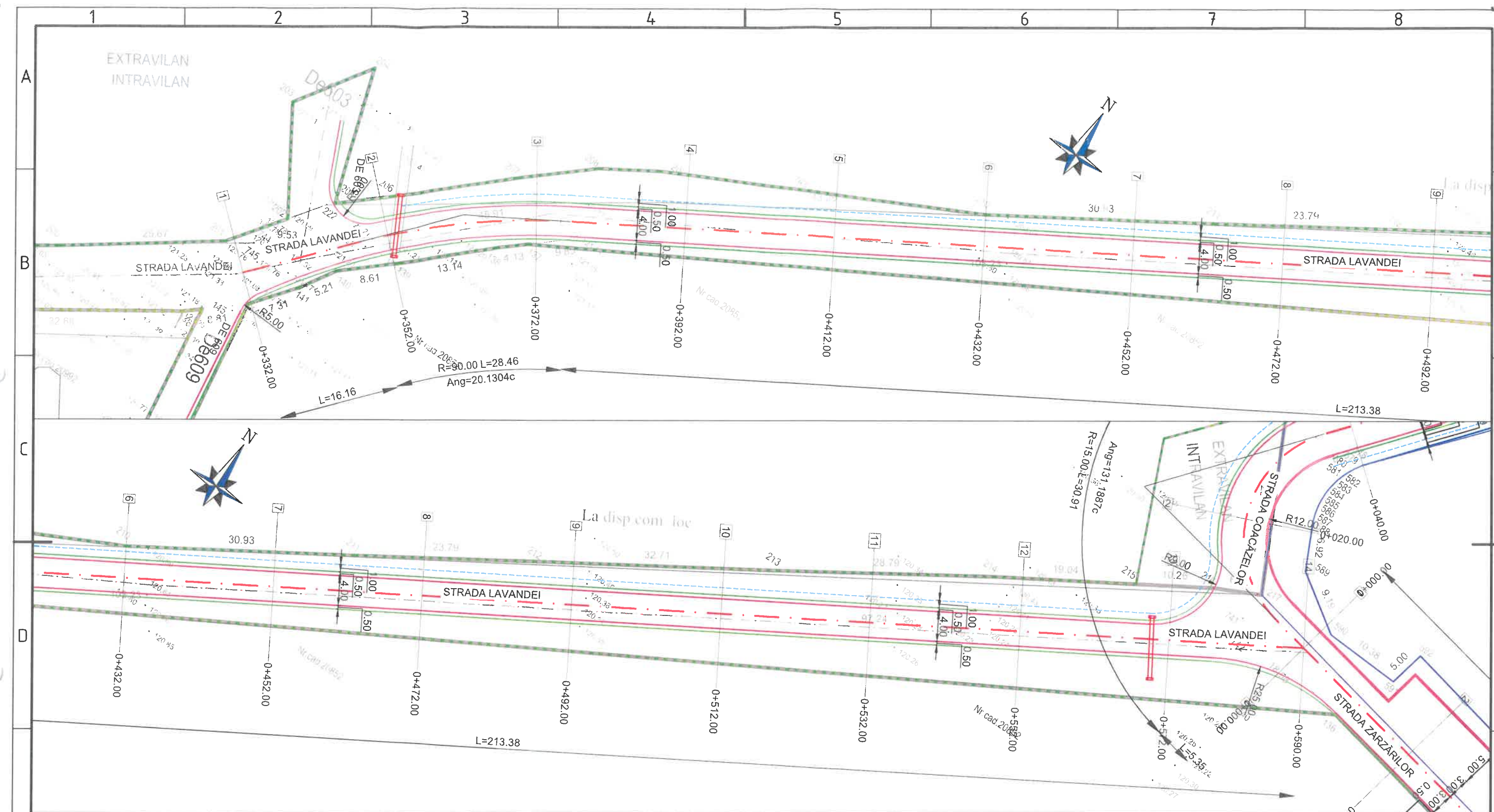


LEGENDĂ



DRUMURI EXTERIOARE NEAMENAJATE
DRUMURI MODERNIZATE
OBIECTIV DE INVESTIȚII
CANAL IRIGAȚII

PROIECTAT		VERIFICAT		ŞEF PROIECT		Modif	Data
Verificator:							
		PROIECTANT GENERAL: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO36346871; J23/3007/2016					BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA BĂRCĂNEŞTI, JUDEŢUL PRAHOVA email: primaria.ph@barcanesti.ro Tel:+40 244 276 595; Fax +40 244 700 401
PROIECT NUMĂRUL: SQB_378 31.03.2025							
SPECIFICAŢIE	NUME	SEMNAŢURĂ	SCALA:	DENUMIRE PROIECT:		FAZA:	
ŞEF PROIECT	ing. George Comărniceanu		1:1000	"EXTINDERE REŢELE UTILITĂŢI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMĂNEŞTI, COMUNA BĂRCĂNEŞTI, JUDEŢUL PRAHOVA		S.F.	
PROIECTAT	ing. George Comărniceanu		DATA: 09.2025	DENUMIRE PLANŞĂ:		SPECIALITATE:	NUMĂR PLANŞĂ:
VERIFICAT	ing. Ionuţ Tudoroiu		FORMAT: A3-420X297	PLAN GENERAL INCINTĂ		DRUMURI	
Este interzisă copierea, multiplicarea şi împrumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.							



LEGENDĂ

- LIMITĂ INTRAVILAN
- IMOBILE ACTIVE
- - - ZONĂ DE STUDIU
- . - . AX PROIECTAT
- MARGINE PARTE CAROSABILĂ
- MARGINE ACOSTAMENT
- MARGINE TROTUAR
- ȘANȚURI PĂMÂNT
- PICHET
- PODEȚ DN500

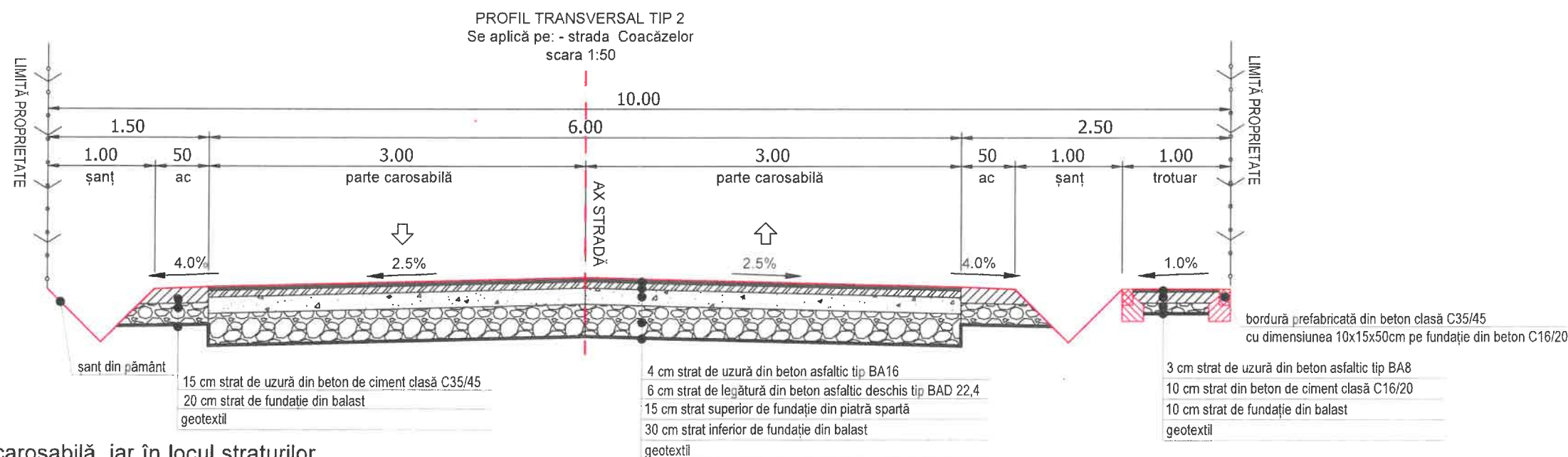
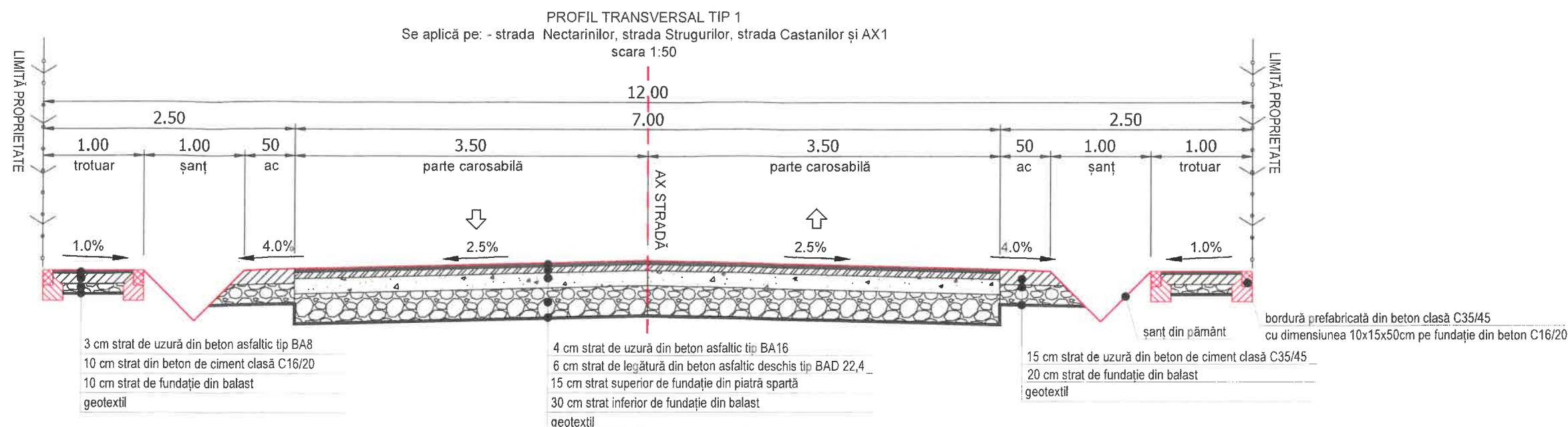
0+000.000

PROIECTANT GENERAL:
STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
email: office@sqb.ro www.sqb.ro
CUI RO36346871; J23/3007/2016

PROIECTAT: ing. George Comărniceanu

VERIFICAT: ing. Ionuț Tudoroiu

PROIECTAT		VERIFICAT		ȘEF PROIECT		Modif	Data	
Verificator:								
		PROIECTANT GENERAL: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO36346871; J23/3007/2016					BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA email: primaria.ph@barcanesti.ro Tel: +40 244 276 595; Fax +40 244 700 401	PROIECT NUMĂRUL: SQB_378 31.03.2025
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURĂ		SCALA:	DENUMIRE PROIECT: "EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMĂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA		FAZA:	
ȘEF PROIECT	ing. George Comărniceanu			1:500			S.F.	
PROIECTAT	ing. George Comărniceanu			DATA: 09.2025	DENUMIRE PLANȘĂ:		NUMĂR PLANȘĂ:	
VERIFICAT	ing. Ionuț Tudoroiu			FORMAT: A3-420X297	PLAN DE SITUAȚIE STRADA LAVANDEI		PS-02	
Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.								



NOTĂ

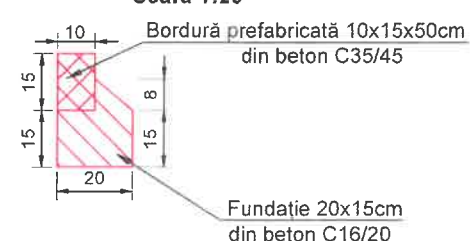
În etapa I se va realiza doar partea carosabilă, iar în locul straturilor din asfalt se va așterne un strat provizoriu de piatră spartă.

NOTĂ

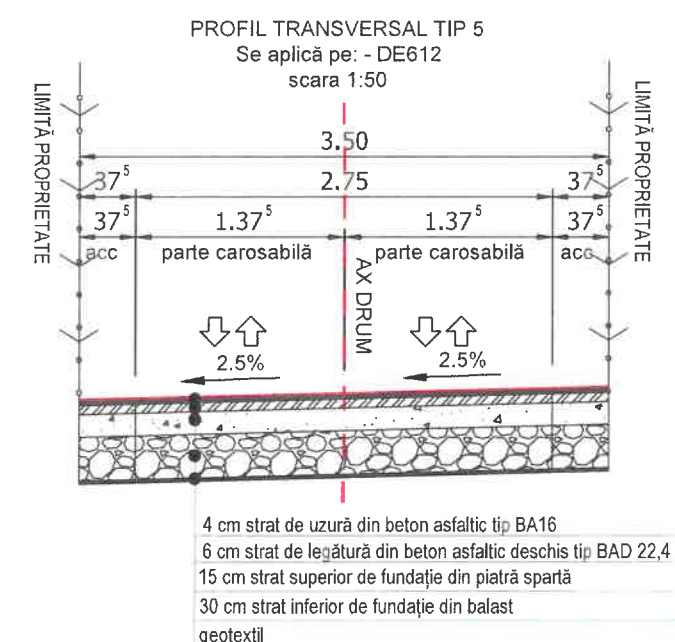
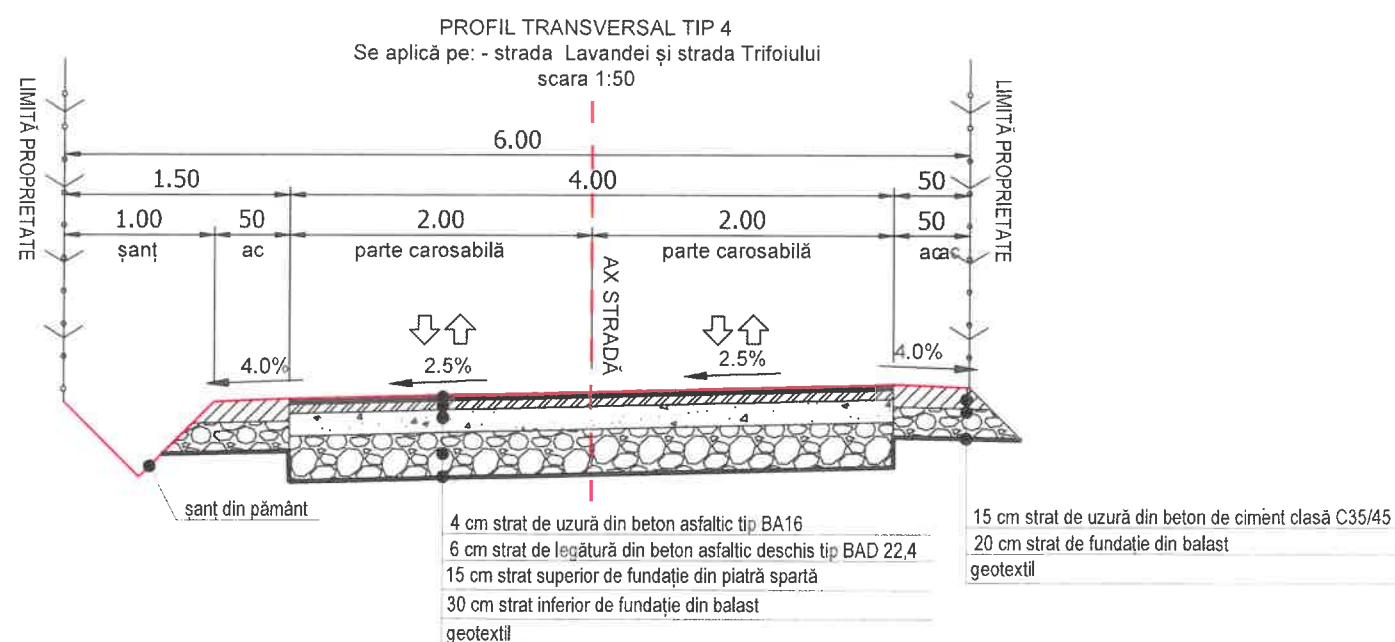
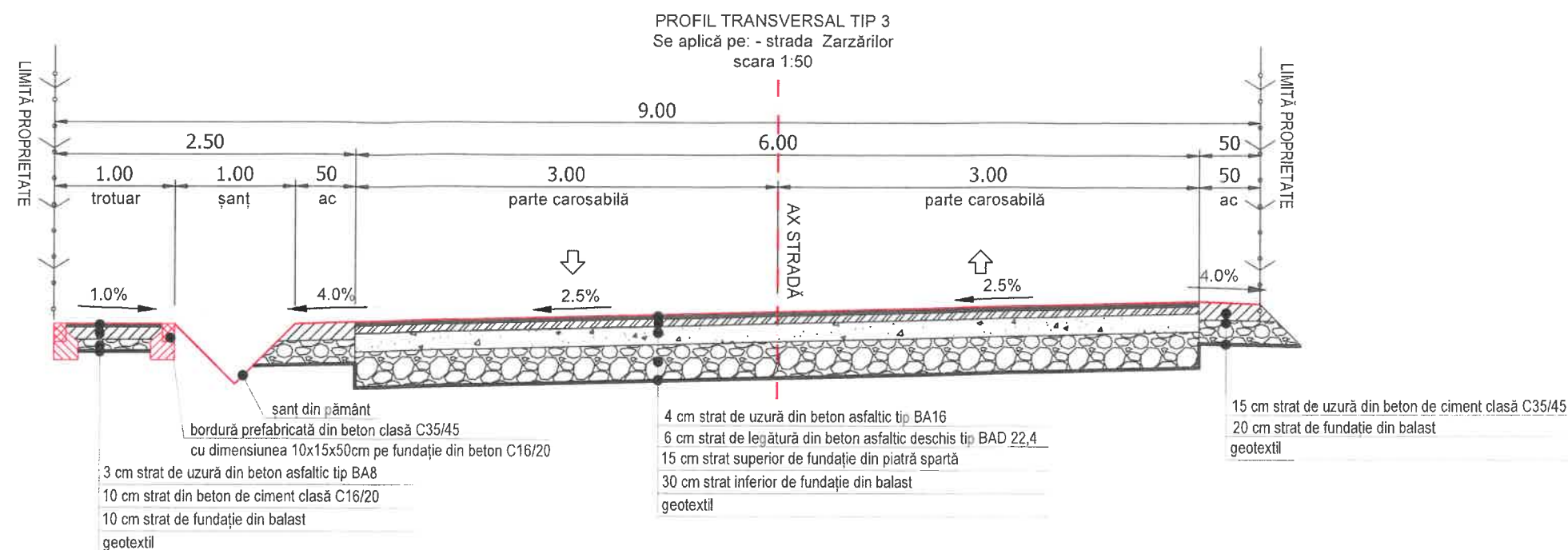
- Clasa de importanță a lucrării conform HG 766/97 este: C2-lucrări de importanță normală;
- Cerința de calitate conform HG925/95 este:
 - A4.1 - asigurarea rezistenței și a stabilității la solicitări statice și dinamice;
 - B2.1 - siguranța în exploatare a construcțiilor;
 - D2 - sănătatea și protecția mediului.

DETALIU BORDURĂ 10X15X50 CM

Scara 1:20



PROIECTAT	VERIFICAT	ȘEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				
PROIECTANT GENERAL: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO36346871; J23/3007/2016		BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA email: primaria.ph@barcanesti.ro Tel: +40 244 276 595; Fax +40 244 700 401		PROIECT NUMĂRUL: SQB_378 31.03.2025
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURĂ	SCALA:	DENUMIRE PROIECT:
ȘEF PROIECT	ing. George Comărniceanu		1:20	"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMÂNĂȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA
PROIECTAT	ing. George Comărniceanu		DATA:	DENUMIRE PLANȘĂ:
VERIFICAT	ing. Ionuț Tudoroiu		09.2025	SPECIALITATE:
		FORMAT:	A3-420X297	PTT-01
Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.				



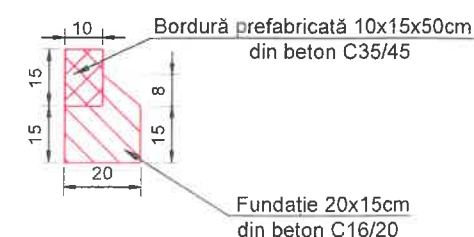
NOTĂ

În etapa I se va realiza doar partea carosabilă, iar în locul straturilor din asfalt se va așterne un strat provizoriu de piatră spartă.
*Între km 0+013.00 - km 0+048.00 pe partea stângă, se va amenaja o parcare (14 locuri 5.00x2.50m) și trotuar până la limita de proprietate conform planului PS01. Partea carosabilă și parcare pe acest tronson se va delimita cu bordură prefabricată din beton 20x25x50cm

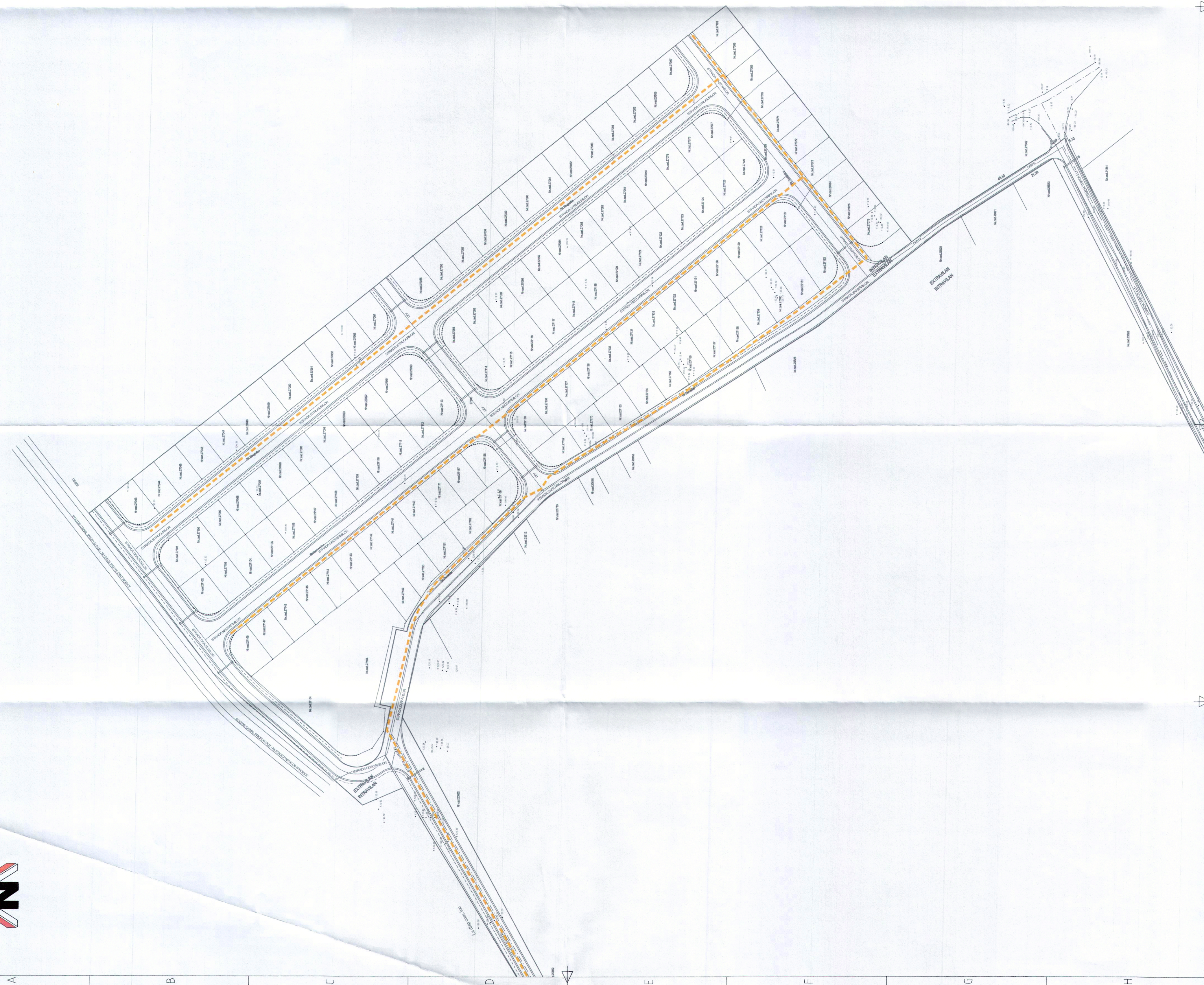
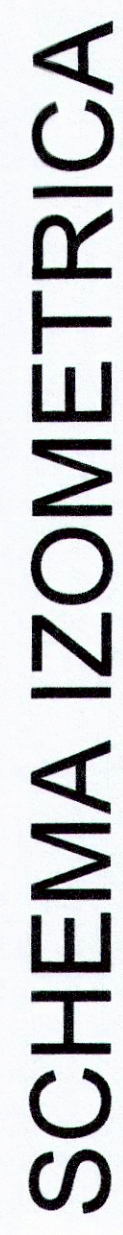
NOTĂ

- Clasa de importanță a lucrării conform HG 766/97 este: C2-lucrări de importanță normală;
- Cerința de calitate conform HG925/95 este:
 - A4.1 - asigurarea rezistenței și a stabilității la solicitări statice și dinamice;
 - B2.1 - siguranța în exploatare a construcțiilor;
 - D2 - sănătatea și protecția mediului.

DETALIU BORDURĂ 10X15X50 CM Scara 1:20

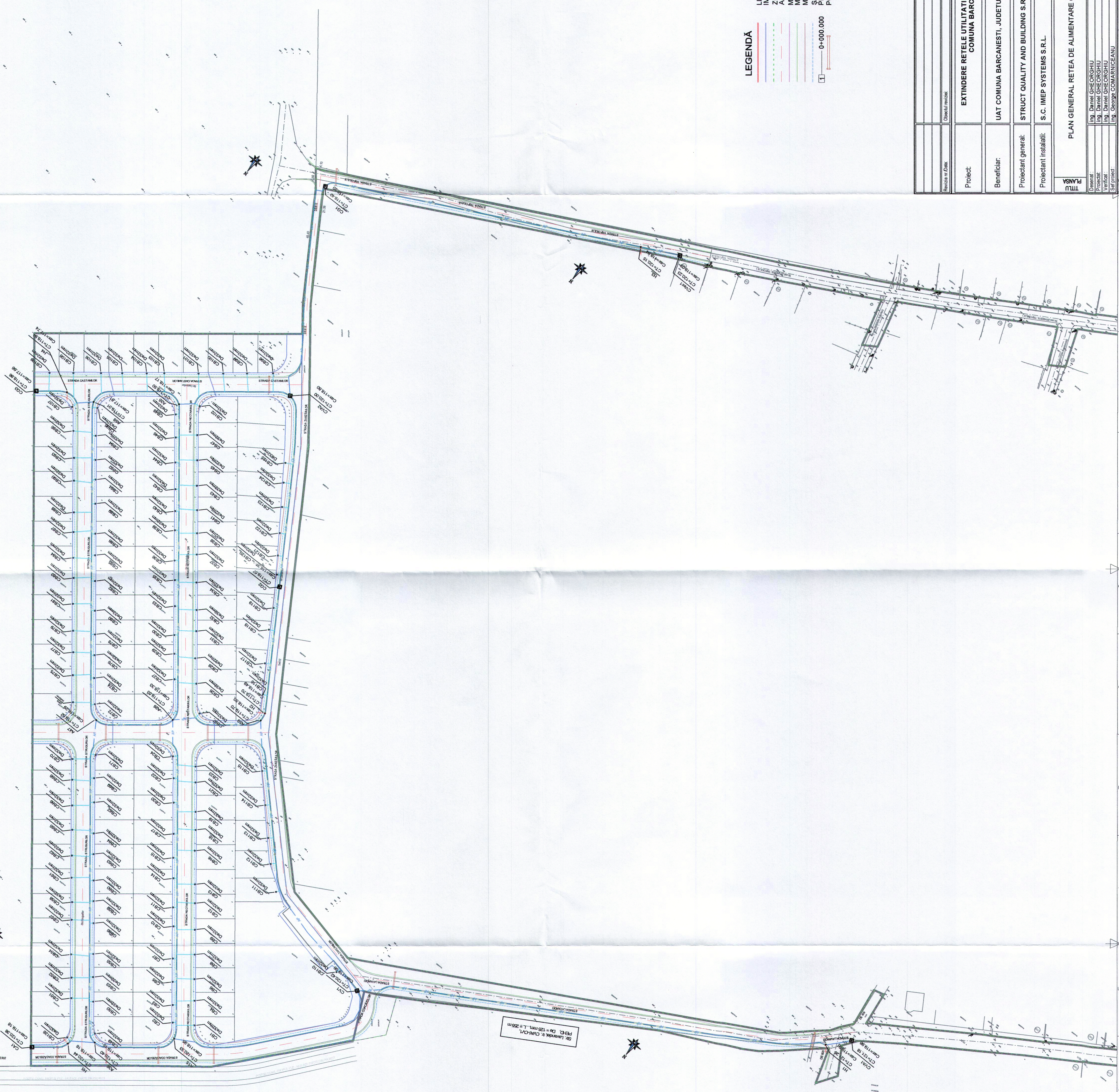


PROIECTAT	VERIFICAT	ȘEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				
PROIECTANT GENERAL: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO36346871; J23/3007/2016		BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA email: primaria.ph@barcanesti.ro Tel: +40 244 276 595; Fax +40 244 700 401		PROIECT NUMĂRUL: SQB_378 31.03.2025
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	DENUMIRE PROIECT:
ȘEF PROIECT	ing. George Comărniceanu		1:50 1:20	"EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASĂ" SAT ROMĂNEȘTI, COMUNA BĂRCĂNEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA
PROIECTAT	ing. George Comărniceanu		DATA:	DENUMIRE PLANȘĂ:
VERIFICAT	ing. Ionuț Tudoroiu		09.2025	SPECIALITATE:
		FORMAT:	PROFILURI TRANSVERSALE TIP	NUMĂR PLANȘĂ:
		A3-420X297	DRUMURI	PTT-02
Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.				



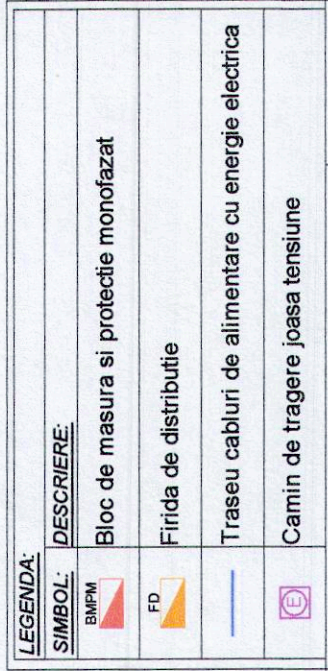
RETEA GAZE REDUSA PRESIUNE

[illegible]



- LEGENDĂ**
- LIMITĂ INTRAVILAN
 - IMOBILE ACTIVE
 - ZONĂ DE STUDIU
 - AX PROIECTAT
 - MARGINE PARTE CAROSABILĂ
 - MARGINE ACOSTAMENT
 - MARGINE TROTUAR
 - SANITARI PAMANT
 - POZITIE
 - 0+000.000
 - PODET DN500

Proiectant	Beneficiar	Proiectant general	Proiectant instalat
Proiect	Beneficiar	Proiectant general	Proiectant instalat
EXTINDERE REȚELE UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASA, SAT ROMANEȘTI, COMUNA BARCANEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA			
UAT COMUNA BARCANEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA			
STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.			
S.C. IMEP SYSTEMS S.R.L.			
PLAN GENERAL REȚEA DE ALIMENTARE CU APA			
S.F.			
09.2025			
S.F.			
PG001			

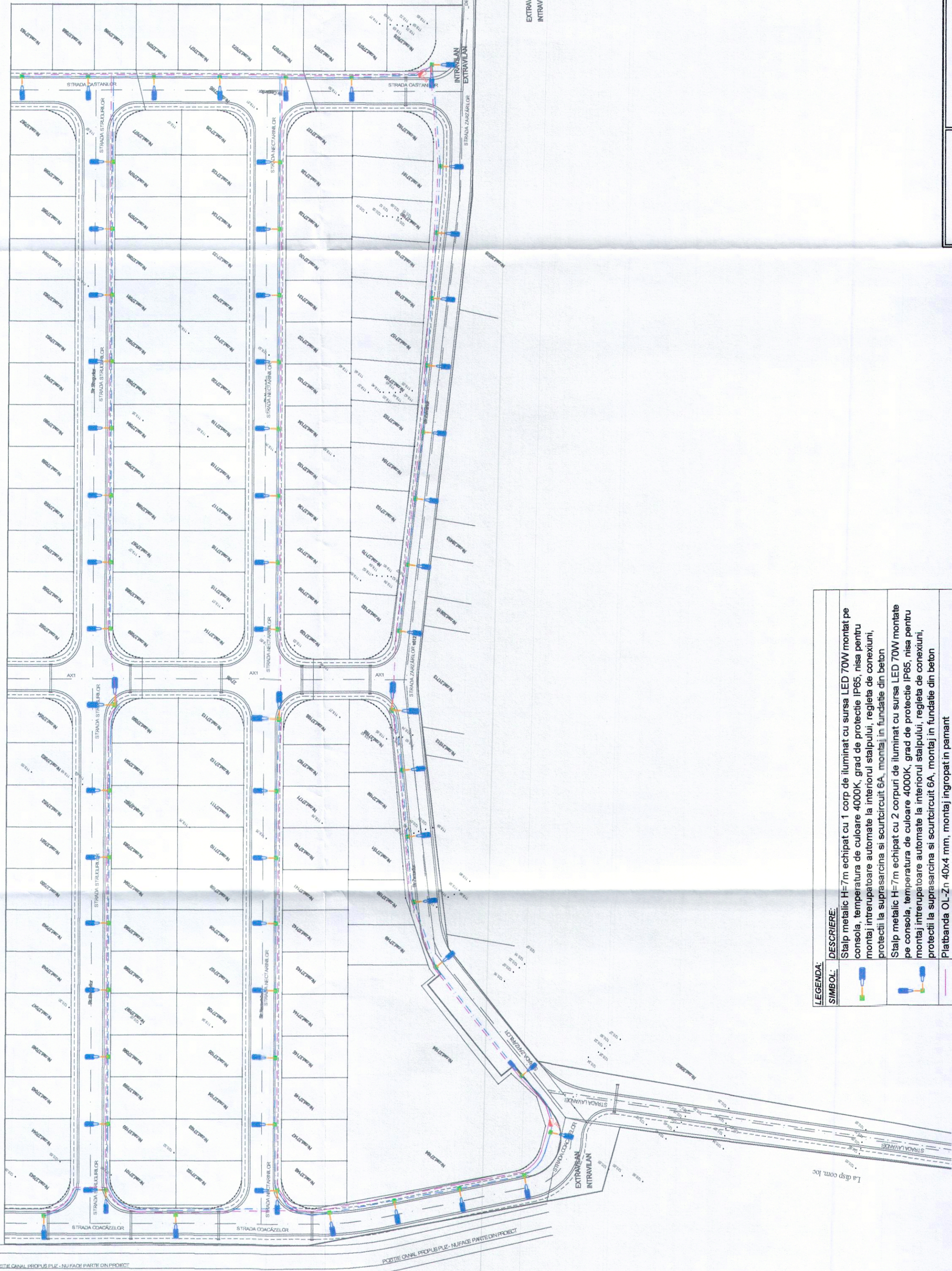


1:	1:	1:	1:
RAHOVA	IMEP	CTRICA	CTRICA
STRUCT QUALITY AND BUILDING	SYSTEMS	SYSTEMS	SYSTEMS
100% - ROMANIA	100% - ROMANIA	100% - ROMANIA	100% - ROMANIA



LEGENDA:	DESCRIERE:
SIMBOL:	Traseu cabluri de curenti slabi
	Camin de tragere curenti slabi

Revizii nr./Data:	Obiectul reviziei:	Semnatura:
EXTINDERE REțele UTILITĂȚI PENTRU LOTURI DE CASA, SAT ROMANEȘTI, COMUNA BARCANESTI, JUDEȚUL PRAHOVA		
Beneficiar:	UAT COMUNA BARCANESTI, JUDEȚUL PRAHOVA	
Proiectant general:	STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.	
Proiectant instalații:	S.C. IMEP SYSTEMS S.R.L.	
PLAN DE SITUAȚIE - INSTALAȚII ELECTRICE CURENȚI CURENȚI SLABI		
Data: 09.2025		
Scara: 1:1000		
Nr. proiect: S.F.		
Nr. planșă: S.F.		
S.C. IMEP SYSTEMS S.R.L.		
CUI: RO 2683814, J4099623/2.012		
Societate Comercială		
S.C. IMEP SYSTEMS S.R.L.		
Cămin de tragere curenti slabi		
Ing. Daniel BADICA		
Ing. Daniel BADICA		
Ing. Daniel BADICA		
Ing. George COMARNICIANU		
IE002		



LEGENDA:	
SIMBOL:	DESCRIERE:
	Stalp metallic H=7m echipat cu 1 corp de iluminat cu sursa LED 70W/montat pe consola, temperatura de culoare 4000K, grad de protecție IP65, nisa pentru montaj intrare/pulare automate la interiorul stălpului, rețeta de conexiuni, protecția suprașcarina și scuturicuit 6A, montaj în fundatie din beton
	Stalp metallic H=7m echipat cu 2 corpuri de iluminat cu sursa LED 70W/montate pe consola, temperatura de culoare 4000K, grad de protecție IP65, nisa pentru montaj intrare/pulare automate la interiorul stălpului, rețeta de conexiuni, protecția suprașcarina și scuturicuit 6A, montaj în fundatie din beton
	Piatbanda OL-Zn 40x4 mm, montaj îngropat în pamant
	Traseu cabluri de alimentare iluminat exterior punct de aprindere (tablou electric de distributie)

Nota:

- Toți stâlpii de iluminat se vor lega la conductorul de protecție.
- Comanda iluminatului exterior se va face automat.
- Legătura la instalarea de iluminat se va face cu intrare/iesire până la cuțita cu siguranțe si clemă situată la interiorul stâlpului, iar în interiorul stâlpului se merge cu cablu CYY-F 3x2,5 mm² până la corpurile de iluminat. **Fixarea stâlp de iluminat se va prevedea la regieia de clemă si 2 intreruptoare automate 1P+N/GA cu protecție diferențială 30mA;**
- Carcasa metalică a corpului de iluminat se leaga la conductul de protecție (PE).
- Stâlpii de iluminat exterior, se vor distanța la minim 1,0m față limita cadastrală a terenurilor învecinate;
- Cablurile instalatelor de iluminat strădal vor fi montate în tuburi de protecție conșugate cu pereți dubli și la minim 0,0m de limita cadastrală a terenurilor învecinate;
- Parametrii de umplere de deasupra cablurilor va fi de minim 0,8 m;
- adăncimea de montaj a cablurilor va fi de minim 0,8 m;
- Simbolizările stâlpilor de iluminat din prezentul plan sunt doar cu scop informativ.
- Simbolizările stâlpilor de iluminat din prezentul plan sunt doar cu scop informativ.
- Pe tot traseul de pozare al cablurilor se vor prevedea folii de avertizare din PVC;
- În treceperea lucrărilor, beneficiarul și constructorul vor convoca în mod obligatoriu reprezentanții organelor locale care sunt posesoare de conducte și cabluri subterane în zona amplasamentului, sub vederea identificării lor. Pentru evitarea avariei acestora și pentru asigurarea securității muncii, sub directă supraveghere a delegaților unităților posesoare de rețele, se vor executa săpături manuale în zona respectivă, până la completă dezvelire a acestora și se vor lua măsurile corespunzătoare pentru semnificarea și asigurarea lor pe perioada executării lucrărilor, conform indicațiilor delegaților respectivi, conștințate în procesele verbale.

No. et	Descrierea activitatii, constructiilor sau serviciilor	Legea contractelor (descrierea)	Chiarul termen (zi)	Chiarul termen (descrierea)	Observatii
1	Apel si consultanta	0,7	0,25	"In data 10.01.2015, pe la 15 in timpul mersului	
2	Termine	1,5	0,5	Chiarulul se realizeaza la 15 in timpul mersului	
3	Lucrare contractuala	0,5	0,2	Chiarulul se realizeaza la 15 in timpul mersului	
4	Contractul de servicii	1,0	0,75	Chiarulul se realizeaza la 15 in timpul mersului	
5	Proiectul de lucru	0,5	0,25	Chiarulul se realizeaza la 15 in timpul mersului	
6	Actiuni de servicii	1,0	-	Chiarulul se realizeaza la 15 in timpul mersului	
7	Contractul de servicii	0,75	0,25	Chiarulul se realizeaza la 15 in timpul mersului	

[illegible]

