

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Proiectului tehnic de execuție – Detalii de execuție nr. 129/2022 și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din proiectul tehnic, pentru obiectivul de investiții: „Proiect cu mai multe acțiuni de investiții pentru modernizare cu asfalt a străzilor balastate din municipiul Rădăuți: str. Al. Odobescu, str. Zorilor, str. Îmbinată, str. Podurilor, str. Pandurilor, str. Plevnei, str. Gh. Doja, str. Cucului, str. George Coșbuc, str. Vasile Conta, str. Ion Grămadă, str. Mică, județul Suceava”

Consiliul Local al Municipiului Rădăuți, județul Suceava;

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al domnului primar al Municipiului Rădăuți, Loghin Bogdan Andrei înregistrat cu nr. 98744/06.04.2023;
- Raportul compartimentului/serviciului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat sub nr. 98744/06.04.2023;
- Avizele Comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local, înregistrate sub nr. 98754/10.04.2023 și nr. 98760/11.04.2023;
- Referatul Direcției Tehnice din cadrul Primăriei municipiului Rădăuți înregistrat sub nr. 35738/05.04.2023;
- Art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 4, alin. (1) lit. c) din OUG nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”;
- prevederile art. 9 alin. (1) lit e) și alin. (2) din Ordinul nr. 1333/2021 al Ministrului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a) - c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021;

În temeiul art. 129 alin. (2), lit. b), alin. (4) lit. d), art. 139 alin. (3) lit. d) și art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Proiectul tehnic de execuție – detalii de execuție nr. 129/2022 și indicatorii tehnico-economici rezultați din proiectul tehnic, pentru obiectivul de investiții: „Proiect cu mai multe acțiuni de investiții pentru modernizare cu asfalt a străzilor balastate din municipiul Rădăuți: str. Al. Odobescu, str. Zorilor, str. Îmbinată, str. Podurilor, str. Pandurilor, str. Plevnei, str. Gh. Doja, str. Cucului, str. George Coșbuc, str. Vasile Conta, str. Ion Grămadă, str. Mică, județul Suceava”, conform *Anexei* care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Primarul municipiului Rădăuți, prin compartimentele de specialitate din cadrul Primăriei Municipiului Rădăuți, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Președinte de sedință,
Consiliul Local,
Gheorghe Simota

Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general al municipiului
Marinica Sofroni

Rădăuți, 11.04.2023
Nr. 105



**SOCIETATE DE PROIECTARE
SI ASISTENȚĂ TEHNICĂ**

SC PESEROAD SRL

☑ Registrul comerțului nr J33/91/2017
☑ C.I.F. RO 36943241
☑ Str.Frincei, nr. 29 A, mun. Rădăuți, jud. Suceava, CP 725400;
☑ Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 deschis la Transilvania Rădăuți
☑ Cont RO48TREZ5955069XXX003289 deschis la Trezoreria Radauti

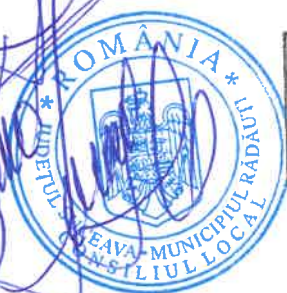
Anexa nr. _____ la HCL nr. 105 / 11.04.2023
și conține 23 pagini.

„Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava”

PROIECT NR. 129/2022

Președinte de ședință,
Consilier local

GHEORGHE SIMONA



Secretar al municipiului,
Marinică SOFRONI

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

MUNICIPIUL RADAUTI

MUNICIPIUL RADAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

AMPLASAMENT: România, Regiunea de Dezvoltare Nord - Est, jud. Suceava, mun. Radauti

FAZA DE PROIECTARE: PTh+DE

PROIECTANT GENERAL: S.C. PESEROAD S.R.L.



Întreaga documentație a Proiectului tehnice nr 129/2022 se regăsește la dosarul de ședință.

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ59550692XX003289 Trezoreria Radauti	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 1
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

BORDEROU

A. PĂRȚI SCRISE

I: Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Amplasamentul
- 1.3. Ordonatorul principal de credite
- 1.4. Investitorul
- 1.5. Beneficiarul investiției
- 1.6. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate

2.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului;
- b) topografia;
- c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) devierile și protejările de utilități afectate;
- f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
- g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
- h) căile de acces provizorii;
- i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Soluția tehnică:

- a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- b) varianta constructivă de realizare a investiției;
- c) trasarea lucrărilor;
- d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;
- e) organizarea de șantier.

II: Memorii tehnice pe specialități - Memoriu tehnic drum

III: Breviare de calcul

IV: Caiete de sarcini

V: Liste cu cantități de lucrări

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str.Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069200003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Piese scrise	Pag 2
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

B. PĂRȚI DESENATE


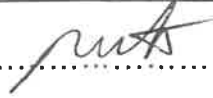
D01 – D03	Plan de încadrare în zonă	1:5000
D1	Plan de situație str. Al. Odobescu km 0+000,00 – km 0+175,00	1:500
D2	Plan de situație str. Al. Odobescu km 0+175,00 – km 0+325,00	1:500
D3	Plan de situație str. Al. Odobescu km 0+325,00 – km 0+400,00	1:500
D4	Plan de situație str. Zorilor km 0+000,00 – km 0+175,00	1:500
D5	Plan de situație str. Zorilor km 0+175,00 – km 0+375,00	1:500
D6	Plan de situație str. Zorilor km 0+375,00 – km 0+490,00	1:500
D7	Plan de situație str. Imbinata km 0+000,00 – km 0+090,00	1:500
D8	Plan de situație str. Podurilor km 0+000,00 – km 0+175,00	1:500
D9	Plan de situație str. Podurilor km 0+175,00 – km 0+310,00	1:500
D10	Plan de situație str. Pandurilor km 0+000,00 – km 0+150,00	1:500
D11	Plan de situație str. Pandurilor km 0+150,00 – km 0+350,00	1:500
D12	Plan de situație str. Pandurilor km 0+350,00 – km 0+525,00	1:500
D13	Plan de situație str. Pandurilor km 0+525,00 – km 0+700,00	1:500
D14	Plan de situație str. Pandurilor km 0+700,00 – km 0+785,00	1:500
D15	Plan de situație str. Plevnei km 0+000,00 – km 0+200,00	1:500
D16	Plan de situație str. Plevnei km 0+200,00 – km 0+375,00	1:500
D17	Plan de situație str. Plevnei km 0+375,00 – km 0+550,00	1:500
D18	Plan de situație str. Plevnei km 0+375,00 – km 0+591,00	1:500
D19	Plan de situație str. Gh. Doja km 0+000,00 – km 0+050,00	1:500
D19	Plan de situație str. Cucului km 0+000,00 – km 0+150,00	1:500
D20	Plan de situație str. Gh. Doja km 0+050,00 – km 0+250,00	1:500
D21	Plan de situație str. Gh. Doja km 0+250,00 – km 0+417,00	1:500
D22	Plan de situație str. Cucului km 0+150,00 – km 0+325,00	1:500
D23	Plan de situație str. Cucului km 0+325,00 – km 0+470,00	1:500
D24	Plan de situație str. G. Cosbuc km 0+000,00 – km 0+175,00	1:500
D25	Plan de situație str. G. Cosbuc km 0+175,00 – km 0+325,00	1:500
D26	Plan de situație str. G. Cosbuc km 0+325,00 – km 0+400,00	1:500
D27	Plan de situație str. V. Conta km 0+000,00 – km 0+150,00	1:500
D28	Plan de situație str. V. Conta km 0+150,00 – km 0+321,00	1:500
D29	Plan de situație str. I. Gramada km 0+000,00 – km 0+150,00	1:500
D30	Plan de situație str. I. Gramada km 0+150,00 – km 0+291,00	1:500
D31	Plan de situație str. Mica km 0+000,00 – km 0+150,00	1:500
D32	Plan de situație str. Mica km 0+150,00 – km 0+220,00	1:500
L1 – L2	Profil longitudinal str. Al. Odobescu	1:100 1:10
L3 – L4	Profil longitudinal str. Zorilor	1:100 1:10
L5	Profil longitudinal str. Imbinata	1:100 1:10
L6 – L7	Profil longitudinal str. Podurilor	1:100 1:10
L8 – L10	Profil longitudinal str. Pandurilor	1:100 1:10
L11 – L13	Profil longitudinal str. Plevnei	1:100 1:10
L14 – L15	Profil longitudinal str. Gh. Doja	1:100 1:10
L16 – L17	Profil longitudinal str. Cucului	1:100 1:10
L18 – L19	Profil longitudinal str. G. Cosbuc	1:100 1:10
L20 – L21	Profil longitudinal str. V. Conta	1:100 1:10
L22 – L24	Profil longitudinal str. I. Gramada	1:100 1:10
T1 – T3	Profile transversale caracteristice str. Al. Odobescu	1:100
T4 – T7	Profile transversale caracteristice str. Zorilor	1:100
T8	Profile transversale caracteristice str. Imbinata	1:100

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str.Franci, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: “Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava” Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 3
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

T9 – T10	Profile transversale caracteristice str. Podurilor	1:100
T11 – T18	Profile transversale caracteristice str. Pandurilor	1:100
T19 – T22	Profile transversale caracteristice str. Plevnei	1:100
T23 – T26	Profile transversale caracteristice str. Gh. Doja	1:100
T27 – T31	Profile transversale caracteristice str. Cucului	1:100
T32 – T35	Profile transversale caracteristice str. G. Cosbuc	1:100
T36 – T37	Profile transversale caracteristice str. V. Conta	1:100
T38 – T40	Profile transversale caracteristice str. I. Gramada	1:100
T41 – T42	Profile transversale caracteristice str. Mica	1:100
T01 – T010	Profile transversale tip	1:50
P1	Detalii rigola carosabila	1:10
P2	Detalii placuta carosabila	1:10
P3	Detalii podet tubular	1:50
P4	Camine vizitare	1:50
P5	Detalii piese prefabricate aducere la cota camine de vizitare	1:50
P6	Detalii aerisitoare gaz	1:50
P7	Detalii trotuare	1:50

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr 333/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francez, nr. 29A, mun. Rădăuți, Jud Suceava, Cămin RO24BTRLRONCR70382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cămin RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, Jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 4
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

**LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR
COLECTIV TEHNIC DE ELABORARE A PROIECTULUI**

S.C. PESEROAD S.R.L.			
SEF DE PROIECT : ing. Buruiana Codrin			
Proiectanți de specialitate: drumuri și poduri	Memoriu tehnic general Memoriu tehnic de specialitate Breviare de calcul Caiete de sarcini Liste cu cantitati de lucrări Graficul general de realizare a investiției publice Părți desenate	Intocmit ing. Buruiana Codrin	Semnatura 
	Memoriu tehnic general Memoriu tehnic de specialitate Părți desenate	ing. Bota Andrei	

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str.Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Radauti	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 5
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

I. Memoriu tehnic general

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

„Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava”

1.2 Amplasamentul: România, regiunea Nord – Est, județul Suceava, mun. Radauti

1.3 Ordonatorul principal de credite:

MUNICIPIUL RADAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

1.4 Investitorul:

MUNICIPIUL RADAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

1.5 Beneficiarul:

MUNICIPIUL RADAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

1.6 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție:

SC PESEROAD SRL RĂDĂUȚI

Str.Francei, nr. 29 A, mun. Rădăuți, jud. Suceava

Cod fiscal: 36943241

Reg. Comerțului nr. J33/91/2017

Cod CAEN: 7420 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

În cadrul studiului de fezabilitate aprobat pentru obiectivul de investiții

„Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str. Al. Odobescu, str. Zorilor, str. Imbinata, str. Podurilor, str. Pandurilor, str. Plevnei, str. Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str. Vasile Conta, str. Ion Gramada, str. Mica, judetul Suceava”

au fost analizate 2 scenarii:

- *Scenariul I:* - de a nu se investi pentru modernizarea strazilor

- *Scenariul II:* - modernizarea strazilor, în cadrul acestuia analizându-se 2 variante de structură rutieră: cu îmbrăcăminte din beton asfaltic și cu îmbrăcăminte din beton de ciment.

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr 333/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Com. RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Com. RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Pieșe scrise	Pag 6
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

În urma analizei celor 2 scenarii, s-a optat pentru **Scenariul II: - modernizarea strazilor**, în varianta cu îmbrăcăminte din beton asfaltic, rezultând următoarea structură rutieră:

- strat de uzură din beton asfaltic BA 16 de 4 cm grosime;
- strat de legătură din beton asfaltic deschis BADPC 22,4 de 6 cm grosime;
- strat de bază din piatră spartă de 15 cm grosime;
- strat de fundație din balast de 25 cm grosime;
- Decaparea stratului vegetal în grosime medie de 30,00 cm;
- substrat de fundație din refuz de ciur, scarificat și reprofilat pe o grosime minimă de 10 cm.

Conform prevederilor STAS 10144-1/1990, *Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare* și STAS 10144-3/1991, *Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare*, străzile propuse pentru reabilitare sunt de categoria aIIIa cu 2 benzi de circulație, cu viteza de proiectare de 40 km/h, cu lățimea părții carosabile între 4,00 m și 6,00 m.

La alegerea profilului transversal tip al străzilor, un rol important la avut lățimea existentă a platformei acestora până la limitele de proprietate ale locuitorilor din zonă, respectiv stâlpi de iluminat existenți, trotuare.

Avantajele scenariului aprobat

Prin realizarea scenariului menționat anterior se vor obține următoarele avantaje:

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizată
- Capacitatea portantă poate crește progresiv prin investiții etapizate.
- Greselile de execuție pot fi remediate ușor față de îmbrăcămintele de beton de ciment.
- Prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbrăcămintele asfaltice (prin lipsa rosturilor).
- Se pot realiza și pe trasee ce contin și raze mici, respectiv supralărgiri, fără a necesita rosturi între calea curentă și calea în curbă.

Rugozitatea suprafeței poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulația și pentru declivități cu valori de 7-9%.

2.1 Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Municipiul Rădăuți, pe teritoriul căreia se situează lucrările care fac obiectul documentației de față, este amplasată în partea de nord-est a țării (Regiunea de dezvoltare Nord-Est) și estul județului Suceava.

Municipiul Rădăuți se învecinează la nord cu comuna Frătăuții Vechi, la nord - est cu comuna Dornești, la est cu comuna Satu Mare, la sud - est cu orașul Milișăuți, în partea

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comertului nr J33/91/2017 R.C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Comi RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Comi RO48TRZES9550692XX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Piese scrise	Pag 7
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

de sud cu comuna Volovăț, iar în partea de vest cu comunele Horodnic de Sus și Horodnic de Jos.

Amplasamentul lucrării este situat în intravilanul municipiului Radauti.

Zona și amplasamentul obiectivului de investiții sunt evidențiate în piesele desenate: planul de încadrare și planurile de situație cu respectarea Planului Urbanistic General.

Amplasamentele strazilor se află în zonă de deal cu diferențe de nivel mici. Administrativ, amplasamentul lucrărilor este situat pe traseele drumurilor existente, conform Planului Urbanistic General.

Din punct de vedere al regimului juridic al terenului pe care se desfășoară traseele, acesta este inclus în proprietatea publică, administrată de Consiliul Local al mun. Radauti.

Lucrările de investiții vor fi realizate în exclusivitate pe domeniul public și nu implică expropriieri sau despăgubiri.

Suprafața ocupată de lucrările de reabilitare ale strazi este de 29.352,50 mp.

Strazile propuse pentru modernizare au o lungime de 4.785,00 ml structurată astfel:

- Str. Ion Gramada în lungime de 291.00 m
- Str. George Cosbuc în lungime de 400.00 m
- Str. Gherghe Doja în lungime de 417.00 m
- Str. Cucului în lungime de 470.00 m
- Str. Podurilor în lungime de 310.00 m
- Str. Pandurilor în lungime de 785.00 m
- Str. Zorilor în lungimea de 490.00 m
- Str. Alexandru Odobescu în lungimea de 400.00 m
- Str. Vasile Conta în lungimea de 321.00 m
- Str. Imbinata în lungimea de 90.00 m
- Str. Plevnei în lungimea de 591.00 m
- Str. Mica în lungimea de 220.00 m

b) Topografia

Amplasamentele strazilor se află în zonă de deal cu diferențe de nivel mici.

Studiul topografic a fost întocmit pentru a pune în evidență limitele proprietăților private față de zona drumurilor, traseele în plan și profil longitudinal, elementele geometrice ale acceselor existente, dispozitivele de scurgere a apelor, lucrările de artă existente (podețe). Au fost puse în evidență drumurile principale, accesele rutiere și drumurile laterale, stâlpii de electricitate, împrejuririle și construcțiile în limita a 50 m față de drum.

S-a determinat lungimea drumurilor, precum și ampriza acestora. Traseele sunt precizate în continuare prin tabelul de coordonate STEREO - 70 în care s-a făcut ridicarea topografică, precum și prin planșele anexate.

Prelucrarea măsurătorilor s-a realizat analitic, pe calculator, cu programe de prelucrare automate, specifice cadastrului.

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Franței, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Piese scrise	Pag 8
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Modificarea factorilor climatogeni în arealul zonei, inclusiv oscilația acestora în timp, determină modul de variație al următoarelor elemente climatice:

- temperatura aerului (cel mai important parametru) este determinată de următorul complex de factori: radiația solară, circulația generală a atmosferei și particularitățile pe care le dau condițiile fizico-geografice regionale și locale.

Particularitățile regimului temperaturii aerului sunt caracteristice zonei temperate, supuse influențelor locale de relief, vegetație, hidrografie, factor antropic etc., iar expresia continentalismului este dată de amplitudinile termice ale temperaturilor medii și absolute ale aerului (neuniform de la an la an), înregistrându-se abateri de la media multianuală, astfel:

- regimul lunar, multianual și amplitudinea multianuală, prezintă un curs normal, deoarece descriu o curbă ascendentă, în prima jumătate a anului și apoi descendentă, valori prezentate în următorul tabel (anii 1961–2004).

Specificație	LUNI/VALOARE LUNARĂ (°C)												Media multianuală	Anotimpuri			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		P	V	T	I
Valori	-2,6	-5,0	2,7	6,9	10,8	16,6	18,9	17,0	12,9	13,0	2,7	-3,2	7,1	6,8	17,5	9,5	-3,6

- amplitudinea medie termică multianuală = 23,9^o prezentând o temperatură medie lunară pozitivă (18,9^oC–iulie) și negativă (-5,0^oC–februarie), încadrează zona în regimul climatic cu amplitudini termice mari.

Valorile înregistrate reflectă continentalismul și excesivitatea climatului, impus și prin:

- temperatura maximă absolută = 37,1^oC (an 1961);
- temperatura minimă absolută = -33^oC (an 1995);
- amplitudinea termică absolută = 70,1^oC.

Menționăm că, se produc abateri de la valorile medii anuale, datorită inversiunilor de temperatură, foarte frecvente în zonă și datorate orografiei, fenomen întâlnit iarna (zona platoului structural, prezentând temperaturi mai ridicate cu 2–3^oC, față de valea râului Suceava).

- zile de îngheț la sol = 178–180 zile/an (primul apare în decada a-II-a a lunii IX, iar ultimul în decada a-III-a a lunii IV, sau prima decadă a lunii V);

- umiditatea medie relativă a aerului = 76%, repartizată pe anotimpuri astfel: P = 65%, V = 72%, T = 81% și I = 86%;

- nebulozitatea medie anuală = 6,1 zecimi de cer (maxima = 7,41 în anotimpul rece, datorită ariilor ciclonice și sistemelor frontale, minima de 4,8 înregistrându-se la sfârșitul verii);

Proiectant general SC PESEROAD SRL <small>Registral comerului nr 133/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți</small>	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Piese scrise	Pag 9
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

- durata de strălucire a soarelui = 1600÷1800 ore/an (1200–1300 ore în semestrul cald și 400–500 ore în cel rece);
- număr zile cu soare = 323 zile/an;
- număr zile fără soare = 42 zile/an;
- precipitațiile atmosferice, reprezintă factorul care se reflectă în geografia și economia regiunii, iar cunoașterea cantităților de precipitații căzute, regimul lor, frecvența, forma și intensitatea acestora, prezintă o dublă importanță: climatologică și practică (agricultură, transporturi, turism etc.)

- precipitații medii anotimpuale = 593,7 mm;
- precipitații maxime anuale = 861,3 mm (an 1970);
- precipitații minime anuale = 510,9 mm (an 1962), diferențiindu-se ani ploioși și secetoși. Cantitatea maximă lunară având valoarea de 168,3 mm.

Menționăm că, precipitațiile căzute sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer, dinamica acestora, orografia și localizarea geografică a teritoriului, înregistrându-se și averse importante:

- cantități maxime în 24 h = 97,9 mm (7.09.1971);
- zile cu ploaie = 77 zile/an;
- zile cu ninsoare = 45 zile/an;
- zile cu strat de zăpadă = 70–80 zile/an;
- grosime strat de zăpadă = 20–100 cm, excepțional 2 m în anul 1954;
- zile cu cantități > 0,1 mm = 105,8 zile/an.

• regimul eolian, este influențat de poziția și intensitatea centrilor barici, orografie, altitudine și orientarea reliefului (roza vânturilor maselor de aer este condiționată de aceste caracteristici), astfel:

- viteza medie = 3,1–4,5 m/s (maxima 18 m/s, an 1967);
- frecvența vânturilor, este înregistrată în conformitate cu punctele cardinale și intercardinale, elemente prezentate în următorul tabel:

Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm (%)
Frecvența (%)	2,6	1,6	1,3	14,2	1,8	4,6	8,6	29	36,3
Viteza (m/s)	3,4	2,4	2,1	3,9	2,4	2,8	3,1	5,7	

De asemenea, se mai produc și următoarele fenomene meteorologice (zile/an): brumă (22,4), grindină (cel mult 2), ceață (10–12), burniță (6–7), chiciură, polei și rouă.

d) Geologia, seismicitatea

Geologic, zona se încadrează în marea unitate lito-stratigrafică a Platformei Moldovenești (componentă a Platformei est-europene: unitatea de cratogen moldo-podolic), poziție care influențează în mod direct aspectul orografic, climatul, dispunerea

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Franței, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Comi RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Comi RO48TRZES9550699XX003289 Trezoreria Radauti	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 10
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

rețelei hidrografice, hidrogeologia, vegetația, solurile, inclusiv activitatea antropică (municipiul Rădăuți, se încadrează în regiunea umano–geografică Depresiunea Rădăuți). Această platformă este formată din punct de vedere geologic, dintr-un fundament (soclu), rigid, cutat și metamorfozat în Precambrian (soclu situat în profunzime) și cuvertura sedimentară, dispusă discordant peste acesta.

Din această cauză, ca rezultat al interacțiunilor permanente dintre factorii dinamicii interne și a celei externe, ca și a regimului geotectonic, diferențiat în timp și spațiu, au rezultat repetate transgresiuni și regresii marine, dar și o evoluție subaeriană îndelungată, toate având o deosebită importanță asupra configurației reliefului actual.

Prima etapă reprezintă o arie mobilă geosinclinală, caracterizată prin intense procese geodinamice, manifestate prin mișcări orogenetice, metamorfism și magmatism, care au determinat apariția fracturilor crustale pe care s-au insinuat produsele vulcanice (bazalte), ce au încheiat acest regim tectonic.

Soclu cristalin este alcătuit din gnaise granitoide, paragnaise, șisturi migmatice etc., formațiuni geologice traversate de filonașe de pegmatite și granite roz (cu două mize) și bazalte.

Aceste formațiuni geologice au apărut datorită metamorfozării și cutărilor rocilor existente (orogenezele assyntice și baikaliene), produse din Proterozoic mediu și superior, inclusiv Paleozoic inferior (Cambrian).

Datorită încetării regimului tectonic de geosinclinal, regiunea a devenit rigidă, mișcările orogenetice încetează, iar geosinclinalul își încheie regimul geotectonic, zona transformându-se într-o unitate de platformă, cu mobilitate redusă și denudație activă, care a generat în final peneplena soclului cristalin Precambrian (relief intens modelat de către factorii denudaționali externi), apărând o suprafață structurală derivată. Zona a fost afectată numai de mișcări epirogenetice cu amplitudini reduse, care au determinat transgresiunile marine (etaje de acumulare) și regresii marine (evoluție subaeriană–denudație: formarea suprafețelor sculpturale). În acest fel a rezultat etajul structural al platformei, constituit dintr-o cuvertură groasă de roci sedimentare necutate, formând monocline majore.

Cuvertura sedimentară este dispusă discordant peste soclu cristalin, apariția acesteia datorându-se cratonizării treptate a domeniului moldo–podolic și instalării regimului tectonic de platformă, afectată numai de mișcări epirogenetice, dar a căror amplitudini au fost reduse.

Aceste mișcări au favorizat apariția etajului platformic, constituit dintr-o stivă groasă de roci sedimentare necutate și separate prin lacune stratigrafice, datorate celor trei cicluri mari de sedimentare, produse în următoarele etaje geologice.

CICLUL NR.1. Vendian superior–Devonian, ciclu datorat scufundării generale a soclului cristalin și acoperirea acestuia de către marea epicontinentală, în care s-au sedimentat următoarele tipuri de roci:

//

Proiectant general SC PESEROAD SRL <small>Registru comerțului nr 333/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Com. RO24BTRLRONCR70382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XX003289 Trezoreria Rădăuți</small>	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Piese scrise	Pag 11
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

- Vendian superior: gresii cuarțo-feldspatice, microconglomerate cu intercalații de siltite și argile cenușii, nisipoase;

- Cambrian inferior: conglomerate, gresii cuarțoase, argile și siltite cenușii;
- Silurian mediu și superior: facies argilos cu graptoliți, calcare, argile cenușii, parțial bituminoase (grosimi de 1223 m, situate între 1.477 m și 2.700 m), traversate prin forajul executat la Rădăuți și cunoscute sub numele de „Formațiunea de Rădăuți”;

- Devonian inferior: calcare și gresii cuarțoase.

După această fază marină, până în Jurassic (apare izolat), s-au produs faze continentale (lacune stratigrafice importante), timp când are loc modelarea câmpiei marine, datorită acțiunii erozionale a factorilor fizico-geografici.

CICLUL NR.2. Cretacic–Paleocen–Eocen (Valanginian–Eocen), întrerupt de numeroase lacune stratigrafice și cuprinzând următoarele etaje:

- Valanginian: calcare roșietice, argile, marne brune, intercalații de dolomite și anhidrite (grosime de 350 m), nisipuri calcaroase și calcare peletale (grosime de 100 m);

- Albian superior: gresii și calcare (grosime de 50–60 m);

- Cenomanian inferior și mediu: microconglomerate, gresii, nisipuri cuarțoase glauconitice, calcare cretoase cu concrețiuni de silex (datorate mării transgresiuni mezocretace);

- Coniacian și Santonian: micrite și biomicrite cu intercalații de marne (grosime de 50 m);

- Campanian: micrite, calcare grezoase și marne (grosime de 350 m);

- Paleocen: gresii cuarțoase glauconitice, gresii calcaroase glauconitice și calcare (grosime 80–150 m);

- Eocen mediu și superior: gresii calcaroase, slab glauconitice, marne și calcare verzui.

CICLUL NR.3. Badenian superior–Sarmațian inferior (Volhinian inferior), cuprinde următoarele etaje:

- Badenian superior, constituit din următoarele unități litologice:

- formațiunea detritică (infraanhidritică): gresii, nisipuri, intercalații de marne și calcare (grosime de 130 m);

- formațiunea evaporitică: gipsuri și anhidrite, cu intercalații de marne (grosime de 30–60 m);

- formațiunea argilo–marnoasă (supraanhidritică) argile și marne cenușii (grosime sub 250 m).

- Sarmațian (depozite sedimentate în bazinul dacic al mării Paratethys) cuprinde:

- Buglovian: marne argiloase cenușii, marne nisipoase, cărbunoase;

- Volhinian inferior: nisipuri grosiere cenușii (cuprind și elemente de prundiș, cu intercalații subțiri de nisipuri fine și argile nisipoase, nisipuri cu plachete de gresii

12

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Com RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO487REZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 12
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

calcaroase, argile nisipoase cenușii și gălbui, nisipuri cu trovanți grezoși de formă sferică și cu dimensiuni diferite.

Formațiunile geologice de vârstă Volhinian inferioară, sunt acoperite predominant de cele cuaternare (vârstă Pleistocen și Holocen), formate din nisipuri argiloase, argile compacte de culoare gălbuie (provin din cele de vârstă antecuaternară, prin diageneză), prundișuri de terasă și luncă (albiile majore și minore), formate din elemente de fliș paleogen (intern și extern).

Geologic, fundamentul este reprezentat prin formațiuni de vârstă sarmațiană (Volhinian inferior) și reprezentat prin: argile și argile nisipoase, iar cele de vârstă cuaternară s-au format sub influența acțiunii proceselor eluviale, deluviale și proluviale, fiind reprezentate prin argile și nisip argilos, plastice, consistente, de culoare galbenă.

Formațiunile de vârstă sarmațiană au fost scoase în aflorimente datorită eroziunilor impuse de factorii denudaționali externi care au îndepărtat complexe de cuaternare prin eroziune fluvială, torențială și areolară.

Formațiunile de vârstă cuaternară de natură aluvială s-au format prin eluvierea depozitului argilos sarmatic, devenit mai poros și structurat până la textura luto-argiloasă. Depozitele deluviale apar pe pante, dar în amestec cu cele sarmațiene superficiale, fiind formate din argile și luturi argiloase (formează versanții deluviali-pante deluviale), pante situate între zona de creastă și afloriment.

Evoluția paleogeografică este datorată mișcării plăcilor tectonice și fazelor orogenezei alpine, însă Depresiunea Rădăuți a apărut numai ca rezultat al fazei modelatoare a sistemului de drenaj hidrologic și sub acțiunea factorilor denudaționali subaerieni.

Seismic, regiunea este afectată de „cutremurile moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice este dependentă de poziția amplasamentului față de focar (se resimt numai seismele superioare gradului 5).

Seismic, amplasamentul lucrărilor, (conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului țării Normativ P 100 - 2013), se află încadrat în zonă cu seismicitate de calcul 4, cu accelerația $a_g = 0,15g$, perioada de control (colț) $T_c = 0,7 \text{ sec}$.

DATE HIDROGEOLOGICE

Hidrologic, zona se încadrează în bazinul hidrografic al râului Suceava, prin afluenții săi (râul Temnic, Cârnuț, Saha, Sucevița, etc), fiind caracteristică tipului de deal și podiș, cu perioade de ape mari provenite din topirea zăpezilor (lunile II și III), sau al ploilor convective (lunile V și VI), și ape mici toamna și iarna, datorate alimentării subterane, deci aceasta are o alimentare pluvio-nivo-subterană (unele pâraie seacă în timpul toamnei și iernii).

Scurgerea medie sezonieră este diferită, înregistrând pe anotimpuri următoarele valori: 15-20% iarna, 45-50% primăvara, 20-25% vara și 10-15% toamna, în schimb scurgerea medie specifică ajunge la 0,5-1 l/s.

Importante sunt și viiturile produse ca urmare a topirii zăpezilor și a ploilor (uneori combinate), viituri care au o frecvență de 20-25% vara și 10-20% toamna. Valoarea scurgerii

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str.Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Com. RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Com. RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Piese scrise	Pag 13
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

maxime ajunge la 3 m³/s, față de media de 0,94 m³/s, iar cea minimă ajunge la 0,14 m³/s (în anotimpul rece) și 0,10 m³/s (în anotimpul cald), valori înregistrate la punctul hidrometric Rădăuți.

De asemenea, scurgerea solidă și turbiditatea este în funcție de litologie, tipul de alimentare și panta reliefului, ceea ce determină valori cuprinse între 250 și 300 g/m³.

Menționăm că, temperatura apei rețelei hidrografice din zonă, depinde de factorii climatici, aportul caloric al scurgerii de versant și subterane, inclusiv al apei afluenților, dar și de căldura internă de frecare intramoleculară a apei (majoritatea rețelei hidrografice este autohtonă).

Creșterea temperaturii apei corespunde cu începutul lunii martie (maxima în iulie), iar răcirea are loc începând cu lunile de toamnă, când se produce și fenomenul de îngheț (gheață la mal și de fund, gheață interioară ridicată la suprafață-năboi, zăpoare și pod de gheață: 60-80 zile/an).

Hidrogeologic, zona este încadrată în unitatea morfologică a Podișului Sucevei cu subdiviziunea „Depresiunea Rădăuțului”, care prezintă strate de apă freatică, localizate în glacisuri, depozitele de praf-nisipos sarmațiene, depozitele de terasă și aluviunile rețelei hidrografice, inclusiv în conurile de dejecție ale torenților. În albiile majore se dezvoltă un singur strat de apă subterană, localizat în depozitele de pietrișuri și nisipuri, limitat în pat de argilele-marnoase sarmațiene (se dezvoltă un orizont freatic important).

Pânza freatică se află localizată la diferite adâncimi, aceasta datorându-se formelor reliefa, astfel: pe șesuri se află la adâncimi mici, în terase, câte un nivel propriu, de asemenea și în glacisuri sau în conurile de dejecție. Aceste pânze de apă freatică au zona de emergență situată în malurile rețelei hidrografice, formând izvoare cu debite diferite, dar constante care generează cursuri de apă permanentă.

Zona interfluvială a dealurilor submontane are pânza freatică situată în general între 2 și 6 m, oscilații datorate pantei reliefului.

INTERPRETAREA REZULTATELOR DE TEREN ȘI DE LABORATOR

Pe baza observațiilor efectuate în teren, a rezultatelor de laborator și a literaturii de specialitate consultate, dar și în funcție de particularitățile constructive și tehnologice ale obiectivului care urmează a se realiza, afirmăm următoarele:

- stratul de fundare pentru străzile menționate sunt prezentate în fișa de stratificație a lucrărilor geotehnice executate (anexa grafică nr.2);
- amplasamentele noilor lucrări se suprapun peste vechile trasee;
- nici una dintre valorile geotehnice pentru stratele de fundare nu este critică, nepunând probleme de stabilitate străzilor;
- granulometric, depozitele geologice cuaternare, cercetate prin lucrările geotehnice efectuate sunt încadrate după diagrama ternară în: argilă, argilă prăfoasă nisipoasă, argilă

14

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr 333/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francoi, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multețiuni de investiții pentru modernizare cu asfalt a străzilor balastate din municipiul Rădăuți: str. Al. Odobescu, str. Zorilor, str. Imbinata, str. Podurilor, str. Pandurilor, str. Plevnei, str. Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str. Vasile Conta, str. Ion Gramada, str. Mica, județul Suceava" Beneficiar: Municipiul Rădăuți Amplasament: Municipiul Rădăuți, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Pieșe scrise	Pag 14
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

grasă, nisip argilos, nisip prăfos cu pietriș, ale căror valori granulometrice și geotehnice sunt prezentate în anexele grafice:

Foraj	Nr. probă	Adâncime prelevare probă (m)	COMPOZIȚIE				Umiditatea naturală W	Definire material
			A	P	N	P		
F ₂	1	0,80	56	39	4	1	31,56	Argilă
F ₃	1	1,00	14	16	45	25		Nisip prăfos cu pietriș
F ₄	1	0,80	12	44	44	-	26,02	Argilă prăfoasă nisipoasă
F ₅	1	0,80	16	18	34	33		Nisip argilos cu pietriș
F ₆	1	0,80	48	34	17	1	30,05	Argilă
F ₇	1	0,80	57	32	10	1		Argilă
F ₈	1	0,80	24	20	49	7		Nisip argilos
F ₉	1	0,80	62	35	3	-	29,65	Argilă grasă
F ₁₁	1	0,80	32	42	24	2	30,77	Argilă cu zone prăfoasă nisipoasă

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Având în vedere lipsa proceselor naturale de degradare (active), formațiunile geologice componente, nivelul hidrostatic, direcția de curgere în sensul drenajului apei subterane, amplasamentele străzilor sunt recomandate pentru modernizare.

De asemenea, pe baza rezultatelor obținute în teren (lucrările geotehnice executate și prezentate în această D.T.), precum și a celor de laborator, dar și a informațiilor existente în literatura de specialitate referitoare la zonă, precizăm următoarele:

- amplasamentele străzilor propuse pentru modernizare, se suprapun peste traseele deja existente;

- conform tabelului 1 din STAS 1709/2-90 ca tip de pământ terenul de fundare se încadrează la P3 (foarte sensibile la îngheț) pentru nisip argilos, nisip prăfos cu pietriș și P5 (foarte sensibile la îngheț) pentru argilă, argilă prăfoasă nisipoasă, argilă grasă.

- conform STAS 1709/1-90, zona amplasamentelor se încadrează în tipul climatic III, iar adâncimea maximă de îngheț, considerată pentru această regiune este la 1,00-1,10 m, față de CTN (conform STAS 6054-77);

- conform STAS 1709/2-90 tab. 3, funcție de gradul de sensibilitate la îngheț, condițiile

hidrogeologice, poziția adâncimii de îngheț în complexul rutier față de grosimea stratului rutier și nivelul apei subterane, mare parte a străzilor se încadrează la punctul e. - fiind necesară verificarea sistemului la acțiunea îngheț-dezghet.

- valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic sunt:

- pentru argilă $E_p = 65 \times 10^{-1}$ Mpa;

- pentru nisip argilos, nisip prăfos $E_p = 60 \times 10^{-1}$ Mpa, fiind necesare măsuri suplimentare conform prevederilor din normativul PD177-2001, pct.4.4.4 pentru asigurarea la nivelul patului drumului a unei capacități portante minime de 80×10^{-1} Mpa.

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr 733/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; SCCom RO248TRLRONCRTO382635901 TRANSILVANIA Rădăuți SCCom RO48TREZ5955069XXC003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Pieșe scrise	Pag 15
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

● zestrea existentă prezintă o grosime cuprinsă între 0,15-0,70 m.
 ● materialele care se utilizează în structurile tip și execuția straturilor rutiere, trebuie să îndeplinească condiții tehnice de calitate pentru a corespunde valorilor de calcul ale modulelor de deformație, conform precizărilor din normativul PD 177/2001.

● recomand înlăturarea solului vegetal și executarea șanțurilor de gardă, necesare pentru drenarea apelor pluviale, pentru a bloca infiltrarea acestora sub zestrea străzilor;

● conform prevederilor normativului P100/1-2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

- accelerația terenului $a_g = 0,20$;
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec;
- regiunea este încadrată în gradul 7_2 după harta de zonare seismică MSK.

● terenurile se încadrează ca săpătură manuală, conform normativului în vigoare

(TS -82), în categoriile:

- argilă, poziția 27 din Ts, săpătură manuală „foarte tare”, săpătură mecanică „teren categoria II”;

- argilă prăfoasă nisipoasă, poziția 22 din Ts, săpătură manuală „tare”, săpătură mecanică

„teren categoria I”;

- argilă grasă, poziția 26 din Ts, săpătură manuală „foarte tare”, săpătură mecanică „teren

categoria II”;

- nisip prăfos, la teren ”mijlociu”, săpătură manuală și categoria a - I-a mecanizat, poziția 13 din Ts;

- nisip argilos, poziția 15 din Ts, săpătură manuală „mijlociu”, săpătură mecanică „teren categoria I”;

● lucrarea proiectată este încadrată conform actului normativ în vigoare NP 074/2014 în categoria geotehnică 1, având risc geotehnic redus:

Factorul avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri medii	3 puncte
Apa subterană	Fără epuizmente	1 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Redusă (D)	2 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	1 punct
Zona seismică de calcul	$a_g = 0,20$	2 puncte
Riscul geotehnic	Redus	9 puncte
Categorii geotehnice		1

Materialele scrise și grafice rezultate în urma cercetărilor de teren și laborator reflectă stabilitatea traseelor străzilor propuse modernizare.

Recepția săpăturilor și componența straturilor rutiere va fi efectuată de către personalul de specialitate, iar execuția tuturor lucrărilor, impune respectarea normelor de protecție a

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr 33391/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mm. Rădăuți, jud. Suceava; Cont RO24BITRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Ai. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Pieșe scrise	Pag 16
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

muncii și P.S.I., precum și cele prevăzute în „Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții” aprobat de M.L.P.A.T. prin „Ordin nr.9/H-93”.

Prezentele condiții de fundare pentru traseele propuse spre modernizare (condiții geotehnice) sunt definitive și servesc tuturor fazelor de proiectare, însă la apariția unor situații neprevăzute, acestea vor fi comunicate proiectantului, pentru reexaminarea soluțiilor propuse.

e) Devierile și protejările de utilități afectate

Pentru realizarea lucrărilor nu sunt necesare demolări sau devieri de rețele, în zonă existând rețea aeriană de curent de joasă tensiune.

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Apa necesară pentru lucrările de execuție ale obiectivului (compactare), se va asigura din zonă, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din surse de apă potabilă din sursele recunoscute din zonă – fântâni, rețea de alimentare cu apă publică.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale sau din sursă proprie de energie (grup electrogen). Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare vor fi dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor. În acest sens, proiectul de organizare execuție faza II elaborat de constructor va detalia lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului funcție de capacitatea și dotarea tehnică, conform legislației în vigoare la data execuției.

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la amplasament se poate realiza pe străzile din localitate.

g) Căile de acces provizorii

Pentru realizarea investiției propuse nu sunt necesare căi de acces provizorii.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Amplasamentul lucrărilor este situat în intravilanul municipiului Radauti. Conform Ordinului Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2182/2005 privind aprobarea Listei monumentelor istorice 2004 – modificări și completări - și a Listei monumentelor istorice 2004 -monumente dispărute– modificări și completări, pe traseele drumurilor nu se întâlnesc monumente istorice sau situri arheologice.

A

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, man. Rădăuți, jud. Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0982635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ59550692XX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de executie	Piese scrise	Pag 17
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

2.2 Soluția tehnică

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Conform prevederilor STAS 10144-1/1990, A4, *Străzi, elemente geometrice. Prescripții de proiectare* și STAS 10144-3/1990, A4, *Străzi, elemente geometrice. Prescripții de proiectare*, străzile propuse pentru reabilitare sunt de categoria aIIIa cu 2 benzi de circulație, cu viteza de proiectare de 40 km/h, cu lățimea părții carosabile între 4,00 m și 6,00 m

La alegerea profilului transversal tip al străzilor, un rol important la avut lățimea existentă a platformei acestora până la limitele de proprietate ale locuitorilor din zonă, respectiv stâlpi de iluminat existenți, trotuare.

Strazile propuse pentru modernizare au o lungime de 4.785,00 ml structurată astfel:

- Str. Ion Gramada în lungime de 291.00 m
- Str. George Cosbuc în lungime de 400.00 m
- Str. Gherghe Doja în lungime de 417.00 m
- Str. Cucului în lungime de 470.00 m
- Str. Podurilor în lungime de 310.00 m
- Str. Pandurilor în lungime de 785.00 m
- Str. Zorilor în lungimea de 490.00 m
- Str. Alexandru Odobescu în lungimea de 400.00 m
- Str. Vasile Conta în lungimea de 321.00 m
- Str. Imbinata în lungimea de 90.00 m
- Str. Plevnei în lungimea de 591.00 m
- Str. Mica în lungimea de 220.00 m

În urma calculului de dimensionare a rezultat ca fiind necesară adoptarea următoarei structuri rutiere:

- strat de uzură din beton asfaltic BA 16 de 4 cm grosime;
- strat de legătură din beton asfaltic deschis BADPC 22,4 de 6 cm grosime;
- strat de bază din piatră spartă de 15 cm grosime;
- strat de fundație din balast de 25 cm grosime;
- Decaparea stratului vegetal în grosime medie de 30,00 cm;
- substrat de fundație din refuz de ciur, scarificat și reprofilat pe o grosime minimă de 10 cm.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Varianta constructivă pentru reabilitarea strazii, pentru care s-a optat în urma studiului de fezabilitate este cea cu structură rutieră rigidă (cu îmbrăcăminte din beton asfaltic), prezentate anterior.

Se va curate și amorsa stratul support cu emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă și se va realiza turnarea stratului de legatură din BADPC 22,4 la grosimea

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr J33/91/2017 E.C.I.F. RO 36943241 Str. Francei, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Cont RO24BTRLRONCRT0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, Jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 18
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

prevazuta in proiect. Se va curate si amorsa apoi stratul de legatura si se va terne stratul de uzura din BA 16 de 4 cm grosime.

La alegerea structurii rutiere s-a tinut cont de traficul actual si de perspectiva, categoria drumului si perioada cu care se va putea prelungi durata de exploatare, materialele existente pe plan local, precum si tipul si intensitatea traficului de pe acest drum.

Se vor păstra actualele trasee ale strazilor făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare pentru un regim hidrologic favorabil, pentru îmbunătățirea elementelor geometrice legate de clasa tehnică a strazilor, circulație, ori de realizarea structurii rutiere adoptate.

c) Trasarea lucrărilor

Proiectantul va preda constructorului amplasamentele, bornele și coordonatele de trasare ale lucrărilor proiectate conform planurilor de situație și trasare anexate. La predarea amplasamentelor vor fi prezenți delegații beneficiarului și ai unităților deținătoare de rețele subterane sau aeriene.

Lucrările necesare se vor trasa pe teren cu ajutorul pichetilor și reperajelor pe baza planurilor topografice de situație și detaliilor de execuție cu acordul administratorului drumului.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Pe durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție și a prevederilor din caietele de sarcini, în scopul asigurării parametrilor proiectați și a calității lucrărilor.

În acest sens constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- Depozitarea materialelor în spații amenajate;
- Transportul și punerea în operă în timp optim;
- Respectarea măsurilor impuse de furnizorul de materiale.

Pentru protejarea lucrărilor de terasamente din pământ, executantul va lua măsuri de scurgere a apelor pluviale prin executarea de scurgeri în zonele de băltire.

Lucrările de betoane și straturile rutiere vor fi executate în perioada optimă, fiind necesare măsuri speciale de protecție, după caz.

În caz de întrerupere a execuției lucrărilor din diverse motive se va urmări aducerea taluzurilor la prevederile din proiect și asigurarea scurgerii apelor din zona drumului. Pentru betoanele și mortarele ce se vor executa manual în zona lucrării, cimentul va fi depozitat în magazia de șantier (pentru cimentul în saci) și în lăzi asigurate la intemperii (ciment vrac).

Produsele utilizate și lucrările de construcții îndeplinesc următoarele cerințe esențiale:

Proiectant general SC PESEROAD SRL Registrul comerțului nr 13391/2017 C.I.F. RO 36943241 Str. Francea, nr. 29A, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Cont RO248TRLRONCRTR0382635901 TRANSILVANIA Rădăuți Cont RO48TREZ5955069XXX003289 Trezoreria Rădăuți	Denumire proiect: "Proiect cu mai multe actiuni de investitii pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava" Beneficiar: Municipiul Radauti Amplasament: Municipiul Radauti, jud. Suceava Faza: Proiect tehnic, Detalii de execuție	Piese scrise	Pag 19
Sunt interzise copierea, multiplicarea, împrumutarea și utilizarea documentației fără acordul scris al S.C. PESEROAD S.R.L.			

1. forța și stabilitatea mecanică;
2. siguranța în cazul unui incendiu;
3. de igienă, sănătate și protecție a mediului;
4. siguranța în utilizare;
5. protecție împotriva zgomotului;
6. economie de energie și absorbția căldurii.

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor va fi asigurată curățenia de către constructor. Nu se vor împrăști materiale de construcție pe traseu, acestea fiind depozitate în locuri speciale astfel ca să nu împiedice circulația, iar la terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural existent.

Pe toată durata execuției lucrărilor, constructorului îi revine obligația asigurării curățeniei în zona frontonului de lucru și asigurarea circulației pe timpul execuției.

e) Organizarea de șantier

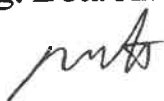
Constructorul va realiza organizarea de șantier pe teren liber pus la dispoziție de către beneficiar cu asigurarea accesului contra cost la surse de apă și energie electrică. Muncitorii vor fi cazați în vagoane dormitor, iar localnicii vor fi transportați zilnic în localitatea de domiciliu.

Terenul ocupat de organizarea de șantier va fi împrejmuit și va fi stabilit împreună cu beneficiarul și reprezentanții beneficiarului. Avizele pentru organizarea de șantier vor fi obținute de constructor.

După terminarea execuției obiectivului de investiție, constructorul va aduce, pe cheltuiala sa, terenul ocupat de organizarea de șantier la starea inițială.

Serviciile sanitare vor fi asigurate în locuri special amenajate în incinta șantierului, astfel încât să se asigure condițiile corespunzătoare de igienă sanitară și protecție a mediului. La fiecare punct de lucru vor exista puncte de prim ajutor. În cazul accidentelor se va lua legătura cu cabinetele medicale din localitate. Vor fi materializate punctele unde există puncte sanitare, iar muncitorii care lucrează în zone periculoase sau unde există noxe vor trebui să beneficieze de supraveghere, medicație și alimentație corespunzătoare.

Întocmit,
ing. Bota Andrei



Verificat și aprobat proiect
ing. Bumbiana Codrin



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : "Proiect cu mai multe acțiuni de investiții pentru modernizare cu asfalt a strazilor balastate din municipiul Radauti: str.Al. Odobescu, str.Zorilor, str.Imbinata, str.Podurilor, str.Pandurilor, str.Plevnei, str.Gh. Doja, str. Cucului, str. George Cosbuc, str.Vasile Conta, str.Ion Gramada, str.Mica, judetul Suceava"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)			Defalcarea pe surse de finanțare	Defalcarea pe standard de cost	C+M
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA			
		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	buget local	nu	nu
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	da
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00	buget local	da	da
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	da
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	0,00	0,00			
Capitolul 2							
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului							
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	da
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00			
Capitolul 3							
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii	19.163,00	3.640,97	22.803,97	buget local	da	nu
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00	buget local	da	nu
3.3	Expertizare tehnică	9.518,00	1.808,42	11.326,42	buget local	da	nu
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	buget local	da	nu
3.5	Proiectare	191.140,00	36.316,60	227.456,60			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00	buget local	da	nu
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	buget local	da	nu
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	40.000,00	7.600,00	47.600,00	buget local	da	nu
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	nu
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	19.140,00	3.636,60	22.776,60	buget de stat	da	nu
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	132.000,00	25.080,00	157.080,00	buget de stat	da	nu
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	50.000,00	9.500,00	59.500,00	buget local	da	nu
3.7	Consultanță	120.000,00	22.800,00	142.800,00	buget local	da	nu
3.8	Asistență tehnică	200.972,65	38.184,80	239.157,45	buget local	da	nu
	TOTAL CAPITOL 3	590.793,65	112.250,79	703.044,44			
Capitolul 4							
Cheltuieli pentru investiția de baza							

4.1	Construcții și instalații	8.155.531,59	1.549.551,00	9.705.082,59			
4.1.1	Pentru care exista standard de cost	4.547.797,59	864.081,54	5.411.879,13	buget de stat	da	da
4.1.2	Pentru care nu exista standard de cost	3.607.734,00	685.469,46	4.293.203,46	buget de stat	nu	da
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00			
4.2.1	Pentru care exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	da
4.2.2	Pentru care nu exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	nu	da
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00			
4.3.1	Pentru care exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	nu
4.3.2	Pentru care nu exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	nu	nu
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00			
4.4.1	Pentru care exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	nu
4.4.2	Pentru care nu exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	nu	nu
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00			
4.5.1	Pentru care exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	nu
4.5.2	Pentru care nu exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	nu	nu
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00			
4.6.1	Pentru care exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	da	nu
4.6.2	Pentru care nu exista standard de cost	0,00	0,00	0,00	buget de stat	nu	nu
	TOTAL CAPITOL 4	8.155.531,59	1.549.551,00	9.705.082,59			
Capitolul 5							
Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	21.302,49	4.047,47	25.349,96			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	21.302,49	4.047,47	25.349,96	buget de stat	da	da
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00	buget local	da	nu
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	99.710,85	0,00	99.710,85			
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	buget local	da	nu
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	40.777,66	0,00	40.777,66	buget de stat	da	nu
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	8.155,53	0,00	8.155,53	buget de stat	da	nu
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	40.777,66	0,00	40.777,66	buget de stat	da	nu
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	10.000,00	0,00	10.000,00	buget local	da	nu
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	920.144,70	174.827,49	1.094.972,19	buget local	da	nu
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00	buget local	da	nu
	TOTAL CAPITOL 5	1.041.158,04	178.874,96	1.220.033,00			

Capitolul 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		9.787.483,28	1.840.676,75	11.628.160,03
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		8.176.834,08	1.553.598,47	9.730.432,55

buget local da da
 buget de stat da da

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	11.628.160,03
buget de stat	10.000.000,00
buget local	1.628.160,03

Preturi fără TVA	Cu standard de cost	Fara standard de cost
Valoare CAP. 4	4.547.797,59	3.607.734,00
Valoare investitie	5.457.828,51	4.329.654,76
Cost unitar aferent investiției	1.140.612,02	904.839,03
Cost unitar aferent investiției (EURO)	230.846,39	183.128,73

Data	24.09.2021
Curs Euro	4,9410
Valoare de referință standard de cost (km)	4,785

Beneficiar:
 U.A.T MUNICIPIUL RĂDĂUȚI



B