

S.C. COLUMN CONSULT S.R.L. BISTRITA

C.U.I. 23967516, R C J 06/554/2008

Bistrita, str. Tabăra, nr. 13,

Jud. Bistrita – Năsăud.

Email: muresanioan_aci@yahoo.com, tel. 0756144784 / 0756144785

Proiect nr. 7G/2021

OBIECTIV:

Întocmirea documentației tehnice, Studiu de Fezabilitate , pentru investiția cu titlul:

**„ALIMENTARE CU GAZE NATURALE LOCALITATEA COMPONENTA SLATINITA,
MUNICIPIUL BISTRITA, JUD. BISTRITA-NASAUD”**

BENEFICIAR:

PRIMARIA MUNICIPIUL BISTRITA, JUDEȚUL BISTRITA – NĂSĂUD
Piata Centrala nr. 6

PROIECTANT:

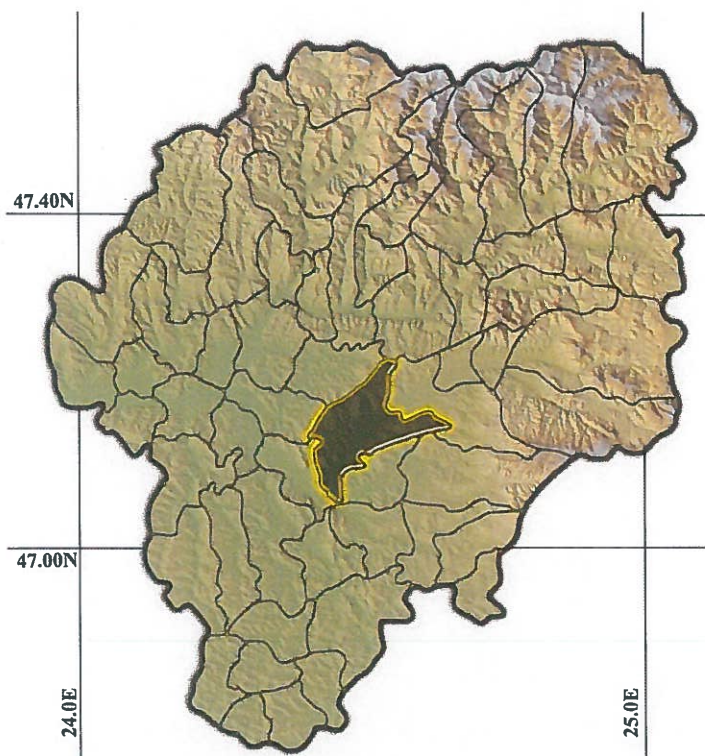
S.C. COLUMN CONSULT SRL

C.U.I. 23967516, R C J 06/554/2008

Bistrita, str. Tabăra, nr. 13,

Jud. Bistrita – Năsăud.

Email: muresanioan_aci@yahoo.com, tel. 0756144784 / 0756144785



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 959 din 06.07.2020

În scopul: Intocmire documentație pentru emiterea Autorizației de construire, alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița.

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL BISTRIȚA**, cu sediul în România, județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitate componentă Bistrița, cod poștal -, Piața Centrală, nr. 6, bl., sc., et., ap., telefon/fax 0263223923, e-mail www.primariabistrita.ro prin Primar, Ovidiu Teodor Crețu, înregistrat la nr. 43620 din 30.06.2020,

Pentru imobilul teren situat în: județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitatea componentă **SLĂTINIȚA**, , cod poștal, , nr., bl., sc., et., ap., Cartea funciara nr. 80519, 80520, 80517, 83481, 83740, 79615, 83689, 83819, 83729, 83735, 83739, 83019, 83035, 79592, 83956, 84019, 83961 nr. cad/topo 80519, 80520, 80517, 83481, 83740, 79615, 83689, 83819, 83729, 83735, 83739, 83019, 83035, 79592, 83956, 84019, 83961

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. B-URB-10-03U/2010, faza PUG , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Bistrița nr. 136/2013, În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

imobil, teren, cu destinația, căi de comunicație rutieră și adiacent acestora, situat in intravilanul municipiului Bistrița, proprietatea Județului Bistrița- Năsăud, dat in Administrarea Municipiului Bistrița și proprietate a Municipiului Bistrița.

2. REGIMUL ECONOMIC:

imobil, teren, căi de comunicație rutieră situate in zonele de impozitare B, C, D. Conform PUG Bistrița, UTR 40, 41, 42, - Căi de comunicație rutieră și teren adiacent.

Întocmit, Plamadeala Mihai



3. REGIMUL TEHNIC

Documentație de urbanism în vigoare, PUG Bistrița și RLU aferent, aprobat prin HCL nr. 136/2013 și HCL nr. 184/2018. Realizare alimentare cu gaze naturale a localității Slătinița.

Lucrările vor fi corelate cu întreaga activitate de asigurare cu utilități publice a localității Slătinița. Rețeaua de distribuție gaze naturale se va amplasa, pe cât posibil, în afara părții carosabile a străzilor, și refacerea locațiilor afectate. Înainte de începerea lucrărilor se va solicita emiterea Autorizației pentru săpătura pe Domeniul public de către Direcția de Servicii Publice.

Prezentul certificat de urbanism POATE FI utilizat în scopul declarat pentru: Intocmire documentație pentru emiterea Autorizației de construire, alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița.

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM: În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud, strada Parcului, nr. 20 Bistrița

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/ neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată.
--

În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.
--

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism original sau copie conformă cu originalul;
b) dovada titlului asupra imobilului, teren, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., două exemplare originale, identice numerotate. Proiectantul general și cei de specialitate răspund pentru corectitudinea și legalitatea documentației tehnice, inclusiv în situația în care afectează proprietățile vecine sau alte drepturi ale acestora.

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) *avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):*

☒ alimentare cu apă

☒ gaze naturale

☒ Inspectoratul de Politie

☐ canalizare

☒ telefonizare

☒ Directia de servicii publice

☒ alimentare cu energie electrică

☐ salubritate

☐ Drumurile Nationale

☐ transport urban

☐ Acord Asociatia de Locatari

☒ Drumuri Judetene

Alte avize/acorduri:

d.2) *avize și acorduri privind:*

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3) *avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):*

☐ Inspectoratul Jud. în Construcții

☒ Plan vizat OCPI actualizat

☐ Decizie pt. scoaterea terenului din circuitul agricol

d.4) *studii de specialitate (1 exemplar original):*

☒ verficator

☐ studiu geotehnic

☒ Ministerul Culturii

☐ avizul studiu de insorire

☐ Acordul vecinilor, conform prevederilor legale în vigoare, exprimat în formă autentică, pentru construcțiile noi, amplasate adiacent construcțiilor existente sau în imediata lor vecinătate - și numai dacă sunt necesare măsuri de intervenție pentru protejarea acestora -, pentru lucrări de construcții necesare în vederea schimbării destinației în clădiri existente, precum și în cazul amplasării de construcții cu altă destinație decât cea a clădirilor învecinate.

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): scutit

g) Copiile depuse vor fi semnate de proiectant sau beneficiar pentru conformitate cu originalul.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Ovidiu Teodor Dăru



ARHITECT ȘEF,
Monica Pop

SECRETAR,
Floare Gaftone

ȘEF SERVICIU URBANISM,
Bilegan Daniela Margareta

Achitat taxa de lei, conform OP nr. Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de ..06.07.2020

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea
Certificatul de urbanism
de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în
condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității

Achitat taxa de lei, conform chitanței nr. din

Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă .

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

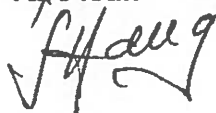
SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM NR. 959/43620/06.07.2020

de la data de 06.07.2021 până la data de 05.07.2022

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

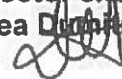
PRIMAR,

Turc Ioan



pentru SECRETAR GENERAL,

Director executiv,
Cincea Dumitru Matei



pentru ARHITECT ȘEF,
Șef serviciu urbanism,
Bilegan Daniela Margareta



.....

Data prelungirii valabilității 03.07.2021

Achitat taxa de lei conform chitanței nr. scutit din

Transmis solicitantului la data de 12.07.2021 Direct/prin poștă .

Nr. 219 / 55728 / 29.06.2021 / 06.07.2021

Ardeleanu Cristian/2ex.





ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN
BISTRIȚA-NĂSĂUD



RO420080 Municipiul Bistrița, Piața Petru Rareș, Nr.1, Tel: +(40) 263/213657, 215503, Fax: 0263/214750, www.portalbn.ro, E-mail: cibn@cibn.ro

DIRECȚIA DRUMURI JUDEȚENE, INVESTIȚII
SERVICIUL ADMINISTRARE DRUMURI JUDEȚENE
Nr. IIIA/7933 din 14.04.2021

Obiect: Răspuns solicitare Acord prealabil

Către: Primăria Municipiului Bistrița
Mun. Bistrița, P-ța Centrală, nr. 6

Având în vedere cererea dumneavoastră, înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr. III/7933 din 12.04.2021, prin care solicitați eliberarea Acordului prealabil, în vederea realizării lucrării „Alimentare cu gaze naturale localitatea componentă Slătinița, Mun. Bistrița”, amplasat în zona DJ 172B, Unirea-Slătinița, pe sectorul de drum cuprins între km 0+000-6+222 din DJ 172B, vă comunicăm următoarele:

- Prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr. 119 din 29.09.2015, sectorul de drum județean DJ 172B, (pe care solicitați Acord prealabil) cuprins între km 0+000 – 6+222 a fost dat în administrarea Municipiului Bistrița, în consecință eliberarea Acordului prealabil și Autorizația de amplasare sunt în sarcina administratorului drumului conform art. 46 alin (1) din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere cele de mai sus, prin prezenta, pentru lucrările solicitate, vă comunicăm **Avizul administratorului inițial al drumului**, respectiv al Consiliului Județean Bistrița-Năsăud, conform Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare. art. 22¹ alin. (4) *Autoritatea administrației publice locale care preia în administrare un sector de drum potrivit alin. (3) are obligația respectării următoarelor condiții: punctul e) să realizeze, cu avizul*

administratorului inițial al drumului, autorizarea amplasamentelor și/sau acceselor la zona drumului;

Cu stimă,

Administrator public
Florin Grigore Moldovan



Director executiv,
Grigore Dorin Popescu

Șef serviciu,
Marian Gabriel Pop



MINISTERUL CULTURII

DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ BISTRIȚA-NĂȘAUD

Bistrița, str. G-ral Eremia Grigorescu, nr. 6, 420018 tel./fax 0263/231505, e-mail: patrimoniubn@yahoo.com

Nr. 555 din 12.04.2021

Către,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRIȚA

Proiect: Alimentare cu gaze naturale

Regim de protecție: Z / Zonă construită protejată instituită prin PUG

Z / Zona de protecție a monumentului istoric Biserica Evanghelică

C.A., azi Biserica Ortodoxă „Sf. Mare Mucenic Gheorghe” / BN-II-m-B-01703

Z / Zonă cu potențial arheologic reperat

Adresa: localitate componentă Slătinița, municipiul Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud

Faza: SF

Proiectant: Columna Consult SRL

Beneficiar: UAT Municipiul Bistrița

Documentația a fost înregistrată la DJC BN cu nr. 406 din 23.03.2021.

În baza prevederilor art. 24, alin. (1), art. 26, alin. (1), pc. 6-11, art. 31, alin. (1), art. 34 din Legea 422 / 2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu completările și modificările ulterioare, documentația a fost analizată în Comisia Zonală a Monumentelor Istorice nr. 3, ședința on-line din data de 01.04.2021, fiind **propus aviz favorabil**. În vederea emiterii avizului, vă solicităm modificarea și completarea documentației astfel:

1. Se prezintă planșe cu bransamentele și amplasarea firidelor (nu pe fațadele clădirilor);
2. Se va completa cu planșă distinctă pentru bransamentul propus la monumentul istoric de arhitectură;
3. Rețeaua se va amplasa subteran;
4. Se încheie contract de supraveghere arheologică pentru tot traseul lucrării¹.

Cu stimă,

Întocmit,
Consilier superior,
Camelia TĂRNOVAN

Director executiv,
Dr. Alexandru UIUIU



¹ Supravegherea arheologică se realizează de către o instituție de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior în baza unui contract, prin arheologii înscrși în Registrul Arheologilor. Copia contractului se depune la instituția noastră.

Catre
MUNICIPIUL BISTRITA
Str. Centrala, Nr. 6, Sc.-, Ap-,
Localitatea Bistrita, judet Bistrita-Nasaud

AVIZ FAVORABIL

Nr. Înregistrare 213174968, Data 29.07.2021

Stimate domn/doamna Turc Ioan,

Urmare a solicitării dumneavoastră, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea „ Intocmire documentatie in vederea obinerii autorizatiei de construire , alimentare cu gaze naturale a localitatii componente Slatinita”, loc. Slatinita, Str. Principala, Nr. , jud. Bistrita-Nasaud, în urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil**,

**CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A
CONDIȚIILOR DE MAI- JOS:**

Delgaz Grid SA

Departament
Acces Retea Bistrita

A. Condiții tehnice:

1. Neafectarea, in timpul executarii lucrarilor, a Sistemului de Distributie a Gazelor Naturale;
2. Se vor respecta prevederile Normelor tehnice de proiectare, executie si exploatare a Sistemelor de Alimentare cu gaze naturale NTPEE-2018, privind distantele minime admise intre conductele de gaz si alte constructii;
- 3 La inceperea lucrarilor se va solicita obligatoriu predare de amplasament si asistenta tehnica pe perioada lucrarilor efectuate in zona de siguranta a conductelor de gaze.
- 4 In zona retelelor de gaz se va sapa, in mod obligatoriu, manual, pentru a nu afecta izolatie, materialul tubular, sau alte elemente de constructie a retelei de gaz (fir trasor, banda avertizoare, etc); daca prin sapatura a fost afectata reseaua de gaz (atingere izolatie, rupere izolatie, rupere fir trasor, rupere banda avertizoare, etc.), se va opri imediat lucrarea si se va solicita prezenta reprezentantului Delgaz-Grid, pentru remedierea defectiunii provocate si/sau constatate.
- 5 Orice modificari a elementelor apartinatoare Sistemului de distributie gaze naturale, impuse de realizarea lucrarilor, se vor face in baza unor documentatii avizate de DELGAZ-Grid SA si vor fi suportate de catre beneficiarul lucrarii, conform legii energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123/2012.
- 6 Prezentul aviz NU ESTE AVIZ TEHNIC DE PRINCIPIU, NU CUPRINDE solutia tehnica de alimentare si NICI NU OFERA dreptul de a realiza lucrari.
- 7 Pentru realizarea lucrarilor de extindere retea gaze naturale va trebui sa va adresati operatorului de distributie cu o cerere in acest sens.

Președintele Consiliului de
Administrație
Manfred Paasch

Directori Generali
Ferenc Csulak (Director General)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evoie (Adj.)
Petre Stoian

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV2754041270
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON

B. Condiții generale:

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul A.

2. Având în vedere că rețelele de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea **dl. Cimpan Constantin**(tel. 0749-282421, fax.0363403536) reprezentant al Delgaz Grid la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea Delgaz Grid - Centru Exploatare Bistrita. .

Adâncimea de pozare a rețelilor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9m.

3. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat Dispeceratul de Urgență Delgaz Grid, la telefon: **0800-800.928** și **0265-200.928**, și vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenție.

Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv rețeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului Delgaz Grid, pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate.

Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către Delgaz Grid, izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul Delgaz Grid, beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului.

În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea Delgaz Grid – Centru Exploatare Bistrita , beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecție a rețelilor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza **în mod obligatoriu, manual**, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).

5. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.

6. În zona de protecție a rețelilor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

7. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsuflatori, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.

8. Cu minimum 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris Delgaz Grid, Centru Exploatare Bistrita asupra datei la care e programată recepția.

9. Prezentul aviz este valabil până la data de **28.07.2022** (12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism (sau document înlocuitor – se va preciza tipul și natura acestuia). Prelungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

În cazul nerespectării condițiilor impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea.

Cu respect,

Dodea Irimia
Coordonator Acces la Rețea



AlGeorge Cosmina Daniela
Emitent Avize si Acorduri



SC AQUABIS SA

Operator regional licențiat ANRSC pentru Servicii de alimentare cu apă și de canalizare



România, Bistrița, 420035
str. Parcului, nr. 1
Tel: 0263-214.014, 212.878
Fax: 0263-216.608
e-mail: office@aquabis.ro

Laboratoarele de încercări fizico-chimice și bacteriologice ale Stațiilor de tratare și epurare a apei Bistrița sunt acreditate RENAR conform SR EN ISO/IEC 17025:2018, așa cum este precizat în certificatul de acreditare nr. LI 1103

Nr. 7068 din 12.04.2021

C A T R E

PRIMARIA MUNICIPIULUI BISTRITA

Loc. Bistrita

La cererea dumneavoastra nr. 7068 / 2021, va comunicam avizul de principiu **conditionat** pentru lucrarea:

"Alimentare cu gaze naturale a localitatii componente Slatinita", domeniul public al mun. Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud, conform planuri de situatie anexate.

Cu mentiunea ca pe amplasamentul propus exista retele de apa si canal, ceea ce impune respectarea urmatoarelor conditii de catre d-voastra:

- ❖ rețeaua de distribuție gaze naturale se va poza la distanța de **minim un metru în plan orizontal** față de rețelele de apă – canal existente și față de orice parte componentă a sistemului de apă-canal (camine de vane, camine de apometru, bransamente apă, camine de vizitare, camine de racord canal și racorduri canalizare), iar la supratraversarea lor, va fi montată în tub de protecție;
- ❖ sapatura manuală în apropierea rețelilor de apă – canal existente;
- ❖ pe planul de situație rețelele de apă și canal sunt trasate orientativ;
- ❖ la realizarea lucrărilor se vor respecta toate normele tehnice în vigoare la această dată;
- ❖ în cazul în care vor fi afectate rețelele apă – canal existente, acestea vor fi readuse la starea inițială pe cheltuiala beneficiarului;

Precizăm că în loc. comp. Slatinita și pe strada Valea Slatinitei există rețele de apă în stadiu de proiectare, prin programul POIM-CL2, a caror execuție va avea loc după obținerea aprobărilor necesare.

Anexam prezentului planurile de situație cu rețelele de apă – canal existente în zona, trasate orientativ, iar pentru stabilirea cu exactitate a traseului rețelilor de apă – canal, se va solicita asistența tehnică din partea societății pe întreaga perioadă de realizare a lucrărilor de execuție din proiectul propus.

Solicitarea asistenței tehnice se va face prin anunțarea scrisă către societatea noastră data începerii lucrărilor, cu circa 3 zile înainte și luarea legăturii cu Secția Distribuție Apă, Intervenții 0725 / 525541, 0263 / 212825;

Nerespectarea condițiilor înscrise în prezentul aviz duce la anularea lui și asumarea tuturor responsabilităților de către beneficiar.

Prezentul aviz este valabil pe toată perioada de implementare a investiției, cu excepția cazurilor în care pe parcursul execuției lucrărilor sunt identificate elemente noi care să impună reluarea procedurilor de avizare.

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
Ing. Moldovan Macarie Alexandru



DIRECTOR TEHNIC
Ing. Goraș Ianașie

SEF SECȚIE DISTRIBUȚIE APĂ, INTERVENȚII
Ing. Singiorzan Ioan

SEF BIROU TEHNIC-INVESTIȚII
Ing. Cestin Florin Cristian



DIRECȚIA SERVICII PUBLICE

STR. LIVIU REBREANU NR. 2-4, BISTRIȚA, 420008
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Cod fiscal: 25503261
Telefon: 0263/216202, 0263/236445
Fax: 0263/234392
E-mail: dsob@primariabistrita.ro



Nr.39728/13.05.2021

CĂTRE: MUNICIPIUL BISTRITA-reprezentat prin primar Ioan Turc
Piata Centrala NR.6, Municipiul Bistrita

De la: DIRECȚIA SERVICII PUBLICE
Bistrița,Liviu Rebreanu 2-4
Tel. 0263-216202
Serviciul :Transport , administrare circulație.

OBIECT AVIZ - Alimentare cu gaze naturale a localitatii componente Slătinița,
Municipiul Bistrița .

Pag.1

În urma analizei documentației depuse pentru „ Întocmire documentație pentru emiterea autorizației de construire , alimentare cu gaze naturale a localitatii componente Slătinița din municipiul Bistrița „, se emite **avizul favorabil** pentru lucrările prevăzute în proiect nr.7G/2021 întocmit de către COLUMNA CONSULT S.R.L.

Avizul a fost solicitat prin certificatul de urbanism nr.959/06.07.2020

Condiții- respectarea condițiilor menționate în certificatul de urbanism.

Proiectarea noii rețele de gaz va fi corelata cu proiectul de realizare a lucrarilor de canalizare realizat in localitatea componenta Slătinița.

Noile conducte de gaz se vor monta cu prioritate prin spațiile verzi ,prin trotuare ,acostament ,sau dacă nu este posibil prin partea carosabilă.

Întrucât la data prezentului aviz nu se cunosc cu exactitate traseele tuturor rețelelor subterane din zonă , sunt prezentate mai jos variantele posibil de întâlnit pe parcursul execuției lucrărilor și modul de refacere a zonelor afectate.

- **În cazul afectării spațiilor verzi** acestea se vor reface integral prin înierbare,se vor replanta . arbustii , arborii ,florile ,în general tot ceia ce a fost afectat de săpături.

-**În cazul afectării trotuarelor din pavaj prefabricat**,acestea se vor reface integral pe toată lungimea săpăturii în modul următor : șanțul se va umple cu balast compactat în straturi de 20 cm,10 cm fundație din piatră concasată 0-63mm și 5 cm nisip sau sort peste care se va monta pavajul de 6 cm grosime.

-**În cazul pozării conductei pe o banda de circulație**, stratul de uzură BA16

de 4 cm se va reface integral pe toată lungimea săpăturii ,după frezarea în prealabil a acestuia. Șanțurile rețelei și branșamentelor se vor umpe cu balast compactat în straturi de 20 cm,30 cm fundație din piatră concasată 0-63mm,binder BAD 22,4 , în grosime de 8 cm.

Branșamentele de pe partea opusă benzii de circulație afectate se vor realiza prin foraj dirijat.

Stăzile cu carosabil din piatră afectate de lucrări la rețelele de gaz se vor reface integral prin asternerea unui strat de piatră concasata 0-63 mm,în grosime de 10 cm . Șanțurile rețelei și branșamentelor se vor umpe cu balast compactat în straturi de 20 cm,30 cm fundație din piatră concasată 0-63mm,și stratul uniform din piatră concasată de 10 cm.

Director executiv

Ioan Crețiu



Șef serviciu

Vasile Roșca



Direcția Patrimoniu
Nr. 59789/21.07.2021

Către :
Municipiul Bistrița – prin Direcția Tehnică
Piața Centrală, nr.6
Mun. Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud

Urmare cererii dumneavoastră înregistrată la Primăria municipiului Bistrița cu nr. 59789/12.07.2021 cu privire la realizarea obiectivului de investiții "Alimentare cu gaze naturale localitatea componentă Slătinița, mun. Mistrița", vă comunicăm acordul pentru realizarea lucrărilor având în vedere că terenurile ce urmează a fi afectate de lucrări, identificate prin CF 80519, 80520, 80517 Bistrița, sunt proprietatea publică a Județului Bistrița-Năsăud, aflate în administrarea Municipiului Bistrița, respectiv terenurile identificate prin CF83740, 83739, 83735, 83819, 83729, 83689, 83961, 83946, 79615, 79592, 84019, 83956, 83035, 83019, 83481 fiind înscrise în domeniul public al Municipiului Bistrița. Pentru terenurile afectate de lucrare ce nu se află în proprietatea sau administrarea Municipiului Bistrița, se va solicita acordul autentificat al proprietarilor de drept.

Lucrările vor fi realizate cu respectarea prevederilor Certificatului de Urbanism nr.959/06.07.2021 și ale Autorizației de construire eliberate de către Primarul municipiului Bistrița, precum și cu respectarea principiului minimei atingeri aduse proprietății.

PRIMAR,
IOAN TURC

DIRECTOR EXECUTIV,
VASILE MARINA

KDL/2ex.



CONSILIER
KOC SIS DEZSO-LORAND



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Bistrita

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrita
Str. Vasile Conta, Nr. 11, 420025, Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel: +40 263 205 702

Fax: +40 267 205 704

office.bistrita@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14513740

R.C. DEER/Suc. 112/352/2002 / 306/97/2002

www.distributie-energie.ro

Către PRIMARIA MUNICIPIULUI BISTRITA,

Referitor la cererea de aviz de amplasament, înregistrată cu nr. 6050210301229 / 26.03.2021 pentru obiectivul: **ALIMENTARE CU GAZE NATURALE A LOCALITATII SLATINITA** de la adresa: BISTRITA, sat -, strada SLATINITA, nr. FN, bloc -, etaj -, apartament -, cod postal 420004, numar cadastral -, județul BISTRITA NASAUD.

În urma analizării documentației depuse suntem de acord cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus și se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL Nr. 6050210301229 / 31.03.2021

cu urmatoarele precizări:

1. Obiectivul nu este amplasat în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție publică și se încadrează în distanțele normate față de acestea.
2. În zonă Exista rețea electrică de distribuție de Joasa tensiune -.
3. Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obținerea acestuia, în vederea racordării la rețeaua electrică de distribuție a obiectivului sau creșterea puterii aprobate pentru acest obiectiv trebuie să solicitați la OD (operatorul de distribuție) avizul tehnic de racordare. Prin cererea de aviz de amplasament ați solicitat racordarea obiectivului la rețeaua electrică de distribuție publică pentru o putere maxim simultan absorbită de - kW.
4. Valabilitatea avizului de amplasament este până la 06.07.2021, cu posibilitatea prelungirii cu durata de prelungire a Valabilității Certificatului de urbanism, respectiv a Autorizației de construire, cu condiția de a nu se schimba elementele care au stat la baza emiterii lui.
5. Prezentul aviz de amplasament este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului, conform planului nr. - și a Certificatului de urbanism nr. 959 / 06.07.2020
6. Tariful de emitere a avizului de amplasament, în valoare de 1000.00 lei, fara TVA.
7. Instalațiile de distribuție aparținând operatorului de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat.
8. În cazul în care exista în zonă Nu exista instalatii electrice ce nu aparțin operatorului de distribuție (sucursala BISTRITA) este necesar sa vă adresați deținătorilor acestor instalatii (Transelectrica, Hidroelectrica, Termoelectrica, alți deținători) - în vederea obținerii avizelor de amplasament.
9. Săpăturile în zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistență tehnică din partea operatorului de distribuție.
10. Executarea lucrărilor în apropierea instalațiilor operatorului de distribuție se va face cu respectarea strictă a condițiilor din prezentul aviz, precum și a normelor tehnice de protecția muncii specifice. Beneficiarul lucrării, respectiv executantul, sunt răspunzători și vor suporta consecințele, financiare sau de alta natură, ale eventualelor deteriorări ale instalațiilor și/sau prejudicii aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectării regulilor menționate.



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Bistrita

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrita
Str. Vasile Conta, Nr. 11, 420025, Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel: +40 263 205 702

Fax: +40 267 205 704

office.bistrita@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14513740

R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / 306/97/2002

www.distributie-energie.ro

11. Alte precizări în funcție de specificul obiectivului și amplasamentul respectiv:

Director Sucursala BISTRITA
Ing. Roman Alexandru

Sef S.A.R. BISTRITA
Ing. Gabriela Iliesiu

Intocmit
Camelia Nan

Marinel-
Alexandru
Roman

Semnat digital de
Marinel-Alexandru
Roman
Data: 2021.04.01
08:05:52 +03:00



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Bistrita

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrita
Str. Vasile Conta, Nr. 11, 420025, Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel: +40 263 205 702

Fax: +40 267 205 704

office.bistrita@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14513740

R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J06/97/2002

www.distributie-energie.ro

31.3.2021 12:43 Document id: 978855
Semnat de: Camelia Nan



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Bistrita

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrita
Str. Vasile Conta, Nr. 11, 420025, Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel: +40 263 205 702

Fax: +40 267 205 704

office.bistrita@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14513740

R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J06/97/2002

www.distributie-energie.ro

FIȘĂ DE COEXISTENȚĂ

Privind cererea de aviz de amplasament, înregistrată cu nr. 6050210301229 / 26.03.2021, pentru obiectivul **ALIMENTARE CU GAZE NATURALE A LOCALITATII SLATINITA**, amplasat în județul **BISTRITA NASAUD**, localitatea **BISTRITA**, sat **BISTRITA**, strada **SLATINITA**, nr. -, cod postal **420004**, numar cadastral -, depusă de către **PRIMARIA MUNICIPIULUI BISTRITA**, județ **BISTRITA-NASAUD**, localitatea **BISTRITA**, strada **CENTRALA**, nr. 6, bloc -, etaj -, apartament -, cod postal **420040**.

Soluție de coexistență a amplasamentului propus cu instalațiile electrice existente:

1. (1) COR MT/JT BISTRITA, propune:

PE TRASEU EXISTA LES 0.4KV SI BRANSAMENTE SUBTERANE, LEA 0.4KV.

Semnătură Sef COR M.T./J.T.

TEHN

NAN C

Întocmit

CANCALE I

(2) COR MT/JT, propune:

Semnătură

-

-

Întocmit

-

(3) COR MT/JT, propune:

Semnătură

-

Întocmit



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Bistrita

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrita
Str. Vasile Conta, Nr. 11, 420025, Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel: +40 263 205 702

Fax: +40 267 205 704

office.bistrita@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14513740

R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / 106/97/2002

www.distributie-energie.ro



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Bistrita

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrita
Str. Vasile Conta, Nr. 11, 420025, Bistrita, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel: +40 263 205 702

Fax: +40 267 205 704

office.bistrita@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14513740

R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J06/97/2002

www.distributie-energie.ro



INSPECTORATUL DE POLIȚIE JUDEȚEAN
BISTRITA-NĂSĂUD
POLIȚIA MUNICIPIULUI BISTRITA
BIROUL RUTIER

CĂTRE
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRITA
DIRECȚIA TEHNICĂ
SERVICIUL INVESTIȚII CLĂDIRI
Bistrița, Piața Centrală, nr. 6, jud. Bistrița-Năsăud

Având în vedere solicitarea dumneavoastră de emitere a avizului pentru obiectivul de investiții: „Alimentare cu gaze naturale loc. Slătinița din mun. Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud”, vă înaintăm alăturat avizul de principiu nr. 203.867 din 19.04.2021 emis de Biroul Rutier din cadrul Poliției mun. Bistrița.

Cu stimă,

ȘEFUL POLIȚIEI MUNICIPIULUI

Comisar șef de poliție

MOLDOVAN IOAN NICOLAE



/ȘEFUL BIROULUI

Comisar de poliție

NEAGOE IONUȚ LAURENȚIU

Red PMB/ BR/ NIL/ 2 ex.



INSPECTORATUL DE POLITIE JUDETEAN
BISTRITA-NASAUD
POLITIA MUNICIPIULUI BISTRITA
BIROUL RUTIER

NESECRET
Bistrita
Nr. 203.867 din 19.04.2021
Exemplarul nr. 1/2

AVIZ

Referitor la obiectivul de investiții: „Alimentare cu gaze naturale loc. Slătinița din mun. Bistrita, jud. Bistrita-Năsăud”, beneficiar: Municipiul Bistrita, în urma analizării documentației depusă de dvs. și înregistrată la numărul de mai sus, vă comunicăm **acordul nostru prealabil** pentru obținerea autorizației de construire a obiectivului mai sus menționat, în următoarele condiții:

- obiectivul se va realiza conform Certificatului de Urbanism nr. 959 din 06.07.2020 eliberat de Primăria mun. Bistrita;

- recomandăm ca rețelele ce alcătuiesc sistemul de distribuție a gazelor naturale proiectat, să fie montate cu preponderență pe spații verzi, evitându-se pe cât posibil montarea acestora în partea carosabilă a drumurilor existente;

- înainte de începerea lucrărilor, executantul va întocmi documentația pentru instituirea restricțiilor de circulație și va obține avizele și aprobările conform prevederilor Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun M.I. – M.T. nr.1112/411, publicate în M.O. nr. 387/25.08.2000;

- acest acord prealabil nu dă dreptul beneficiarului/executantului să înceapă lucrările de execuție în zona drumului fără obținerea autorizației administratorului drumului public, respectiv Primăria mun. Bistrita și avizul poliției rutiere.

Ordin de plată multiplu electronic nr. 570 din 08.04.2021 – valoare 100 lei.

Cu stimă,



ȘEFUL BIROULUI
Comisar de poliție

NEAGOIȚĂ LAURENȚIU

Red. PMB/BR/ NIL/ 2 ex.



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
SOMEȘ-TISA
SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR BISTRIȚA-NĂSĂUD



F-AA-14

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR
Nr. BN 72 din 06.12.2021

Privind proiectul: **Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița, Municipiul Bistrița, jud.Bistrița Năsăud**

Cod cadastral: II 1.024.04.12.00.0

I. Date generale

- beneficiar lucrare: **MUNICIPIUL BISTRIȚA**, CUI 4347569, cu sediul în Bistrița, Piața Centrală, nr.6, jud.Bistrița Năsăud;
- proiectant de specialitate: **FIATECH SRL**, cu sediul în Mun.Bistrița, Str.Subcetate, nr.37, jud.Bistrița Năsăud;
- proiectant general: **COLUMNA CONSULT SRL**, cu sediul în Mun.Bistrița, Str.Tabăra, nr.5A, jud.Bistrița Năsăud;
- spațiul hidrografic: **Someș, râul Slătinița - II 1.024.04.12.00.0;**
- Corp de apă de suprafață: **RORW2.1.24.4.12_B1 Slătinița;**
- localizarea obiectivului: în intravilanul și extravilanul Municipiului Bistrița, localitatea componentă Slătinița, județul Bistrița-Năsăud;

II. Necesitatea și oportunitatea investiției

Lucrările prezentate în documentația tehnică de fundamentare, sunt necesare în vederea înființării unei rețele de distribuție gaze naturale conectată la rețeaua de gaz existentă în localitatea componentă Unirea, care va asigura alimentarea cu gaze naturale a localității componente Slătinița.

III. Elemente de coordonare și cooperare

- Certificat de Urbanism nr.959/06.07.2020, cu valabilitate prelungită până la data de 05.07.2022, emis de către Primăria Municipiului Bistrița;
 - Decizia 42/02.11.2021 privind necesitatea elaborării SEICA, emisă de către SGA Bistrița Năsăud - nu necesită studiu de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă;
 - Decizia etapei de evaluare inițială nr.156/07.04.2021, emisă de APM Bistrița Năsăud;
 - Aviz favorabil nr.213174968/29.07.2021, eliberat de către DELGAZ-Grid SA;
- În conformitate cu STAS 4273/1983, lucrările au fost încadrate în clasa a V-a de importanță, categoria 4.

Studiul hidrologic necesar pentru stabilirea adâncimii de afuiere, a fost furnizat de către AN Apele Române – I.N.H.G.A. cu nr.3438/26.07.2021.

Urmare solicitării și documentației tehnice înregistrată la S.G.A. Bistrița Năsăud cu nr. 4131/15.10.2021, având în vedere conținutul documentației tehnice și a referatului tehnic nr.551/EL/09.11.2021, în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr. 400/2005 privind aprobarea O.U.G 73/2005 pentru modificarea și completarea O.U.G. 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române" și Ordinului nr.828/2019 al ministrului apelor și pădurilor, privind aprobarea procedurii și competențelor de emitere, modificare, retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, aprobarea Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului – cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, ținând seama de prevederile Schemei de amenajare a bazinului hidrografic Someș - Tisa, se emite:

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

Pentru proiectul **Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița, Municipiul Bistrița, jud.Bistrița Năsăud**, conform documentației tehnice care prevede:

Realizarea rețelei de distribuție gaze naturale pentru localitatea componentă Slătinița, cu o lungime totală de 8006 m, compusă din:

- Racord subteran din conductă PE100 SDR11 DN110mm, la rețeaua de medie presiune prin postul de reglare măsurare PRM amplasat în municipiul Bistrița, localitatea componentă Unirea, coordonatele în sistem de proiecție STEREO 70 ale punctului de cuplare fiind: X=629860,989; Y=46588,611;
- Rețea de distribuție gaze naturale din conducte de polietilenă PE 100, SDR11 cu lungimea totală de 8006 m, din care: 4354 m cu DN 110, 1128 m cu DN90 și 2524 m cu DN 63;

Subtraversări ale cursului de apă Slătinița cu conducte de gaze:

- traversările se vor realiza prin foraj orizontal dirijat, iar conductele de gaz DN 63 vor fi protejate în conductă din oțel 114x4;

Subtraversarea 1:

- traversarea 1 cu lungimea de 5 m va fi poziționată la adâncimea de 1,5 m sub cota talvegului și la 0,698 m sub cota corespunzătoare adâncimii de afuiere pe râul Slătinița;
- adâncimea de afuiere locală pe cursul de apă Slătinița, în secțiunea subtraversării 1 cu conducta de transport a gazelor este 0,802 m;
- Cota talvegului râului Slătinița în secțiunea subtraversării 1 este 424,51 mdMN, cota corespunzătoare adâncimii de afuiere este 423,708 mdMN, iar cota de montare a conductei de gaz este 423,01 mdMN;
- coordonatele în sistem Stereo 70 ale traversării: mal stâng X – 633255,886 Y – 463889,070 și mal drept X – 633260,051 Y – 463890,510.

Subtraversarea 2:

- traversarea 2 cu lungimea de 9 m va fi poziționată la adâncimea de 1,5 m sub cota talvegului și la 0,738 m sub cota corespunzătoare adâncimii de afuiere pe râul Slătinița;
- adâncimea de afuiere locală pe cursul de apă Slătinița, în secțiunea subtraversării 2 cu conducta de transport a gazelor este 0,762 m;
- Cota talvegului râului Slătinița în secțiunea subtraversării 2 este 427,12 mdMN, cota corespunzătoare adâncimii de afuiere este 426,358 mdMN, iar cota de montare a conductei de gaz este 425,62 mdMN;
- coordonatele în sistem Stereo 70 ale traversării: mal stâng X – 633416,828 Y – 463763,546 și mal drept X – 633423,167 Y – 463769,937.

Avizul de gospodărire a apelor se emite cu următoarele condiții:

1. Proiectantul este responsabil de calculul adâncimii de afuiere în secțiunile subtraversărilor.
2. Începerea execuției se va anunța cu 10 zile înainte la Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud.
3. În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate văii se va respecta întocmai soluția prezentată în documentație, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.
4. Este interzisă degradarea albiei și malurilor pe parcursul execuției lucrărilor.
5. Se vor reface taluzurile afectate de lucrările de săpătură, astfel încât terenul să revină la forma inițială în zona subtraversărilor cursului de apă Slătinița.

A.N. „APELE ROMÂNE”
A.B.A. SOMEȘ-TISA
S.G.A. BISTRIȚA-NĂSAUD
Compartiment Avize Autorizații-①
VIZAT SPRE NESCHIMBARE



6. Se vor amplasa borne pe malurile cursului de apă traversat, în scopul identificării în teren a subtraversărilor executate.

7. Recepția lucrărilor se va face în prezența delegatului Sistemului de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud.

8. Se interzice evacuarea de ape uzate, deșeuri și alte substanțe poluante în apele de suprafață sau subterane.

9. În cazul în care apar modificări ce impun schimbarea soluțiilor avizate, beneficiarul investiției va solicita Aviz de gospodărire a apelor modulator, conform Ordinului M.A.P. nr.828/2019.

10. După finalizarea lucrărilor, beneficiarul are obligația să solicite emiterea Autorizației de gospodărire a apelor, în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora a început la cel mult 24 de luni de la data emiterii acestuia și dacă au fost respectate prevederile înscrise în aviz. În caz contrar, avizul își pierde valabilitatea.

Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage răspunderea administrativă, după caz, precum și răspunderea civilă sau penală, conform prevederilor Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, în cazul producerii de prejudicii persoanelor fizice și/sau juridice.

Documentația tehnică înaintată, vizată spre neschimbare de către autoritatea de gospodărire a apelor, face parte integrantă din avizul de gospodărire a apelor.

DIRECTOR

ing. Teodor Hăsmășan

Inginer Sef,

Geograf. Mihai Sărmășan

Compartiment A.A.,

Întocmit,

ing. Simona Hăsmășan



A.N. „APELE ROMÂNE”
A.B.A. SOMEȘ-TISA
S.G.A. BISTRIȚA-NĂSĂUD
Compartiment Avize Autorizații-①
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

**S.C. TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.**

Inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/8926/1997, CIF :RO427320

Sediu social: Bucuresti, Sector 1, P-ta Presei Libere, Nr. 3-5, Cladirea City Gate, Etajele 7-18 din Turnul de Nord

Directia Executiva TEHNOLOGIE SI INFORMATIE ROMANIA/Divizia RETEA ACCES ROMANIA

Departament Proiectare si Implementare Retea Pasiva/ Compartiment Inventar de Retea

Data: 13.05.2021

Avis nr.69

Catre : MUNICIPIUL BISTRITA

Adresa : BISTRITA, PIATA CENTRALA NR.6

AVIZ CONDITIONAT

Ca raspuns la solicitarea dvs. privind eliberarea avizului de telecomunicatii pentru : «ALIMENTARE CU GAZE NATURALE A LOCALITATII COMPONENTE SLATINITA» MUN. BISTRITA, conform documentatiei depusa nr.40/28.04.2021, va comunicam urmatoarele:

În zona de interes, TELEKOM ROMANIA are amplasate cabluri/echipamente de telecomunicatii instalate aerian.

Avand în vedere importanța deosebită a rețelei de cabluri telefonice proprietatea Telekom Romania, cât și faptul că acestea vor fi afectate de lucrările proiectate conform documentației prezentate, Telekom este de acord cu aceasta lucrare numai în condițiile îndeplinirii următoarelor măsuri de protejare a rețelor telefonice subterane și/sau aeriene:

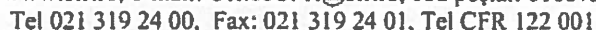
- Executia lucrarilor pentru care s-a solicitat avizul efectuate in zona instalatiilor telecomunicatii se vor executa numai sub asistenta tehnica a Telekom. Pentru aceasta cu 48 ore inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul /constructorul va solicita acordarea de asistenta tehnica, telefonic si prin fax, la Dep. Centru Operatiuni CJ-AB-BN(dl. Hangan Vasile), telefon 0263232400, e_mail: vasile.hangan@telekom.ro.
- Predarea amplasamentului privind reseaua tc.existenta se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare / primire amplasament, ce va constitui anexa a unei Minute/Conventii, semnate de ambele parti, beneficiar / constructor si Telekom, la predarea amplasamentului.
- Pozarea conductei proiectate de gaze naturale, în zona de intersectare si de paralelism cu instalatiile telefonice se va executa respectîndu-se prevederile STAS 8591/91 si Normelor Tehnice NTPEE SA GN-16/04/2009.
- Se vor lua masuri de protejare a instalatiilor Tc. existente. Modalitatile si solutiile tehnice privind protejarea acestora, se vor discuta în mod obligatoriu cu delegatul nostru iar chetuielile de protejare a rețelor tc. vor fi suportate de catre beneficiar.
- Aducerea la cunoștința tuturor antreprenorilor sau subantreprenorilor care execută lucrări în cadrul acestui proiect a condițiilor prezentului aviz.
- Toate lucrările proiectate prin această documentație în zona cablurilor telefonice subterane, vor fi prevăzute a se executa obligatoriu manual și în prezența delegaților Telekom.
- În cazul în care sunt produse avarii ale instalatiilor de telecomunicatii, ca urmare a nerespectării prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucrarilor de remediere a instalatiilor avariate, precum si daunele solicitate de clientii Telekom datorita intreruperii furnizarii serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.

Prezentul aviz este valabil pe toată perioada implementării investițiilor cu condiția începerii execuției lucrărilor în termenul prevăzut de lege, cu excepția cazurilor în care pe parcursul execuției lucrărilor sunt identificate elemente noi care să impună reluarea procedurilor de avizare prevăzute de lege, necunoscute la data emiterii avizelor/acordurilor, precum și/sau modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestora, după caz.

Se interzice folosirea informațiilor referitoare la instalațiile telefonice din prezentul aviz, în alte scopuri decât cele pentru care au fost furnizate, cu excepția transmiterii lor unor terți.

Responsabil eliberare Aviz tehnic,
Daniela Costeniuc





III. Situația proiectată

La km 65+579 conducta de gaze naturale subtraversează linia ferată Sărățel – Bistrița Bârgăului. Subtraversarea se va executa prin metoda forajului orizontal dirijat.

În concluzie, subtraversarea se află:

- parțial în zona cadastrală CFR;
- în zona de siguranță CFR (20 m din axul liniei de cale ferată);
- în zona de protecție CFR (100 m din axul liniei de cale ferată).

IV. Concluzii

Având în vedere cele menționate mai sus, Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.

AVIZEAZĂ FAVORABIL

documentația „ Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița, mun. Bistrița. Subtraversare cu o conductă de gaze naturale a liniei ferate 421 Sărățel – Bistrița Bârgăului, km 65+579. Beneficiar: MUNICIPIUL BISTRITA”, cu respectarea următoarelor condiții:

1. În conformitate cu Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 83/2016, de modificare și completare a Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 12/1998, privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea SNCFR, aprobată prin legea nr. 89/1999, se atrage atenția că în limita a 20,00 m de o parte și de alta față de axul liniei cf publice este constituită zona de siguranță a infrastructurii feroviare.

În situația în care, „CFR”-SA are nevoie de terenul ocupat de conductă sau are probleme din cauza acestei conducte, amplasată în subtraversare față de linia de cale ferată, în zona cadastrală CFR și în zona de siguranță a căii ferate, proprietarul conductei este obligat să mute sau să modifice traseul conductei, pe propria cheltuială și la termenul fixat de Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj.

2. Beneficiarul va încheia cu Sucursala Regionala CF Cluj un contract de închiriere în conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru terenul CFR, sau va face dovada că deține autorizație/licență emisă de Autoritatea de reglementare din sectorul de activitate, privind scutirea de la plată.

3. Se va încheia o Convenție între proprietarul conductei și Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj precizându-se condițiile de întreținere, revizie și reparație a conductei, precum și modul de acționare în caz de avarie a acesteia.

4. Execuția lucrărilor se va face cu personal autorizat AFER.

5. Se va respecta proiectul, respectiv distanțele de amplasare față de calea ferată, cotele pe verticală față de nivelul terenului.

6. Se va încheia proces-verbal de predare a amplasamentului și de recepție a lucrărilor de pozare a conductei pe teren CFR (în zona de siguranță a căii ferate și în zona cadastrală CFR).

7. Începerea lucrărilor va fi anunțată cu 5 zile înainte de către beneficiar Sucursalei Regionale de Telecomunicații Cluj, prin Secția L8 Bistrița. Execuția lucrărilor va fi supravegheată de reprezentanții Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj, care vor asigura asistență tehnică contra cost, deoarece în zonă sunt cabluri CFR.

8. Se vor face sondaje pe traseul proiectat, pentru detectarea cablurilor CFR, în vederea evitării deteriorării lor.

9. În perioada execuției lucrărilor, se va respecta gabaritul căii ferate de liberă trecere. Valoarea oricărui prejudiciu adus infrastructurii, suprastructurii, rețelelor și instalațiilor căii ferate ca urmare a execuției lucrărilor proiectate, va fi suportată de beneficiar.

10. Se interzice depozitarea pământului, a substanțelor inflamabile, explozibile sau a celor ce contravin Normelor de protecția mediului, în zona de protecție a căii ferate.

11. Beneficiarul răspunde de respectarea reglementărilor legale privind apărarea împotriva incendiilor, securitatea și sănătatea în muncă și protecția mediului pe toată durata de exploatare a investiției.

12. Începerea lucrărilor este condiționată de obținerea:

- autorizației CFR pentru începerea lucrărilor, emisă de Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj, în baza proiectului tehnic, verificat de verificator atestat, conform Legii 10/1995;
- autorizației de construire de la Primăria Municipiului Bistrița.

13. Nerespectarea celor menționate la punctele 1-12 din prezentul aviz, duce la anularea avizului și constituie contravenții sau infracțiuni, ce sunt sancționate conform :

– „H.G. nr. 203/12.05.1994 pentru stabilirea și sancționarea contravențiilor privind transporturile pe căile ferate române, cu toate modificările ulterioare” sau

– „Legii nr. 289/11.10.2005 privind unele măsuri pentru prevenirea și combaterea fenomenului infracțional în domeniul transportului pe calea ferată ”.

14. Prezentul aviz este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de urbanism care însoțește documentația. În cazul în care beneficiarul începe lucrarea în termenul de valabilitate al Certificatului de urbanism, avizul își prelungește valabilitatea pe durata de valabilitate a Autorizației de Construire emisă conform legii.

Prezentul aviz își pierde valabilitatea, beneficiarul fiind obligat să obțină un nou aviz, dacă:

- Certificatul de urbanism care însoțește documentația a expirat și nu a fost obținută Autorizația de Construire conform legii;

- Nu au fost începute lucrările respectiv nu au fost terminate lucrările în termenul de valabilitate al Autorizației de Construire emisă în baza Certificatului de urbanism care a însoțit documentația;

- Beneficiarul a adus modificări construcțiilor față de documentația care a făcut obiectul avizului și care nu se mai înscrie în limitele avizului acordat.

15. Se vor respecta prevederile și condițiile din Documentul de avizare nr. 13/I.7/5.04.2021 al CTE - Sucursala Regionala CF Cluj și din Procesul verbal nr. 820/34/10.03.2021 al comisiei întrunită la fața locului – Secția L8 Bistrița.

Director General Adjunct Tehnic
Traian PREOTEASA



Director Planificare, Dezvoltare și Modernizare
Infrastructură Feroviară
Valentin DOROBANTU

Șef Serviciu C.A.F./F.T.
Aurelian ONECU

Red: Simion Valentin

(205)



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE "CFR"-S.A. BUCUREȘTI

Registrul Comerțului J/40/9774/1998, CUI : RO 11054529

Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj

Registrul Comerțului J12/ 1921/ 2003; CUI 15586731

P-ța A. Iancu nr.17, Cluj Napoca, România

www.cfr.ro; e-mail:office.srcfcluj@cfr.ro, cod postal:400117

SR EN ISO 9001:2015 Certificat SMC Nr. 301
SR EN ISO 14001:2015 Certificat SMIM Nr. 114

F4

Tel./Fax:0264-592312; Tel. CFR:123129

DIVIZIA TEHNICA

SERVICIUL O.T.N.

Nr. 46/A/Av/2/22.II.3/14.06.2021

Către,

MUNICIPIUL BISTRITA, jud. Bistrita - Nasaud

Știință,

SECȚIA L 8 BISTRITA

SECȚIA C.T. 2 DEJ

DIVIZIA TRAFIC

SUCURSALA REGIONALA DE TELECOMUNICATII CLUJ

SUCURSALA ELECTRIFICARE CLUJ

S.C. PROFER CF S.R.L. CLUJ - NAPOCA

Urmare analizarii documentației tehnice nr. 544/2021 depusă de către S.C. PROFER CF S.R.L. Cluj - Napoca în conformitate cu prevederile Ordinului M.T.I. 2031/2020 și în baza AVIZULUI nr. 22 din 14.06.2021 al C.T.E. - ului Sucursala Regionala de Cai Ferate Cluj, se emite:

AUTORIZAȚIA DE EXECUȚIE C.F.R. pentru inceperea lucrarilor

Pentru executarea lucrărilor de „Subtraversare linie 421 Saratel - Bistrita Bargaului la km 65+579 cu conducta de gaze naturale PE 100 SDR 11, Dn=110mm în tub de protecție OL 219x8mm (în interstația Bistrita-Nord - Suseni Bargaului - prin forajul orizontal al terasamentului sub un unghi de 90° fata de axul liniei cf)” în cadrul investiției „ALIMENTARE CU GAZE NATURALE LOCALITATEA COMPONENTA SLATINITA, MUN. BISTRITA, JUD. BISTRITA NASAUD”

Lucrările se vor executa conform documentației tehnice cu respectarea următoarelor condiții:

1. Începerea lucrărilor de execuție este condiționată și de obținerea Autorizației de Construire de la Autoritățile locale.
2. Cu 10 zile înainte de începerea lucrărilor, beneficiarul are obligația să ceară în scris Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj - Secția L. predarea amplasamentului în vederea începerii executării acestora.
3. Se vor aplica prevederile Dispoziției Directorului General al C.N.C.F. "CFR" S.A. nr. 83 din 09.09.2008 (actualizată), în vederea achitării taxelor, dacă este cazul, la :
 - predarea amplasamentului (în comisie) pentru execuția subtraversării;
 - asigurarea supravegherii lucrărilor de execuție ale subtraversării liniei c.f., de către reprezentanții Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj - Secția L., Secția CT, S.C. Telecomunicații "CFR" S.A. - Sucursala Cluj, care vor fi avizați înainte cu 10 zile de începerea lucrărilor;
 - pentru asigurarea asistenței tehnice la lucrările executate de terți în zona de siguranță a infrastructurii feroviare se percepe un tarif pe bază de deviz, pentru fiecare om (salariat utilizat) / oră - lucrarea se va recepționa numai după achitarea contravalorii devizelor;
4. Se impune ca beneficiarul, înainte de începerea lucrărilor, să solicite asistență tehnică a reprezentanților SRCF Cluj pentru pichetarea și protecția cablurilor existente în zonă: beneficiarul fiind obligat să admită accesul pentru intervenții și/sau lucrări la aceste cabluri.



5. Subtraversarea liniei c.f. 421 Saratel - Bistrita Bargaului la km 65+579 cu conducta de gaze naturale PE 100 SDR 11, Dn=110mm în tub de protecție OL 219x8mm, în interstația Bistrita-Nord - Suseni Bargaului - se va executa prin forajul orizontal al terasamentului sub un unghi de 90° fata de axul liniei cf, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 114/4578/1996 al DGI București, în pauze de circulație, precum și a prevederilor STAS-ului 9312/1987. Cota tubului de protecție (generatoarea superioară) este de -3,87m față de NST. Lungimea tubului de protecție este de 31,50m. Diametrul tubului de protecție este OL Dn219x8mm.
6. Beneficiarul va marca, conform normelor în vigoare :
 - pe ambele părți ale liniei c.f., intrările, respectiv ieșirile subtraversării de la km 65+579;
 - la partea superioară a tuburilor de protecție - distanțele față de NST ;
7. Execuția lucrărilor va face în pauzele de circulație.
8. Constructorul care va executa lucrările de subtraversare, va fi autorizat AFER pentru lucrări de construcții în zona căii ferate, conform Ordinului M.T. nr. 290/2000 (va prezenta autorizația de furnizor feroviar și agrementul tehnic în copie față-verso) și pe toată durata execuției lucrărilor va introduce în lucru echipe specializate și instruite în activitatea de construcții montaj la lucrări sub circulația feroviară.
9. În timpul execuției lucrărilor, vor fi respectate "Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă pe infrastructura feroviară" și Legea nr. 319/2006 privind "Securitatea și sănătatea în muncă", iar personalul muncitor va fi instruit în domeniile: lucrări sub circulația feroviară; organizarea șantierului; încărcarea-descărcarea, manipularea, transportul și depozitarea materialelor; pe terasamente și exploatarea utilajelor.
10. Se vor respecta pe toată durata execuției tuturor lucrărilor "Normele de prevenire și stingere a incendiilor" și dotarea cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile Ministerului Transporturilor, conform legislației în vigoare. Pagubele, înregistrate la infrastructura feroviară, ca urmare a consecințelor unor eventuale explozii și/sau incendii produse la beneficiarul lucrării sau alte prejudicii de orice altă natură produse de beneficiar în zona de siguranță a infrastructurii feroviare publice, vor fi suportate de către acesta.
11. Se atrage atenția asupra regulilor de traversare a liniilor c.f. în stații și în linie curentă, precum și a marcării pe teren a locului de refugiu a zonei în care echipa își desfășoară activitatea.
12. Prin grija constructorului, după terminarea lucrării, zona afectată de lucrare se va elibera de obiecte și/sau resturi rămase de la lucrările de construcție.
13. Se interzice depozitarea pământului, a substanțelor inflamabile, explozibile sau a celor ce contravin Normelor de Protecția Mediului, în zona de siguranță și în zona de protecție a infrastructurii feroviare.
14. Beneficiarul lucrării răspunde de respectarea prevederilor din actele normative de SSM, protecția mediului și cele ce reglementează activitatea de pază împotriva incendiilor, pe toată durata de execuție și de exploatare a lucrărilor: pozarea tubului de protecție în subtraversare. Acesta va trebui ca, atât pe perioada lucrărilor, cât și după finalizarea acestora, să nu influențeze în nici un fel circulația feroviară, să nu împiedice vizibilitatea liniei ferate sau a semnalelor (dacă este cazul) și accesul la instalațiile feroviare.
15. Pe perioada execuției lucrărilor, la iluminatul exterior NU vor fi folosite lumini de culoare roșie, galbenă, verde sau albastră amplasate în direcția traseului feroviar care ar putea crea confuzie cu semnalizarea feroviară-conform prevederilor art. 30 din OUG nr. 12/1998.
16. Reprezentanții beneficiarului împreună cu cei ai Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj: Sectia L., vor participa în comisie și vor consemna în scris terminarea lucrărilor, într-un Proces Verbal. Un exemplar din Procesul Verbal de recepție a lucrărilor va fi arhivat la Sectia L.
17. Beneficiarul răspunde de întreținerea și starea tehnică a investiției, iar în caz de avarie, reparațiile se vor executa pe cheltuiala beneficiarului și la termenul stabilit de Sectia L.
18. Orice modificări ulterioare impuse de lucrările de investiții și/sau reparații la sistemul liniilor c.f. și/sau instalațiilor de cale ferată care vor afecta subtraversarea vor fi suportate de Beneficiarul lucrării.



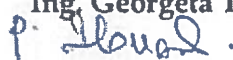
- 19.C.N.C.F "CFR" S.A. - Sucursala Regionala de Căi Ferate Cluj se exonerează de orice răspundere pentru eventualele degradări ale construcțiilor determinate de vibrațiile produse de traficul feroviar, pe toată durata de existență a construcțiilor.
- 20.Pagubele aduse la infrastructura feroviară din vina beneficiarului vor fi suportate de acesta.
- 21.Prezenta autorizație este valabilă pe perioada de valabilitate a Autorizației de Construire emisă conform legii.
- 22.Autorizația de execuție CFR își pierde valabilitatea, beneficiarul fiind obligat să obțină a nouă autorizație, dacă:
- Certificatul de Urbanism care însoțește documentația a expirat și nu a fost obținută Autorizația de Construire conform legii ;
 - nu au fost începute lucrările respectiv nu au fost terminate lucrările în termenul de valabilitate al Autorizației de Construire emisă în baza Certificatului de Urbanism care a însoțit documentația ;
 - beneficiarul a adus modificări construcțiilor față de documentația care a făcut obiectul Autorizației de execuție CFR și care nu se mai înscrie în limitele avizului acordat;
- 23.Prezenta autorizație de execuție CFR emisă, este valabilă numai dacă nu sunt modificări ale amplasamentului și ale elementelor constructive în general.

DIRECTOR
Ing. Gabriel Ioan PASCU



ȘEF DIVIZIE TEHNICA
Ing. Norbert KISS

Șef Serviciu Organizare Tehnica, Normare
Ing. Georgeta TRIFU



Sef Birou Avize CFR
Ing. Cristina CHICIUDEAN



Red. Ing. Corina SOLOMON
Nr. exemplare: 2





COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” - S.A.

Registrul Comerțului J/40/9774/1998, CUI : RO 11054529

Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj

Registrul Comerțului J12/ 1921/ 2003; CUI 15586731

P-ța A. Iancu nr.17, Cluj Napoca, România

www.cfr.ro; e-mail:office.srcfcluj@cfr.ro; cod postal:400117

Tel.0264592321;Fax:0264594712;Tel CFR: 123001



F 4

CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC

NR. 13/I.7/05.04.2021

DOCUMENT DE AVIZARE C.T.E.

1. Denumirea lucrării: “Subtraversarea liniei c.f. 421 Sărățel – Bistrița Bârgăului la km 65+579 cu conductă de gaze naturale PEHD 100 SDR11 Dn = 110mm, protejată în tub de protecție OL Dn = 219x8mm (în interstația c.f. Bistrița Nord – Susenii Bârgăului - prin forajul orizontal al terasamentului sub un unghi de 90° față de axul liniei c.f.)”

Denumirea lucrării generale: “Alimentare cu gaze naturale localitate componentă Slătinița, mun. Bistrița județul Bistrița-Năsăud”

2. Beneficiar: MUNICIPIUL BISTRIȚA, județul Bistrița-Năsăud;

3. Proiectant general: S.C. COLUMN CONSULT S.R.L. Bistrița, județul Bistrița-Năsăud;

4. Proiectant de specialitate: S.C. PROFER CF S.R.L. Cluj-Napoca, județul Cluj;

5. Conținutul documentației:

- proces verbal nr.820/34/10.03.2021 al Secției L8 Bistrița;
- plan de situație aferent procesului verbal;
- Certificat de Urbanism nr.959/06.07.2020 emis de către Primăria mun. Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud;
- memoriu tehnic;
- plan de încadrare în zonă;
- plan de situație, profil transversal.

6. Prezentare generală:

Situația existentă și proiectată:

În vederea realizării investiției: “Alimentare cu gaze naturale localitate componentă Slătinița, mun. Bistrița județul Bistrița-Năsăud”, este necesară subtraversarea liniei c.f. 421 Sărățel – Bistrița Bârgăului la km 65+579 cu conductă de gaze naturale, astfel:

- pe partea dreaptă în sens kilometric crescător – conducta de gaze naturale pornește din postul de reglare-măsurare a gazelor naturale existent în dreptul km 65+576 la o distanță de 32 m față de axul liniei c.f., continua traseu oblic/perpendicular față de linia c.f. până la km 65+579 unde intră în zona siguranță a infrastructurii feroviare și continuă traseu subteran pe o lungime de ~ 4,25 m după care intră în subtraversare;
- la km 65+579 subtraversează linia c.f. 421 pe partea stângă în sens kilometric crescător, iese din subtraversare la o distanță ~ 15,75 m față de axul liniei c.f. și continuă traseu perpendicular față de linia c. f. părăsind zona cadastrală CFR și zona de siguranță a infrastructurii feroviare la km 65+579, și zona de protecție a infrastructurii feroviare la km 65+579, continuând traseul îndepărtându-se de calea ferată.

Subtraversarea liniei c.f. 421 Sărățel – Bistrița Bârgăului la km 65+579 cu conductă de gaze naturale PEHD 100 SDR11 Dn = 110mm se va executa prin forajul orizontal al terasamentului sub un unghi de 90° față de axul liniei c.f., protejată în tub de protecție OL Dn = 219x8mm.

Cota tubului de protecție (generatoarea superioară) este de -3,87m față de NST iar lungimea tubului de protecție este de 31,50 m.

Pe ambele părți ale liniei c.f., la conducta de distribuție gaze naturale se vor monta robinete de secționare în cămine de vizitare. La capetele tubului de protecție se vor monta dispozitive de aerisire și țevi de legătură a acestora.

Lucrări de artă aflate în vecinătate: nu sunt.

Situația cablurilor și instalațiilor C.F.R. :

- TTR – pe partea dreaptă în sens km la o dist. de 8+10 m față de axul liniei c.f. și la o adâncime de ~ 0,80 m față de nivel teren;
- SCB – nu sunt;
- ELF/LC – nu sunt.

*Linia c.f. 421 Sărățel – Bistrița Bârgăului în apropierea căreia se află amplasamentul este linie neinteroperabilă, neelectrificată, cale simplă, în aliniament, la nivelul terenului.

Subtraversarea liniei c.f. 421 Sărățel – Bistrița Bârgăului la km 65+579 cu conductă de gaze naturale

Pag. 1



ACORD DE PRINCIPIU

pentru: **DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ - nr. 544/2021** – privind: **"Subtraversarea liniei c.f. 421 Sărățel – Bistrița Bârgăului la km 65+579 cu conductă de gaze naturale PEHD 100 SDR11 Dn = 110mm, protejată în tub de protecție OL Dn = 219x8mm (în interstația c.f. Bistrița Nord – Susenii Bârgăului - prin forajul orizontal al terasamentului sub un unghi de 90° față de axul liniei c.f.)"**

Denumirea lucrării generale: **"Alimentare cu gaze naturale localitate componentă Slătinița, mun. Bistrița județul Bistrița-Năsăud"** în următoarele condiții:

1. În conformitate cu prevederile Ordinului M.T.I.C. nr. 2031/2020 și a Dispoziției Directorului General nr. 193 din 24.11.2020 a Companiei Naționale de Căi Ferate "CFR" - S.A. București, beneficiarul lucrării va solicita:

- **Avizul CFR de la C.N.C.F. "CFR" - S.A. București;**

- **Autorizația CFR pentru începerea lucrărilor** de la Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj pe baza unei documentații în fază D.T.A.C. care va cuprinde piesele scrise și desenate impuse prin Ordinul M.T. nr.158/1996 (Anexa 1) și va fi întocmită cu respectarea actelor normative în vigoare, a prescripțiilor (normelor CFR) și a STAS-urilor privind liniile c.f. și instalațiile de cale ferată. Documentația va fi elaborată de proiectant de specialitate autorizat AFER și verificată de către verificator de proiecte atestat corespunzător. Caietul de sarcini va fi avizat AFER, conform prevederilor Ordinului M.T.C.T. nr. 290/2000.

2. Beneficiarul va respecta **Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 83/29.11.2016 de modificare și completare a O.U.G. nr. 12/1998 (republicată în 2004), aprobată prin Legea nr. 89/1999, privind transportul pe căile ferate române, care prevede următoarele:**

- **în scopul desfășurării în bune condiții a circulației feroviare și al prevenirii evenimentelor de cale ferată, se instituie zona de siguranță și zona de protecție a infrastructurii feroviare publice:**

- **zona de siguranță a infrastructurii feroviare publice cuprinde fâșiile de teren, în limita de 20 m fiecare, situate de o parte și de alta a axei căii ferate, necesare pentru amplasarea instalațiilor de semnalizare și de siguranța circulației și a celorlalte instalații de conducere operativă a circulației trenurilor, precum și a instalațiilor și lucrărilor de protecție a mediului.**

- **zona de protecție a infrastructurii feroviare publice cuprinde terenurile limitrofe, aflate de o parte și de alta a axului căii ferate, indiferent de proprietar, precum și terenurile care servesc la funcționarea căii ferate, în limita a 100,00 m, distanță măsurată din axul ultimei linii de cale ferată. Construcțiile terților pot fi amplasate în această zonă, numai cu aprobarea C.N.C.F. "CFR" - S.A., conform actelor normative în vigoare;**

- **în cazul în care limitele astfel stabilite cuprind terenuri aflate în proprietate privată, se poate proceda la expropriere pentru cauză de utilitate publică, în condițiile legii.**

3. **Documentația care se va prezenta pentru eliberarea Autorizației C.F.R. pentru începerea lucrărilor va conține, autorizația/licența emisă de Autoritatea de reglementare din sectorul de activitate, care să ateste obiectul utilității publice.**

4. Propunerile comisiei întrunite la fața locului și consemnate în Procesul Verbal 820/34/10.03.2021 al Secției L8 Bistrița vor constitui datele primare pentru întocmirea documentației tehnice.

5. Lucrările de subtraversare ale liniei c.f., se vor executa respectând STAS-ul nr. 9312/1987 și vor consta în:

- forajul orizontal al terasamentului liniilor c.f. – conform Ordinului D.G.I. nr. 114/6/4578/1996;
- cota tubului de protecție (generatoarea superioară) va fi de minim – 1,50 m față de NST și 0,80 m față de radierul șanțului aferent liniei c.f.;

6. Atât proiectarea cât și execuția lucrărilor în zona de siguranță a infrastructurii feroviare, se vor realiza cu firme autorizate AFER.

7. **Se va respecta** cu strictețe zona cadastrală CFR. **Se interzice** ocuparea terenului din zona cadastrală CFR cu alte construcții în afara elementelor lucrării – pozarea subterană a conductei de gaze naturale traseu paralel și în subtraversare.

8. Se interzice depozitarea pământului, a substanțelor inflamabile, explozibile sau a celor ce contravin Normelor de Protecția Mediului, în zona de siguranță și în zona de protecție a infrastructurii feroviare.

9. Se interzice efectuarea oricăror lucrări care prin natura lor ar afecta stabilitatea solului sau ar modifica echilibrul freatic.



10. În atenția beneficiarului lucrării: orice modificări ulterioare impuse de lucrările de investiții și/sau reparații la sistemul liniilor c.f. și/sau instalațiilor de cale ferată care vor afecta lucrarea vor fi suportate de beneficiar.

11. C.N.C.F "CFR" S.A. – Sucursala Regională de Căi Ferate Cluj se exonerează de orice răspundere pentru eventualele degradări ale construcțiilor determinate de vibrațiile produse de traficul feroviar, pe toată durata de existență a construcțiilor.

12. Toate lucrările de amplasare a conductei de gaze naturale, nu vor afecta terasamentul căii ferate și nici siguranța circulației.

13. Toate costurile generate de întreținere, revizie, reparații și eventualele avarii ale conductei de gaze naturale, ce se pot produce pe toată durata de exploatare a acesteia, vor fi suportate integral de beneficiarul/proprietarul rețelei de distribuție gaze naturale.

14. După terminarea lucrărilor, se va reface zona de siguranță și zona de protecție a căii ferate, astfel încât zona să rămână curată și protejată.

15. Pagubele aduse la infrastructura feroviară din vina beneficiarului vor fi suportate de acesta.

16. Prezentul *Acord de Principiu CTE*, nu permite începerea lucrărilor și are valabilitate pe perioada menționată în *Certificatul de Urbanism*, care însoțește documentația.

PREȘEDINTE C.T.E.

DIRECTOR

Gabriel Ioan PASCU



ȘEF DIVIZIE TEHNICĂ

Norbert KISS



SECRETAR C.T.E.
ȘEF SERVICIUL O.T.N.

Georgeta TRIFU



ȘEF BIROU AVIZE CFR

Cristina CHICIUDEAN



Red.: Ionela Banc

DACTEXTE 2021\Aviz CTE nr.13\2021-avizete 13 - I - 7 - Subtraversarea liniei c.f. 421 Sărățel – Bistrița Bărgăului la km 65+579 cu conductă de gaze naturale.doc

Nr.exemplare: 2



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

Decizia etapei de evaluare inițială

Nr. 156/07.04.2021

Ca urmare a solicitării depusă de **MUNICIPIUL BISTRIȚA** pentru proiectul „*Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița*”, propus a fi amplasat în localitate componentă Slătinița, municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud cu nr. 3933/31.03.2021.

În urma verificării amplasamentului proiectului, a analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii monumente istorice și arheologice, zone cu restricții de construit, zonă costieră;

- având în vedere că:

- proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2, la pct. 10, lit. i): „*Instalații de conducte pentru gaze și petrol și conductele pentru transportul fluxurilor de dioxid de carbon în scopul stocării geologice, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1 și pct. 13, lit. a) “orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului”*;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul acestuia fiind situat în localitate componentă Slătinița, municipiul Bistrița.

- proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud decide:

Necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul: „*Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița*”, propus a fi amplasat în localitate componentă Slătinița, municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud.

Pentru continuarea procedurii titularul va depune:

- memoriul de prezentare, completat conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5.E la procedură, pe suport hârtie și în format electronic;
- dovada achitării tarifului aferent etapei de încadrare, 400 RON, conform Ord. MMDD nr. 1108/2007, cu modificările ulterioare;

Pentru proiectele care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apele, în conformitate cu prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, titularul are obligația solicitării avizului de gospodărire a apelor la autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, în conformitate cu prevederile legislației specifice din domeniul gospodăririi apelor.

DIRECTOR EXECUTIV,
biolog-chimist Sever Ioan ROMAN

ȘEF SERVICIU
AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII,
ing. Marinela Suci

ÎNTOCMIT,
ecolog Gabriel Dodan



ȘEF SERVICIU
CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU
ing. Anca Zaharie

ÎNTOCMIT,
geograf Nicoleta Șomfelean



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD
Adresa: strada Parcului nr.20, Bistrița, Cod 420035, Jud. Bistrița-Năsăud
E-mail: office@apmbn.anpm.ro; Tel. 0263 224 064; Fax 0263 223 709
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Nr. 616 din 14 DECEMBRIE 2021

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresată de **MUNICIPIUL BISTRIȚA** cu sediul în municipiul Bistrița, Piața Centrală, nr. 6, județul Bistrița-Năsăud, înregistrată la APM Bistrița-Năsăud sub nr. 3933/31.03.2021, cu ultima completare nr. 14185 din data de 13.12.2021, în baza Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 10.11.2021, că proiectul: "Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița", propus a fi amplasat în municipiul Bistrița, localitate componentă Slătinița, jud. Bistrița-Năsăud, **nu se supune evaluării impactului asupra mediului.**

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

- proiectul propus se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat Anexa nr. 2, la pct. 10, lit. i): "):
"Instalații de conducte pentru gaze și petrol și conductele pentru transportul fluxurilor de dioxid de carbon în scopul stocării geologice, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1 și pct. 13, lit. a) "orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului";

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

- proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul a parcurs etapa de evaluare inițială și etapa de încadrare, din analiza listei de control pentru etapa de încadrare și din analiza criteriilor de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului din Anexa 3 la Legii nr. 292/2018 nu rezultă un impact semnificativ asupra mediului al proiectului propus.

Anunțurile publice privind depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu și privind decizia etapei de încadrare au fost mediatizate prin afișare la sediul Primăriei Municipiului Bistrița, publicare în presa locală, afișare pe site-ul și la sediul A.P.M. Bistrița-Năsăud.

Nu s-au înregistrat observații/comentarii/contestații din partea publicului interesat pe durata desfășurării procedurii de emitere a actului de reglementare.

1) Caracteristicile proiectului:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect :

Prin proiectul propus se dorește alimentarea cu gaze a consumatorilor din clădiri civile, industriale și din alte amenajări din intravilanul și extravilanul localității Slătinița. Lungimea totală a conductei proiectată este de 8006 metri, repartizarea pe diametre conform tabelului de mai jos:

Localitate	DN 110	DN 90	DN 63
Slătinița	4354	1128	2524
Total	4354	1128	2524

Rețeaua de distribuție gaz se va amplasa subteran de o parte și de alta a drumurilor județene, comunale și a străzilor secundare din interiorul localității.

Rețeaua de distribuție va funcționa în regim de presiune redusă și a fost dimensionată să preia și un debit de perspectivă.

După ieșirea din PRM aflat în localitatea Slătinița pe drumul Slătiniței, traseul conductei este amplasat preponderent în zone de trotuare și drumuri.

Traversările în zona intersecției cu căile de acces (drumuri +CFR) modernizate sau nemodernizate, după caz, prin foraj orizontal, caz în care conductele se vor introduce într-un tub de protecție de OL.

Cămine

Pe traseul rețelei pe tronsonul principal se va monta o vană cu senzor de presiune care să poată fi urmărită și acționată de la distanță, pentru izolarea rapidă a anumitor zone/tronsoane (ex: în cazul unor avarii). Pe ramificațiile secundare se vor monta vane îngropate, tot cu rolul de a putea închide și separa anumite zone.

Subtraversări

La proiectarea și executarea subtraversărilor se ține cont de următoarele aspecte:

- subtraversarea va traversa perpendicular drumurile, pâraiele și viroagele
- conducta va fi protejată împotriva acțiunii sarcinilor dinamice ale convoaielor mobile
- se recomandă așezarea conductei în tub de protecție pentru a putea fi reparate ușor
- căminul de intrare și ieșire se face în afara zonei de presiune asupra terenului, rezultată ca urmare a încărcării terenului.

Subtraversările se vor realiza în tub de protecție din oțel.

Conductele de distribuție gaze naturale se vor amplasa subteran de o parte sau de cealaltă a drumurilor.

De-o parte sau de alta a subtraversărilor se vor construi cămine pentru urmărirea și închiderea în caz de defecțiuni.

Se vor executa un număr de 12 subtraversări astfel:

a). Subtraversări de drumuri județene: 4 buc

SDJ 1 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conductă PEHD PE100 SDR11 în lungime de 15m.

SDJ 2 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conductă PEHD PE100 SDR11 în lungime de 28m.

SDJ 3 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conductă PEHD PE 100 SDR11, în lungime de 8m.

SDJ 4 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conductă PEHD PE 100 SDR11, în lungime de 7m.

Lungime Totală Subtraversări Drumuri Județene L = 58ml.

b). Subtraversări de drumuri comunale: 5 buc

SDC 1 - Subtraversare drum comunal cu conductă PEHD PE 100 SDR 1, în lungime de 8 metri.

SDC 2 - Subtraversare drum comunal cu conductă PEHD PE 100 SDR 11, în lungime de 14 metri.

SDC 3 - Subtraversare drum comunal cu conductă PEHD PE 100 SDR 11, în lungime de 7 metri.
SDC 4 - Subtraversare drum comunal cu conductă PEHD PE 100 SDR 11, în lungime de 7 metri.
SDC 5 - Subtraversare drum comunal cu conductă PEHD PE 100 SDR 11, în lungime de 8 metri.

Lungime Totală Subtraversări Drumuri Comunale L = 44ml.

c). Subtraversăricursuri de apă: 2 buc

Subtraversare 1- Subtraversare curs de apă Slătinița cu conductă PEHD PE 100 SDR 11 cu D=63 mm în tub de protecție din oțel cu D=114x4mm, în lungime de 5 metri.

Subtraversare 2 - Subtraversare curs de apă Slătinița cu conductă PEHD PE 100 SDR 11 cu D=63 mm în tub de protecție din oțel cu D=114x4mm în lungime de 9 metri.

Lungime Totală Subtraversări Cursuri de apă 14 ml.

d). Subtraversare Cale Ferată: 1 buc

SCF 1 - Subtraversare cale ferată cu conductă PEHD PE 100 SDR 11, în lungime de 40 metri.

Lungime Totală Subtraversări CF 40 ml.

Montarea conductelor

Montarea conductelor se face astfel încât să nu se producă tensionarea mecanică a acestora.

Conductele subterane se montează la adâncimea minimă de montaj de 0.9 m de la generatoarea superioară a acestora sau a tubului de protecție, după caz.

Conductele din polietilenă sunt însoțite pe întreg traseul de un fir trasor, în scopul identificării traseului și a determinării integrității acestora. Firul trasor este un conductor de cupru monofilar, cu secțiunea minimă de 1,5 mmp, cu izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpungere minimă de 5kV. Firul trasor se fixează de-a lungul generatoarei superioare a conductei din polietilenă, la distanțe de maxim 4m, cu bandă adezivă. La montarea firului trasor se au în vedere normele specifice executării subterane a rețelelor electrice. În zonele fără construcții se vor monta la distanțe de 300m cutii de acces la firul trasor. Capătul firului trasor montat pe reiser se fixează cu banda adezivă de capătul bransamentului, după ieșirea din pământ.

La conductele din oțel montate suprateran, susținerea se realizează, de regulă, cu suportul tipului pentru instalații.

Deasupra conductelor montate subteran, pe toată lungimea traseului, la o înălțime de 35 cm de generatoarea superioară a acestora, este obligatorie montarea unei benzi de avertizare din materiale plastice de culoare galben cu o lățime minimă de 15 cm și inscripționată <<Gaze naturale – pericol de explozie>>.

Executarea îmbinărilor

Îmbinarea conductelor din polietilenă se realizează prin sudură – electrofuziune sau cap la cap. Îmbinarea țevelor și fittingurilor din polietilenă se realizează cu aparate de sudură care sunt agrementate tehnic de către organismele abilitate. Aparatele de sudură sunt supuse reviziilor tehnice în conformitate cu cărțile tehnice aferente. Reviziile tehnice ale aparatelor de sudură se fac de către unitățile de service ale furnizorului de aparate și la intervale de timp precizate de producător.

Îmbinările între conducte din polietilenă și conductele din oțel se realizează cu fittinguri de tranziție polietilenală (PE)- metal.

Rețeaua se va executa în montaj subteran folosind material tubular din polietilenă de înaltă densitate PE100 SDR11.

Bransamente: Prin acest proiect s-au prevăzut 226 racorduri pentru localitatea componenta Slătinița.

Materialul tubular utilizat pentru execuția bransamentului din polietilenă este țeava de polietilenă PE 100 SDR 11.

Bransamentele de gaze naturale din polietilenă se vor poza cu pantă ascendentă spre postul de reglare sau robinetul de bransament, adâncimea minimă la capătul pantei va fi de 0,5 m. Distanța minimă dintre cota finită a solului și robinetul de bransament va fi de 0,1 m. Adâncimea de pozare se poate reduce în cazuri speciale cu condiția montării țevelor în tub de protecție .

Lățimea șanțului se va alege în așa fel încât de fiecare parte a țevii să rămână un spațiu liber de min.10 cm. Lățimea minimă admisă, pentru crearea unor condiții optime de lucru, va fi de 40 cm.

Bransamentul proiectat se va racorda la conducta de distribuție, prin intermediul unei piese de racord T, conform detaliului de execuție.

Bransamentul proiectat se va executa prin procedeul de electrofuziune, toate elementele de asamblare, fiind specifice acestui procedeu.

Elementele componenete ale unui bransament sunt: T-ul de bransament, cuplele de electrofuziune, țeava, capătul de bransament și robinetul dc bransament cu sferă montat în poziție verticală.

Etapele de realizare a proiectului:

- se va decapa stratul vegetal și se va depozita de o parte a șanțului; se va săpa șanțul prin îndepărtarea stratului steril ce se va depozita de cealaltă parte a șanțului;
- asamblarea țevelor - bransamentul de gaz se assemblează prin sudură;
- lansarea conductei în șanț se va face numai manual, conducta se prinde în chingi de pânză căptușite cu material moale pentru protejarea izolației exterioare, nu se vor târî conductele pe fundul șanțului, deplasarea longitudinală va fi făcută în afara șanțului;
- astuparea șanțurilor - se va așeza întâi stratul steril, iar apoi stratul fertil, umplerea șanțului se va face în straturi subțiri, cu pământ mărunț și prin compactare după fiecare strat, se prevăd lucrări pentru refacerea cadrului natural astfel încât după terminarea execuției lucrărilor terenul să se aducă la profilul inițial.

Lucrări necesare organizării de șantier:

Punctele de lucru, vor fi deservite în bune condiții de două vagoane dormitor mobile și de patru barăci metalice pentru depozitarea materialelor, a sculelor și a uneltelor de mână, precum și patru grupuri sanitare ecologice. În incinta organizării de șantier nu sunt admise depozitarea carburanților, alimentarea cu carburanți făcându-se de la stațiile PECO din zona. Amplasarea organizării de șantier se va stabili de către beneficiar și constructorul care va câștiga lucrarea.

Organizarea de șantier în cazul acestei investiții presupune amenajarea unor platforme pietruite, împrejmuite cu gard din plasă de sârmă, pentru montarea unor containere și a unor cabine wc ecologice la începutul lucrărilor de execuție.

Alte lucrări necesare a se executa în cadrul organizării de șantier vor fi :

- delimitarea corespunzătoare a perimetrului ocupat de organizarea de șantier;
- semnalizarea corespunzătoare a punctelor de lucru care afectează trotuarele și partea carosabilă a străzilor pentru a evita producerea de accidente de circulație;
- întreținerea sistemelor de dirijare a circulației în condițiile tehnice prevăzute de normativele în vigoare, asigurând permanent condiții pentru buna circulație a vehiculelor și pietonilor;
- instalarea temporară a unor toalete mobile ecologice;
- amenajarea unor magazii provizorii cu rol de depozitare a materialelor de construcții și a sculelor/utilajelor;
- instalarea temporară a unor vestiare și containere de lucru pentru muncitori și pentru personalul coordonator;
- amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor, cu colectarea selectivă a acestora;
- utilizarea unei folii pentru depozitarea pământului excavat, pentru a nu deranja circulația și a preveni scurgerea noroiului pe timp ploios, pe zonele carosabile și pietonale.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate: - Proiectul nu se va cumula cu alte proiecte existente și/sau aprobate.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității: Dintre resursele naturale se utilizează nisip, pietriș, în faza de construcție, iar în faza de funcționare se utilizează combustibil gazos pentru funcționare;

Utilități:

1. Alimentare cu apă – nu se folosește apă în procesul tehnologic;
2. Evacuarea apelor uzate – nu rezultă ape uzate;
3. Energie electrică – nu se folosește energie de la rețeaua electrică;
4. Încălzirea și prepararea apei calde menajere - nu se prepară și nici nu se folosește în procesul tehnologic apă caldă menajeră;

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate: în perioada de implementare a proiectului va rezulta pământ, care se va reutiliza ca umplutură, la refacerea mediului, iar surplusul de pământ rezultat în urma săpăturilor va fi transportat în locuri special amenajate;

- deșeurile de tip menajer rezultate de la personalul angajat se vor colecta selectiv și se vor gestiona conform prevederilor legale în vigoare. Deșeurile menajere vor fi gestionate prin relație contractuală cu operatorul de salubritate.

e) poluarea și alte efecte negative: rezultă numai la faza de execuție a proiectului și se datorează executării săpăturilor cu ajutorul utilajelor. Este posibilă dispersia particulelor sub formă de praf și producerea de zgomot.

f) riscurile pentru sănătatea umană (de ex., din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice): *atmosferice Riscurile contaminării apei, solului sau a poluării atmosferei în cazul proiectului nostru sunt minime, întrucât în caz de avarie întregul tronson în cauza se va închide automat datorită urmăririi în permanență a întregului sistem de distribuție prin montarea de electrovane inteligente.*

2. Amplasarea proiectelor:

2.1 utilizarea actuală și aprobată a terenurilor: *conform Certificatului de Urbanism nr. 959/06.07.2020, valabil 24 luni, eliberat de Primăria Municipiului Bistrița, terenul destinat proiectului folosește actuală teren imobile, căi de comunicație rutieră, situate în zonele de impozitare B,C,D. Conform PUG Bistrița UTR 40,41,42, căi de comunicație rutieră și teren adiacent;*

2.2 bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia: *resursele naturale utilizate pentru realizarea proiectului sunt disponibile în zonă ;*

2.3 capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

- a) zone umede, zone riverane, guri ale râurilor – proiectul subtraversează pâraie și viroage.*
- b) zone costiere și mediul marin –proiectul nu este amplasat în zonă costieră sau mediu marin;*
- c) zonele montane și forestiere –proiectul este amplasat în intravilanul și extravilanul municipiului Bistrița, nu este amplasat în zonă montană și forestieră;*
- d) arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional – proiectul nu este amplasat în arie naturală protejată de interes național, comunitar, internațional;*
- e) zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate,conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică – proiectul nu este amplasat în niciuna din zonele de mai sus;*
- f) zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri – proiectul nu este amplasat într-o astfel de zonă;*
- g) zonele cu o densitate mare a populației –proiectul este amplasat într-o zonă de locuit dar densitatea populației nu este foarte mare;*
- h) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic – proiectul nu este amplasat în peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural și arheologic.*

3.Tipurile și caracteristicile impactului potențial:

3.1 importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată: *- impactul se manifestă numai în zona în care se realizează proiectul și numai în faza de realizare a acestuia;*

3.2 natura impactului: *- punerea în funcțiune a investiției va avea ca efect creșterea confortului, a nivelului de trai și a stării de sănătate a locuitorilor,*

3.3 natura transfrontalieră a impactului: *- proiectul nu este amplasat în apropierea zonei de frontieră;*

3.4 intensitatea și complexitatea impactului: *- impactul este redus și se manifestă doar asupra factorului de mediu aer și sol și doar pe perioada execuției lucrării ;*

3.5 probabilitatea impactului: *- impact cu probabilitate redusă manifestat numai pe parcursul realizării investiției.*

3.6 debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului: *- impactul se va manifesta pe perioada de execuție fiind reversibil odată cu lucrările de refacere a amplasamentului la încetarea activității iar factorii de mediu aer și sol își vor reveni la starea inițială.*

3.7 cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate: *nu are efect cumulativ cu alte proiecte din zonă, la momentul actual nu există alte proiecte de acest tip în zonă Impactul asupra mediului este local și nu se cumulează cu impactul generat de realizarea unor investiții similare .*

3.8 posibilitatea de reducere efectivă a impactului: *– prin refacerea suprafeței terenului și aducerea sa la starea inițială.*

- din analiza listei de control pentru etapa de încadrare nu rezultă un impact semnificativ asupra mediului al proiectului propus;

II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării adecvate sunt următoarele:

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra corpurilor de apă:

- proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În conformitate cu Decizia nr. 42 din data de 02.11.2021 emisă de Administrația Națională "Apele Române" Administrația Bazinală de apă Someș-Tisa, Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud, proiectul propus nu necesită elaborarea SEICA, lucrările prevăzute vor avea doar impact local și nu determină modificări ale indicatorilor hidromorfologici raportat la corpul de apă.

Condiții de realizare a proiectului:

1. Se vor respecta prevederile O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.

2. Materialele necesare pe parcursul execuției lucrărilor vor fi depozitate numai în locuri special amenajate, astfel încât să se asigure protecția factorilor de mediu.

3. Deșeurile menajere vor fi depozitate și transportate prin relație contractuală cu operatorul de salubritate, iar deșeurile valorificabile se vor preda la societăți specializate, autorizate pentru valorificarea lor.

4. Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor (direct pe sol, etc.) cât și incinerarea lor.

5. Pământul rezultat din săpături va fi utilizat pentru lucrări de nivelare și de refacere a terenului.

6. Pentru realizarea lucrărilor nu se vor ocupa suprafețe suplimentare de teren.

7. Se vor lua toate măsurile necesare pentru:

- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje utilizate;

- evitarea depozitării necontrolate a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate;

- asigurarea permanentă a stocului de materiale și dotări necesare pentru combaterea efectelor poluărilor accidentale (materiale absorbante).

8. Autovehiculele și utilajele folosite vor respecta normele și prevederile privind emisiile de noxe și de zgomet. Mijloacele de transport și utilajele folosite vor fi întreținute corespunzător, pentru a se evita emisiile de noxe în atmosferă și scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianți.

9. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto și schimburile de ulei se vor face numai pe amplasamente autorizate.

10. Se interzice accesul de pe amplasament pe drumurile publice cu utilaje, mașini de transport necurățate. Titularul activității are obligația asigurării cu instalațiile corespunzătoare acestui scop - instalații de spălare și sistem colector de ape uzate.

11. La stabilirea programului de lucru și de transport a materialelor necesare se vor lua măsuri de diminuare la minim a potențialului disconfort creat locuitorilor sau obiectivelor de interes public.

12. Se vor lua măsurile necesare pentru prevenirea degajării și împrăștierea prafului (instalare barieră de protecție, umectări ș.a.).

13. La terminarea lucrărilor suprafețele de teren afectate temporar de lucrările de execuție vor fi aduse la starea inițială.

14. În scopul conservării și protejării speciilor de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, prevăzute în anexele nr. 4 A și 4 B din OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, care trăiesc în afara ariilor naturale protejate, sunt interzise:

a) orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

b) perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

c) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

d) deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

e) recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

f) deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natura, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

15. La execuția lucrărilor se vor respecta întocmai cele menționate în memoriul de prezentare (date, parametri), justificare a prezentei decizii.

16. Se vor respecta toate condițiile și măsurile din Avizul de Gospodărire a Apelor nr. BN 72/06.12.2021 emis de Administrația Națională Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Some-Tisa, Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud:

- Proiectantul este responsabil de calculul adâncimii de afuiere în secțiunea subtraversării
- Începerea execuției se va anunța cu 10 zile înainte la Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud;

- În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate văii se va respecta întocmai soluția prezentată în documentație, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

- Este interzisă degradarea albiei și malurilor pe parcursul execuției lucrărilor;

- Se vor reface taluzurile afectate de lucrările de săpătură, astfel încât terenul să revină la forma inițială în zona subtraversării cursului de apă Slătinița;

- Se vor amplasa borne pe malurile cursului de apă traversat, în scopul identificării în teren a subtraversării executate;

- Recepția lucrărilor se va face în prezenta delegatului Sistemului de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud;

- Se interzice evacuarea de ape uzate, deșeuri și alte substanțe poluante în apele de suprafață sau subterane.

- În cazul în care apar modificări ce impun schimbarea soluțiilor avizate, beneficiarul investiției va solicita Aviz de gospodărire a apelor modificador, conform Ordinului M.A.P. nr. 828/2019;

- După finalizarea lucrărilor, beneficiarul are obligația să solicite emiterea Autorizației de Gospodărire a Apelor în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare

17. La finalizarea investiției, titularul va notifica Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud și Comisariatul Județean Bistrița-Năsăud al Gărzii Naționale de Mediu pentru verificarea conformării cu actul de reglementare.

16. La finalizarea investiției, titularul va notifica Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud și Comisariatul Județean Bistrița-Năsăud al Gărzii Naționale de Mediu pentru verificarea conformării cu actul de reglementare.

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emitere a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

DIRECTOR EXECUTIV,

biolog-chimist Sever Ioan ROMAN

ȘEF SERVICIU
AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII,
ing. Marinela Suciu

ÎNTOCMIT,
ecolog Carmen Dodan



P. ȘEF SERVICIU
CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU
ing. Anca Zaharie

ÎNTOCMIT,
geograf Nicoleta Somfelean



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

Adresa str. Parcului, nr.20, Bistrița, Cod 420035; jud. Bistrița-Năsăud

E-mail: office@apmbn.anpm.ro; Tel.0263/224064; 0263/236382; Fax 0263/223709

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

NR. 12948/10.11.2021

Către,

MUNICIPIUL BISTRIȚA

municipiul Bistrița, P-ța Centrală, nr. 6, jud. Bistrița-Năsăud

Referitor la cererea dumneavoastră de obținere a acordului de mediu pentru proiectul "Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița", propus a fi în municipiul Bistrița, localitate componentă Slătinița, județul Bistrița-Năsăud, solicitare înregistrată la APM Bistrița-Năsăud sub nr. 3933/31.03.2021, cu ultima completare nr. 12914 din 10.11.2021, vă comunicăm următoarele:

- în urma consultărilor din cadrul Comisiei de Analiză Tehnică din data de **10.11.2021**, Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud a luat decizia etapei de încadrare pentru proiectul "Alimentare cu gaze naturale a localității componente Slătinița".

- pentru proiectul propus nu este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului.

Anexat vă transmitem modelul de anunț public privind decizia etapei de încadrare, în vederea publicării acestuia în presa locală (ziar), precum și la sediul Primăriei Municipiului Bistrița.

DIRECTOR EXECUTIV,

biolog-chimist Sever Ioan ROMAN



ȘEF SERVICIU
AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII,

ing. Marinela Suciu

ÎNTOCMIT,
ecolog Cătănel Dodan



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

Adresa: strada Parcului nr.20, Bistrița, Cod 420035, Jud. Bistrița-Năsăud

E-mail: office@apmbn.anpm.ro; Tel. 0263 224 064; Fax 0263 223 709

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

„ALIMENTARE CU GAZE NATURALE LOCALITATEA COMPONENTA SLATINITA,
MUNICIPIUL BISTRITA, JUDEȚUL BISTRITA NASAUD,,

STUDIU DE FEZABILITATE-ACTUALIZAT

PROIECT NR. 7G/2021

PIESE SCRISE SI DESENAȚE

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BISTRITA, JUDEȚUL BISTRITA NASAUD

PROIECTANT: S.C. COLUMNA CONSULT S.R.L. BISTRITA

Proiectul contine: 1 volum

IULIE 2021
COLECTIV ELABORARE

PROIECTANT GENERAL

ȘEF PROIECT:

ing. MURESAN IOAN

PROIECTANTI:

ing. MURESAN IONUT

ing. DASCAL VASILE

ing. MURARI CLAUDIU



INSTALATOR AUTORIZAT ÎN GAZ
Ing. MUREȘAN IOAN
Aut. PGD Nr. 203200026
Aut. PGIU Nr. 103200032
Eliberată de A.N.R.E. București
Valabil până la 12.03.2025

INSTALATOR AUTORIZAT ÎN GAZ
Ing. DASCĂL VASILE
Aut. PGD Nr. 205160029
Aut. PGIU Nr. 105160032
Eliberată de A.N.R.E. București
Valabil până la 31.05.2021

CUPRINS

A. PIESE SCRISE.....	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	6
1.1 Denumirea obiectivului de investiții.....	6
1.2 Ordonator principal de credite/investitor.....	6
1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	6
1.4 Beneficiarul investiției.....	6
1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de Investiții.....	7
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 vizare.....	7
2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	9
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.....	10
2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	10
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a doua scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	11
SCENARIUL 1.....	11
Realizarea rețelei de distribuție din țeava PEHD 100 SDR 11	11
A.3.1 Particularități ale amplasamentului.....	11
A.3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional arhitectural și tehnologic.....	15
A.3.3 Costurile estimative ale investiției.....	21
A.3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.....	27
A.3.5 Grafice orientative de realizare a investiției.....	27
SCENARIUL 2.....	28
Realizarea rețelei de distribuție din conducte de oțel izolate, montate îngropat.....	28
B.3.1 Particularități ale amplasamentului.....	28
B.3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional arhitectural și tehnologic.....	31
B.3.3 Costurile estimative ale investiției.....	35
B.3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.....	38
B.3.5 Grafice orientative de realizare a investiției.....	38
4. Analiza fiecărui scenariu/opțiuni tehnico economice propuse	38
4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	38

4.2 Analiza vulnerabilității cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice , ce pot afecta investiția.....	40
4.3 Situația utilităților și analiza de consum.....	41
4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	42
4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică dimensionarea obiectivului de nvestiții.....	43
4.6 Analiza, financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	43
4.7 Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performananta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost eficacitate	43
4.8 Analiza de senzitivitate	44
4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	44
5.Scenariul/Optiunea tehnico-economica optimă, recomandată.....	44
5.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	44
5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate.....	45
5.3 Descrierea scenariului optim recomandat privind:.....	45
5.4 Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții.....	61
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.....	62
5.6 Nominalizarea surselor de finanțarea 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 narambursabile, alte surse leagl constituite.....	62
6.Urbanism, acorduri și avize conforme.....	62
6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de Construire.....	62
6.2 Extras de carte financiară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	62
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, de principiu, în documentația tehnico-economică.....	62
6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	62
6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	63
6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice.....	63
7.Implementarea investiției.....	63

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	63
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 necesare.....	63
7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	63
7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	64
8. Concluzii și recomandări.....	64
9. Analiza Cost-Beneficiu	65

B. PIESE DESENATE

nr. Crt.	Denumire planșă	Scara	Planșa Nr.
1.	Plan de încadrare în zonă	1:25.000	PI.1
2.	Planuri de situație	1:2.000	PS.1 – PS.25
3.	Schema de Calcul	-	SC 1

PROIECTANT GENERAL
S.C. COLUMNNA
CONSULT SRL

ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, LOCALITATEA COMPONENTA
SLATINITA, MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA-NASAUD

BENEFICIAR
MUNICIPIUL
BISTRITA

COLECTIV ELABORARE

PROIECTANT GENERAL

ŞEF PROIECT:

ing. MURESAN IOAN

PROIECTANTI:

ing. MURESAN IONUT

ing. DASCAL VASILE

ing. MURARI CLAUDIU



INSTALATOR AUTORIZAT ÎN GAZ
Ing. MUREŞAN IOAN
Aut. PGD Nr. 203200026
Aut. PGIU Nr. 103200032
Eliberată de A.N.R.E. Bucureşti
Valabil până la 12.03.2025

INSTALATOR AUTORIZAT ÎN GAZ
Ing. DASCĂL VASILE
Aut. PGD Nr. 205160029
Aut. PGIU Nr. 105160032
Eliberată de A.N.R.E. Bucureşti
Valabil până la 31.05.2021

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

„ALIMENTARE CU GAZE NATURALE LOCALITATEA COMPONENTA SLATINITA, MUNICIPIUL BISTRITA, JUDEȚUL BISTRITA
NASAUD,,

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRATIEI
Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”-OUG 95/2021

și

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRITA

Bistrita, Piața Centrală, Nr. 6, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel./Fax: 0263/237323, primaria@primariabistrita.ro

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRATIEI
Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”-OUG 95/2021

și

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRITA

Bistrita, Piața Centrală, Nr. 6, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel./Fax: 0263/237323, primaria@primariabistrita.ro

1.4 Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BISTRITA, Județul BISTRITA NASAUD

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

PROIECTANT GENERAL: S.C. COLUMNA CONSULT S.R.L.
Mun. Bistrita, Str. Tabara, nr. 5A, Jud. Bistrita-Nasaud

RO23967516, JO6/554/2008 Tel: 0756.144.784

muresanioan_aci@yahoo.com

STUDIU DE FEZABILITATE NR. 7G/2021

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

2.1. Concluziile studiului de preferezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenarile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre vizare

Nu a fost elaborat studiul de preferezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

În prezent România este membră a statelor Uniunii Europene. Politica de coeziune este principala politică de investiții a Uniunii Europene. Această politică se adresează tuturor regiunilor și orașelor din Uniunea Europeană, sprijinind crearea de locuri de muncă, competitivitate întreprinderilor, creșterea economică, dezvoltarea durabilă și îmbunătățirea calității vieții.

Politica de coeziune (politica regională) este una din cele mai importante și mai complexe politici ale Uniunii Europene, statuat ce decurge din obiectivul de reducere a decalajelor economice, sociale și teritoriale între diversele regiuni și state membre ale Uniunii Europene.

Mai mult, această politică are un unic și de neînlocuit rol în coagularea de strategii de dezvoltare integrată, care reunesc intervenții din diferite domenii, precum infrastructură, cercetare și inovare, ocuparea forței de muncă, educație, mediul de afaceri, protecția mediului, schimbări climatice și eficiența energetică, într-un pachet de politici coerente, care se adresează contextului regional sau chiar local, fiind una dintre cele mai vizibile politici, mai ales în relația cu cetățenii.

Politica regională și-a dovedit deja valoarea adăugată semnificativă în propagarea creșterii și prosperității la nivelul întregii Uniuni și abordarea dezechilibrelor regionale. În același timp, s-a dovedit a fi o politică dinamică, reacționând rapid și eficace în fața crizei, prin redirectionarea fondurilor către zonele prioritare, precum și prin investiții în sectoare cheie care să genereze creștere economică și locuri de muncă.

Obiectivele politicii regionale sunt realizate în principal prin intermediul a trei fonduri: Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), Fondul de coeziune (FC) și Fondul social european (FSE). Acestea constituie, împreună cu Fondul european agricol pentru dezvoltarea rurală (FEADR) și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (EMFF), Fondurile Europene Structurale și de Investiții. O altă sursă de finanțare o reprezintă Programul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)

De asemenea având în vedere obligațiile statului de a garanta și de a asigura cadrul legislativ pentru exercitarea drepturilor fundamentale ale cetățenilor, stabilite prin Constituția României, republicată, obligații care se realizează prin toate structurile sale administrative și prin instrumentele instituite în vederea sprijinirii eforturilor autorităților administrației publice locale în dezvoltarea infrastructurii de bază: apă-canalizare, drumuri, gaz și altele asemenea la nivelul tuturor localităților,

Se impune intervenția legislativă de urgență pentru crearea unui cadru legislativ care să permită unităților administrativ-teritoriale promovarea obiectivelor de investiții, prin Programul Național de Investiții "Anghel Saligny" în domeniile eligibile, astfel încât să se poată asigura accesul la servicii esențiale a întregii populații, creșterea calității vieții și evitarea riscului de depopulare în comunitățile subdezvoltate, Consecința negativă pe care o poate avea neadoptarea prezentei ordonanțe de urgență este faptul că unele dintre serviciile esențiale pe care statul și unitățile administrativ-teritoriale trebuie să le asigure tuturor cetățenilor nu pot fi oferite la standarde de calitate și siguranță sau nu pot fi oferite deloc în anumite zone izolate, atrăgând afectarea stării de sănătate a populației, a condițiilor de trai, precum și depopularea comunităților subdezvoltate, fiind necesară o abordare integrată, strategică la nivel național în asigurarea finanțării de către stat, prin administrația publică locală, a unor proiecte prioritare care conduc la îmbunătățirea condițiilor de trai prin asigurarea serviciilor publice elementare, de bază, în acord cu nevoile beneficiarilor programului,

În considerarea faptului că aceste elemente vizează interesul general public și constituie situații de urgență și extraordinare a căror reglementare nu poate fi amânată,

În temeiul art. 115 alin. (4) din Constituția României, republicată,

Guvernul României adoptă prezenta ordonanță de urgență OUG 95 /2021

Art. 4 - (1) În cadrul programului se pot realiza obiective de investiții noi precum și intervenții la construcțiile existente care se referă la lucrări de construire, reconstruire, consolidare, reparație, modernizare, modificare, extindere, reabilitare, după caz, schimbare de destinație, protejare, restaurare, conservare, pentru următoarele categorii de investiții:

- a) alimentări cu apă și stații de tratare a apei;
- b) sisteme de canalizare și stații de epurare a apelor uzate;
- c) drumurile publice clasificate și încadrate în conformitate cu prevederile legale în vigoare ca drumuri județene, drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale și/sau drumuri publice din interiorul localităților, precum și variante ocolitoare ale localităților;
- d) poduri, podețe, pasaje sau punți pietonale;
- e) **sisteme de distribuție a gazelor naturale și a racordului la sistemul de transport al gazelor naturale, care au autorizație de construire valabilă.**

O alta sursa de finantare conform ORDIN 18/10.03.2021 emis de ANRE o reprezinta preluarea in concesiune si finantarea sistemelor de distributie de catre Operatorul Sistemului de Distributie existent in zona respectiv DEL GAZ GRID SA ROMANIA

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Localitatea Slătinița, localitate componenta a municipiului Bistrita, se află în partea de nord vest a Municipiului Bistrita, accesul făcându-se prin drumul național DN 17, din zona localității Unirea, apoi prin drumul județean DJ 172B – strada Valea Slătiniței.

În situația actuală, localitatea componentă SLĂTINIȚA nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu gaze naturale.

Municipiul Bistrita are în componenta sa următoarele localități:

Bistrita – reședința, Ghinda, Sarata, Sigmir, Slatinita, Unirea și Viisoara

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și cai de acces posibile

Municipiul Bistrita este situat în partea de Nord-Est a podisului Transilvaniei, în depresiunea Bistritei și este străbatut de râul Bistrita. Principala cale de acces este drumul european E58 (DN 17) care face legătura între Transilvania și Moldova. Municipiul este amplasat pe un teren plan, la o altitudine de 356m, pe coordonatele 47 °10' latitudine nordică și 24 °30' longitudine estică.

Bistrita este înconjurată de coline acoperite cu întinse livezi. Localitățile limitrofe sunt:

- Dumitra – Nord
- Tarpiu – Nord-Vest
- Sieu-Magherus – Sud-Vest
- Mariselu – Sud
- Jelna – Sud-Est
- Livezile – Nord-Est

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

Localitatea Slatinita este situată în partea de Nord a României, Ea se află în partea centrală a județului Bistrita-Nasaud, la 9 km față de municipiul Bistrita, zona studiată aparține bazinului hidrografic Somes.

Conform datelor puse la dispoziție de către beneficiar, localitatea Slatinita numără 570 de locuitori și peste 220 de gospodării.

Localitatea Slatinita se găsește în zona de influență a municipiului Bistrita, acesta constituind un avantaj din punct de vedere al relațiilor care se pot dezvolta între sat și oraș.

Teritoriul localității este străbătut de drumul județean DJ 172B – strada Valea Slătiniței care face legătura prin intermediul DN 17 cu Municipiul Bistrita.

Localitatea se caracterizează din punct de vedere social-economic ca fiind o zonă preponderent agrară. Pentru asigurarea veniturilor gospodăriile populației se bazează în principal pe activități agricole, creșterea animalelor și exploatarea lemnului.

În prezent în localitate, încălzirea locuințelor, prepararea hranei și a apei calde de consum se realizează prin arderea combustibililor solizi, lichizi, a GPL sau utilizând energia electrică.

Astfel, situația actuală a alimentării cu combustibil pentru încălzire și prepararea hranei a locuitorilor din Slatinita implică exploatarea nerațională a fondului forestier, aprovizionarea cu gaze lichefiate și utilizarea de aparate alimentate cu energie electrică. Aceste variante au mari deficiențe deoarece implică amenajarea de depozite pentru combustibilii solizi, un nivel ridicat de poluare a aerului, tăieri nepermise ale masei lemnoase, cheltuieli ridicate ale populației și agenților economici pentru utilizarea curentului electric în vederea asigurării confortului în locuințe.

Realitatea locală impune necesitatea impulsiei dezvoltării economice în paralel cu asigurarea condițiilor de îmbunătățire a eficienței utilizării oportunităților locale, astfel încât, pe termen mediu și lung, înființarea unui sistem de distribuție gaze naturale poate fi o investiție fezabilă.

La data întocmirii prezentei documentații, pe teritoriul localității Slatinita nu exista sistem de distribuție a gazelor naturale. Prin prezentul proiect se propune înființarea unei rețele de distribuție gaze naturale conectată

la rețea de gaz existentă în localitatea componenta Unirea, conform soluției date de operatorul sistemului de distribuție DEL GAZ GRID SA ROMANIA . Menționăm faptul că la dimensionarea rețelei de presiune redusă care pleacă din PRM Unirea s-au avut în vedere debitele de calcul pe localitatea Slatinita și un debit de perspectivă.

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

Obiectivele proiectului, obiectivul general de dezvoltare durabilă a localității, cât și obiectivele specifice legate de elementele infrastructurii, a mediului de afaceri și efectele sociale sunt influențate prin implementarea acestui proiect.

Valoarea adăugată reprezentată de implementarea proiectului este definită atât de accelerarea dezvoltării economice locale cât și de factori sociali și anume creșterea nivelului de trai al populației.

Un alt factor important este legat de îmbunătățirea calității mediului prin adoptarea cu preponderență a noului sistem de producere a energiei termice de uz casnic cu ajutorul gazelor, mai puțin poluante comparativ cu combustibilii solizi și lichizi folosiți în prezent.

Conform datelor obținute de la beneficiar, pe baza ultimului recensământ al populației, numărul locuitorilor, al gospodăriilor individuale, obiectivelor sociale, culturale și economice care ar putea, pe viitor, să constituie potențiali clienți ai sistemului de distribuție a gazelor naturale, se prezintă după cum urmează:

Tab. 1

Municipiul	Localitate componenta	Populație -nr-	Gospodării -nr-	Inst. Publice -nr-	Agenți economici -nr-
Bistrita	Slatinita	570	220	6	2
TOTAL		570	220	6	2

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului constă în îmbunătățirea situației actuale a condițiilor de viață și ridicarea gradului de confort pentru locuitorii localității componente Slatinita, în conformitate cu domeniul prioritar principal „rețea de energie electrică și rețea de gaze, inclusiv extinderea acestora” stabilit prin OUG 114/2018, art. 1 (2), lit d.

Obiective specifice:

- înfăințarea sistemului de distribuție a gazelor naturale în Municipiul Bistrita, localitatea componenta Slatinita
- racordarea consumatorilor la sistemul de distribuție a gazelor naturale

Realizarea acestor obiective va contribui la dezvoltarea durabilă a localității, în condițiile asigurării securității, disponibilității și continuității furnizării de gaze naturale pentru toate categoriile de consumatori, generând creșterea activității investiționale și rezidențiale în zonă.

De asemenea realizarea acestor obiective va antrena:

- creșterea infrastructurii pentru dezvoltarea de noi activități economice pe raza Municipiului Bistrita;

- creșterea gradului de atractivitate economică a localitatii Slatinita contribuind la crearea unui mediu favorabil întreprinderilor;
- creșterea eficienței energetice și implicit reducerea nivelului de poluare prin înlocuirea sistemului clasic de încălzire în domeniul casnic;
- creșterea gradului de activitate socială a localitatii Slatinita, impulsionează creșterii numărului de familii care rămân în localitate și a numărului de familii care decid să-și construiască o reședință nouă în localitate;
- ridicarea condițiilor igienico-sanitare în localitate.

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

Condițiile specifice reprezentate de situația de pe teren permit luarea în considerare a unei game restrânse de scenarii tehnico-economice.

În acest sens, traseele urmate de rețeaua de distribuție a gazelor naturale vor trebui să urmărească obligatoriu traseele drumurilor/străzilor existente, astfel încât traseul conductelor reprezintă o constantă pentru prezentul proiect. Conductele de gaz se vor amplasa cu preponderență în spațiile verzi acolo unde este posibil.

În ceea ce privește pozarea traseului conductei, pe o parte sau alta față de axul străzii, precizăm că în cadrul proiectului acest criteriu este indiferent atât față de volumul de lucrări cât și față de orice alt impact extern.

Analiza scenariilor și opțiunilor se poate realiza și la nivelul alegerii materialelor din care va fi confecționată efectiv conducta de gaze naturale, oțel sau polietilenă și eventual amplasarea ei, subteran sau suprateran. Materialul ales este factorul determinant în alegerea tehnologiilor de sudare și de montaj.

Pentru alimentarea cu gaze naturale a localității Slatinita este necesară conectarea acestui sistem în rețeaua de distribuție existentă în localitatea Unirea. Astfel, s-a obținut avizul de principiu emis de DEL GAZ GRID S.A. ROMANIA.

Soluția tehnică descrisă în avizul de principiu este:

- racordarea la PRM-ul existent situat în localitatea Unirea a localității componente Slatinita.

- reabilitare conducta existentă între PRM și strada Viile cu Pomi.

- Mentionăm faptul că la dimensionarea rețelei principale de alimentare cu gaz a localității Slatinita s-a ținut cont în alegerea secțiunilor conductelor și de debitele necesare pentru locuințele bransate în conducta existentă de 2 toli pe porțiunea între PRM și Strada Viile cu Pomi.

SCENARIUL 1

Realizarea rețelei de distribuție din țeava PEHD 100 SDR 11

A.3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Regim juridic - Rețelele care alcătuiesc sistemul de distribuție a gazelor naturale se vor monta numai pe domeniul public al comunei, pe cât posibil lateral de carosabilul drumurilor existente, cu preponderență pe spații verzi acolo unde este posibil.

Regim economic - Terenul domeniului public al Municipiului Bistrita, județul Bistrita Nasaud.

Regimul tehnic - Terenul se află în intravilanul și extravilanul localității Slatinita, județul Bistrita Nasaud.

Rețeaua de distribuție proiectată, se află în intravilanul/extravilanul Localității Slatinita, Județul Bistrita Nasaud și se realizează pe domeniul public, stabilit potrivit legii 213 din 1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al

acestui și conform H.G 1.356/2001 cu modificările și completările ulterioare privind atestarea domeniului public al județului Bistrita Nasaud, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Bistrita Nasaud.

Suprafața totală de teren care va fi ocupată prin realizarea investiției este de 8.006,0 mp conducte.

La amplasarea obiectivului de investiții s-au respectat următoarele elemente:

- Proiectul se încadrează în prevederile Planului Urbanistic General aprobat, al Municipiului Bistrita.
- Proiectul se încadrează în Strategia de dezvoltare a Localității Slatinita.

La întocmirea proiectului tehnic de execuție și la executarea lucrărilor proiectate se va avea în vedere amplasarea tuturor lucrărilor numai pe domeniul public, fără exproprieri ori scoateri din circuitul agricol.

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

Localitatea Slătinița, localitate componenta a municipiului Bistrita, se află în partea de nord vest a Municipiului Bistrita, accesul făcându-se prin drumul național DN 17, din zona localității Unirea, apoi prin drumul județean DJ 172B – strada Valea Slătiniței.

În situația actuală, localitatea componentă SLĂTINIȚA nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu gaze naturale.

Municipiul Bistrita are în componenta sa următoarele localități:

Bistrita – reședința, Ghinda, Sarata, Sigmir, Slatinita, Unirea și Viisoara

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și cai de acces posibile

Municipiul Bistrita este situat în partea de Nord-Est a podisului Transilvaniei, în depresiunea Bistritei și este străbătut de râul Bistrita. Principala cale de acces este drumul european E58 (DN 17) care face legătura între Transilvania și Moldova. Municipiul este amplasat pe un teren plan, la o altitudine de 356m, pe coordonatele 47 °10' latitudine nordică și 24 °30' longitudine estică.

Bistrita este înconjurată de coline acoperite cu întinse livezi. Localitățile limitrofe sunt:

- Dumitra – Nord
- Tarpiu – Nord-Vest
- Sieu-Magherus – Sud-Vest
- Mariselu – Sud
- Jelna – Sud-Est
- Livezile – Nord-Est

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

Rețeaua de distribuție din țeava PEHD 100 SDR11 se amplasează pe drumurile și străzile existente în localitate. În cazul de față orientarea față de punctele cardinale nu este relevantă.

d) surse de poluare existente;

Nu au fost identificate surse de poluare existente în zona de amplasare a rețelei de distribuție gaze naturale.

e) date climatice și particularități de relief

Localitatea Slatinita se află la 9 km N-V față de Municipiul Bistrita și este traversată de drumul județean 172B.

Teritoriul studiat se află într-o zonă de climat temperat – continentală cu specific de coline joase și medii, cu temperatura medie anuală cuprinsă între 8 și 9 °C.

Temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) este cuprinsa intre 16 si 18 °C. Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este cuprinsa intre -4 si -6 °C.

Precipitatiile medii anuale sunt de 800-1000 mm (max – iulie: 100-120 mm; min – ianuarie: 50-60 mm). Vanturile dominante sunt cele vestice, iarna patrund curentii de natura polara nordica si nord vestici.

Durata stratului de zapada este de 60-90 de zile, cu grosimea maxima a stratului de zapada cuprinsa intre 60-70 cm.

Conform hartii cu repartitia dupa indicele de umiditate (I_m) Thornthwaite, arealul se incadreaza la „tip III climateric” cu $I_m > 20$.

Conform STAS 1709/1-90 zona prezinta un indice de inghet $I_{mad}^{3/30} = 750$ (°C x zile) si un indice maxim de inghet $I_{max30} = 810$ (°C x zile).

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este de 80-90 cm.

Conform SR 174-1 (iulie 1997) amplasamentul se incadreaza in „zona rece”.

f) existenta unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare – **nu este cazul;**
- 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 – **In aceste zone protejate lucrarile se vor executa sub indrumarea specialistilor pe acest domeniu.**
- 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

Adâncimea de îngheț în zona Localitatii Slatinita este de 100 cm de la cota terenului conform STAS 6054 / 77 - „Adâncimi maxime de îngheț”.

(i) date privind zonarea seismică:

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismica a teritoriului Romaniei, amplasamentul investigat se situeaza in zona de gradul 6 (scara MSK).

Conform Normativului P100 - 1/2013, privind proiectarea antiseismica a constructiilor pentru cutremure avand un interval mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani, zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare este $ag = 0.10g$, iar valoarea perioadei de colt $T_c = 0.7s$.

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Localitate	Cutremure de pământ		Inundații		Alunecări de teren	
	Număr de locuitori	Intensitatea seismică MSK	pe curs de apă	pe torenți	Potențial de producere	
					primara	reactivata
Slatinita	570	6	-	-	ridicat	-

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Apa subterană a fost interceptată în doua foraje, la adancimea de 3.00m.

Perimetrul studiat se găsește în zona de adâncimi maxime de îngheț cuprinse între – 80-90 cm, conform STAS 6054 / 1977.

iii) date geologice generale

Din punct de vedere geologic perimetrul investigat apartine sedimentarului neogen al Bazinului Transilvaniei, ce este reprezentat in zona prin depozite helvetiene, badeniene si burdigaliene. Orizontul Helvetian este constituit dintr-o alternanta de argile macroporoase si nisipuri cu intercalatii conglomeratice. Sedimentarul Badenian si Buglovian este reprezentat prin orizontul argilelor marnoase cu Spiralis, cu intercalatii de nisipuri, gresii, tufuri si pietrisuri cu nivele cineritice. Peste acestea sunt dispuse depozitele aluvionare cuaternare ale vailor minore din zona, constituite din pietrisuri si nisipuri apartinand terasei joase si luncii (Holocen).

(iv) date geotehnice;

Având în vedere preederile din normativ NP 074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat sistemul construcție teren.

Astfel s-a stabilit următorul punctaj:

1. Condițiile de teren: Terenuri dificile	6 puncte
2. Apa subterană: Fără epuismențe normale	1 punct
3. Construcții de importanță: Normală	3 puncte
4. Vecinătăți fără riscuri: Risc moderat	3 puncte
5. Zonă seismică de calcul cu $a_g = 0,10 g$	1 punct

Risc geotehnic → Categorie geotehnică 2

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

Conform Normativului P100 – 1/2013, privind proiectarea antiseismica a constructiilor pentru cutremure avand un interval mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani, zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare este $a_g = 0.10g$, iar valoarea perioadei de colt $T_c = 0.7s$.

În conformitate cu Legea nr.575 / 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural, Localitatea Slatinita se încadrează în zone afectate de cutremure cu o intensitate seismică MSK - 6 și alunecări de teren de tip primar, cu risc ridicat de producere;

A.3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Lucrările vor consta în execuția unei rețele de gaze care să permită alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din clădiri civile, industriale și din alte amenajări din intravilanul și extravilanul Localității Slatinita. Rețeaua de distribuție va funcționa în regim de presiune redusă și a fost dimensionată să preia și un debit de perspectivă.

După ieșirea din PRM, traseul conductei este amplasat preponderent în spații verzi, trotuare și drumuri conform planurilor de situație anexate.

Pe traseul rețelei pe tronsonul principal se va monta o vană cu senzor de presiune care să poată fi urmărită și acționată de la distanță, pentru izolarea rapidă a anumitor zone/tronsoane (ex: în cazul unor avarii). Pe ramificațiile secundare se vor monta vane îngropate, tot cu rolul de a putea închide și separa anumite zone.

Traversările în zona intersecției cu căile de acces (drumuri +CFR) modernizate sau nemodernizate, după caz, prin foraj orizontal, caz în care conductele se vor introduce într-un tub de protecție de OL.

ANALIZA DE CONSUM GAZE NATURALE PENTRU O GOSPODĂRIE PE AN

1. Calculul necesarului anual de căldură pentru încălzire

-volumul mediu util al unei locuințe $V=250.00 \text{ mc}$

-necesarul de căldură pe unitatea de volum $Q_i = 55.00 \text{ kcal/h*mc}$

TOTAL necesar căldură pentru încălzire $Q_{\text{nec. Inc.}} = V*Q_i \text{ kcal/h}$

Rezultă $Q_{\text{nec. inc.}} = 13750.00 \text{ kcal/h}$

2. Calculul necesarului anual de căldură pentru preparare apă caldă menajeră

-necesarul orar de căldură pentru furnizarea apei calde menajere

$$Q_{a.c} = \frac{k*n*q_s*(t_c - t_r)}{24} \text{ kcal/h}$$

Unde:

k - coeficientul de neuniformitate a consumului orar $k = 4.5$

n - număr mediu de persoane pe locuință $n = 4$ persoane

qs - consum specific de apă caldă $q_s = 75 \text{ l/or*zi}$

tc - temperatura apei calde $t_c = 65 \text{ }^\circ\text{C}$

tr - temperatura apei reci $t_r = 10 \text{ }^\circ\text{C}$

Rezultă $Q_{a.c.} = 3093.75 \text{ kcal/h}$

3. Calculul consumului anual de gaze naturale pe locuință

Necesarul de căldură al clădirii:

Q_{nec. inc.} = 13750.00 kcal/h 3.661 MWh/an

Rezultă Q_{nec} = 19993.75 kcal/an 23.250 MWh/an

4. Consumul anual de gaze natural total

Începând cu 1 iulie 2008 facturarea gazelor naturale este făcută în unități de energie, utilizând pentru determinarea acesteia următoarea formulă:

$E = V_b \cdot P_{cs}$, unde:

E = energia gazelor naturale [kwh]

V_b = volumul corectat [mc] (volumul măsurat în condiții de bază)

P_{cs} = puterea calorică superioară la temperatură de 15 °C [kwh/mc]

Astfel, pentru consumul anual în Nmc/h se va considera valoarea P_{cs} = 10.500

Consum anual de gaze naturale Nr gosp. X (cons. An/gosp.)	220 x 23.250 MWh/an	5115.000 MWh/an	487.142 Mii Nmc/an
---	---------------------------	--------------------	-----------------------

Consumul total defalcat pe durata de 40 de ani este prezentat în Anexa nr. 0

Necesarul de combustibil - gaze naturale

Necesarul de combustibil - gaze naturale pentru încălzire, apă caldă menajeră și preparare hrană la gospodăriile individuale s-a stabilit ținândseama de numărul acestora, iar pentru obiectivele social-culturale și societăți comerciale existente au fost luate în calcul necesitățile pentru încălzire și apă caldă menajeră.

Astfel, pentru încălzire, apă caldă menajeră și preparare hrană se vor monta în gospodării:

-centrală termică - CT, în condensare, cu tiraj forțat și cameră de ardere etanșă cu un consum maxim de gaze naturale Q_{CT} = 2.80 Nmc/h.

-2 x convector cu tiraj forțat și aparat instant pentru prepararea apei calde menajere - APAC, cu un comsum (cumulat) maxim de gaze naturale Q_{convector} + Q_{APAC} = 2.70 Nmc/h.

-mașină de gătit - MG, pentru prepararea hranei cu un consum maxim de gaze naturale Q_{MG} = 0.67 Nmc/h.

Pentru încălzire și apă caldă menajeră se va monta în instituții publice și agenți economici:

-centrală termică - CT, în condensare, cu tiraj forțat și cameră de ardere etanșă cu un consum maxim de gaze naturale Q_{CT} = 5.60 Nmc/h.

Pentru calcularea debitelor și alegerea dimensiunilor conductelor se vor lua în calcul următorii coeficienți:

-coeficient de simultaneitate având valoarea de 0.34 conform Tabel nr. 3 din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018;

-coeficient de montare receptori

În 60% din totalul gospodăriilor se va alege montarea a două convectoare, un aparat instant pentru prepararea apei calde menajere și o mașină de gătit (varianta mai puțin costisitoare), iar în 40% din totalul gospodăriilor se va alege montarea unei centrale termice și a unei mașini de gătit, pentru încălzire, apă caldă menajeră și prepararea hranei.

-coeficientul de racordare

1. - în prima fază se va lua în calcul un coeficient de racordare a consumatorilor de gaze naturale de 40%, atins după 4 ani de la punerea în funcțiune.

2. - în cazul în care, pe măsură ce numărul racordurilor va crește, pentru asigurarea debitului prin conductele având diametrele alese în Varianta 1, se va crește presiunea inițială din stația de reglare măsurare.

Lungimea totală de 8,006 km este repartizată pe diametre după cum urmează:

Localitate	DN 110	DN 90	Dn 63
Slatinita	4354	1128	2524
Total	4354	1128	2524

Subtraversari

La proiectarea si executarea subtraversarilor se tine cont de urmatoarele aspecte :

- rețeaua de gaz va traversa perpendicular caile de acces respectiv paraiele si viroagele
- rețeaua de gaz va fi protejată împotriva acțiunii sarcinilor dinamice ale convoaielor mobile
- se recomandă așezarea rețelei de gaz în tub de protecție pentru a putea fi reparate ușor

Subtraversările se vor realiza în tub de protecție din oțel.

De-o parte sau de alta a subtraversarilor se vor monta rasuflatori de gaz pentru eliminarea gazului din zona subtraversării în cazul apariției de avarii sau defecte.

Se vor executa un număr de 16 buc subtraversari iar acestea sunt compuse din:

a). Subtraversări de drumuri județene: 4 buc

SDJ 1 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 15 metri.

SDJ 2 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 90 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 28 metri.

SDJ 3 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 110 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 8 metri.

SDJ 4 - Subtraversare drum județean DJ 172B cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 110 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 7 metri.

Lungime Totala Subtraversari Drumuri Judetene L = 58ml.

b). Subtraversări de drumuri comunale: 5 buc

SDC 1 - Subtraversare drum comunal cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 8 metri.

SDC 2 - Subtraversare drum comunal cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 14 metri.

SDC 3 - Subtraversare drum comunal cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 7 metri.

SDC 4 - Subtraversare drum comunal cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 7 metri.

SDC 5 - Subtraversare drum comunal cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 110 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 8 metri.

Lungime Totala Subtraversari Drumuri Comunale L = 44ml.

c). Subtraversări paraie si viroage : 6 buc

SPV 1 - Subtraversare paraie si viroage cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 90 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 9 metri.

SPV 2 - Subtraversare paraie si viroage cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 90 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 22 metri.

SPV 3 - Subtraversare paraie si viroage cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 90 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 9 metri.

SPV 4 - Subtraversare paraie si viroage cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 8 metri.

SPV 5 - Subtraversare paraie si viroage cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 5 metri.

SPV 6 - Subtraversare paraie si viroage cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 63 mm în tub de protecție din oțel cu D = 114x4 mm,, în lungime de 9 metri.

Lungime Totala Subtraversari Cursuri de apa 62 ml.

d). Subtraversare Cale Ferata: 1 buc

SCF 1 - Subtraversare cale ferata cu conducta PEHD PE 100 SDR 11 cu

D = 110 mm în tub de protecție din oțel cu D = 219x4 mm,, în lungime de 40 metri.

Lungime Totala Subtraversari CF 40 ml.

Rețeaua de distribuție va funcționa în regim de presiune redusă și a fost dimensionată să preia și un debit de perspectivă.

Rețeaua se va executa în montaj subteran folosind material tubular din polietilenă de înaltă densitate PE100 SDR11.

Calculul s-a făcut în conformitate cu "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018. Numerotarea tronsoanelor s-a făcut de la ieșire din PRM și pentru ramificațiile principale.

Conform prescripțiilor din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018, diametrul minim admis pentru conducte subterane din PE100 SDR11 este DN40.

La dimensionarea rețelei și la calculul pierderilor de presiune s-a folosit următoarea formulă pentru dimensionarea rețelelor de presiune redusă:

$$D = 0,56 \sqrt[5]{\frac{Q_{cs}^2 T L \delta \lambda}{P_1^3 - P_2^3}} \quad sau \quad D = 0,56 \left(\frac{Q_{cs}^2 T L \delta \lambda}{P_1^3 - P_2^3} \right)^{0,2}$$

Unde:

D - diametrul interior al conductei, în cm;

Q_{cs} - debitul de calcul la $P=101325$ Pa (1,013 bar) și $T=288,15$ K, în m^3/h ;

P_1 - presiunea absolută a gazelor naturale la începutul tronsonului de conductă, în bar;

P_2 - presiunea absolută a gazelor naturale la capătul tronsonului de conductă, în bar;

T - 288,15 K, temperatura gazelor de conductă, în K;

L - lungimea tronsonului de conductă, în km;

$\delta = 0.554$, densitatea relativă a gazelor naturale față de densitatea aerului;

λ - coeficientul de pierdere liniară de sarcină (adimensional);

k - 0,007 rugozitatea conductelor (din polietilenă în cazul de față);

Pentru verificarea vitezei medii a gazului în tronsoanele de conductă s-a utilizat formula:

$$w = \frac{5,375 Q_{cs}}{D^2 \left(\frac{P_2^3}{P_1 + P_2} \right)}$$

în care w este viteza medie a gazelor (în m/s)

D - diametrul interior al conductei [cm].

Conform art. 57 din NTPEE 2018 viteza maximă admisă a gazelor naturale în rețelele de distribuție este de 20 m/s pentru conducte supraterane respectiv de 40 m/s pentru conductele montate subteran.

Traseul conductelor, punctele relevante și numerotarea tronsoanelor se regăsesc în planul de situație.

Cu formulele de calcul precizate s-au obținut următoarele valori:

PROIECTANT GENERAL
S.C. COLUMNA
CONSULT SRL

ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, LOCALITATEA COMPONENTA
SLATINITA, MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA-NASAUD

BENEFICIAR
MUNICIPIUL
BISTRITA

TRONS ON NR.	NOD	P1	Qcs	L	D	T	d	l	k	Re	P2	w	P1-P2
			mc/h	km	cm	k							
PR-S1	S1	1.20000	1260.25	3.9040	9.00	288	0.554	0.0196	0.007	312262	0.53632	61.25	0.66368
S1-S2	S2	0.53632	1141.00	0.4500	9.00	288	0.554	0.0197	0.007	282714	0.45982	101.16	0.07650
S2-S3	S3	0.45982	505.60	0.0280	7.36	288	0.554	0.0213	0.007	153191	0.45506	73.13	0.00476
S3-S4	S4	0.45506	479.61	0.4240	7.36	288	0.554	0.0214	0.007	145317	0.38298	75.54	0.07208
S4-S5	S5	0.38298	319.18	0.4680	7.36	288	0.554	0.0221	0.007	96708	0.30342	61.26	0.07956
S5-S6	S6	0.30342	183.44	0.0530	7.36	288	0.554	0.0236	0.007	55580	0.29441	40.60	0.00901
S6-S8	S8	0.29441	145.28	0.5210	5.14	288	0.554	0.0244	0.007	63030	0.20000	78.77	0.09441
S6-S9	S9	0.29441	38.17	0.1240	5.14	288	0.554	0.0298	0.007	16560	0.20000	20.69	0.09441
S3-S7	S7	0.45506	262.41	0.0150	7.36	288	0.554	0.0226	0.007	79507	0.45251	38.26	0.00255
S7-S13	S13	0.45251	95.42	0.5670	5.14	288	0.554	0.0218	0.007	41398	0.20000	37.79	0.25251
S7-S14	S14	0.45251	95.42	0.3310	5.14	288	0.554	0.0233	0.007	41398	0.20000	37.79	0.25251
S5-S10	S10	0.30342	14.31	0.0560	5.14	288	0.554	0.0211	0.007	6208	0.20000	7.61	0.10342
S4-S11	S11	0.38298	338.74	0.3390	5.14	288	0.554	0.0287	0.007	146963	0.20000	152.63	0.18298
S2-S12	S12	0.45982	145.28	0.4640	5.14	288	0.554	0.0298	0.007	63030	0.20000	56.80	0.25982
S1-S15	S15	0.53632	33.40	0.1220	5.14	288	0.554	0.0217	0.007	14491	0.20000	11.51	0.33632

A.3.3-Costurile estimative ale investitiei

euro = 4.9490 tva = 19%

DEVIZ GENERAL - SCENARIU 1

al obiectivului de investitii:

Alimentare cu gaze naturale Localitatea Componenta Slatinita

Municipiul Bistrita, Judetul Bistrita-Nasaud

Scenariu recomandat de proiectant

In lei/euro, la cursul BNR 1 euro = 4.9490 lei, din 8 februarie 2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	15,000.00	2.850,00	17,850.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	25,576.00	4,859.44	30,435.44
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		40,576.00	7,709.44	48,285.44
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.1.1. Studii de teren	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	24,000.00	4,560.00	28,560.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	150,000.00	28,500.00	178,500.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00

	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	45,000.00	8,550.00	53,550.00
TOTAL CAPITOL 3		262,000.00	49,780.00	311,780.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	4,743,581.00	901,280.39	5,644,861.39
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,500.00	855.00	5,355.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	34,998.00	6,649.62	41,647.62
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		4,783,079.00	908,785.01	5,691,864.01
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	40,849.00	7,761.31	48,610.31
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	40,849.00	7,761.31	48,610.31

	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	53,124.57	0.00	53,124.57
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	24,147.53	0.00	24,147.53
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4,829.51	0.00	4,829.51
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	24,147.53	0.00	24,147.53
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	504,865.50	95,924.45	569,186.40
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		598,839.07	103,685.76	702,524.82
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		5,684,494.07	1,069,960.21	6,754,454.27
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		4,829,506.00	917,606.14	5,747,112.14

* In preturi la data de 02.03.2022; 1 euro = 4,9490 lei CONFORM BNR.

Data
11.03.2022
Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL BISTRITA

Intocmit,
Muresan Ioan
Administrator

DEVIZ PE OBIECT

Obiectul 1 - Retea de distributie presiune redusa

					din data de :		11-martie-22	
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli				Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
					lei	lei	lei	
1	2				3	5	6	
	I. - LUCRARI DE CONSTRUCTII							
1	Sapatura mecanizata				218,700.00	41,553.00	260,253.00	
2	Sapatura manuala				104,895.00	19,930.05	124,825.05	
3	Umpluturi, compactari, refaceri				607,500.00	115,425.0 0	722,925.00	
4	Nisip sort 1-3mm				123,200.00	23,408.00	146,608.00	
5	Refacere structura rutiera				1,197,000.00	227,430.0 0	1,424,430.00	
6	Subtraversari cursuri de apa				148,800.00	28,272.00	177,072.00	
7	Subtraversari drumuri				244,800.00	46,512.00	291,312.00	
8	Retea distributie gaz PEHD DN 63 SDR 11				100,960.00	19,182.40	120,142.40	
9	Retea distributie gaz PEHD DN 90 SDR 11				73,320.00	13,930.80	87,250.80	
10	Retea distributie gaz PEHD DN 110 SDR 11				417,984.00	79,416.96	497,400.96	
11	Camine cu electrovane cu senzor de presiune si echipament SCADA				120,500.00	22,895.00	143,395.00	
12	Vana ingropata gaz DN 63 PN 10				10,080.00	1,915.20	11,995.20	
13	Vana ingropata gaz DN 90 PN 10				2,520.00	478.80	2,998.80	
14	Vana ingropata gaz DN 100 PN 10				3,100.00	589.00	3,689.00	
15	Subtraversare CF				96,000.00	18,240.00	114,240.00	
	Total I				3,469,359.00	659,178.21	4,128,537.21	
	II. - MONTAJ							
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice				4,500.00	900.00	5,400.00	
	Total II				4,500.00	900.00	5,400.00	
	III. - PROCURARE							

PROIECTANT GENERAL
S.C. COLUMNNA
CONSULT SRL

ALIMENTARE CU GAZE NATURALE, LOCALITATEA COMPONENTA
SLATINITA, MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA-NASAUD

BENEFICIAR
MUNICIPIUL
BISTRITA

1	Utilaje si echipamente tehnologice	34,998.00	6,999.60	41,997.60
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
3	Dotari	0.00	0.00	0.00
	Total III	34,998.00	6,999.60	41,997.60
	Total (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III)	3,508,857.00	667,077.81	4,175,934.81

Ing. Muresan Ioan

Ing. Muresan Ionut

DEVIZ PE OBIECT

Obiectul 2 - Bransamente gaz la imobile

			din data de :	11-martie-22
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Sapatura mecanizata	47,520.00	9,028.80	56,548.80
2	Sapatura manuala	28,120.00	5,342.80	33,462.80
3	Umpluturi, compactari, refaceri	132,000.00	25,080.00	157,080.00
4	Nisip sort 1-3mm	9,680.00	1,839.20	11,519.20
5	Teava PE 100 DN 32 SDR 11	63,360.00	12,038.40	75,398.40
6	Sa de bransare DN 32	66,420.00	12,619.80	79,039.80
7	Regulator presiune + cutie gaz	268,262.00	50,969.78	319,231.78
8	Contor inteligent	406,800.00	77,292.00	484,092.00
9	Reizer (Trecere de la PE la OL) DN 32 PN 10	27,060.00	5,141.40	32,201.40
10	Refaceri Trotuare	225,000.00	42,750.00	267,750.00
Total I		1,274,222.00	242,102.18	1,516,324.18
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
Total II		0.00	0.00	0.00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
3	Dotari	0.00	0.00	0.00
Total III		0.00	0.00	0.00
Total (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III)		1,274,222.00	242,102.18	1,516,324.18

Ing. Muresan Ioan

Ing. Muresan Ionut

A.3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

În conformitate cu HG 261 / 1994 cu modificările și completările ulterioare, lucrarea se încadrează în categoria **C - de importanță normală**.

Pentru întocmirea prezentei documentații au fost necesare următoarele studii de specialitate:

Studiu topografic - este anexat la Studiul de Fezabilitate, și cuprinde planurile topografice cu amplasamentele reperelor și listele cu repere în sistemul de referință național. Studiul topografic a fost realizat cu stații totale și dispozitive cu tehnologie GPS și se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiul de Fezabilitate.

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

Studiu geotehnic se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiu de Fezabilitate și cuprinde planurile cu amplasamentul forajelor, fișele cu rezultatele de laborator precum și raportul geotehnic cu recomandările pentru realizarea în condiții optime a lucrărilor. Studiul geotehnic se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiul de Fezabilitate.

A.3.5 Grafice orientative de realizare a investiției

Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Provize, avize autorizatii, licente																								
Licitatie executie retea																								
Ob. 01 Retea Distributie																								
Ob. 02 Bransamente la imobile																								
Probe Tehnologice si Teste																								
Asistenta Tehnica																								

Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Provize, avize autorizatii, licente																								
Licitatie executie retea																								
Ob. 01 Retea Distributie																								
Ob. 02 Bransamente la imobile																								
Probe Tehnologice si teste																								
Asistenta Tehnica																								

SCENARIUL 2 – Realizarea rețelei de distribuție din conducte de oțel izolate, montate îngropat

B.3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Regim juridic - Rețelele ce alcătuiesc sitsemul de distribuție a gazelor naturale se vor monta numai pe domeniul public al comunei, pe cât posibil lateral de carosabilul drumurilor existente.

Regim economic – Terenul domeniu public al Municipiului Bistrita, județul Bistrita Nasaud.

Regimul tehnic – Terenul se află în intravilanul și extravilanul localității Slatinita, județul Bistrita Nasaud.

Rețeaua de distribuție proiectată, se află în intravilanul/extravilanul Localității Slatinita, Județul Bistrita Nasaud și se realizează pe domeniul public, stabilit potrivit legii 213 din 1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acestuia și conform H.G. 1.356/2001 cu modificările și completările ulterioare privind atestarea domeniului public al județului Bistrita Nasaud, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Bistrita Nasaud.

Suprafața totală de teren care va fi ocupată prin realizarea investiției este de 8.006,0 mp conducte.

La amplasarea obiectivului de investiții s-au respectat următoarele elemente:

-Proiectul se încadrează în prevederile Planului Urbanistic General aprobat, al Municipiului Bistrita.

-Proiectul se încadrează în Strategia de dezvoltare a Localității Slatinita.

La întocmirea proiectului tehnic de execuție și la executarea lucrărilor proiectate se va avea în vedere amplasarea tuturor lucrărilor numai pe domeniul public, fără exproprieri ori scoateri din circuitul agricol.

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

Localitatea Slătinița, localitate componentă a municipiului Bistrita, se află în partea de nord vest a Municipiului Bistrita, accesul făcându-se prin drumul național DN 17, din zona localității Unirea, apoi prin drumul județean DJ 172B – strada Valea Slătiniței.

În situația actuală, localitatea componentă SLĂTINIȚA nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu gaze naturale.

Municipiul Bistrita are în componența sa următoarele localități:

Bistrita – resedința, Ghinda, Sarata, Sigmir, Slatinita, Unirea și Viisoara

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și cai de acces posibile

Municipiul Bistrita este situat în partea de Nord-Est a podisului Transilvaniei, în depresiunea Bistritei și este străbatut de râul Bistrita. Principala cale de acces este drumul european E58 (DN 17) care face legătura între Transilvania și Moldova. Municipiul este amplasat pe un teren plan, la o altitudine de 356m, pe coordonatele 47 °10' latitudine nordică și 24 °30' longitudine estică.

Bistrita este înconjurată de coline acoperite cu întinse livezi. Localitățile limitrofe sunt:

- Dumitra – Nord
- Tarpiu – Nord-Vest
- Sieu-Magherus – Sud-Vest
- Mariselu – Sud
- Jelna – Sud-Est
- Livezile – Nord-Est

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

Rețeaua de distribuție din țeava PEHD 100 SDR11 se amplasează pe drumurile și străzile existente în localitate. În cazul de față orientarea față de punctele cardinale nu este relevantă.

d) surse de poluare existente;

Nu au fost identificate surse de poluare existente în zona de amplasare a rețelei de distribuție gaze naturale.

e) date climatice și particularități de relief

Localitatea Slatinita se afla la 9 km N-V fata de Municipiul Bistrita si este traversata de drumul judetean 172B.

Teritoriul studiat se afla intr-o zona de climat temperat – continentală cu specific de coline joase si medii, cu temperatura medie anuala cuprinsa intre 8 si 9 °C.

Temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) este cuprinsa intre 16 si 18 °C. Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este cuprinsa intre -4 si -6 °C.

Precipitatiile medii anuale sunt de 800-1000 mm (max – iulie: 100-120 mm; min – ianuarie: 50-60 mm). Vanturile dominante sunt cele vestice, iarna patrund curenții de natura polara nordica si nord vestici.

Durata stratului de zapada este de 60-90 de zile, cu grosimea maxima a stratului de zapada cuprinsa intre 60-70 cm.

Conform hartii cu repartitia dupa indicele de umiditate (I_m) Thornthwaite, arealul se incadreaza la „tip III climateric” cu $I_m > 20$.

Conform STAS 1709/1-90 zona prezinta un indice de inghet $I_{mad}^{3/30} = 750$ (°C x zile) si un indice maxim de inghet $I_{max30} = 810$ (°C x zile).

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este de 80-90 cm.

Conform SR 174-1 (iulie 1997) amplasamentul se incadreaza in „zona rece”.

f) existenta unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare – **nu este cazul;**
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție – **In aceste zone protejate lucrarile se vor executa sub indrumarea specialistilor pe acest domeniu.**
- 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

Adâncimea de îngheț în zona Localitatii Slatinita este de 100 cm de la cota terenului conform STAS 6054 / 77 - „Adâncimi maxime de îngheț”.

(i) date privind zonarea seismică:

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului României, amplasamentul investigat se situează în zona de gradul 6 (scara MSK).

Conform Normativului P100 - 1/2013, privind proiectarea antiseismică a construcțiilor pentru cutremure având un interval mediu de recurență $IMR = 225$ ani, și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, zona are valori de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.10g$, iar valoarea perioadei de colt $T_c = 0.7s$.

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Localitate	Cutremure de pământ		Inundații		Alunecări de teren	
	Număr de locuitori	Intensitatea seismică MSK	pe curs de apă	pe torenți	Potențial de producere	
					primară	reactivată
Slatinita	500	6	-	-	ridicată	-

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Apa subterană a fost interceptată în două foraje, la adâncimea de 3.00m.

Perimetrul studiat se găsește în zona de adâncimi maxime de îngheț cuprinse între – 80-90 cm, conform STAS 6054 / 1977.

iii) date geologice generale

Din punct de vedere geologic perimetrul investigat aparține sedimentarului neogen al Bazinului Transilvaniei, ce este reprezentat în zona prin depozite helveticene, badeniene și burdigaliene. Orizontul Helvetian este constituit dintr-o alternanță de argile macroporoase și nisipuri cu intercalatii conglomeratice. Sedimentarul Badenian și Buglovian este reprezentat prin orizontul argilelor marnoase cu *Spiralis*, cu intercalatii de nisipuri, gresii, tufuri și pietrisuri cu nivele cineritice. Peste acestea sunt dispuse depozitele aluvionare cuaternare ale valurilor minore din zona, constituite din pietrisuri și nisipuri aparținând terasei joase și luncii (Holocen).

(iv) date geotehnice;

Având în vedere prevederile din normativ NP 074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat sistemul construcție teren.

Astfel s-a stabilit următorul punctaj:

1. Condițiile de teren: Terenuri dificile	6 puncte
2. Apa subterană: Fără epuizmente normale	1 punct
3. Construcții de importanță: Normală	3 puncte
4. Vecinătăți fără riscuri: Risc moderat	3 puncte
5. Zonă seismică de calcul cu $a_g = 0,10g$	1 punct

Risc geotehnic → Categorie geotehnică 2

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

Conform Normativului P100 – 1/2013, privind proiectarea antiseismică a construcțiilor pentru cutremure având un interval mediu de recurență $IMR = 225$ ani, și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.10g$, iar valoarea perioadei de colt $T_c = 0.7s$.

În conformitate cu Legea nr.575 / 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural, Localitatea Slatinita se încadrează în zone afectate de cutremure cu o intensitate seismică $MSK - 6$ și alunecări de teren de tip primar, cu risc ridicat de producere;

B.3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Lucrările vor consta în execuția unei rețele de gaze care să permită alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor din clădiri civile, industriale și din alte amenajări din intravilanul și extravilanul Localității Slatinita. După ieșirea din PRM, traseul conductei este amplasat preponderent în spații verzi, trotuare și drumuri conform planurilor de situație.

La fiecare ramificație se va monta câte o vană îngropată din PE pentru izolarea traseului respectiv în caz de avarie. Traversările în zona intersecției cu căile de acces (drumuri) nemodernizate, după caz, prin foraj orizontal, caz în care conductele se vor introduce într-un tub de protecție de OL.

ANALIZA DE CONSUM GAZE NATURALE PENTRU O GOSPODĂRIE PE AN

1. Calculul necesarului anual de căldură pentru încălzire

-volumul mediu util al unei locuințe $V=250.00$ mc

-necesarul de căldură pe unitatea de volum $Q_i = 55.00$ kcal/h*mc

TOTAL necesar căldură pentru încălzire $Q_{nec. inc.} = V \cdot Q_i$ kcal/h

Rezultă $Q_{nec. inc.} = 13750.00$ kcal/h

2. Calculul necesarului anual de căldură pentru preparare apă caldă menajeră

-necesarul orar de căldură pentru furnizarea apei calde menajere

$$Q_{a.c} = \frac{k \cdot N \cdot q_{gs} \cdot (t_c - t_r)}{24} \text{ kcal/h}$$

Unde:

k - coeficientul de neuniformitate a consumului orar $k = 4.5$

n - număr mediu de persoane pe locuința $n = 4$ persoane

q_s - consum specific de apă caldă $q_s = 75 \text{ l/om} \cdot \text{zi}$

t_c - temperatura apei calde $t_c = 65^\circ \text{C}$

t_r - temperatura apei reci $t_r = 10^\circ \text{C}$

Rezultă $Q_{a.c.} = 3093.75 \text{ kcal/h}$

3. Calculul consumului anual de gaze naturale pe locuință

Necesarul de căldură al clădirii:

$Q_{nec. inc.} = 13750.00 \text{ kcal/h}$ 3.661 MWh/an

Rezultă $Q_{nec} = 19993.75 \text{ kcal/an}$ 23.250 MWh/an

4. Consumul anual de gaze natural total

Începând cu 1 iulie 2008 facturarea gazelor naturale este făcută în unități de energie, utilizând pentru determinarea acesteia următoarea formulă:

$E = V_b \cdot P_{cs}$, unde:

E = energia gazelor naturale [kwh]

V_b = volumul corectat [mc] (volumul măsurat în condiții de bază)

P_{cs} = puterea calorică superioară la temperatură de 15°C [kwh/mc]

Astfel, pentru consumul anual în N_{mc}/h se va considera valoarea $P_{cs} = 10.500$

Consum anual de gaze naturale Nr gosp. X (cons. An/gosp.)	220 x 23.250 MWh/an	5115.000 MWh/an	487.142 Mii Nmc/an
---	---------------------------	--------------------	-----------------------

Consumul total defalcat pe durata de 40 de ani este prezentat în Anexa nr. 0

Necesarul de combustibil - gaze naturale

Necesarul de combustibil - gaze naturale pentru încălzire, apă caldă menajeră și preparare hrană la gospodăriile individuale s-a stabilit ținândseama de numărul acestora, iar pentru obiectivele social-culturale și societăți comerciale existente au fost luate în calcul necesitățile pentru încălzire și apă caldă menajeră.

Astfel, pentru încălzire, apă caldă menajeră și preparare hrană se vor monta în gospodării:

-centrală termică - CT, în condensare, cu tiraj forțat și cameră de ardere etanșă cu un consum maxim de gaze naturale $Q_{CT} = 2.80 \text{ Nmc/h}$.

-2 x convector cu tiraj forțat și aparat instant pentru prepararea apei calde menajere - APAC, cu un comsum (cumulat) maxim de gaze naturale $Q_{convector} + Q_{APAC} = 2.70 \text{ Nmc/h}$.

-mașină de gătit - MG, pentru prepararea hranei cu un consum maxim de gaze naturale $Q_{MG} = 0.67 \text{ Nmc/h}$.

Pentru încălzire și apă caldă menajeră se va monta în instituții publice și agenți economici:

-centrală termică - CT, în condensare, cu tiraj forțat și cameră de ardere etanșă cu un consum maxim de gaze naturale $Q_{CT} = 5.60 \text{ Nmc/h}$.

Pentru calcularea debitelor și alegerea dimensiunilor conductelor se vor lua în calcul următorii coeficienți:

-coeficient de simultaneitate având valoarea de 0.34 conform Tabel nr. 3 din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018;

-coeficient de montare receptori

În 60% din totalul gospodăriilor se va alege montarea a două convectoare, un aparat instant pentru prepararea apei calde menajere și o mașină de gătit (varianta mai puțin costisitoare), iar în 40% din totalul gospodăriilor se va alege montarea unei centrale termice și a unei mașini de gătit, pentru încălzire, apă caldă menajeră și prepararea hranei.

-coeficientul de racordare

1. - în prima fază se va lua în calcul un coeficient de racordare a consumatorilor de gaze naturale de 40%, atins după 4 ani de la punerea în funcțiune.

2. - în cazul în care, pe măsură ce numărul racordurilor va crește, pentru asigurarea debitului prin conductele având diametrele alese în Varianta 1, se va crește presiunea inițială din stația de reglare măsurare.

Lungimea totală de 8,006 km este repartizată pe diametre după cum urmează:

Localitate	φ 4"	φ 3"	φ 2"
Slatinita	4354	1128	2524
Total	4354	1128	2524

Rețeaua de distribuție va funcționa în regim de presiune redusă și a fost dimensionată să preia și un debit de perspectivă.

Rețeaua se va executa în montaj subteran folosind material tubular din OL.

Calculul s-a făcut în conformitate cu "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018. Numerotarea tronsoanelor s-a făcut de la ieșire din PRM și pentru ramificațiile principale.

Conform prescripțiilor din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018, diametrul minim admis pentru conducte subterane din oțel φ 2".

La dimensionarea rețelei și la calculul pierderilor de presiune s-a folosit următoarea formulă pentru dimensionarea rețelelor de presiune redusă:

$$D = 0,56 * \sqrt{\frac{Q_{cs}^2 T L \delta \lambda}{p_1^3 - p_2^3}} \quad \text{sau} \quad D = 0,56 \left(\frac{Q_{cs}^2 T L \delta \lambda}{p_1^3 - p_2^3} \right)^{0,2}$$

Unde:

D - diametrul interior al conductei, în cm;

Q_{cs} - debitul de calcul la $P=101325$ Pa (1,013 bar) și $T=288,15$ K, în m^3/h ;

P_1 - presiunea absolută a gazelor naturale la începutul tronsonului de conductă, în bar;

P_2 - presiunea absolută a gazelor naturale la capătul tronsonului de conductă, în bar;

T - 288,15 K, temperatura gazelor de conductă, în K;

L - lungimea tronsonului de conductă, în km;

$\delta = 0.554$, densitatea relativă a gazelor naturale față de densitatea aerului;

λ - coeficientul de pierdere liniară de sarcină (adimensional);

k - 0,007 rugozitatea conductelor (din polietilenă în cazul de față);

Pentru verificarea vitezei medii a gazului în tronsoanele de conductă s-a utilizat formula:

$$w = \frac{5,375Q_{gs}}{D^2 \left(\frac{P_1^2}{P_1 + P_2} \right)}$$

în care w este viteza medie a gazelor (în m/s)

D=diametrul interior al conductei [cm].

Conform art. 57 din NTPEE 2018 viteza maximă admisă a gazelor naturale în rețelele de distribuție este de 20 m/s pentru conducte supraterane respectiv de 40 m/s pentru conductele montate subteran.

Traseul conductelor, punctele relevante și numerotarea tronsoanelor se regăsesc în planul de situație.

B.3.3 Costurile estimative ale investiției

euro = 4.9490 tva = 19%

DEVIZ GENERAL - SCENARIU 2

al obiectivului de investitii:

Alimentare cu gaze naturale localitatea componenta Slatinita

Municipiul Bistrita, Judetul Bistrita-Nasaud

Scenariu nerecomandat de proiectant

In lei/euro, la cursul BNR 1 euro = 4.9490 lei, din 11 martie 2022

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
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.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	25,576.00	4,859.44	30,435.44
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		25,576.00	4,859.44	30,435.44
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.1.1. Studii de teren	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00

3.5.	Proiectare	122,000.00	23,180.00	145,180.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	80,000.00	15,200.00	95,200.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8.	Asistenta tehnica	66,000.00	12,540.00	78,540.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	26,000.00	4,940.00	30,940.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	18,000.00	3,420.00	21,420.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	40,000.00	7,600.00	47,600.00
TOTAL CAPITOL 3		243,000.00	46,170.00	289,170.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	5,929,476.00	1,126,600.44	7,056,076.44
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,500.00	855.00	5,355.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	34,998.00	6,649.62	41,647.62
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00

4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		5,968,974.00	1,134,105.06	7,103,079.06
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	40,849.00	7,761.31	48,610.31
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	40,849.00	7,761.31	48,610.31
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	52,179.40	0.00	52,179.40
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	29,647.38	0.00	29,647.38
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	5,929.48	0.00	5,929.48
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	29,647.38	0.00	29,647.38
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	596,897.40	113,410.51	710,307.91
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		689,925.80	121,171.82	811,097.62
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		6,961,475.80	1,312,766.32	8,274,242.12
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		6,000,401.00	1,140,076.19	7,140,477.19

* In preturi la data de 29.07.2021; 1 euro = 4.9490 lei CONFORM BNR.

Data
11.03.2022
Beneficiar/Investitor,

Intocmit,
Muresan Ioan
Administrator

MUNICIPIUL BISTRITA

B.3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a co structurilor, după caz:

În conformitate cu HG 261 / 1994 lucrarea se încadrează în categoria C - de importanță normală.

Pentru întocmirea prezentei documentații au fost necesare următoarele studii de specialitate:

Studiu topografic - este anexat la Studiu de Fezabilitate, și cuprinde planurile topografice cu amplasamentele reperelor și listele cu repere în sistemul de referință național. Studiul topografic a fost întocmit cu stații totale și dispozitive cu tehnologie GPS și se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiu de Fezabilitate.

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

Studiul geotehnic se regăsește în cadrul anexelor la prezentul Studiu de Fezabilitate și cuprinde planurile cu amplasamentul forajelor, fișele cu rezultatele de laborator precum și raportul geotehnic cu recomandările pentru realizarea în condiții optime a lucrărilor.

B.3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Provize, avize autorizatii, licente																								
Licitatie executie retea																								
Ob. 01 Retea Distributie																								
Ob. 02 Bransamente la imobile																								
Probe Tehnologice si teste																								
Asistenta Tehnica																								

Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Provize, avize autorizatii, licente																								
Licitatie executie retea																								
Ob. 01 Retea Distributie																								
Ob. 02 Bransamente la imobile																								
Probe Tehnologice si teste																								
Asistenta Tehnica																								

4. Analiza fiecărui scenariu/opțiuni tehnico economice propuse

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

❖ Identificarea investiției

În prezent în localitatea Slatinita nu există sistem de distribuție a gazelor naturale, încălzirea locuințelor, prepararea hranei și a apei calde de consum realizându-se prin arderea combustibililor solizi, lichizi, a GPL sau utilizând energia electrică.

Investiția presupune realizarea sistem de distribuție gaze naturale pentru alimentarea cu gaze naturale a Localitatii Slatinita , jud. BISTRITA -NASAUD.

❖ Definirea obiectivelor

Obiectivele tehnic investiționale ale proiectului constau în realizarea unui sistemul de distribuție a gazelor naturale în localitatea Slatinita .

Aceste realizări vor contribui la dezvoltarea localității, generând creșterea competitivității industriale, a atractivității investiționale și rezidențiale în aria de responsabilitate a proiectului.

Prin îndeplinirea obiectivelor propuse, proiectul este necesar și oportun, aducând beneficii substanțiale, de ordin social și economic, în ceea ce privește îmbunătățirea necesarului de energie termică din Localitatea Slatinita.

De asemenea, proiectul este necesar și oportun pentru îmbunătățirea calității vieții locuitorilor prin creșterea condițiilor igienico-sanitare.

Prin realizarea proiectului propus, se creează premise pentru încurajarea și dezvoltarea mediului de afaceri local, fapt care va conduce la diminuarea efectelor de depopulare existente.

❖ Specificarea perioadei de referință

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale este proiectată astfel încât să aibă o durată de folosință de 50 ani.

Conform recomandărilor din Procedura privind elaborarea studiului tehnico-economic în vederea realizării obiectelor/conductelor necesare racordării aprobată prin Ordinul ANRE nr. 104/2015, analiza cost-beneficiu s-a realizat pentru o perioadă de 25 ani, inclusiv perioada de investiție de 36 luni.

De altfel, Comisia Europeană recomandă ca pentru sectorul energetic, perioada de referință pentru care sunt considerate previziunile în analiza cost-beneficiu să se efectueze pe un orizont de timp de referință de 25 ani, așa cum se prezintă și din "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020".

Perioada de referință pentru prețuri este luna iulie 2021.

❖ Prezentarea scenariului de referință:

Construcția unei soluții de referință și identificarea alternativelor promițătoare reprezintă aspecte care vor influența toate aspectele evaluării care urmează.

Soluția de referință în cazul investiției "Alimentare cu gaze naturale Localitatea componenta Slatinita, Municipiul Bistrita, județul BISTRITA NASAUD" o reprezintă varianta zero – varianta fără investiție (a nu face nimic). Această opțiune constituie scenariul inerțial.

Fără finanțare, autoritățile locale nu au capacitatea de a finanța o astfel de investiție.

Nerealizarea sistemului de distribuție a gazelor naturale va conduce la pierderi pentru locuitorii Localitatii Slatinita in cea ce priveste încălzirea locuințelor, prepararea hranei și a apei calde de consum, in special in perioada rece a anului și pierderi din amplificarea decalajului dintre sat și oraș care conduc la accentuarea fenomenului de depopulare.

Datele disponibile nu permit cuantificarea efectelor nerealizării proiectului(categoric negative).

Celelalte două opțiuni reprezintă variante cu investiție (a face ceva).Aceste opțiuni constituie scenarii promițătoare.

Scenariile promițătoare sunt:

Scenariul 1 – Realizarea rețelei de distribuție din țeava PEHD 100 SDR 11	Scenariul 2 –Realizarea rețelei de distribuție din conducte de oțel izolate,montate ingropat
Variantă de investiție cu costuri medii	Variantă, cu costuri mari

Opțiunile identificate prin studiul de fezabilitate vor fi supuse analizei in contiunare.

4.2 Analiza vulnerabilității cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Analiza vulnerabilității constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând Rata Internă de Rentabilitate si Valoarea Netă Actualizată, ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimari făcute anterior și calculate în situația scenariului de bază.

Riscurile la care poate fi expusă investiția, pot fi clasificate în următoarele categorii principale:

-riscul tehnic

Acest risc tehnic este eliminat deoarece realizarea acestui material s-a făcut în baza unei bune documentări și pe baza experienței specialiștilor pe care beneficiarul i-a contactat în fazele elaborării unei liste de necesități. Prin studiile efectuate s-au eliminat posibilitățile ca proiectul sa nu fie in concordanță cu destinația propusă, să nu fie depreciat moral și să fie exploatat eronat.

-riscul financiar

Acest risc este eliminat, deoarece fiind un proiect de infrastructură socială cele două aspecte: riscul financiar și riscul sechestrului, nu sunt posibile.

-riscul climatic

Deoarece investiția este una în infrastructură și se desfășoară pe o structura liniară de amploare mare este supusă acestui risc. Schimbările climatice nefiind în sfera de influență a beneficiarului, acest risc va fi transferat prin impunerea unei asigurări la execuția lucrărilor.

-incendiile și dezastrelor naturale

Din date statistice existente în cadrul primăriei, rezultă că acest tip de risc este foarte scăzut și este un risc asumat.

-accidentele, riscul politic și social

Aici se are în vedere faptul că situația socio-politică existentă în momentul de față nu supune societatea la un asemenea risc, și implicit nu sunt preconizate mișcări sociale în condițiile unui trai decent pe o perioadă nedeterminată. Acesta este un risc însușit.

-riscul demografic

Datorită măsurilor luate de autoritățile locale privind stoparea migrației din mediul rural (inclusiv realizarea acestui proiect) și împreună cu datele statistice privind factorul demografic din zona, rezultă că această investiție poate fi exploatată fără riscul de a deveni sub capacitatea sistemului proiectat.

-riscul de marketing

În condițiile epocii actuale, când realizarea infrastructurii constituie în primul rând o necesitate, pentru asigurarea unui nivel de trai civilizat, această investiție nu prezintă nici un risc de marketing.

-riscul cerintelor obligatorii

Prin proiectul propus se urmărește realizarea investiției cu respectarea cerințelor obligatorii și alinierea acestora la standardele tehnice în vigoare, și în consecință, acest risc este eliminat.

Proiectul nu prezintă vulnerabilități la factorii de risc identificați.

4.3 Situația utilităților și analiza de consum

Prezenta lucrare nu presupune asigurare cu utilitati.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural:

Proiectul propus aduce beneficii substanțiale de ordin social, în ceea ce privește îmbunătățirea nivelului de trai și a creșterii atractivității comunei pentru potențiali investitori în servicii sau producție de pe teritoriul comunei.

b) estimari privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare:

1. Numărul de locuri crește în faza de execuție:

Se vor crea 14 locuri de muncă suplimentare pe perioada de execuție după cum urmează:

- 2 studii superioare
- 2 studii medii
- 4 muncitori calificați
- 6 muncitori necalificați

2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare.

Pe perioada de operare, în primul an după realizarea investiției se vor crea 6 locuri de muncă după cum urmează:

- 1 studii superioare
- 2 studii medii
- 3 calificați

După realizarea investiției, conform legislației în vigoare, lucrarea va fi în administrarea operatorului sistemului de distribuție, care va fi responsabil de buna întreținere și exploatarea investiției.

Pentru aducerea la îndeplinire a acestui obiectiv, după recepția finală a lucrărilor operatorul va decide dacă întreținerea se va face prin implicarea de personal angajat propriu sau prin externalizarea serviciilor de întreținere.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Potrivit Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului , realizarea unor lucrări ca cea de față se încadrează efectuării evaluării impactului asupra mediului, conform Anexa 2- alin 10-Proiecte de infrastructură, lit. i) instalații de conducte pentru gaz ..., altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1.

Cu toate acestea se apreciază că lucrările propuse nu au un impact negativ asupra mediului înconjurător, ci din contra conduc la îmbunătățirea condițiilor de mediu, arderea gazelor naturale fiind mai puțin poluantă decât arderea combustibililor solizi sau lichizi.

În ceea ce privește impactul pe care îl vor avea activitățile de construire a rețelei de distribuție asupra mediului și populației, s-au evaluat sursele de poluare ale apei, aerului, florei și faunei, poluarea fonică, vibrațiile și managementul deșeurilor. S-au analizat și cuantificat impactul produs asupra factorilor de mediu, cum ar fi apa, aerul etc. Și asupra așezămintelor omenești sau asupra altor obiective. Măsurile ce vor fi propuse în cadrul proiectului tehnic vor fi menite să diminueze sau să elimine impactul negativ produs izolat asupra mediului și să încadreze efectele adverse în limitele admisibile.

Pe perioada execuției obiectivului de investiții se vor respecta prevederile actelor normative cuprivate la organizarea de șantier, depozitarea combustibililor, a materialelor de construcții în locuri special amenajate.

La execuția lucrărilor se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport ce corespund din punct de vedere tehnic, pentru evitarea poluării mediului cu noxe din combustie sau materiale de construcție în vrac.

Executantul are obligația de a respecta cu strictețe reglementările în vigoare cu privire la protecția mediului, sănătate și securitate în muncă și în P.S.I.

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ce se vor ocupa temporar, se vor reda folosinței anterioare, la starea inițială.

În zonele pe care se va desfășura investiția nu au fost identificate situri protejate.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează după caz

Prin realizarea proiectului propus, se creează premise pentru încurajarea și dezvoltarea mediului de afaceri local, fapt care va conduce la diminuarea efectelor de depopulare deja existente.

Analizând impactul proiectului asupra elementelor de natură socială, asupra factorilor de mediu precum și a contextului natural și antropic în care acesta se integrează, putem aprecia proiectul propus ca fiind necesar și oportun.

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică dimensionarea obiectivului de investiții;

S-a anexat prezentului studiu de fezabilitate.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

S-a anexat prezentului studiu de fezabilitate.

4.7 Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

S-a anexat prezentului studiu de fezabilitate.

4.8 Analiza de senzitivitate

S-a anexat prezentului studiu de fezabilitate.

4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

S-a anexat prezentului studiu de fezabilitate.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată

5.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

SCENARIUL 1 – Realizarea rețelei de distribuție din țevă PEHD 100, SDR 11.

SCENARIUL 2 – Realizarea rețelei de distribuție din conducte de oțel izolate, montate îngropat

Caracteristici variantă tehnică propusă	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	Conducta de PE100 SDR 11	Conducta de oțel
Durata estimată de viață	50 ani	30 ani
Durata estimată de finalizare	4 ani	4 ani
Rezistența mecanică	Scăzută	Mare
Rezistența la coroziune	Mare	Scăzută
Particularitățile în montaj	<ul style="list-style-type: none"> - Conducta este mult mai ușoară în greutate, ceea ce face mai facilă pozarea ei în șanț - Pentru diametre de până la DN110, inclusiv, conducta se poate livra în colac de 60-100 m, ceea ce reduce numărul sudurilor, implicit numărul defectelor 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesită izolarea conductei înainte de montare(se poate executa în stații) - Materialul tubular este greu și necesită echipamente de ridicat - Conducta este livrată în bare de 12m, astfel numărul de suduri și posibile defecte este mai ridicat
Costurile realizării investiției	5,684,494.07	6,961,475.80
Forța de muncă necesară	3 persoane	5 persoane
Particularități în exploatare	Conform Anexa nr. 19 din NTPEE 2018	
Racordarea la rețea	Racordurile se execută simplu utilizând șa de bransament, care implică sudura	Racordul la conductele din oțel se execută prin sudarea teului de racordare

	cu electrofuziune. Teul este încorporat cu robinet de perforare, astfel nu necesită alte materiale pentru acțiunea de perforare	Racordul trebuie izolat la fața locului, astfel posibilitatea de corodare este ridicată
--	--	---

Anexa nr.19 din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr.89/2018: Periodicitatea efectuării verificărilor tehnice a conductelor de distribuție a gazelor natural

Tipul conductei	Conducte din oțel					Conducte din PE	
	Subterane				Supraterane		
Nr de defecte constatate/km/an precedent:"x"	X<0.025	0.025<x<0.25	0.25<x<1	x>1	Indiferent de vechimea conductei	Cu vechime < de 2 ani	Cu vechime > de 2 ani
Interval de timp	1 verificare pe an	1 verificare la 6 luni	1 verificare la 3 luni	1 verificare pe lună	1 verificare pe an	1 verificare la 6 uni	1 verificare pe an

5.2 Selectarea și justificarea scenariului / opțiunii optime recomandate

Scenariul recomandat îl reprezintă realizarea obiectivelor sistemului de distribuție cu material tubular din polietilenă de înaltă densitate, PE 100 SDR 11, conform planurilor de situație anexate prezentului studiu.

Selectarea acestui scenariu s-a făcut comparând atât aspectele pozitive cât și cele negative ale celor 2 scenarii propuse.

Scenariul 1, prezintă avantaje la majoritatea categoriilor la care s-a făcut comparație pe când scenariul 2 a prezentat dezavantaje la majoritatea categoriilor.

5.3 Descrierea scenariului optim recomandat privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care urmează să fie realizată investiția se află în intravilanul și extravilanul Localitatii Slatinita și face parte din domeniul public al Localitatii Slatinita.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului:

Investiția nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc) decât în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier. Organizarea de șantier cade în sarcina directă a Antreprenorului care va elabora proiect de organizare în șantier, pentru care va solicita autorizație de construire, în care vor fi incluse toate cheltuielile aferente racordării de utilități necesare organizării, în scopul realizării unei lucrări conforme cu cerințele documentației de avizare.

Singurul obiect al investiției care pentru funcționare necesită asigurarea cu energie electrică pentru alimentarea sistemului SCADA și a unei lămpi stradale pentru iluminatul pe timp de noapte, este postul de măsurare-predare PM. Alimentarea cu energie electrică poate fi asigurată prin montarea unui panou fotovoltaic ce va alimenta atât dispozitivul de teletransmisie a valorilor măsurate de contor cât și lampa pentru iluminatul stradal sau prin conectarea la rețeaua existentă.

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;

Rețeaua de distribuție gaze naturale se va executa în domeniul public, în lungul drumurilor și va avea o lungime totală de 8.006 km și va fi executată din conducta de polietilenă PE 100, SDR11, având următoarele diametre:

Localitate	DN 110	DN 90	Dn 63
Slatinita	4354	1128	2524
Total	4354	1128	2524

PREScripȚII DE EXECUȚIE A SISTEMELOR DE DISTRIBUȚIE

Execuția lucrărilor din domeniul gazelor naturale se poate realiza doar de către un operator autorizat ANRE.

Execuția sistemului de distribuție se va face cu respectarea prevederilor din "Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate din Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018, precum și cu respectarea legilor și altor normative în vigoare.

Toate materialele, armaturile, confecțiile și accesoriile utilizate la execuție, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare. Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării.

Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al operatorului conductei.

În timpul execuției se iau măsuri pentru evitarea deteriorării instalațiilor și construcțiilor subterane sau supraterane aparținând altor deținători. La execuția lucrărilor, înainte de montare, se verifică calitatea echipamentelor, instalațiilor și produselor.

La execuția lucrărilor se va ține cont de zona de protecție a conductei de distribuție, care se întinde la suprafața solului, de ambele părți ale conductei, se măsoară în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductei și este de 0.5 m, precum și de distanțele de securitate între conducta nou proiectată și diferite construcții sau instalații, conform tabelului nr. 1 din "Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018.

Nr.Grt	Instalația construcția sau obstacolul	Distanța minimă de la conducta de gaze din PE, în m			Distanța minimă de la conducta de gaze din OL, în m		
		Presiune Joasă	Presiune Redusă	Presiune medie	Presiune Joasă	Presiune redusă	Presiune medie
1	Clădiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile de a fi consumate	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0
2	Clădiri fără subsoluri	0.5	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0
3	Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice, televiziune, etc.	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0
4	Conducte de canalizare	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.5
5	Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct în sol, cabluri TV, sau căminele acestor instalații	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
6	Cămine pentru rețele termice, telefonice și canalizare sau alte cămine subterane	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
7	Copaci	0.5	0.5	0.5	1.5	1.5	1.5
8	Stâlpi	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
9	Linii de cale ferate exclusiv cele din stații, triaje sau incinte industriale						
	In rambleu, de la piciorul taluzului*)	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
	În debleu, la nivelul terenului, din axul liniei de cale ferată **)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

NOTĂ:

*) de la piciorul taluzului

**) din axul de cale ferată

Distanțele, exprimate în metri, se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane.

Distanțele pot fi reduse cu 20% pentru pozițiile 1-6 când nu este posibilă respectarea lor, condiția fiind ca pe porțiunea în cauză să se prevadă tuburi de protecție și răsuflători pentru eventualele scăpări de gaze, montate la capetele tuburilor

Distanțele dintre conductele de distribuție/racorduri sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale montate subteran și conductele care transportă fluide combustibile, depozitele de carburanți, stațiile de distribuție carburanți, stațiile de îmbuteliere GPL, etc. se stabilesc conform reglementărilor și prescripțiilor tehnice specifice domeniului respectiv.

Conductele de distribuție a gazelor naturale/racordurile din oțel montate în zona de influență a căilor ferate electrificate sau a liniilor electrice aeriene (LEA) de medie sau înaltă tensiune se protejează împotriva tensiunilor induse, conform reglementărilor tehnice de specialitate.

Distanța între conductele de distribuție sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale și liniile de cale ferată în stații, triaje și incinte industriale se stabilește cu acordul deținătorilor acestora.

Traseele conductelor nou proiectate sunt, pe cât posibil, rectilinii. La stabilirea traseelor se acordă prioritate respectării condițiilor de siguranță.

Conductele rețelelor de distribuție se montează subteran. În cazul în care nu există condiții de montare subterană, conductele rețelelor de distribuție din polietilenă se intercalează cu tronsoane de conductă din oțel, montate suprateran, iar cele din oțel se pot monta suprateran.

Conductele Supraterane ale rețelelor de distribuție se pot monta, în funcție de condițiile locale pe pereții exteriori ai clădirilor din cărămidă sau beton, pe garduri stabile din cărămidă sau beton, pe stâlpii metalici sau din beton și estacade, până la înălțimi de 6 m de la suprafața solului.

Conductele supraterane se protejează împotriva descărcărilor electrice conform reglementărilor specifice.

SE INTERZICE:

- Montarea subterană a două conducte de distribuție a gazelor naturale pe trasee paralele la o distanță, măsurată în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductelor, mai mică de 0,5m; se recomandă ca distanța dintre conducte să fie mai mare decât $1,5 \times (D1+D2)$, unde D1 și D2 reprezintă diametrele celor două conducte;
- Montarea sistemului de distribuție din polietilenă în soluri saturate cu produse petroliere sau solvenți agresivi pentru acestea;
- Vehicularea prin sistemul de distribuție din polietilenă a gazelor naturale care conțin faza lichidă rezultată din condensarea hidrocarburilor grele.
- Montarea sistemului de distribuție în terenuri susceptibile la tasări, alunecări, erodări etc;

- Montarea sistemului de distribuție sub clădiri de orice categorie;
- Montarea sistemului de distribuție în tunele și galerii subterane;
- Montarea sistemului de distribuție în canale de orice categorie având comunicație directă cu clădiri, fără existența măsurilor de etanșare;
- Montarea sistemului de distribuție la nivel inferior fundației clădirilor învecinate, situate la distanțe de până la 2 m;
- Trecerea conductelor de distribuție prin cămine, canale și construcții subterane ale altor utilități.
- Montarea racordurilor înzidate în lementele de construcție

Sistemul de distribuție subteran se montează pe trasee mai puțin aglomerate cu instalații subterane, ținând seama de următoarea ordine de preferință:

- Zone verzi;
- Trotuare
- Alei pietonale
- Carosabil

Se evită terenurile cu nivel ridicat al apelor subterane, cele cu acțiuni puternic corozive și cele cu pericol de alunecare.

Pentru identificarea și marcarea conductelor de distribuție a gazelor naturale montate subteran, pe traseele fără construcții și pe câmp, se vor monta borne inscripționate, din țevă sau beton, la 150 m între ele. Pe plăcuțe se specifică regimul de presiune a gazelor naturale, materialul tubular al conductei, distanța măsurată pe orizontală între axul conductei și plăcuță(L) și adâncimea de pozare a conductei (h).

Țevi

În sistemele de alimentare cu gaze naturale se utilizează numai echipamente, instalații, aparate, produse și procedee care îndeplinesc prevederile HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții.

Utilizarea echipamentelor, instalațiilor, aparatelor, produselor și procedeele în executarea sistemului de distribuție se realizează conform prevederilor art.158 alin. (1) din Legea nr. 123/2012, cu coompletările și modificările ulterioare.

Țevile care se folosesc la executarea oricăror lucrări trebuie să corespundă tipului, calității și caracteristicilor dimensionale prevăzute în documentațiile tehnice de execuție a lucrărilor. Grosimea peretelui țevii se calculează în funcție de solicitările la care este supusă conducta și gradul de agresivitate al solului.

În sistemul de distribuție se vor folosi țevi din polietilenă PE100 SDR11 și izolat tronsoane din țevi de oțel, cele din polietilenă având culoarea neagră cu dungi longitudinale galbene sau fiind complet galbene.

Țevile din oțel utilizate la executarea conductelor se înscriu într-o gamă extrem de largă, în funcție de calitatea oțelului, tipul și dimensiunile țevii. În sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice reutilizarea țevelor.

Tuburi de protecție, răsuflători

Tuburile de protecție montate pe conducte trebuie să depășească, în ambele părți, limitele instalației sau construcției traversate, cu cel puțin 0.5m.

Tuburile de protecție se prevăd la partea superioară a capetelor tubului cu orificii și cu răsuflători, iar capetele tubului se etanșează pe conductă.

Diametrul interior al tubului de protecție se stabilește în funcție de diametrul exterior și destinația conductei protejate: $d_i \text{ tub} = d_{\text{cond}} + 100 \text{ mm}$;

Înainte de montarea tubului de protecție, pe conductă se vor dispune elemente distanțiere pentru evitarea contactului dintre tub și conductă.

Tuburile de protecție se confecționează din oțel, polietilenă, beton sau alte materiale cu caracteristici similare.

Protecția conductelor din sistemul de distribuție ce subtraversează linii de cale ferată se face numai cu tuburi de protecție din oțel.

Se interzice montarea conductelor în tuburi de protecție de oțel lângă sau la intersecția cu cabluri electrice.

Se interzice montarea conductelor în tuburi de protecție din polietilenă lângă sau la intersecția cu canale termice; în carosabil, la preluarea sarcinilor mecanice.

Pentru conductele din polietilenă, răsuflătorile se montează la capetele tuburilor de protecție. Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează răsuflătoarea și fața inferioară a calotei răsuflătorii este de 150 mm.

Confecționarea răsuflătorilor se face din țevă de oțel cu diametrul de DN 50mm sau din alte materiale cu rezistență mecanică similară sau superioară.

Pentru evitarea degradării conductelor din polietilenă de către dispozitivul de curățire a răsuflătorilor, răsuflătorile la care se montează capac au calota prevăzută cu opritor.

În dreptul răsuflătorilor peste conducta din polietilenă care a fost acoperită cu un strat de nisip, se adaugă un strat de piatră de 15 cm, peste care se așază calota răsuflătorii.

În zonele construite, cu densitate mare de construcții subterane, pe conductele de distribuție a gazelor naturale, pe racorduri și/sau pe instalațiile de utilizare exterioară subterană de gaze naturale, executate din oțel, se montează răsuflători astfel :

- Deasupra fiecărei suduri, dar nu la distanțe mai mici de 1m, cu excepția sudurilor conductelor de distribuție a gazelor naturale din interiorul tubului de protecție; în cazul unor suduri la distanțe mai mici de 1m se realizează drenaj continuu între suduri;
- La capetele tuburilor de protecție;
- La ieșirea din pământ a conductelor de distribuție gaze naturale sau a racordurilor;

- Ra ramificațiile conductelor de distribuție gaze naturale și la schimbări de direcție.

În cazul conductelor de distribuție gaze naturale din oțel montate pe trasee fără construcții, pe câmp, precum și în zone cu agresivitate redusă și fără instalații subterane, se prevăd răsuflători cu înălțimea de 0.6m deasupra solului, la schimbări de direcție și la suduri de poziție, dar nu la distanțe mai mici de 50 m.

Distanța între generatoarea superioară a conductei pe care se montează răsuflătoarea și fața inferioară a calotei răsuflătorii este de 150 mm.

Confecționarea răsuflătorilor se face din țevă din oțel cu diametrul de DN 50 mm sau din alte materiale cu rezistență mecanică similară sau superioară.

Pentru evitarea degradării conductelor din oțel de către dispozitivul de curățire a răsuflătorilor, răsuflătorile la care se montează capac au calota prevăzută cu opritor.

În dreptul răsuflătorilor pentru conducta din oțel, conducta se înconjoară pe o lungime de 50 cm cu un strat de nisip gros de 5-10 cm, peste care se adaugă un strat de piatră de râu cu granulația 4-8mm, în grosime de 15 cm peste care se așează calota răsuflătorii.

Fitinguri

Din punct de vedere al funcției pe care o îndeplinesc, la realizarea conductelor se utilizează diferite tipuri de fittinguri: flanșe, mufe, coturi, curbe, ramificații, capace, nipluri, racorduri olandeze, reducții etc.

La realizarea sistemului de distribuție pentru conducta de polietilenă se vor folosi coturi de PE100 SDR11 îmbinate de țevă prin electrofuziune sau prin procedeul cap-caap, fittinguri de tranziție PE-metal, mufe de legătură prin electrofuziune.

Conductele și fittingurile din polietilenă nu se deformează la cald în vederea montării. Curbarea țevelor din polietilenă se realizează fără aport de căldură.

Dacă este cazul, pentru conducta de oțel se vor folosi coturi slăbite din oțel, reducții sudabile din oțel.

Manipularea, transportul și depozitarea materialelor

Executantul asigură manipularea, transportul, depozitarea și conservarea produselor astfel încât să nu se producă deteriorări ale acestora, în conformitate cu instrucțiunile impuse de producător.

Conductele și fittingurile din polietilenă se depozitează în magazine închise, uscate, bine aerisite sau în locuri acoperite și ferite de acțiunea directă a radiațiilor solare și a intemperiilor, la cel puțin 2 m distanță de orice sursă de căldură.

Intersecții ale traseelor rețelelor de distribuție gaze naturale cu traseele altor instalații și construcții

Intersecția traseelor conductelor de distribuție gaze naturale cu traseele altor instalații și construcții subterane și supratere se face cu avizul unităților deținătoare.

Intersecțiile se realizează astfel:

- Perpendicular pe axul instalației sau lucrării traversate;
- La cel puțin 200mm deasupra celorlalte instalații.

În cazuri excepționale se admit traversări sub un alt unghi, dar nu mai mic de 60°, caz în care se impune traversarea în tub de protecție.

Alte instalații care se realizează ulterior conductelor de distribuție gaze naturale și care intersectează traseul acestora, se montează cel puțin la distanța minimă admisă conform tabelului nr. 1 din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale", aprobate prin Ordinul Președintelui ANRE nr. 89/2018, cu avizul Operatorului Sistemului de Distribuție.

Trecerea conductelor de distribuție a gazelor naturale sau a racordurilor prin cămine, canale și construcții subterane ale altor utilități este interzisă.

Este permisă amplasarea conductelor de distribuție a gazelor naturale în canale subterane proiectate special pentru amplasarea mai multor rețele de utilități, având în vedere prevederile art.28 alin.(9) din Regulamentul general de urbanism, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.525/1996, republicată cu modificările și completările ulterioare, cu respectarea prevederilor art. 67 alin. (1) lit. d), cu condiția montării în aceste canale subterane a detectoarelor automate de gaze naturale de fum și temperatura care să comande întreruperea alimentării cu gaze naturale, înainte de intrarea conductei în canal.

Subtraversarea liniilor de cale ferată și de tramvai se face numai în tub de protecție din oțel, la adâncimea de minimum 1.5m de la talpa caii de rulare la generatoarea superioară a tubului de protecție a conductei de distribuție a gazelor naturale sau a racordului.

Traversarea căilor ferate, autostrăzilor, drumurilor naționale și cursurilor de apă se face subteran sau supraterean, în funcție de condițiile locale impuse prin avizele specifice acestor obiective. În aceste cazuri se prevăd robinete de secționare care să permită scoaterea din funcțiune a conductei de distribuție a gazelor naturale, în ambele părți ale traversării, pentru conductele de distribuție înelare de gaze naturale, sau înainte de traversare, pentru conductele de distribuție ramificate de gaze naturale.

Traversările supratereane ale căilor de circulație de pe teritoriul unităților industriale se fac la înălțimi stabile în funcție de gabaritul vehiculelor utilizate, dar nu mai mici de 5m de la generatoarea inferioară sau dispozitivul de susținere a conductei până la nivelul carosabilului.

Execuția șanțurilor pentru conducte subterane

Conductele de distribuție a gazelor naturale se montează la adâncimea minimă de montaj de 0,9 m de la generatoarea superioară a acestora sau a tubului de protecție, după caz. La capătul branșamentului, adâncimea minimă de montaj este de 0,5m.

Lățimea șanțului pentru conducte se stabilește în funcție de diametrul conductei D_n :

- $D_n < 100\text{mm}$, $l_s = 0.4 \text{ m}$;
- $D_n > 100\text{mm}$, $l_s = 0.4\text{m} + D_n$.

Gropile pentru sudare în punctele de îmbinare a tronsoanelor conductelor se realizează cu următoarele dimensiuni:

- Lățimea = lățimea șanțului + 0.6m
- Lungimea = 1,2m;
- Adâncimea = 0.6m sub partea inferioară a conductei.

Consolidarea pereților șanțurilor se face în funcție de natura terenului și adâncimea de pozare

Săparea șanțurilor se face cu puțin timp înainte de montarea conductelor. Fundul șanțului se execută fără denivelări, se curăță de pietre, iar pereții se execută fără asperități.

Fundul șanțului se acoperă cu un strat de 10..15 cm de nisip de granulație 0.3...0.8 mm.

Pozarea conductelor din polietilenă se realizează numai după răcirea corespunzătoare a îmbinărilor sudate.

Conductele din polietilenă se așează șerpuit în șanț și se acoperă cu un strat de nisip de minimum 10 cm.

După stratul de nisip, acoperirea conductei din polietilenă se efectuează în straturi subțiri cu grosimea de maxim 20 cm, cu pământ mărunțit, prin compactare după fiecare strat. Folosirea dispozitivelor mecanice de compactare este admisă numai după realizarea stratului minim de protecție a conductei, care se stabilește în funcție de adâncimea de acționare a utilajului la gradul de compactare maximă.

Acoperirea conductei (primii 50 cm deasupra conductei) se efectuează într-o perioadă mai răcoroasă a zilei, pe zone de 20...30 cm.

Montarea conductelor

Montarea conductelor se face astfel încât să nu se producă tensionarea mecanică a acestora.

În vederea montării, țevile se curăță la interior și exterior, iar capetele țevelor se protejează cu capace împotriva pătrunderii de corpuri străine. Pe toată durata montajului, executantul lucrării are obligația respectării acestor condiții.

Conductele subterane se montează la adâncimea minimă de montaj de 0.9 m de la generatoarea superioară a acestora sau a tubului de protecție, după caz.

Conductele din polietilenă sunt însoțite pe întreg traseul de un fir trasor, în scopul identificării traseului și a determinării integrității acestora. Firul trasor este un conductor de cupru monofilar, cu secțiunea minimă de

1,5 mmp, cu izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpingere minimă de 5kV. Firul trasor se fixează de-a lungul generatoarei superioare a conductei din polietilenă, la distanțe de maxim 4m, cu bandă adezivă. La montarea firului trasor se au în vedere normele specifice executării subterane a rețelelor electrice. În zonele fără construcții se vor monta la distanțe de 300m cutii de acces la firul trasor. Capătul firului trasor montat pe reiser se fixează cu banda adezivă de capătul bransamentului, după ieșirea din pământ.

La conductele din oțel montate suprateran, susținerea se realizează, de regulă, cu suportul tipului pentru instalații.

Deasupra conductelor montate subteran, pe toată lungimea traseului, la o înălțime de 35 cm de generatoarea superioară a acestora, este obligatorie montarea unei benzi de avertizare din materiale plastice de culoare galben cu o lățime minimă de 15 cm și inscripționată <<Gaze naturale – pericol de explozie>>.

Executarea îmbinărilor

Îmbinarea conductelor din polietilenă se realizează prin sudura – electrofuziune sau cap cap. Îmbinarea țevelor și fittingurilor din polietilenă se realizează cu aparate de sudură care sunt agrementate tehnic de către organisme abilitate. Aparatele de sudură sunt supuse reviziilor tehnice în conformitate cu cărțile tehnice aferente. Reviziile tehnice ale aparatelor de sudură se fac de către unitățile de service ale furnizorului de aparate și la intervale de timp precizate de producător.

Îmbinările între conducte din polietilenă și conductele din oțel se realizează cu fittinguri de tranziție polietilenală (PE)- metal.

Controlul calității sudurilor pentru conducte din PE se face vizual.

Nu se admit nici un fel de intervenții pentru corectarea oricăror tipuri de îmbinări.

Protecția elementelor și echipamentelor din oțel împotriva coroziunii

Toate echipamentele și conductele metalice se protejează împotriva coroziunii în funcție de modul de montare subteran sau suprateran.

Protecția echipamentelor și a conductelor supraterane se face prin grunduire și vopsire, operațiuni care se execută după efectuarea verificărilor la presiune.

FIȘA TEHNICĂ DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

DENUMIRE ACT NORMATIV	
LEGE nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă	646/26.07.2006
H.G. nr 1425/2006 privind aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor legii și sănătății în muncă nr 319/2006 actualizată prin HG nr 955/2010	882/30.10.2006 661/27.09.2010
H.G nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, modificată și completată prin HG nr.601/2007	252/21.03.2006 470/12.07.2007
H.G nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, cu modificările și completările ulterioare	332/17.05.2007
H.G. nr.493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, modificată și completată prin HG nr.601/2007	380/3.05.2006 470/12.07.2007
H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă	722/23.08.2006
H.G. nr.1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare	713/21.08.2006
H.G. nr 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive	737/29.08.2006
H.G. nr 1091/2007 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă	739/30.08.2006
H.G. nr.1092/2007 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă	815/3.10.2006
H.G. nr.1875/2005 privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest	64/24.01.2006
H.G. nr.1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații	81/30.01.2006

În toate etapele de proiectare, executare și exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se respectă prevederile legale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății, securitatea societală și reducerea riscului terorismului

La executarea lucrărilor se va folosi numai personal autorizat, cu instruire profesională corespunzătoare, cu aptitudini, experiență și capacitate fizică și neuropsihică normală.

În documentațiile tehnice de execuție a lucrărilor se includ recomandări cu privire la prevederile actelor normative care permit executarea și exploatarea sistemului de distribuție în condiții de deplină securitate și sănătate, pe de o parte pentru personalul de execuție, iar pe de altă parte pentru personalul de exploatare.

Conducătorii locurilor de muncă sau, după caz, delegații împuterniciți ai acestora, au obligația să asigure, în principal:

- a) Instruirea personalului la fazele și intervalele stabilite prin legislația în vigoare, întocmirea și semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;
- b) Dotarea cu echipament individual de protecție și de lucru corespunzător sarcinilor;
- c) Acordarea alimentației de protecție și a materialelor igienico-sanitare pentru prevenirea îmbolnăvirilor profesionale;
- d) Verificarea stării utilajelor, agregatelor, aparatelor și sculelor cu care se lucrează și înlăturarea sau repararea celor care prezintă defecțiuni
- e) Măsurile organizatorice de protecție, securitate și sănătate în muncă, specifice lucrărilor de gaze naturale, printre care: formarea și componenta echipelor de lucru, anunțarea consumatorilor afectați de lucrările în sistemele de alimentare cu gaze naturale, închiderea și deschiderea alimentării cu gaze naturale, lucrări asupra conductelor aflate sub presiune, manipularea buteliilor sub presiune, etc.
- f) Formarea și componenta echipelor de lucru;
- g) Anunțarea consumatorilor înainte de închiderea/deschiderea gazelor;

Personalul de exploatare a sistemului de distribuție are următoarele obligații:

- a) Să participe la toate instructajele în conformitate cu legislația în vigoare
- b) Să poarte echipamentul de lucru și de protecție la locul de muncă și să-l întrețină în stare de curățenie
- c) Să nu utilizeze scule, aparate și echipamente defecte
- d) Să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunoștință în cadrul instruirilor, precum și orice alte măsuri necesare pentru evitarea accidentelor

Principalele măsuri obligatorii la executarea / intervenția pentru remedierea defectelor / reparații curente și/sau capitale în sistemul de distribuție a gazelor naturale sunt:

- a) Transportul țevelor spre șantiere numai cu mijloace de transport apte pentru această operațiune
- b) Încărcarea și descărcarea țevelor se face cu macaraua ori pe planuri înclinate sau manual prin purtare directă, astfel încât să se evite pericolul de lovire, rănire sau electrocutare a persoanelor care efectuează operațiile respective;
- c) Nu este permisă staționarea lucrătorilor sub conducte, în fața planurilor înclinate pe care se descarcă conducte;

Manevrele necesare exploatării în condiții de siguranță a sistemului de distribuție de gaze naturale se efectuează numai de personalul instruit în acest scop.

În timpul lucrului, lucrătorii utilizează echipament de protecție adecvat pentru a evita contactul cu substanțele utilizate pentru curățarea conductelor și fittingurilor.

La desfășurarea activității în unități ale operatorilor economici cu norme specifice de securitate și sănătate în muncă se respectă și prevederile din normele respective.

FISA TEHNICĂ PRIVIND SITUAȚIILE DE URGENȚĂ

În ceea ce privește situațiile de urgență, trebuie respectate prevederile următoarelor acte normative:

1.1 Situații de urgență

HOTĂRÂRE nr. 1491 din 9 septembrie 2004 pentru aprobarea Regulamentului – cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situații de urgență;

HOTĂRÂRE nr. 1492 din 9 septembrie 2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale, cu modificările și completările ulterioare;

ORDONATA DE URGENTA nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență; aprobată de legea 15/2005, cu modificările și completările ulterioare;

ORDIN nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;

ORDIN nr. 360 din 14 septembrie 2004 pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind structura organizatorică și dotarea serviciilor profesionale pentru situații de urgență;

ORDIN nr. 1134 din 13 ianuarie 2006 pentru aprobarea Regulamentului privind planificarea, pregătirea, organizarea, desfășurarea și conducerea acțiunilor de intervenție ale serviciilor de urgență profesionale;

ORDIN nr. 1160.2006 pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și/sau alunecări de teren;

ORDIN nr. 132 din 29 ianuarie 2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a Planului de analiză și acoperire a riscurilor și a Structurii cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor;

ORDIN nr. 160 din 23 februarie 2007 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, desfășurare și finalizare a activității de prevenire a situațiilor de urgență prestate de serviciile voluntare și private pentru situații de urgență.

1.2. Prevenirea și stingerea incendiilor

LEGEA nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

HOTĂRÂREA nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;

ORDIN nr. M.A.I. nr. 163/2007 pentru aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

ORDIN nr. 210/2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;

ORDIN nr. 106 din 9 ianuarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor;

Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere - indicativ P 118/2-2013.

Ordinul 166/2010 - pentru aprobarea dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalații aferente.

FIȘA TEHNICĂ DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Legislația privind apărarea împotriva incendiilor este prezentată în tabelul următor:

DENUMIRE ACT NORMATIV	M.O.
LEGE nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor	633/21.07.2006
Ordin 163/2007 Norme generale de apărare împotriva incendiilor	216/29.03.2007
LEGE nr. 481/2004 Republicata privind protecție civilă	554/22.07.2008
O.U.G. Nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență aprobată de Legea nr. 15/2005, cu modificările și completările ulterioare	
H.G. Nr. 547/2005 pentru aprobarea Strategiei naționale de protecție civilă	600/12.07.2005
Ordin nr. 108/2001 pentru aprobarea dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generte de încărcări electrice - D.G.P.S.I.-004	597/24.09.2001
Ordin nr. 712/2005 pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență	599/12.07.2005

În toate etapele de proiectare, executare și execuție a sistemului de distribuție a gazelor naturale se respectă prevederile din legislația în vigoare privind: apărarea împotriva incendiilor; instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență; echiparea și dotarea construcțiilor și echipamentelor din sistemul de distribuție a gazelor naturale cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplasează la loc vizibil și ușor accesibil și se verifică la termenele prevăzute în instrucțiunile date de furnizor.

Obligațiile și răspunderile pentru apărarea împotriva incendiilor se stabilesc în conformitate cu legislația în vigoare și revin conducătorilor locurilor de muncă și personalului de execuție.

Conducătorii locurilor de muncă au obligația să asigure în principal:

a) instruire personalului la etapele stabilite prin legislație, întocmirea și semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;

b) verificarea stării utilajelor, aparatelor, echipamentelor și sculelor cu care se lucrează și înlăturarea sau repararea celor care prezintă pericol de incendiu;

c) măsurile organizatorice de apărare împotriva incendiilor specifice sistemelor/instalațiilor de gaze naturale, referitoare la formarea și competența echipelor de lucru;

d) asigurarea îndeplinirii la termen a măsurilor de apărare împotriva incendiilor, stabilite potrivit legii;

e) formarea și componența echipelor de lucru;

f) dotarea cu echipament individual de protecție și de lucru;

g) anunțarea consumatorilor înainte de închiderea/deschiderea gazelor;

Personalul de execuție are următoarele obligații:

a) să participe la toate instructajele;

b) să nu utilizeze scule și echipamente defecte;

c) să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunoștință la instruire, precum și orice alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor.

Personalul de exploatare are următoarele obligații:

- a) să participe la toate instructajele în conformitate cu legislația în vigoare;
- b) să nu utilizeze utilaje, aparate, echipamente și scule defecte sau neadecvate mediului de lucru;
- c) să aplice în activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunoștință la instruire, precum și orice alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor;
- d) să asigure îndeplinirea măsurilor de apărare împotriva incendiilor, stabilite potrivit legii.

Mijloacele de stingere a incendiilor se amplasează la loc vizibil, ușor accesibil și se verifică la termenele prevăzute în instrucțiunile date de furnizor.

Executarea lucrărilor cu foc deschis, în spații c pericol de incendiu, este admisă numai luarea măsurilor necesare de apărare împotriva incendiilor și numai după obținerea permisului de lucru cu foc. Lucrările prevăzute se execută numai de către echipe instruite în acest scop și dotate cu echipament de lucru, protecție și intervenție adecvat.

În vederea primei intervenții în caz de incendiu se prevede organizarea de echipe cu atribuții concrete; măsuri și posibilități de alterare la numărul unic de urgență 112 și, după caz, a serviciilor voluntare și private pentru situații de urgență.

În cazul producerii unui incendiu în sistemele/instalațiile de gaze naturale, personalul prezent închide în primul rând robinetul de incendiu și apoi procedează la stingerea incendiului, concomitent cu anunțarea serviciilor pentru situații de urgență.

În cazul în care nu este posibilă oprirea alimentării cu gaze naturale, și pentru a preveni crearea de acumulări de gaze naturale urmate de explozii, până la sosirea serviciilor pentru situații de urgență, se procedează numai la răcirea zonelor învecinate fără stingerea flăcării de gaz.

Se interzice racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși la canalele de fum aferente focarelor alimentate cu alt tip de combustibil (lemn, păcură, cărbune etc.), cu excepția aparatelor consumatoare de combustibili gazoși care au fost construite pentru alimentare mixtă (gaze naturale - combustibil lichid/solid).

Înainte de aprinderea focului, în aparate consumatoare de combustibili gazoși neautomatizate, utilizatorul respectă și asigură următoarele:

- a) ventilarea încăperilor în care funcționează aparate consumatoare de combustibili gazoși cu flacără liberă;
- b) controlul tirajelor coșurilor la care sunt racordate aparatele consumatoare de combustibili gazoși;
- c) controlul robinetului de manevră al aparatului consumator de combustibili gazoși, depistarea și înlăturarea eventualelor scăpări de gaze;
- d) accesul liber al aerului de ardere în focar;
- e) ventilarea focarului.

La aprinderea focului se respectă principiul "gaz pe flacără". Aprinderea focului se face cu aprinzătorul special, fiind interzisă folosirea chibriturilor, precum și a hârtei, deșeurilor sau a altor materiale, care pot obtura orificiile arzătoarelor.

La aprinderea focului, gazele sunt deschise de la robinetul de siguranță și apoi de la robinetul de manevră al aparatului consumator de combustibili gazoși.

Stingerea focului se face prin închiderea robinetului de siguranță, iar după stingerea flăcării se închide și robinetul de manevră, amplasat înaintea aparatului consumator de combustibili gazoși.

În cazul sesizării într-un spațiu închis a mirosului caracteristic substanțelor odorizante din gazele naturale, personalul prezent va proceda imediat la:

- a) ventilarea rapidă a spațiului respectiv, prin deschiderea ferestrelor care conduc direct spre exteriorul clădirii (nu spre holuri, case ale scărilor, curți de lumină etc.);
- b) întreruperea alimentării cu gaze naturale prin închiderea robinetului de incendiu;
- c) interzicerea fumatului și folosirii unor surse de generare a scânteilor;
- d) decuplarea instalației electrice;
- e) anunțarea celorlalți consumatori racordați la sistemul de distribuție.

FISA TEHNICĂ PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

În toate etapele de proiectare, executare și exploatare a sistemului de alimentare cu gaze naturale se vor respecta prevederile legale specifice protecției mediului:

Ordin 860/26 septembrie 2001 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și emiterea acordului de mediu;

Ordin 1037/2005 privind modificarea ordinului ministrului apelor și protecției mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și emiterea acordului de mediu;

OUG 195/2005 privind protecția mediului;

Ordin 2/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizul de amplasament;

HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;

OUG 243/2000 privind protecția atmosferei;

OUG 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclanile;

OUG 61/2006 pentru modif. OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor;

OUG 78/2000 privind evidența gestiunii deșeurilor;

HG 856/2000 privind evidența gestiunii deșeurilor;

HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;

HG 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;

HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte și private asupra mediului;

În evaluarea impactului asupra mediului se vor lua în considerare cel puțin lucrările din perioada execuției conductei; amplasarea și termenul de funcționare a conductei; eventualele pierderi de gaze naturale;

La realizarea sistemului de distribuție a gazelor naturale, se va acorda o atenție sporită în ceea ce privește impactul lucrărilor asupra mediului. Astfel, molozul rezultat din realizarea sistemului de distribuție a gazelor naturale se va colecta și depozita în spații special amenajate. De asemenea, lavetele sau echipamentul uzat se va depozita în spații special amenajate.

d) probe tehnologice și teste

Verificări și probe de rezistență și etanșeitate la presiune a conductelor

Verificările de rezistență și etanșeitate la presiune a conductelor de gaze naturale se efectuează de către executant pe parcursul realizării lucrărilor.

Probele de rezistență și etanșeitate la presiune a conductelor de gaze naturale se efectuează de către executant la terminarea lucrărilor în vederea recepției tehnice.

Verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează cu aer comprimat. Valorile presiunilor la care se vor executa probele sunt prezentate în tabelul numărul 8 din Ordinul nr. 89/2018 emis de președintele ANRE privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Categoria instalațiilor și treapta de presiune	Presiunea pentru verificarea și proba de rezistență, în Pa și în bar	Presiunea pentru verificarea și proba de etanșare, în Pa și în bar
Rețele de distribuție și instalații de utilizare subterane:		
1.1. Presiune medie	$9 \cdot 10^5$ (9)	$6 \cdot 10^5$ (6)
1.2. Presiune redusă	$4 \cdot 10^5$ (4)	$2 \cdot 10^5$ (2)
1.3. Presiune joasă	$2 \cdot 10^5$ (2)	$1 \cdot 10^5$ (1)

Efectuarea verificărilor și probelor de rezistență și etanșeitate la presiune a sistemului de distribuție din polietilenă se efectuează după răcirea, la nivelul temperaturii exterioare, a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.

Timpul de realizare a probei de rezistență la presiune este de 1 oră, iar pentru proba de etanșeitate la presiune este de 24 de ore.

La efectuarea probelor de rezistență și etanșeitate, aparatele de bază pentru măsurarea presiunii și temperaturii sint de tipul cu înregistrare continuă. Clasa de exactitate a aparatelor de măsură trebuie să fie de minimum 1,5. Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatura pe diagrama sau pe protocolul tipărit dat de echipamentul electronic, constituie dovada probelor de rezistență și de etanșeitate.

Verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conducta cu temperatura mediului ambiant. Timpul necesar pentru egalizarea temperaturii este în funcție de volumul conductei, conform valorilor date din tabelul 9 din Ordinul nr. 89/2018 emis de președintele ANRE privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Condițiile de efectuare a probelor și rezultatele acestora se consemnează în procesul verbal de recepție tehnică. Este interzisă remedierea defectelor la conducte și brânșamente în timpul efectuării probelor.

În timpul verificărilor și probelor nu se admit pierderi de presiune.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori aximali, 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;

1. valoarea totală a obiectivului de investiții este:

Valoarea totală (INV) fără TVA	5,684,494.07 lei
Din care construcții-montaj (C+M)	4,829,506.00 lei
Valoarea totală (INV) inclusiv TVA	6,754,454.27 lei
Din care construcții-montaj (C+M)	5,747,112.14 lei

2. durata estimată de realizare a investiției este de 36 luni, din care primele 12 luni sunt alocate întocmirii documentațiilor necesare demarării lucrărilor de execuție a rețelei de distribuție gaze naturale și 24 de luni durată efectivă pentru realizarea lucrărilor.

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;

Indicatori minimali	
Lungimea totală a rețelei de distribuție	8.006 km

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

Indicatori financiari:	
RIR =	-2.486%,
VAN =	-1433,729 mii lei,
perioada de referință =	30 ani,
raportul cost/beneficiu =	0.685

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 a propunerilor tehnice

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 „Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea 10/1995 și pe baza „Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobată cu ordinul MLPTAT nr. 31 din 20 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță C – construcții de importanță normală.

În faza de implementare, rețeaua de distribuție va fi administrată de un operator licențiat ANRE care va opera efectiv sistemul de distribuție care va alimenta cu gaze naturale consumatorii finali.

Toate lucrările aferente rețelelor de distribuție a gazelor naturale se vor face de către firme autorizate ANRE atât în faza de proiectare cât și în faza de execuție.

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

Finanțarea sistemului de distribuție gaze naturale se va face din Fonduri Proprii și fonduri ale MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRATIEI- Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”- OUG 95/2021. Procentele de finanțare sunt stabilite prin OUG 95/2021 între cele două entități respectiv Primăria Bistrita și MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRATIEI

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism este atașat la documentație.

6.2. Extras de carte financiară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Identificarea amplasamentelor pe care se desfășoară conductele se face prin extrasul din inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei, respectiv, după caz, prin extrase de carte funciară atașate 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, de principiu, în documentația tehnico-economică

Proiectul propus „Alimentare cu Gaze Naturale, Localitatea Componenta Slatinita, Municipiul Bistrita, Județul Bistrita-Nasaud”, intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și sub incidența OUG 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Cu toate acestea se apreciază că alimentarea cu gaz a localității Slatinita, Municipiul Bistrita, județul Bistrita-Nasaud va avea efecte benefice asupra mediului prin diminuarea noxelor și creșterea calității aerului, prin înlocuirea arderii combustibililor solizi și lichizi cu arderea gazului natural, compușii de ardere rezultați mai puțin poluanți.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și de exploatare.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Prezenta investiție nu necesită racordarea la utilități și avize în acest sens.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiul topografic vizat de către OCPI, realizat prin grija beneficiarului, se constituie anexă la prezenta documentație.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice:

Aviz de principiu DEL GAZ GRID S.A. ROMANIA.

7. Implementarea investiției

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Municipiul Bistrita este situat in partea de Nord-Est a podisului Transilvaniei, in depresiunea Bistritei si este strabatut de raul Bistrita. Principala cale de acces este drumul european E58 (DN 17) care face legatura intre Transilvania si Moldova. Municipiul este amplasat pe un teren plan, la o altitudine de 356m, pe cordonatele 47 °10' latitudine nordica si 24 °30' longitudine estica.

Bistrita este inconjurata de coline acoperite cu intinse livezi. Localitatile limitrofe sunt:

- Dumitra – Nord
- Tarpiu – Nord-Vest
- Sieu-Magherus – Sud-Vest
- Mariselu – Sud
- Jelna – Sud-Est
- Livezile – Nord-Est

Localitatea Slătinița, localitate componenta a municipiului Bistrita, se află în partea de nord vest a Municipiului Bistrita, accesul făcându-se prin drumul național DN 17, din zona localității Unirea, apoi prin drumul județean DJ 172B – strada Valea Slătiniței.

Conform datelor puse la dispoziție de către beneficiar, Localitatea Slatinita numără 570 de locuitori și peste 220 de gospodării.

Localitatea Slatinita se găsește în zona de influență a municipiului Bistrita, acesta constituind un avantaj din punct de vedere al relațiilor care se pot dezvolta între sat și oraș.

Teritoriul Localitatii este străbătut de drumul județean DJ172B care face legatura cu localitatiile invecinate si cu Municipiul Bistrita.

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 necesare.

Prezentul proiect va avea:

- durată de implementare propusă de 36 luni;
- durată de execuție a lucrărilor de 24 luni;
- eșalonarea investiției pe ani: anul I – 2,828,495.65 lei
- eșalonarea investiției pe ani: anul II – 2,828,495.65 lei
- resurse financiare 5,656,991.30 lei fără TVA (FINANTAT prin Programul National de Investitii „Anghel Saligny” si PRIMARIA MUNICIPIULUI BISTRITA), umane (reprezentantul legal de proiect-primar și personalul angajat din cadrul primăriei cu atribuții, consultantul, proiectantul, executantul, dirigintele de șantier) și materiale (echipamente IT, consumabile, autoturisme, mașini de transport materiale, utilaje și materiale de construcții)

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Sistemul de distribuție a gazelor naturale poate fi dat în exploatare după realizarea probelor tehnologice și concesionarea acestuia către un operator autorizat ANRE.

Operarea și întreținerea sistemului de distribuție va fi realizată de către operatorul de distribuție, în conformitate cu reglementările ANRE în acest sens.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomandă ca pe perioada execuției Municipiul Bistrita să instituie un sistem de supraveghere cu următoarele obiective:

- concordanța cu standardele de calitate și cu termenele stipulate în contract;
- observarea specificațiilor privind materialele și echipamentele utilizate pe parcursul execuției;
- respectarea condițiilor privind protecția și conservarea mediului;
- urmărirea comportării în timp a construcțiilor;

8. Concluzii și recomandări

- Este necesară elaborarea unui proiect tehnic care să detalieze și să dimensioneze soluțiile propuse prin prezenta documentație;
- Pentru executarea lucrărilor de construire este necesară emiterea unei autorizații de construire, cu respectarea prevederilor legale din Legea 50/1991 cu modificările și completările ulterioare;
- În conformitate cu Legea 98/2016 beneficiarul este obligat să realizeze o procedură de achiziție publică pentru realizarea lucrărilor;
- La execuția lucrărilor se va utiliza numai materiale însoțite de documente de calitate;
- La execuția lucrărilor se va avea în vedere să nu fie întreruptă circulația rutieră pe drumurile afectate de lucrări;
- Execuția lucrărilor se va realiza pe domeniul public fără a fi necesare exproprieri.

ÎNTOCMIT
ing. Dascal Vasile

INSTALATOR AUTORIZAT ÎN GAZ
Ing. DASCĂL VASILE
Aut. PGD Nr. 205160029
Aut. PGIU Nr. 105160032
Eliberată de A.N.R.E. București
Valabil până la 31.05.2021

VERIFICAT
ing. Muresan Ioan



INSTALATOR AUTORIZAT ÎN GAZ
Ing. MUREȘAN IOAN
Aut. PGD Nr. 203200026
Aut. PGIU Nr. 103200032
Eliberată de A.N.R.E. București
Valabil până la 12.03.2025

REFERAT

Privind verificarea tehnică, exigență Af a proiectului:

STUDIU GEOTEHNIC

"ALIMENTARE CU GAZE NATURALE A LOCALITĂȚII COMPONENTE SLATINITA, MUN. BISTRIȚA, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSĂUD"

1. Date de identificare:

Proiectant de specialitate: GOMAS S.R.L.
ing. Ionuț Alex Mănarcă
Beneficiar: MUNICIPIUL BISTRIȚA
Amplasament: loc. Slatinita, mun. Bistrița, județul Bistrița Năsăud
Data prezentării la verificare: Martie.2021
Faza de proiectare: S.F.

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația supusă verificării cuprinde un Studiu geotehnic pentru investiția "ALIMENTARE CU GAZE NATURALE A LOCALITĂȚII COMPONENTE SLATINITA, MUN. BISTRIȚA, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSĂUD", situată în loc. Slatinita, mun. Bistrița, județul Bistrița Năsăud.

În vederea identificării stratificației terenului, a naturii litologice, a stabilirii principalelor caracteristici geotehnice ale straturilor de pământ, a nivelului apei subterane, pe amplasament au fost realizate 13 foraje geotehnice manuale. Apa subterană a fost interceptată în forajul F11 la cota -0.80m.

La suprafața terenului apare un strat de sol vegetal, urmat de un strat de praf nisipos cafeniu-cenușiu, consistent, respectiv praf nisipos negricios, consistent, contractil activ. Următorul strat interceptat a fost cel de pietriș cu nisip cu îndesare medie.

Conform STAS 1709-2/90, în funcție de sensibilitatea la îngheț, terenul de fundare este de tip P3 (sensibil) și P5 (foarte sensibil).

Pentru stratul de praf nisipos cafeniu-cenușiu consistent, la predimensionarea fundațiilor se va considera valoarea presiunii convenționale de bază:

$$p_{conv} = 180 \text{ kPa.}$$

Pentru stratul de praf nisipos prăfos cafeniu-cenușiu moale, la predimensionarea fundațiilor se va considera valoarea presiunii convenționale de bază:

$$p_{conv} = 120 \text{ kPa.}$$

În cazul fundării în strate contractile active, se vor prevedea conducte flexibile pentru preluarea deformațiilor date de umflarea pământului.

Se atrage atenția asupra nivelului ridicat al apei subterane, pentru epuizarea acestora din săpături vor fi necesare lucrări de epuizări directe.

Toate elementele îngropate se vor verifica suplimentar la UPL.

Verificarea finală a capacității portante a terenului se face conform SR EN 1997/1-2004, valoarea coeficienților parțiali de siguranță se alege conform SR EN 1997/1-2004.

Conform normativului NP074/2014, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnica 2-3, cu risc geotehnic moderat-major.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- studiu geotehnic;
- coloana stratigrafică;
- plan de situație.

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător din punct de vedere al exigenței urmărite și al fazei de proiectare specificate.

5. Observații: nu sunt.

Am primit 2 exemplare
Beneficiar,

Am predat 2 exemplare
Vericator tehnic atestat:
dr.ing. Vasile FARCAȘ



1. DATE GENERALE

DENUMIREA ȘI AMPLASAREA LUCRĂRII:

**ALIMENTARE CU GAZE NATURALE A LOCALITĂȚII COMPONENTE SLATINITA,
MUNICIPIUL BISTRITA, JUDEȚUL BISTRITA NESAUD**

Terenul studiat se găsește în localitatea componenta Slatinita, municipiul Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud.

FAZA S.F.

INVESTITOR / BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BISTRITA**

PROIECTANT DE SPECIALITATE
PENTRU STUDIU GEOTEHNIC: **GOMAS S.R.L. BISTRITA**



Obiectivul lucrării

Obiectivul lucrării este determinarea condițiilor de fundare pentru alimentare cu gaze natural a localității componente Slatinita, municipiul Bistrița, jud Bistrița-Năsăud.

Scopul lucrării

Studiul geotehnic oferă elementele necesare stabilirii condițiilor de fundare ale obiectivului proiectat.

Data fiind structura zonei și caracteristicile constructive ale obiectivului proiectat, au fost efectuate foraje geotehnice, din care au fost prelevate probe de laborator. Informațiile au fost completate de observațiile din teren efectuate asupra aflorimentelor deschise, care permit caracterizarea geotehnica a amplasamentului.

Programul de investigații a constat în realizarea de foraje geotehnice având ca scop:

- redarea succesiunii stratigrafice a terenului existent;
- caracteristicile geotehnice ale terenului;
- identificarea nivelului apei și fluctuația acestuia;
- caracterizarea stabilității generale a terenului;
- interpretarea rezultatelor obținute;
- concluzii și recomandări;

2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT

Zonarea seismică

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Bistrița-Năsăud, se găsește sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul mai îndepărtat din zona Vrancei.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin accelerația terenului $a_g=0,10g$ și perioada de colț $T_c=0,7s$.

Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului s-a luat în funcție de intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) $IMR=225$ ani.

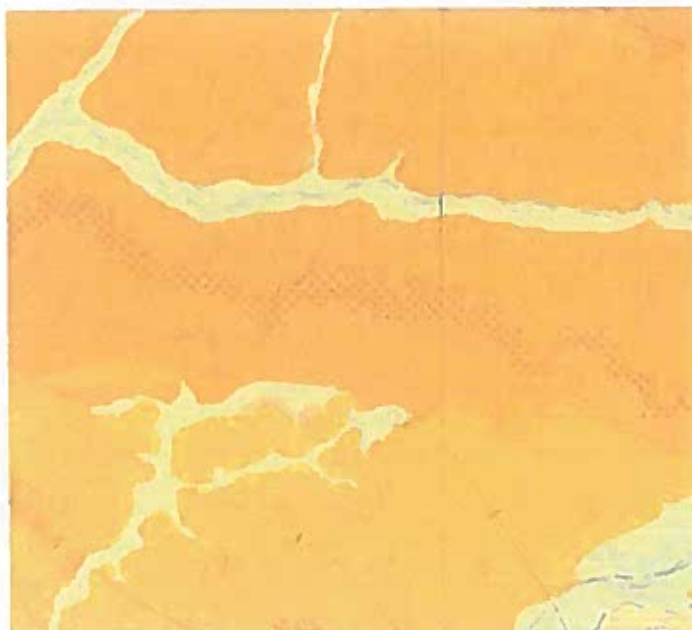


Date geologice generale

Din punct de vedere stratigrafic perimetrul studiat este alcătuit din sedimente ce aparțin:

Neogen – Pliocen-Miocen: constituite din argile marnoase, nisipuri, tufuri

Cuaternar - Holocen: pietrișuri nisipuri.



Figură 1 - Harta geologica zonală (Harta geologica a Romaniei, sc. 1:200000, foala Bistrita)

CUATERNAR	Holocen	Superior	qh ₂	Pietrișuri, nisipuri
		Inferior	qh ₁	
NEOGEN	Pliocen	Pannonian	pl ₂	Argile marnoase, nisipuri, pietrișuri, tufuri
	Miocen	Sarmatian	pl ₁	Argile marnoase, nisipuri, tufuri

Cadru geomorfologic

Amplasamentul cercetat este situat in nordul localitatii componente Slatinita, municipiul Bistrita. Municipiul Bistrita este încadrat de subunitatea morfologică Dealurile Bistriței. Suprafața pe care se află este o regiune mai coborâtă, cunoscută ca Depresiunea Bistriței. Această depresiune este deschisă la sud-vest și nord-est, iar înspre nord și sud este mărginită de dealurile: Cetate (686m), Bistriței (549 m), Ciuha (620 m), Corhana, Cocos, Jelnei, Codrișor, Cighir.

Date hidrografice si climatice

Din punct de vedere hidrografic, zona corespunde bazinului hidrografic al paraului Slatinita, afluent al raului Bistrita. Râul Bistrița izvorăște de pe versantul nordic al Munților Călimani, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraș. Aici primește doi afluenți cu debit foarte mic și inconstant, pârâul Ghinzii și pârâul Jelnei. De pe Dealul Cetății își adună apele pârâul Căstăilor care se varsă în râul Bistrița între Bistrița și Viișoara. Râul Bistrița trece pe la marginea localității Unirea, traversează localitatea Viișoara, și se varsă în râul Șieu.

Din punct de vedere climatic, județul se încadrează în zona continental moderată, cu unele influențe polar maritime și temperat maritime. Vânturile suflă din sector estic și au o medie de 3,1m/s.

Evoluția temperaturii aerului este tipic continentală cu maxima în luna iulie și minima în luna ianuarie. Cantitatea de precipitații, în funcție de anotimp, depășește în general media pe țară. Acest sector se încadrează în zona climatică temperat continentală de deal. Temperatura medie anuală este de 8,3°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este -4,7°C iar cea a lunii iulie atinge valoarea de 18,9°C. Valorile medii ale precipitațiilor anuale sunt de 680mm, cu luna cea mai bogată în precipitații – iunie, cu o medie de 90 mm, iar cea mai secetoasă – februarie, cu media de 20mm. Vânturile dominante bat din sectorul vestic și înregistrează schimbări ale direcției de la vară la iarnă, cu intensificări orientate vest – est.

Conform Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor – CR1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_{0,k}=1.5-2.0\text{ kN/m}^2$ cu un IMR=50 ani din punct de vedere al calculului greutatei stratului de zăpadă.

Conform Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor – CR1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref} = 0.4\text{ kPa}$.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este 1.00m.

Stabilitatea amplasamentului

Zona pe care se află amplasamentul este adiacent strazilor existente si urmeaza pantele acestora si nu prezinta semne de instabilitate. Fenomene de instabilitate pot să apară în urma activităților antropice. Sapaturile se vor executa tinand cont de vecinatati.

Condiții referitoare la vecinătatea lucrării

Amplasamentul este situat într-o zonă populată cu imobile de locuit – locuințe particulare. Nu se vor executa sapaturi nesprîjinite în apropierea construcțiilor învecinate.

Încadrarea obiectivului în “zone de risc” (cutremur, inundații, alunecări de teren) – conform lege 575 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – secțiunea v – zone de risc natural

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Municipiul	Cutremure de pământ		Inundații		Alunecări de teren	
	Număr de locuitori	Intensitatea seismică MSK	pe curs de apă	pe torenți	Potențial de producere	
					primara	reactivata
Bistrita	70,493	6	-	-	ridicat	-

3. PREZENTAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit în baza prevederilor conținute în:

- **NP 074-2014** – „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- **NP 112-2014** – „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”
- **SR EN 1997-1** – „Eurocode 7 – Proiectarea geotehnică. Anexa națională”;
- **SR EN 1997-2** – „Eurocode 7 – Investigarea și cercetarea terenului”;
- **EN ISO 14688-1,2** – “Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Principii pentru clasificare”;
- **NP 126/2010** - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari

Metodele, utilajele și aparatura folosite

Pentru determinarea stratificației terenului și a nivelului apei subterane au fost efectuate 13 foraje manuale, cu diametrul forajului de 50mm, din care s-au recoltat probe.

Poziția prospecțiunilor este reprezentată în planul de situație anexat iar rezultatele determinărilor de laborator, sunt centralizate pe fișele încercărilor de laborator.

Datele calendaristice

Faza de teren a studiului geotehnic și studiul geotehnic au fost întocmite în martie 2021.

Metode folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor

Recoltarea, etichetarea și ambalarea probelor s-au executat conform normativelor în vigoare. Probele recoltate s-au ambalat și asigurat în vederea păstrării integrității lor pe parcursul transportului și depozitării lor.

Stratificația pusă în evidență

Potrivit forajelor geotehnice realizate în perimetrul studiat, acestea pun în evidență următoarele succesiuni:

Foraj F1:

- 1'. 0.00-0.60m: umplutura pamant**
- 2. 0,60 - 2,00m: praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent**

Foraj F2:

- 1'. 0.00-0.80m: umplutura pamant**
- 3. 0,80 - 2,00m: nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale**

Foraj F3:

1'. 0.00-0.30m: umplutura pamant

4. 0.30-2.00m: nisip prafos, cafeniu negricios, vartos.

Foraj F4:

1'. 0.00-0.30m: umplutura pamant

3. 0.30-0.80m: nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale.

5. 0.80-2.00m: pietris cu nisip cu indesare medie

Foraj F5:

1'. 0.00-0,40m: umplutura pamant

2. 0,40 - 2,00m: praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent

Foraj F6:

1. 0.00-0,30m: sol vegetal

2. 0,30 - 2,00m: praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent

Foraj F7:

1. 0.00-0,30m: sol vegetal

6. 0,30 - 2,00m: praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ

Foraj F8:

1'. 0.00-0.40m: umplutura pamant

2. 0,40 - 2,00m: praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent

Foraj F9:

1. 0.00-0.30m: sol vegetal

2. 0.30 - 1,30m: praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent

6. 1,30 - 2,00m: praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ

Foraj F10:

1. 0.00-0.30m: sol vegetal
2. 0.30 - 1,30m: praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent
6. 1,30 - 2,00m: praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ

Foraj F11:

1. 0.00-0.30m: sol vegetal
3. 0,30 - 0,80m: nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale
5. 0,80 - 2,00m: pietris cu nisip cu indesare medie

Foraj F12:

1. 0.00-0.30m: sol vegetal
6. 0,30 - 2,00m: praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ

Foraj F13:

1. 0.00-0.30m: sol vegetal
4. 0.30-2.00m: nisip prafos, cafeniu negricios, vartos.

Nivelul apei subterane

Apa subterană a fost întâlnită în forajul F11 la -0.80m fata de cota terenului existent.

5. EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

Prezentul studiu geotehnic se referă la condițiile de fundare de pe amplasamentul analizat, situat în loc. Slatinita, municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud.

Stabilirea categoriei geotehnice

Având în vedere caracteristicile construcției precum și condițiile de teren, amplasamentul se încadrează în riscul geotehnic moderat-major, categoria geotehnică 2-3, conform NP074/2014:

Factori de avut în vedere		punctaj
Condiții teren	Terenuri dificile	6
Apă subterană	Epulsamente normale	2
Categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Risc moderat	3
Încadrare seismică	ag=0.10	1
TOTAL		15

Analiza și interpretarea datelor

- Amplasamentul studiat este adiacent strazilor existente, si urmeaza pantele acestora. Terenul este stabil din punct de vedere al alunecarilor de teren.
- Amplasamentul prezintă risc geotehnic moderat-major și se încadrează în categoria geotehnică 2-3.
- Apa subterană a fost întâlnită în forajul F11 la -0.80m fata de cota terenului existent.
- Parametrii geotehnici ai terenului (conform STAS 3300-85, NP 074-2014):

Nr strat	Denumire strat	γ <kN/m ³ >	φ <°>	C <kPa>	E <kPa>
1	sol vegetal	-	-	-	-
1'	umplutura pamant				
2	praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent	18,58	15	15	5500
3	nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale	16.94	8	10	3500
4	nisip prafos, cafeniu negricios, vartos	19,16- 19.56	18	18	7500
5	pietris cu nisip cu indesare medie	18,50	35	-	12000
6	praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ	18.06	10	18	5000

- **Categorii de materiale pentru terasamente (conform STAS 2914/1984):**

Nr strat	Denumire strat	Simbol	Calitate material pentru terasamente
1	sol vegetal	4f	Foarte rea
1'	umplutura pamant	4f	Foarte rea
2	praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent	4b	Mediocră
3	nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale	4f	Foarte rea
4	nisip prafos, cafeniu negricios, vartos	4b	Mediocră
5	pietris cu nisip cu indesare medie	4a	Mediocră
6	praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ	4f	Foarte rea

- **Încadrarea terenului de fundare (conform STAS 1709-2/90)**

Nr strat	Denumire strat	Simbol	Gradul de sensibilitate la îngheț
1	sol vegetal	P5	Foarte sensibil
1'	umplutura pamant	P5	Foarte Sensibil
2	praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent	P5	Foarte sensibil
3	nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale	P5	Foarte sensibil
4	nisip prafos, cafeniu negricios, vartos	P5	Foarte Sensibil
5	pietris cu nisip cu indesare medie	P3	Sensibil

6	praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ	P5	Foarte sensibil
---	---	----	-----------------

- Incadrarea terenului în categoriile referitoare la lucrările de terasamente (Ts/1-93)

Nr strat	Denumire strat	Categoria de teren
1	sol vegetal	Ușor, I
1'	umplutura pamant	Mijlociu, I
2	praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent	Tare, II
3	nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale	Usor, I
4	nisip prafos, cafeniu negricios, vartos	Tare, II
5	pietris cu nisip cu indesare medie	Tare, II
6	praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ	Tare, II

- Presiunea convențională de bază (pconv)

Nr strat	Denumire strat	pconv
1	sol vegetal	-
1'	umplutura pamant	-
2	praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent	180
3	nisip prafos cafeniu-cenusiu, moale	120

4	nisip prafos, cafeniu negricios, vartos	270
5	pietris cu nisip cu indesare medie	340
6	praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ	200

- Verificarea finală a capacității portante a terenului și alegerea coeficienților parțiali de siguranță se va face în conformitate cu prevederile SR EN 1997/1-2004.
- Se va realiza un calcul la starea limită de deformație. Valorile deplasărilor admisibile sunt date în anexa națională

Condiții de fundare

- Adancimea de pozare a conductelor va respecta prevederile NTPEE -2008 "NORME TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE".
 - În cazul fundării în strate contractile, active (strat 6 praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ), se vor prevedea conducte flexibile pentru preluarea deformațiilor date de umflarea pamantului.
 - Pentru construcții, se utilizează fundații de suprafață.
 - Pământul rezultat din săpătura pentru pozarea conductei nu se va așeza mai aproape de 1m de la marginea săpăturii.
 - Se vor respecta recomandările 8591/1-91 privind distanțele minime față de alte obiective.
 - Umpluturile se vor compacta respectând normativele în vigoare, asigurând un grad de compactare $D > 98\%$.
 - Subtraversările se vor proiecta și executa de echipe cu experiență în domeniu.
 - Se vor lua toate măsurile pentru împiedicarea exfiltrațiilor și infiltrațiilor apei la terenul de fundare.
 - La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.
5. Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind

disponibilizarea amplasamentului de utilități subterane ale acestuia.

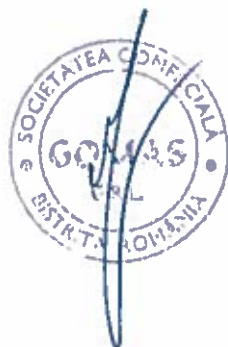
6. Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:

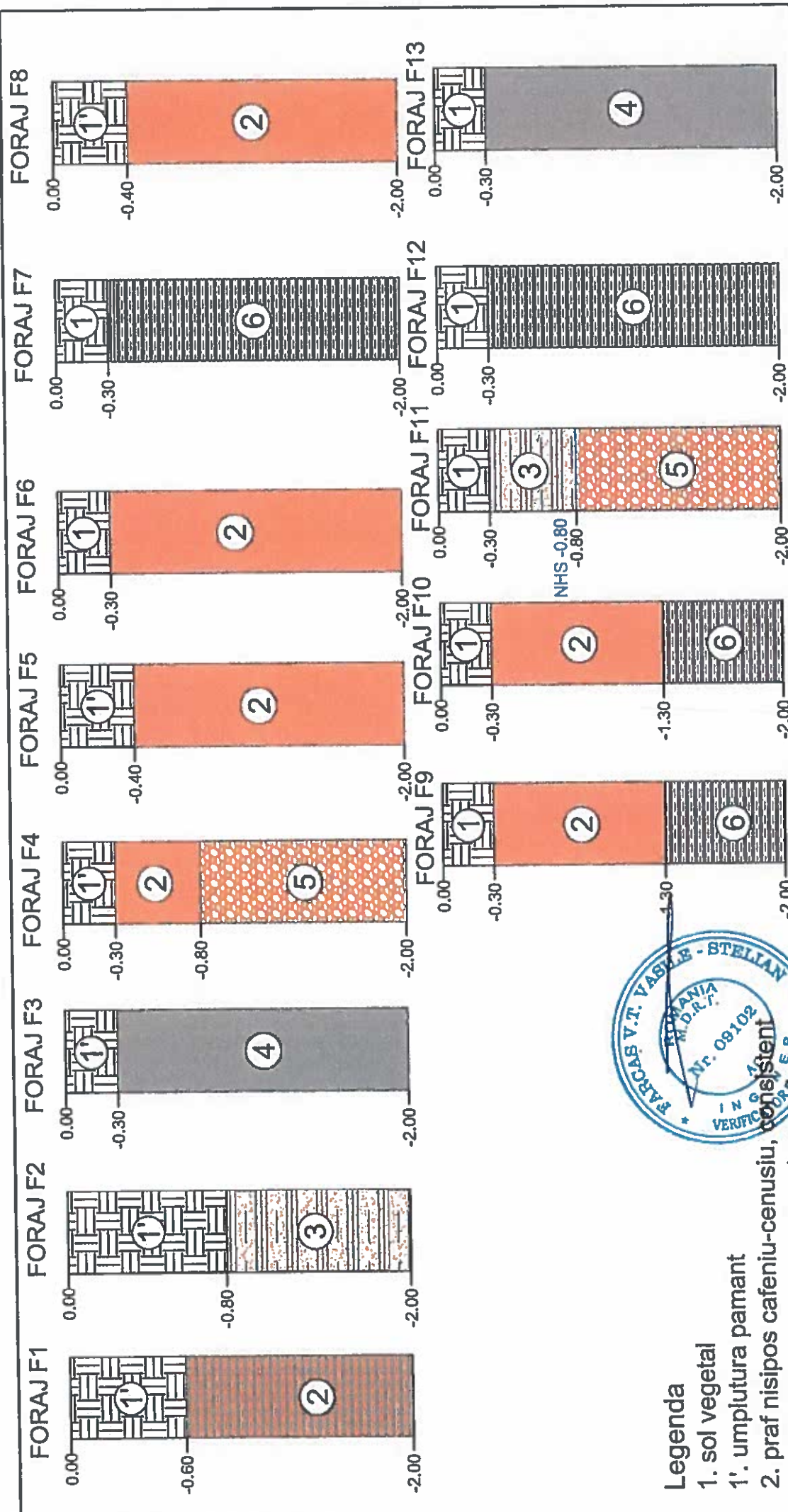
- o în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- o după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
- o la fazele determinante cerute de ISC.

Elaborator

Gomas SRL

Ing. Manarca Ionut Alex





Legenda

- 1. sol vegetal
- 1'. umplutura pamant
- 2. praf nisipos cafeniu-cenusiu, consistent
- 3. nisip prafos cafeniu-cenusiu, mediu
- 4. nisip prafos cafeniu negricios, vartos
- 5. pietris cu nisip, cu indesare medie
- 6. praf nisipos negricios, consistent, contractil, activ



SC GOMAS SRL str. Avram Iancu, nr.7, Bistrita Tel. 0744.220.881, contact@gomas.ro CIF RO 565870, J06/348/1992		Beneficiar: MUNICIPIUL BISTRITA		Planşa nr. 1
		Amplasament: loc. comp. Slatinita, mun. Bistrita, jud. BISTRITA-NASAUD		
		STRATIGRAFIE		
Proiectat	Ing. Manarca Ionut Alex	Data:		
Redactat	Ing. Manarca Ionut Alex	17 MAR 2021		
Verificat				

SC GOMAS SRL str. Avram Iancu, nr.7, Bistrita Tel. 0744.220.881, contact@gomas.ro CIF RO 565870, J06/348/1992		SOCIETATEA COMERCIALA	
Proiectat	Ing. Manarica Ionut Alex	Data 14.01.2021	2021
Redactat	Ing. Manarica Ionut Alex		
Verificat			



SC GOMAS SRL str. Avram Iancu, nr.7, Bistrita Tel. 0744.220.881, contact@gomas.ro CIF RO 565870, J06/348/1992			Beneficiar: MUNICIPIUL BISTRITA	Planşa nr. 2
Proiectat Ing. Manarca Ionut Alex			Amplasament: loc. comp. Slatinita, mun. Bistrita, jud. BISTRITA-NASAUD	PLAN DE SITUATIE
Redactat Ing. Manarca Ionut Alex				
Verificat				
			Data MAR 2021	



SC GOMAS SRL

str. Avram Iancu, nr.7, Bistrita
Tel. 0744.220.881, contact@gomas.ro
CIF RO 565870, J06/348/1992

Proiectat	Ing. Manarca Ionut Alex	Data
Redactat	Ing. Manarca Ionut Alex	MAR
Verificat		2021

Beneficiar:
MUNICIPIUL BISTRITA

Amplasament:
loc. comp. Slatina, mun. Bistrita, jud.
BISTRITA-NASAUD

Planşa
nr. 9

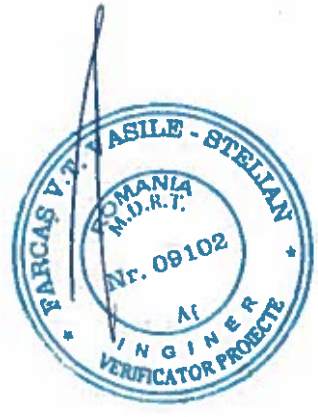
INCADRARE IN ZONA

Amplasament: com. Stănești, Juc. Camp, Stănești
Juc. Bistrița-Năsăud
Scurtorilor: Scurtorilor, Bistrița

PROBA CU REZULTATELE ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC

		ADRIAN		GRANULOMETRIE		PROBA		CARACTERISTICI PORE																		COMPARABILITATE				FORTECARE			
		GRANULOMETRIE		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																											
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ		ADRIAN PROBA																													
		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ																															

Pond F2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ADRIAN		DINAMICA		PROBA		GRANULOMETRIE										CARACTERISTICI PORE										COMPARABILITATE				FORTECARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						DISTRIBUTIE PROCENTUALA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
						Argila	Ful	Lap	Pulb	Subv	DT	DT	DT	DT	DT																			DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT



Intocmit: Ing. Manarca Ionut Alex

Forma F3																															
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			
				PROIECT				GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE												COMPRESIBILITATE				FORȚE			

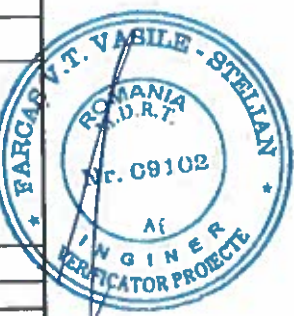
Amplasament: Iasi, Bulevard, Inc. Corp. Sotolita
 Inc. Sotolita-Maslov
 Municipality: MUNICIPALITY, DISTRICTA

ADRIANA		CROȘEA		PROBA		DESCRIEREA STRĂUTULUI		ADRIANA PROBA		GRANDEZIME				Co- and DT 	
---------	--	--------	--	-------	--	-----------------------	--	---------------	--	------------	--	--	--	--	--

Forma F5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
ADRIANA				CROȘEA		PROBA		GRANDEZIME				CARACTERISTICI FORȚE										COMPRESIBILITATE		FORȚE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ADRIANA		CROȘEA		PROBA		DESCRIEREA STRĂUTULUI		ADRIANA		DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ				C		E		U		S		L		Y		N		O		P		Q		R		T		V		W		X		Z		AA		AB		AC		AD		AE		AF		AG		AH		AI		AJ		AK		AL		AM		AN		AO		AP		AQ		AR		AS		AT		AU		AV		AW		AX		AY		AZ		BA		BB		BC		BD		BE		BF		BG		BH		BI		BJ		BK		BL		BM		BN		BO		BP		BQ		BR		BS		BT		BU		BV		BW		BX		BY		BZ		CA		CB		CC		CD		CE		CF		CG		CH		CI		CJ		CK		CL		CM		CN		CO		CP		CQ		CR		CS		CT		CU		CV		CW		CX		CY		CZ		DA		DB		DC		DD		DE		DF		DG		DH		DI		DJ		DK		DL		DM		DN		DO		DP		DQ		DR		DS		DT		DU		DV		DW		DX		DY		DZ		EA		EB		EC		ED		EE		EF		EG		EH		EI		EJ		EK		EL		EM		EN		EO		EP		EQ		ER		ES		ET		EU		EV		EW		EX		EY		EZ		FA		FB		FC		FD		FE		FF		FG		FH		FI		FJ		FK		FL		FM		FN		FO		FP		FQ		FR		FS		FT		FU		FV		FW		FX		FY		FZ		GA		GB		GC		GD		GE		GF		GG		GH		GI		GJ		GK		GL		GM		GN		GO		GP		GQ		GR		GS		GT		GU		GV		GW		GX		GY		GZ		HA		HB		HC		HD		HE		HF		HG		HI		HJ		HK		HL		HM		HN		HO		HP		HQ		HR		HS		HT		HU		HV		HW		HX		HY		HZ		IA		IB		IC		ID		IE		IF		IG		IH		IJ		IK		IL		IM		IN		IO		IP		IQ		IR		IS		IT		IU		IV		IW		IX		IY		IZ		JA		JB		JC		JD		JE		JF		JG		JH		JI		JJ		JK		JL		JM		JN		JO		JP		JQ		JR		JS		JT		JU		JV		JW		JX		JY		JZ		KA		KB		KC		KD		KE		KF		KG		KH		KI		KJ		KL		KM		KN		KO		KP		KQ		KR		KS		KT		KU		KV		KW		KX		KY		KZ		LA		LB		LC		LD		LE		LF		LG		LH		LI		LJ		LK		LL		LM		LN		LO		LP		LQ		LR		LS		LT		LU		LV		LW		LX		LY		LZ		MA		MB		MC		MD		ME		MF		MG		MH		MI		MJ		MK		ML		MM		MN		MO		MP		MQ		MR		MS		MT		MU		MV		MW		MX		MY		MZ		NA		NB		NC		ND		NE		NF		NG		NH		NI		NJ		NK		NL		NM		NN		NO		NP		NQ		NR		NS		NT		NU		NV		NW		NX		NY		NZ		OA		OB		OC		OD		OE		OF		OG		OH		OI		OJ		OK		OL		OM		ON		OO		OP		OQ		OR		OS		OT		OU		OV		OW		OX		OY		OZ		PA		PB		PC		PD		PE		PF		PG		PH		PI		PJ		PK		PL		PM		PN		PO		PP		PQ		PR		PS		PT		PU		PV		PW		PX		PY		PZ		QA		QB		QC		QD		QE		QF		QG		QH		QI		QJ		QK		QL		QM		QN		QO		QP		QQ		QR		QS		QT		QU		QV		QW		QX		QY		QZ		RA		RB		RC		RD		RE		RF		RG		RH		RI		RJ		RK		RL		RM		RN		RO		RP		RQ		RR		RS		RT		RU		RV		RW		RX		RY		RZ		SA		SB		SC		SD		SE		SF		SG		SH		SI		SJ		SK		SL		SM		SN		SO		SP		SQ		SR		SS		ST		SU		SV		SW		SX		SY		SZ		TA		TB		TC		TD		TE		TF		TG		TH		TI		TJ		TK		TL		TM		TN		TO		TP		TQ		TR		TS		TT		TU		TV		TW		TX		TY		TZ		UA		UB		UC		UD		UE		UF		UG		UH		UI		UJ		UK		UL		UM		UN		UO		UP		UQ		UR		US		UT		UU		UV		UW		UX		UY		UZ		VA		VB		VC		VD		VE		VF		VG		VH		VI		VJ		VK		VL		VM		VN		VO		VP		VQ		VR		VS		VT		VU		VV		VW		VX		VY		VZ		WA		WB		WC		WD		WE		WF		WG		WH		WI		WJ		WK		WL		WM		WN		WO		WP		WQ		WR		WS		WT		WU		WV		WW		WX		WY		WZ		XA		XB		XC		XD		XE		XF		XG		XH		XI		XJ		XK		XL		XM		XN		XO		XP		XQ		XR		XS		XT		XU		XV		XW		XX		XY		XZ		YA		YB		YC		YD		YE		YF		YG		YH		YI		YJ		YK		YL		YM		YN		YO		YP		YQ		YR		YS		YT		YU		YV		YW		YX		YY		YZ		ZA		ZB		ZC		ZD		ZE		ZF		ZG		ZH		ZI		ZJ		ZK		ZL		ZM		ZN		ZO		ZP		ZQ		ZR		ZS		ZT		ZU		ZV		ZW		ZX		ZY		ZZ		AA		AB		AC		AD		AE		AF		AG		AH		AI		AJ		AK		AL		AM		AN		AO		AP		AQ		AR		AS		AT		AU		AV		AW		AX		AY		AZ		BA		BB		BC		BD		BE		BF		BG		BH		BI		BJ		BK		BL		BM		BN		BO		BP		BQ		BR		BS		BT		BU		BV		BW		BX		BY		BZ		CA		CB		CC		CD		CE		CF		CG		CH		CI		CJ		CK		CL		CM		CN		CO		CP		CQ		CR		CS		CT		CU		CV		CW		CX		CY		CZ		DA		DB		DC		DD		DE		DF		DG		DH		DI		DJ		DK		DL		DM		DN		DO		DP		DQ		DR		DS		DT		DU		DV		DW		DX		DY		DZ		EA		EB		EC		ED		EE		EF		EG		EH		EI		EJ		EK		EL		EM		EN		EO		EP		EQ		ER		ES		ET		EU		EV		EW		EX		EY		EZ		FA		FB		FC		FD		FE		FF		FG		FH		FI		FJ		FK		FL		FM		FN		FO		FP		FQ		FR		FS		FT		FU		FV		FW		FX		FY		FZ		GA		GB		GC		GD		GE		GF		GG		GH		GI		GJ		GK		GL		GM		GN		GO		GP		GQ		GR		GS		GT		GU		GV		GW		GX		GY		GZ		HA		HB		HC		HD		HE		HF		HG		HI		HJ		HK		HL		HM		HN		HO		HP		HQ		HR		HS		HT		HU		HV		HW		HX		HY		HZ		IA		IB		IC		ID		IE		IF		IG		IH		II		IJ		IK		IL		IM		IN		IO		IP		IQ		IR		IS		IT		IU		IV		IW		IX		IY		IZ		JA		JB		JC		JD	



Intocmit:
 Ing. Marasca Ionut Alex



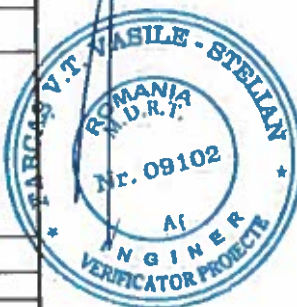
Forma P6

			ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE			
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOCITATE				CARACTERISTICI FORCE										COMPRESIUNATE		FORCEARE				
		ADNCAIEA		CNDCAIEA		DESCRINEA STRATULUI		PROBA		GRANULOC																				

Amplasament: Iasi, Biserica, loc. Camp. Stancu
 Ing. Biserica-Horod
 Beneficiar: Municipality, Biserica

Forma P7

ADNCAIEA		CNDCAIEA	HIS Apas waterman	DESCRINEA STRATULUI	PROBA	GRANULOCITATE												CARACTERISTICI POZE												COMPRESALITATE				BOMBEJER: MONOPOL, BISTRITA		POPECARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						DISTRIBUTIE PROCENTUALA												POZE												COMPRESALITATE				BOMBEJER: MONOPOL, BISTRITA		POPECARE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.00	0.50	1.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								



Intocmit:
 Ing. Manarica Ionut Alex

S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
nr. Aut , 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE Nr. 294 Data 08.03.2021

Beneficiar:	Gomas
Amplasament:	Slatina
Foraj:	F1
Adancimea:	-1.00
Nr.contract:	
Nr proba:	pr1
Denumirea probelor:	praf nisipos
Data prelevarii probelor:	03.03.2021
Data receptiei probelor:	03.03.2021

Nr.	Denumire analiza	Valoare determinata	STAS	Procedura
1	Umiditate naturala W (%)	29.82	1913/1-82	PTI-01.03
2	Greutate volumica aparenta γ (kN/m ³)	18.58	1913/3-76	PTI-01.05
3	Greutate specifica absoluta γ_s (kN/m ³)	26.68	1913/2-76	PTI-01.04
4	Granulozitate % - argila $d < 0.002$ mm - praf $0.002 < d < 0.063$ mm - nisip $0.063 < d < 2$ mm - pietris $2 < d < 63$ mm - bolovanis $63 < d < 200$ mm - grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$	 11.70 52.66 34.98 0.66 0.00	SR EN 14688	PTI-01.07
5.	Plasticitate - indice de plasticitate I_p - indice de consistenta I_c - limita inferioara de plasticitate W_p % - limita superioara de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	 31.63 0.64 18.40 50.04 -	1913/4-86	PTI-01.06
6.	Umflare libera U_L %	100	1913/12-88	PTI-01.09
7.	Continut de humus (%)	-	7107/1-76	PTI-01.02
8	Greutatea volumica uscata γ_s (kN/m ³)	14.31	1913/3-76	
9	Porozitate n (%)	46.27	1913/3-76	
10	Indicele porilor e	0.86	1913/3-76	
11	Grad de umiditate S_r (%)	0.94	1913/1-82	
12	Modul de deformatie edometric $M_{v,100}$ (kPa)		8942/1-89	PTI-01.15
13	Unghiul de frecare ϕ_u (grade)		8942/2-82	PTI-01.13
14	Coezunea c_u (kPa)		8942/2-82	PTI-01.13

1. Declaram pe propria raspundere ca incercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Set Profil
Ing. Lucian Barna

Sef Laborator
ing. Lucian Barna



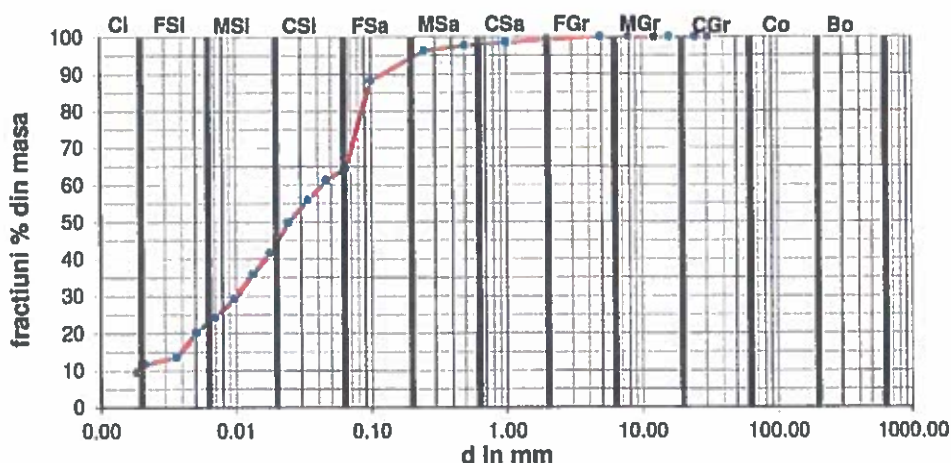
S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
nr. Aut . 3283/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE DETERMINAREA GRANULOZITATII

RAPORT DE INCERCARE Nr. 294 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
Amplasament: Slatina
Foraj: F1
Adancimea: -1.00
Nr.comanda:
Nr proba: pr1
Denumirea probelor: praf nisipos
Data prelevării probelor: 03.03.2021
Data recepției probelor: 03.03.2021

diametrul d	%cd
31.00	100.00
25.00	100.00
18.00	100.00
12.50	100.00
8.00	100.00
5.00	100.00
2.00	99.34
1.00	98.48
0.50	97.76
0.25	96.22
0.10	88.28
0.063	64.36
0.0425	61.20
0.0375	55.82
0.025	49.81
0.018	41.59
0.0135	35.90
0.0098	29.26
0.0070	24.20
0.005	20.24
0.0037	13.60
0.0021	11.70
0.0019	9.49



Tip pamant		D(mm)	Procente (%)
argila	CI	$d < 0.002$	11.70
praf fin	FSI	$0.002 < d < 0.0063$	8.54
praf mijlociu	MSI	$0.0063 < d < 0.02$	29.57
praf mare	CSI	$0.02 < d < 0.063$	14.55
nisip fin	FSa	$0.063 < d < 0.2$	31.88
nisip mijlociu	MSa	$0.2 < d < 0.63$	1.54
nisip mare	CSa	$0.63 < d < 2$	1.58
pietris mic	FGr	$2 < d < 6.3$	0.66
pietris mijlociu	MGr	$6.3 < d < 20$	0.00
pietris mare	CGr	$20 < d < 63$	0.00
Bolovani	Co	$63 < d < 200$	0.00
Blacuri	Bo	$200 < d < 630$	0.00

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Seî Profil
Ing. Lucian Barna

Seî Laborator
Ing. Lucian Barna



S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
nr. Aut , 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE Nr. 295 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
Amplasament: Statinila
Foraj: F2
Adancimea: -1.00
Nr.contract:
Nr proba: pr1
Denumirea probelor: nisip praos
Data prelevării probelor: 03.03.2021
Data receptiei probelor: 03.03.2021

Nr.	Denumire analiza	Valoare determinata	STAS	Procedura
1	Umiditate naturala W (%)	28.96	1913/1-82	PTI-01.03
2	Greutate volumica aparenta γ (kN/m ³)	16.94	1913/3-76	PTI-01.05
3	Greutate specifica absoluta γ_s (kN/m ³)	26.68	1913/2-76	PTI-01.04
4	Granulozitate % - argila $d < 0.002$ mm - praf $0.002 < d < 0.063$ mm - nisip $0.063 < d < 2$ mm - pietris $2 < d < 63$ mm - bolovanis $63 < d < 200$ mm - grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$	5.38 46.33 47.53 0.76 0.00	SR EN 14688	PTI-01.07
5.	Plasticitate - indice de plasticitate I_p - indice de consistenta I_c - limita inferioara de plasticitate W_p % - limita superioara de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	20.53 0.43 17.33 37.87 -	1913/4-86	PTI-01.06
6.	Umflare libera U_L %	80	1913/12-88	PTI-01.09
7.	Continut de humus (%)	-	7107/1-76	PTI-01.02
8	Greutatea volumica uscata γ_d (kN/m ³)	13.13	1913/3-76	
9	Porozitate n (%)	50.69	1913/3-76	
10	Indicele porilor e	1.03	1913/3-76	
11	Grad de umiditate S_r (%)	0.77	1913/1-82	
12	Modul de deformatie edometric M_{10-100} (kPa)		8942/1-89	PTI-01.15
13	Unghiul de frecare ϕ_u (grade)		8942/2-82	PTI-01.13
14	Coeziunea c_u (kPa)		8942/2-82	PTI-01.13

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
ing. Lucian Barna

Sef Laborator
ing. Lucian Barna



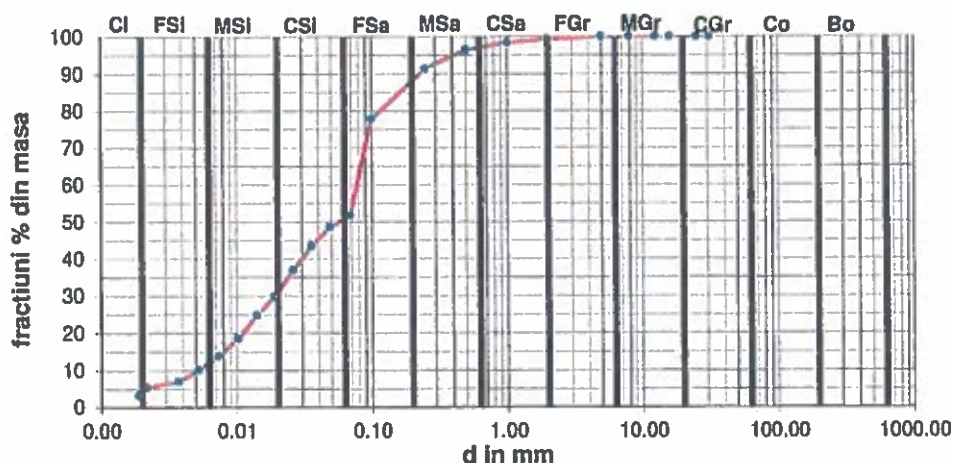
S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
nr. Aut . 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE DETERMINAREA GRANULOZITATII

RAPORT DE INCERCARE Nr. 295 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
Amplasament: Slatina
Foraj: F2
Adancimea: -1.00
Nr.comanda:
Nr proba: pr1
Denumirea probelor: nisip prafos
Data prelevării probelor: 03.03.2021
Data receptiei probelor: 03.03.2021

diametrul d	%cd
31.00	100.00
25.00	100.00
18.00	100.00
12.50	100.00
8.00	100.00
5.00	100.00
2.00	99.24
1.00	98.34
0.50	96.46
0.25	91.30
0.10	77.80
0.063	51.71
0.0493	48.55
0.0357	43.49
0.0260	36.85
0.0189	29.89
0.0141	24.83
0.0102	18.50
0.0073	13.76
0.0052	10.12
0.0037	6.98
0.0022	5.38
0.0019	3.16



Tip pamant		Odmm)	Procente (%)
argila	CI	$d < 0.002$	5.38
praf fin	FSI	$0.002 < d < 0.0063$	4.74
praf mijlociu	MSI	$0.0063 < d < 0.02$	26.73
praf mare	CSI	$0.02 < d < 0.063$	14.87
nisip fin	FSa	$0.063 < d < 0.2$	39.59
nisip mijlociu	MSa	$0.2 < d < 0.63$	5.18
nisip mare	CSa	$0.63 < d < 2$	2.78
pietris mic	FGr	$2 < d < 6.3$	0.78
pietris mijlociu	MGr	$6.3 < d < 20$	0.00
pietris mare	CGr	$20 < d < 63$	0.00
Bolovani	Co	$63 < d < 200$	0.00
Blacuri	Bo	$200 < d < 630$	0.00

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
Ing. Lucian Barna

Sef Laborator
Ing. Lucian Barna



S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
 LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
 nr. Aut. 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE Nr. 296 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
 Amplasament: Slatinita
 Foraj: F3
 Adancimea: -1.50
 Nr.contract:
 Nr proba: prt
 Denumirea probelor: nisip praos
 Data prelevării probelor: 03.03.2021
 Data recepției probelor: 03.03.2021

Nr.	Denumire analiza	Valoare determinata	STAS	Procedura
1	Umiditate naturala W (%)	20.08	1913/1-82	PTI-01.03
2	Greutate volumica aparenta v_a (kN/m ³)	19.16	1913/3-76	PTI-01.05
3	Greutate specifica absoluta v_s (kN/m ³)	26.68	1913/2-76	PTI-01.04
4	Granulozitate % - argila $d < 0.002$ mm - praf $0.002 < d < 0.063$ mm - nisip $0.063 < d < 2$ mm - pietris $2 < d < 63$ mm - bolovanis $63 < d < 200$ mm - grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$	1.58 37.48 43.92 17.02 0.00	SR EN 14688	PTI-01.07
5	Plasticitate - indice de plasticitate I_p - indice de consistenta I_c - limita inferioara de plasticitate W_p % - limita superioara de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	16.36 0.94 19.13 35.49 -	1913/4-86	PTI-01.06
6	Umflarea libera U_L %	50	1913/12-88	PTI-01.09
7	Continut de humus (%)	-	7107/1-76	PTI-01.02
8	Greutatea volumica uscata v_d (kN/m ³)	15.96	1913/3-76	
9	Porozitate n (%)	40.05	1913/3-76	
10	Indicele porilor e	0.67	1913/3-76	
11	Grad de umiditate S_r (%)	0.82	1913/1-82	
12	Modul de deformatie edometric M_{e100} (kPa)		8942/1-89	PTI-01.15
13	Unghiul de frecare ϕ_u (grade)		8942/2-82	PTI-01.13
14	Coeziunea c_u (kPa)		8942/2-82	PTI-01.13

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
 Ing. Lucian Barna

Sef Laborator
 Ing. Lucian Barna



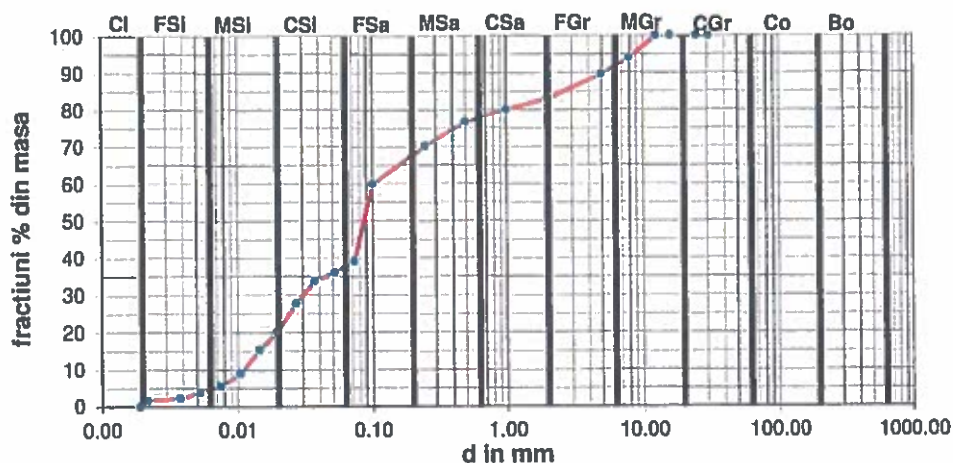
S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
nr. Aut . 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE DETERMINAREA GRANULOSITATII

RAPORT DE INCERCARE Nr. 296 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
Amplasament: Slatinita
Foraj: F3
Adancimea: -1.50
Nr.comanda:
Nr proba: pr1
Denumirea probelor: nisip praos
Data prelevării probelor: 03.03.2021
Data receptiei probelor: 03.03.2021

diametrul d	%cd
31.00	100.00
25.00	100.00
16.00	100.00
12.50	100.00
8.00	93.88
5.00	89.58
2.00	82.98
1.00	80.06
0.50	76.62
0.25	70.16
0.10	59.82
0.073	39.06
0.0521	35.90
0.0372	33.68
0.0269	27.67
0.0196	20.08
0.0145	15.34
0.0105	9.01
0.0075	5.53
0.0053	3.60
0.0038	2.21
0.0022	1.58
0.0019	0.00



Tip pamant		Ddmm)	Procente (%)
argila	CI	$d < 0.002$	1.58
praf fin	FSI	$0.002 < d < 0.0063$	2.21
praf mijlociu	MSI	$0.0063 < d < 0.02$	23.88
praf mare	CSI	$0.02 < d < 0.063$	11.39
nisip fin	FSa	$0.063 < d < 0.2$	31.10
nisip mijlociu	MSa	$0.2 < d < 0.63$	6.46
nisip mare	CSa	$0.63 < d < 2$	6.36
pletis mic	FGr	$2 < d < 6.3$	6.60
pletis mijlociu	MGr	$6.3 < d < 20$	10.42
pletis mare	CGr	$20 < d < 63$	0.00
Bolovanis	Co	$63 < d < 200$	0.00
Blocuri	Bo	$200 < d < 630$	0.00

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Seî Profil
Ing. Lucian Barna

Seî Laborator
Ing. Lucian Barna



S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
nr. Aut. 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE Nr. 297 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
Amplasament: Slatinita
Foraj: F5
Adancimea: -1.50
Nr.contract:
Nr proba: pr1
Denumirea probelor: praf nisipos
Data prelevării probelor: 03.03.2021
Data receptiei probelor: 03.03.2021

Nr.	Denumire analiza	Valoare determinata	STAS	Procedura
1	Umiditate naturala W (%)	25.95	1913/1-82	PTI-01.03
2	Greutate volumica aparenta v (kN/m ³)	19.46	1913/3-76	PTI-01.05
3	Greutate specifica absoluta v_s (kN/m ³)	26.68	1913/2-76	PTI-01.04
4	Granulozitate % - argila $d < 0.002$ mm - praf $0.002 < d < 0.063$ mm - nisip $0.063 < d < 2$ mm - pietris $2 < d < 63$ mm - bolovanis $63 < d < 200$ mm - grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$	10.12 54.24 32.64 3.00 0.00	SR EN 14688	PTI-01.07
5.	Plasticitate - indice de plasticitate I_p - indice de consistenta I_c - limita inferioara de plasticitate W_p % - limita superioara de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	22.63 0.60 16.96 39.58 -	1913/4-86	PTI-01.06
6.	Umfatare libera U_L %	80	1913/12-88	PTI-01.09
7.	Continut de humus (%)	-	7107/1-76	PTI-01.02
8	Greutatea volumica uscata v_d (kN/m ³)	15.45	1913/3-76	
9	Porozitate n (%)	41.99	1913/3-76	
10	Indicele porilor e	0.72	1913/3-76	
11	Grad de umiditate S_r (%)	0.98	1913/1-82	
12	Modul de deformatie edometric M_{70-100} (kPa)		8942/1-89	PTI-01.15
13	Unghiul de frecare ϕ_u (grade)		8942/2-82	PTI-01.13
14	Coeziunea c_u (kPa)		8942/2-82	PTI-01.13

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
Ing. Lucian Barna

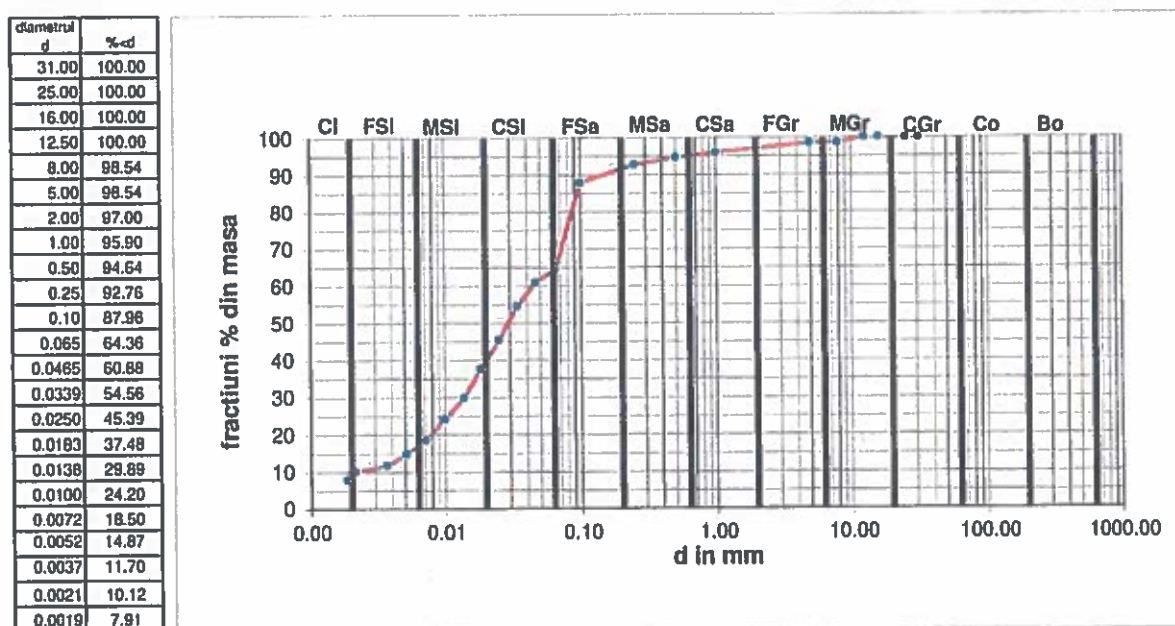
Sef Laborator
Ing. Lucian Barna



RAPORT DE INCERCARE DETERMINAREA GRANULOSITATII

RAPORT DE INCERCARE Nr. 297 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
 Amplasament: Slatina
 Foraj: F5
 Adancimea: -1.50
 Nr.comanda:
 Nr proba: pr1
 Denumirea probelor: praf nisipos
 Data prelevării probelor: 03.03.2021
 Data receptiei probelor: 03.03.2021



Tip pamant		Dimm)	Procenta (%)
argila	CI	$d < 0.002$	10.12
praf fin	FSI	$0.002 < d < 0.0063$	4.74
praf mijlociu	MSI	$0.0063 < d < 0.02$	30.52
praf mare	CSI	$0.02 < d < 0.063$	18.98
nisip fin	FSa	$0.063 < d < 0.2$	28.40
nisip mijlociu	MSa	$0.2 < d < 0.63$	1.88
nisip mare	CSa	$0.63 < d < 2$	2.36
pietris mic	FG	$2 < d < 6.3$	1.54
pietris mijlociu	MGr	$6.3 < d < 20$	1.46
pietris mare	Cgr	$20 < d < 63$	0.00
Bolovanis	Co	$63 < d < 200$	0.00
Blocuri	Bo	$200 < d < 630$	0.00

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
 Ing. Lucian Barna

Sef Laborator
 Ing. Lucian Barna



S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
 LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
 nr. Aut . 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE Nr. 298 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
 Amplasament: Slatinita
 Foraj: F6
 Adancimea: -1.50
 Nr.contract:
 Nr proba: pr1
 Denumirea probelor: praf nisipos
 Data prelevării probelor: 03.03.2021
 Data recepției probelor: 03.03.2021

Nr.	Denumire analiza	Valoare determinata	STAS	Procedura
1	Umiditate naturala W (%)	26.30	1913/1-82	PTI-01.03
2	Greutate volumica aparenta γ_v (kN/m ³)	19.56	1913/3-76	PTI-01.05
3	Greutate specifica absoluta γ_s (kN/m ³)	26.68	1913/2-76	PTI-01.04
4	Granulozitate % - argila $d < 0.002$ mm - praf $0.002 < d < 0.063$ mm - nisip $0.063 < d < 2$ mm - pietris $2 < d < 63$ mm - bolovanis $63 < d < 200$ mm - grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$	14.87 60.57 24.57 0.00 0.00	SR EN 14688	PTI-01.07
5.	Plasticitate - indice de plasticitate I_p - indice de consistenta I_c - limita inferioara de plasticitate W_p % - limita superioara de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	23.11 0.61 17.18 40.29 -	1913/4-86	PTI-01.06
6.	Umflare libera U_L %	100	1913/12-88	PTI-01.09
7.	Continut de humus (%)	-	7107/1-76	PTI-01.02
8	Greutatea volumica uscata γ_d (kN/m ³)	15.49	1913/3-76	
9	Porozitate n (%)	41.85	1913/3-76	
10	Indicele porilor e	0.72	1913/3-76	
11	Grad de umiditate S_r (%)	0.99	1913/1-82	
12	Modul de deformatie edometric M_{7-100} (kPa)		8942/1-89	PTI-01.15
13	Unghiul de frecare ϕ_u (grade)		8942/2-82	PTI-01.13
14	Coeziunea c_u (kPa)		8942/2-82	PTI-01.13

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
 Ing. Lucian Barna

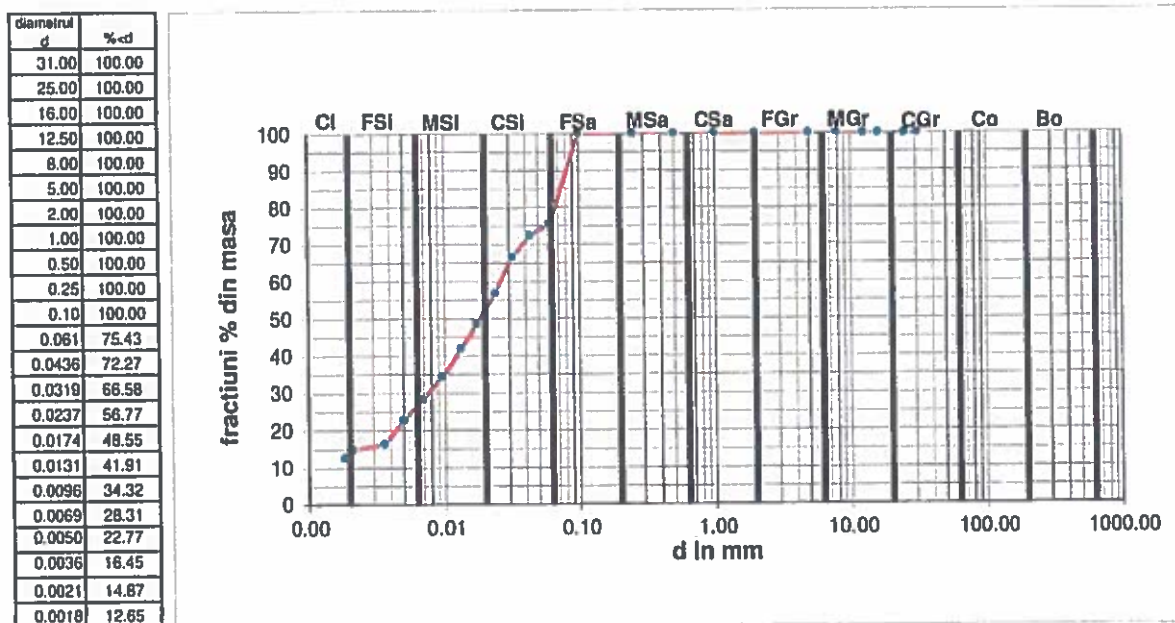
Sef Laborator
 Ing. Lucian Barna



RAPORT DE INCERCARE DETERMINAREA GRANULOSITATII

RAPORT DE INCERCARE Nr. 298 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
 Amplasament: Slatinita
 Foraj: F6
 Adancimea: -1.50
 Nr.comanda:
 Nr.proba: pr1
 Denumirea probelor: praf nisipos
 Data prelevării probelor: 03.03.2021
 Data receptiei probelor: 03.03.2021



Tip pamant		D(mm)	Procente (%)
argila	CI	$d < 0.002$	14.87
praf fin	FSi	$0.002 < d < 0.0063$	7.91
praf mijlociu	MSi	$0.0063 < d < 0.02$	34.00
praf mare	CSi	$0.02 < d < 0.063$	16.66
nisip fin	FSa	$0.063 < d < 0.2$	24.57
nisip mijlociu	MSa	$0.2 < d < 0.63$	0.00
nisip mare	CSa	$0.63 < d < 2$	0.00
pietris mic	FGr	$2 < d < 6.3$	0.00
pietris mijlociu	MGr	$6.3 < d < 20$	0.00
pietris mare	CGr	$20 < d < 63$	0.00
Bolovanis	Co	$63 < d < 200$	0.00
Blocuri	Bo	$200 < d < 630$	0.00

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
 ing. Lucian Barna

Sef Laborator
 ing. Lucian Barna



S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
 LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
 nr. Aut . 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE Nr. 299 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
 Amplasament: Statinita
 Foraj: F7
 Adancimea: -1.50
 Nr.contract:
 Nr proba: pr1
 Denumirea probelor: praf nisipos
 Data prelevării probelor: 03.03.2021
 Data receptiei probelor: 03.03.2021

Nr.	Denumire analiza	Valoare determinata	STAS	Procedura
1	Umiditate naturala W (%)	33.44	1913/1-82	PTI-01.03
2	Greutate volumica aparenta γ (kN/m ³)	18.06	1913/3-76	PTI-01.05
3	Greutate specifica absoluta γ_s (kN/m ³)	26.88	1913/2-76	PTI-01.04
4	Granulozitate % - argila $d < 0.002$ mm - praf $0.002 < d < 0.063$ mm - nisip $0.063 < d < 2$ mm - pietris $2 < d < 63$ mm - bolovanis $63 < d < 200$ mm - grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$	18.66 60.57 20.77 0.00 0.00	SR EN 14688	PTI-01.07
5.	Plasticitate - indice de plasticitate I_p - indice de consistenta I_c - limita inferioara de plasticitate W_p % - limita superioara de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	37.96 0.66 20.35 58.30 -	1913/4-86	PTI-01.06
6.	Umflare libera U_L %	110	1913/12-88	PTI-01.09
7.	Continut de humus (%)	-	7107/1-76	PTI-01.02
8	Greutatea volumica uscata γ_d (kN/m ³)	13.53	1913/3-76	
9	Porozitate n (%)	49.18	1913/3-76	
10	Indicele porilor e	0.97	1913/3-76	
11	Grad de umiditate S_r (%)	0.94	1913/1-82	
12	Modul de deformatie edometric M_{re-100} (kPa)		8942/1-89	PTI-01.15
13	Unghiul de frecare ϕ_u (grade)		8942/2-82	PTI-01.13
14	Coeziunea c_u (kPa)		8942/2-82	PTI-01.13

1. Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
2. Rezultatele se referă doar la eșanionul supus încercării, neexistând incertitudinile asupra rezultatelor.
3. Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului.
4. Prezentul raport conține 2 pagini.

Seî Profil
 ing. Lucian Barna

Seî Laborator
 ing. Lucian Barna



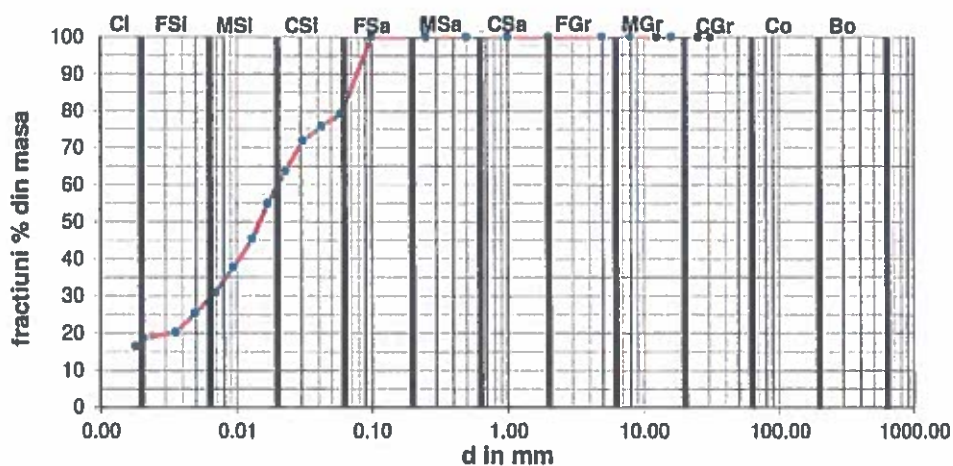
S.C.GEOTEHNIC CONSULT S.R.L. LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII
LABORATOR DE GRAD II str.1 Dec 1918 nr 114 mun. Cluj-Napoca
nr. Aut . 3263/29.06.2017 emisa de I.S.C. Cluj

RAPORT DE INCERCARE DETERMINAREA GRANULOZITATII

RAPORT DE INCERCARE Nr. 299 Data 08.03.2021

Beneficiar: Gomas
Amplasament: Slatinita
Foraj: F7
Adancimea: -1.50
Nr.comanda:
Nr proba: pr1
Denumirea probelor: praf nisipos
Data prelevării probelor: 03.03.2021
Data receptiei probelor: 03.03.2021

diametrul d	%cd
31.00	100.00
25.00	100.00
16.00	100.00
12.50	100.00
8.00	100.00
5.00	100.00
2.00	100.00
1.00	100.00
0.50	100.00
0.25	100.00
0.10	100.00
0.059	79.23
0.0427	75.75
0.0309	71.95
0.0229	63.73
0.0169	54.87
0.0129	45.39
0.0094	37.80
0.0069	30.84
0.0050	25.30
0.0036	20.24
0.0021	18.66
0.0018	16.45



Tip pamant		D(mm)	Procente (%)
argila	CI	$d < 0.002$	18.66
praf fin	FSi	$0.002 < d < 0.0063$	6.64
praf mijlociu	MSi	$0.0063 < d < 0.02$	38.43
praf mare	CSi	$0.02 < d < 0.063$	15.50
nisip fin	FSa	$0.063 < d < 0.2$	20.77
nisip mijlociu	MSa	$0.2 < d < 0.63$	0.00
nisip mare	CSa	$0.63 < d < 2$	0.00
pietris mic	FGr	$2 < d < 6.3$	0.00
pietris mijlociu	MGr	$6.3 < d < 20$	0.00
pietris mare	CGr	$20 < d < 63$	0.00
Bolovanis	Co	$63 < d < 200$	0.00
Blocuri	Bo	$200 < d < 630$	0.00

- 1.Declarăm pe propria răspundere că încercările nu s-au efectuat sub presiune de nici un fel.
- 2.Rezultatele se referă doar la eșantionul supus încercării, neexistând incertitudini asupra rezultatelor.
- 3.Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat în alte scopuri fără aprobarea Laboratorului .
- 4.Prezentul raport conține 2 pagini.

Sef Profil
ing. Lucian Barna

Sef Laborator
ing. Lucian Barna

