

PROIECT NR. TG_INV_10427/2021 STUDIU DE FEZABILITATE

Denumire proiect

DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I

SITUATIA EXISTENTĂ

SRM Arad I a fost pus în funcțiune în anul 1998 și este amplasat pe un teren cu suprafața de 4125 mp conform CF Nr. 358296, la aproximativ 4 m sub nivelul străzii Cetății. În prezent accesul autovehiculelor Transgaz la SRM Arad I se realizează pe un drum improvizat pe terenuri proprietate privată existând riscul blocării accesului înspre/dinspre SRM, fapt ce ar crea dificultăți incompatibile cu obligativitatea Transgaz de a asigura continuitatea și siguranța în alimentarea cu gaze naturale a cilenților.

NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA

Pentru desfășurarea activităților conforme cu reglementările din legea 123/2012 a Energiei electrice și a gazelor naturale precum și Normele Tehnice interne ale Transgaz: intervenții în situații de urgență, odorizare a gazului și mentenanță preventivă și corectivă, activități metrologice, producție, SCADA, activități service cu terți, activități PSI, SSM, pentru reducerea cheltuielilor de mentenanță, asigurarea unor condiții corespunzătoare de securitate a obiectivului la efracție, incendiului sau daunelor de mediu și pentru asigurarea alimentării cu gaze naturale a consumatorilor orașului Arad se impune elaborarea unui proiect tehnic având ca scop realizarea accesului la SRM Arad I din strada Cetății.

SITUAȚIA PROIECTATĂ

Proiectul presupune pentru cele 2 scenarii studiate amenajarea unui drum de acces racordat la Strada Cetății din loc. Arad în conformitate cu normativul AND 600-2010 "Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice".

Varianta proiectată prevede racordarea accesului la obiectivul SRM Arad I printr-o intersecție neșemaforizată realizată cu racordare circulară simplă, atât pentru intrare cât și pentru ieșire.

Ieșirea din drumul de acces spre strada Cetății va fi semnalizată cu indicator de obligare "La dreapta" și cu indicatorul de reglementare a priorității "Oprire" la încadrarea pe pana de viraj. Întoarcerea spre celălalt sens se poate realiza doar peste 700m la un sens giratoriu existent.

Scenariul 1:

- Lățime parte carosabilă: 5 m;
- Lungime: 70 m;
- Structură rutiera suplă (beton asfaltic);

Scenariul 2:

- Lățime parte carosabilă: 5 m;
- Lungime: 70 m;
- Structură rutiera rigidă (beton de ciment);

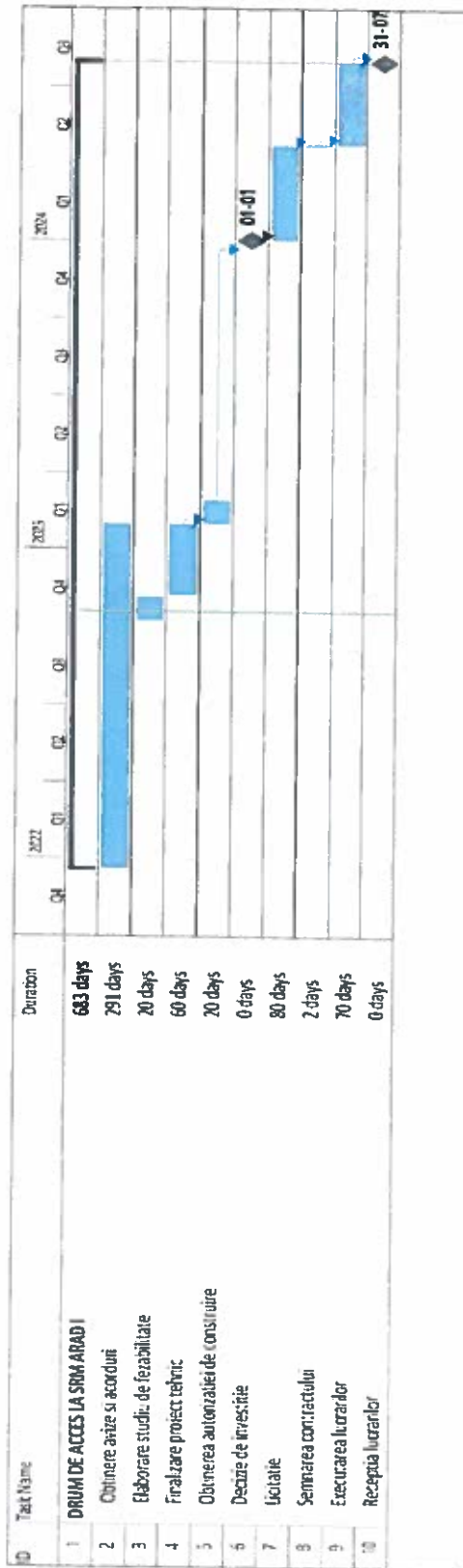
Valoarea lucrării conform DEVIZ GENERAL

Nr. crt.	Denumire capitol	Valoare (fără TVA)	
		LEI	EURO (4,9253lei/euro)
1	TOTAL GENERAL	241 116,93 Scenariul 1 241 776,78 Scenariul 2	48 955 Scenariul 1 49 089 Scenariul 2
2	Din care C+M	165 833,58 Scenariul 1 166 425,77 Scenariul 2	33 670 Scenariul 1 33 790 Scenariul 2

SITUATIE AVIZE, ACORDURI, PROPRIETARI

NR. CRT.	DOCUMENT	SITUATIE (inclusiv termen de valabilitate și condiționări impuse prin aviz)
1	Certificat de urbanism	CU 1703/27.09.2022 valabil 1 an
2	Alimentare cu apa	Aviz 5259/18.03.2022 valabil 1 an
3	Canalizare	Aviz 5259/18.03.2022 valabil 1 an
4	Alimentare cu energie electrica	Aviz 9732722/06.04.2022 valabil 1 an
5	Gaze naturale	Aviz 213622241/23.03.2022 valabil 1 an
6	Autorizația speciala de acces la drumul public emis de administratorul drumului, după caz (modificarea acceselor existente sau realizarea de noi acces)	Aut 62672/31.08. 2022 valabil 1 an
7	Studiu geo verificat de verificatori atestati	Studiu nr 4839/14.04.2022, valabil pe durata de valabilitate a CU
8	Plan de situație pe suport topografic vizat de OCPI întocmit in conformitate cu Legea nr.50/1991rep. Anexai Conținutul Cadru pentru terenul inscris in extrasul CF nr.358196-Arad	PV 3010/27.10.2022, valabil pe durata de valabilitate a CU
9	Actul administrativ al autoritatii competente pentru protecția mediului	Clasarea notificarii 4136 /18.03.2022, valabil pe durata de valabilitate a CU
10	Aviz Lukoil	Aviz 676 /09.05.2022, valabil 1 an
11	Aviz IPJ Arad- Serviciul Rutier	Aviz 139185/11.05.2022, valabil pe durata de valabilitate a CU

GRAFIC DE EXECUTIE LUCRARI



DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE

PROIECT TG_INV_10427/2021

STUDIU DE FEZABILITATE

DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I



DOCUMENTAȚIE AVIZATĂ

2023

Exemplar 2 / 2
Volum 1 / 1

Nesecret – Nu se dă publicității

PROIECT TG_INV_10427/2021

STUDIU DE FEZABILITATE

DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I

DIRECTOR
DEPARTAMENT PROIECTARE ȘI CERCETARE



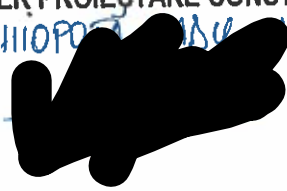
INGINER ȘEF PROIECTARE

SILVIU AN
BILCĂ ALEXANDRU



ȘEF ATELIER PROIECTARE CONSTRUCȚII

ȘCHIOPOȘIUSCULE



COLECTIV DE ELABORARE

COLECTIV DE PROIECTARE

ing. Șchiopotă Radu	responsabil lucrare
ing. Loșonți Paul	proiectant
Pădurean Mariana.	responsabil avize și acorduri
Grezer Eva	responsabil avize și acorduri

COLECTIV DEVIZE

ing. Pușcaș Victor	devizier
--------------------	----------

ANALIZĂ TEHNICO-ECONOMICE

ec. Potcoavă Luminița	Economist
ec. Lața Delia	Economist
ec. Mărginean Georgeta	Economist

NOTĂ:

Avizat în Subcomisia Tehnico - Economică a Departamentului Proiectare și Cercetare, cu PV nr. _____ / _____

Avizat în Consiliul Tehnico - Economică al SNTGN TRANSGAZ SA, cu PV nr. 122 / 15.12.2022

Datele și soluțiile de proiectare conținute în prezenta documentație sunt confidențiale și nu pot fi înstrăina decât cu acceptul scris al S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Departamentul Proiectare și Cercetare Mediaș.

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	9
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	9
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	9
1.3. Ordonator principal de credite (secundar/terțiar).....	9
1.4. Beneficiarul investiției.....	9
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	9
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	9
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	9
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	9
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	9
2.4. Analiza cereri de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiție.....	9
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	9
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	10
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	10
3.1.1. Descrierea amplasamentului.....	10
3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.....	10
3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite.....	10
3.1.4. Surse de poluare existente în zonă.....	10
3.1.5. Date climatice și particularități de relief.....	10
3.1.6. Existența unor rețele edilitare în amplasament.....	11
3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament în baza studiului geotehnic realizat.....	11
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional și tehnologic.....	12
3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții.....	12
3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia.....	12
3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.....	12
3.3. Costurile estimative ale investiției.....	14
3.3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții cu luarea în considerare a costurilor ori a unor standarde de cost pentru investiții similare.....	14
3.3.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.....	14
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcției.....	14
3.4.1. Studii topografice.....	14
3.4.2. Studiu geotehnic.....	14
3.4.3. Sudiu hidrologic.....	14
3.4.4. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice.....	14
3.4.5. Studiu de trafic și studiu de circulație.....	14
3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică.....	14
3.4.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere.....	14
3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale.....	14
3.4.9. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.....	15
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	15
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU / OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE.....	15
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	15
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	15
4.2.1. Riscurile naturale.....	15
4.2.2. Riscurile antropice.....	16

4.2.1.1. Factor de mediu aer.....	16
4.2.1.2. Factor de mediu sol	16
4.2.1.3. Factor de mediu apa.....	16
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	17
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului	17
4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse	17
4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	17
4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;	17
4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz;	17
4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	17
4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	17
4.6.1. Structura analizei financiare.....	18
4.6.2. Cheltuielile investiționale totale (CAPEX) și eşalonarea investiției.....	18
4.6.3. Sursele de finanțare.....	19
4.6.4. Costurile de operare	19
4.6.5. Veniturile.....	21
4.6.6. Amortizarea	23
4.6.7. Rata financiară de actualizare.....	23
4.6.8. Valoarea reziduală.....	23
4.6.9. Indicatorii financiari	23
4.6.9.1. Valoarea actualizată netă (VAN).....	23
4.6.9.2. Rata internă de rentabilitate (RIR)	23
4.6.9.3. Raportul beneficii/costuri (RBC).....	24
4.6.10. Sustenabilitatea financiară a investiției	24
4.7. Analiza cost-eficacitate	25
4.8. Analiza de senzitivitate financiară.....	26
4.9. Analiza de riscuri.....	27
4.9.1. Managementul riscului.....	27
5. SCENARIU/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ	32
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	32
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	32
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	33
5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului:.....	33
5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului:.....	33
5.3.3. 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:.....	33
5.3.3.1. Caracteristici principale și descrierea lucrărilor proiectate	34
5.3.3.2. Amenajarea intersecției	35
5.3.3.3. Trotuare	36
5.3.3.4. Scurgerea apelor	36
5.3.3.5 Siguranța traficului	36
5.3.3.5.1 Semnalizare orizontală	36
5.3.3.5.2 Semnalizare verticală.....	36
5.3.3.5.3 Parapeți	36
5.3.3.5.4 Siguranța în exploatare.....	36
5.3.3.5.5 Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor	36
5.3.3.6. Protecția împotriva zgomotului.....	37
5.3.3.7. Protecția mediului și a sănătății oamenilor	37
5.3.3.8. Protecția muncii	37
5.3.3.9. Consumuri de utilități	37
5.3.4. Probe tehnologice și teste:.....	37

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	37
5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:	37
5.4.2. 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:	38
5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:.....	38
5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:.....	38
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:.....	38
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	38
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	38
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	38
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	38
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	38
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	39
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	39
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	39
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	39
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	39
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	39
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	39
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	40
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	40
9. ANEXE	41
9.1 ANEXA 1 – TEMA DE PROIECTARE, STUDIUL DE FEZABILITATE ȘI PROIECT TEHNIC	41
9.2 ANEXA 2 – DEVIZE	43
9.2.1. Anexa 2.1 – Deviz general Scenariul 1 – Îmbrăcăminte rutieră din beton asfaltic	43
9.2.2. Anexa 2.2 – Deviz general Scenariul 2 - Îmbrăcăminte rutieră din beton de ciment.....	45
9.3. ANEXA 6 – GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.....	47
9.4. Anexa AF. 1 – INDICATORII FINANCIARI	49
9.4.1. Varianta 1	49
9.4.2. Varianta 2	50
9.5. Anexa AF. 2 – RAPORTUL BENEFICIILOR/COSTURI	51
9.5.1. Varianta 1	51
9.5.2. Varianta 2	52
9.6. Anexa AF. 3 – ANALIZA SUSTENABILITĂȚII	53
9.6.1. Varianta 1	53
9.6.2. Varianta 2	54

B. PIESE DESENATE

1.	Plan de încadrare, sc: 1: 2.000	10427-00
2.	Plan de situație, sc1: 500	10427-01
3.	Profil transversal tip Varianta 1	10427-02
4.	Profil transversal tip Varianta 2	10427-03

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Studiu de Fezabilitate: DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Ordonatorul principal de credite este S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.

1.3. Ordonator principal de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Societatea beneficiară este Societatea Națională de Transport Gaze Naturale TRANSGAZ S.A. (S.N.T.G.N. „TRANSGAZ” S.A.), înființată în baza Hotărârii Guvernului nr. 334/28 aprilie 2000, persoană juridică română având forma juridică de societate comercială pe acțiuni și își desfășoară activitatea în conformitate cu legile române și cu statutul său.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. – Departamentul Proiectare și Cercetare.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul.

Actul care stă la baza elaborării prezentului Studiu de Fezabilitate este Tema de Proiectare cu nr. 13 din data de 14.02.2018, avizat în CTE Transgaz în data de 07.03.2018, avizul cu Nr. 45, promovată de către Departamentul Exploatare și Menenanță prin adresa nr. 11576 din 09.03.2018

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

Pentru desfășurarea activităților conforme cu reglementările din legea 123/2012 a Energiei electrice și a gazelor naturale precum și Normele Tehnice interne ale Transgaz: intervenții în situații de urgență, odorizare a gazului și mentenanță preventivă și corectivă, activități metrologice, producție, SCADA, activități service cu terți, activități PSI, SSM, pentru reducerea cheltuielilor de mentenanță, asigurarea unor condiții corespunzătoare de securitate a obiectivului la efracție, incendiului sau daunelor de mediu și pentru asigurarea alimentării cu gaze naturale a consumatorilor, SNTGN TRANSGAZ SA întreprinde demersuri constante în scopul alinierii strategiei de dezvoltare și mentenanță a SNT la strategia energetică a României

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

SRM Arad I a fost pus în funcțiune în anul 1998 și este amplasat pe un teren cu suprafața de 4125 mp conform CF Nr. 358296, la aproximativ 4 m sub nivelul străzii Cetății. În prezent accesul autovehiculelor Transgaz la SRM Arad I se realizează pe un drum improvizat pe terenuri proprietate privată existând riscul blocării accesului înspre/dinspre SRM, fapt ce ar crea dificultăți incompatibile cu obligativitatea Transgaz de a asigura continuitatea și siguranța în alimentarea cu gaze naturale a cilenților.

2.4. Analiza cereri de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiție

Pentru asigurarea alimentării cu gaze naturale a consumatorilor orașului Arad în condiții de siguranță se impune elaborarea unui proiect tehnic având ca scop realizarea accesului la SRM Arad I din strada Cetății

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin implementarea proiectului se realizează accesul la SRM Arad I pe un drum de acces destinat exclusiv circulației autovehiculelor din dotarea echipelor de intervenție, atât ale SNTGN Transgaz cât și pompieri, poliție, ambulanță.;

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Amplasamentul lucrărilor propuse se află teritoriul UAT Arad, Cartier Subcetate, strada Cetății, teren cu CF Nr. 358196, Proprietar Municipiul Arad, Intravilan, CC, la Sud de benzinăria Lukoil.

Terenul aferent lucrărilor propuse este situat în intravilan. Din punct de vedere juridic terenul aparține domeniului public de interes local.

Stabilirea traseului conductei s-a făcut ținând cont, pe cât posibil, de următoarele criterii de alegere:

- lungime minimă și profil longitudinal cât mai aplăzizat;
- evitarea zonelor cu alunecări de terenuri;
- respectarea distanțelor de siguranță;
- necesitatea de amenajări minime ale terenului în raport cu alte variante posibile;
- considerente tehnico-economice și constructive;
- impact minim asupra mediului înconjurător (cu toate componentele sale);
- asigurarea condițiilor pentru execuția mecanizată a lucrărilor de săpătură și construcții - montaj;

Suprafața totală care se va ocupa cu lucrările necesare realizării obiectivului în ambele scenarii este de aproximativ 600 mp.

3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Accesul la lucrare se realizează din Strada Cetății, pe terenul care aparține administrației locale, respectiv domeniului public, cu CF nr. 358196

3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Categoria de folosință actuală a terenurilor ocupate este neproductiv.

Traseul drumului nu intersectează arii naturale protejate de interes comunitar.

Distanțele și amplasarea obiectivului față de alte obiective din zona:

- Benzinăria Lukoil la Nord, Nord – Est, vecin
- Benzinăria Rompetrol la Nord, 30 m distanță
- Râul Murel la Vest, 70 m distanță

3.1.4. Surse de poluare existente în zonă

În zona obiectivului o sursă de poluare pot fi stațiile de distribuție carburanți Lukoil și Rompetrola, amplasată la o distanță de aproximativ 30 m față de cel mai apropiat punct al drumului.

1.5. Date climatice și particularități de relief

Geomorfologia regiunii

Din punct de vedere geomorfologic, în partea de SE a hărții se individualizează masivul deluros al Highișului care se continuă spre E, atât morfologic cât și structural, în masivul Drocea fără a se putea trasa o linie de demarcație între ele. Relieful masivului Highiș - Drocea este domol iar altitudinile sale mai importante nu depășesc câteva sute de metri (culminația maximă atinge în Vf. Highiș 799 m). O rețea hidrologică evoluată taie masa sisturilor cristaline și a granițelor, văile despărțind intrefluvii în genere prelungi și cu pante liniștite.

În sectorul alcătuit din formațiuni mezozoice și panonice de la S de culoarul Mureșului ca și în zona de la nord de masivul Highiș-Drocea se separă un relief colinar puțin accentuat, care se pierde spre întinsurile Câmpiei panonice.

Partea de câmpie reprezintă suprafața joasă, specifică unei zone de divagare cu ape meandrate și cu multe suprafețe îmlăștinare. Relieful nou acumulativ este reprezentat prin terasele Mureșului care în unele sectoare se extind pe suprafețe foarte largi (între Zăbrani-Firiteaz-Fantanele).

Rețeaua hidrografică este tributară văilor Mureșului și Crișului Alb în jumătatea meridională a regiunii Crișului Negru în jumătatea sa nordică.

Geologia regiunii

cea mai mare parte din teritoriul reprezentat pe hartă este acoperită de depozite recente (cuaternare), dispuse peste formațiunile Bazinului panonic ale căror caractere sunt cunoscute doar parțial de foraje. Colțul de SE al foii este ocupat de formațiunile cristaline, eruptive, sedimentare (permo-mezozoice) ale celui mai vestic sector al Munților Apuseni (masivul Highișului și parțial masivul Drocea), cum și de depozitele neogene ale culoarului Mureșului, la sud și ale bazinului Zarandului la N, cu rocile efuzive și piroclastice asociate.

Depozitele panonice apar pe teritoriul din partea estică a hărții. În sud se dezvoltă în special podișul Lipovei iar de aici către est, acoperind formațiunile mai vechi, de-a

lungul culoarului Mureșului. Depozitele panonice ce apar la N de masivul Highișului țin de bazinul Zarandului. Caracterul litologic al depozitelor panonice este predominant nisipos cu intercalații subordonate de roci argiloase uneori carbunoase, nisipoase și de pietrișuri mărunte, în culoarul Mureșului. Culoarea nisipurilor este albă sau cenușie, uneori roscată datorită oxidilor ferici sau local neagră datorită oxidilor de mangan, textura este stratificată normal sau încrucișată. Studiul mineralelor grele din aceste nisipuri a arătat adaosuri piroclastice provenite din erupții andezitice mai mult sau mai puțin sincrone procesului de sedimentare. Grosimea formațiunii variază de la câțiva metri și până la 800 m, spre largul lui.

În final, depozitele cuaternare, cele care constituie, efectiv, în cele mai multe cazuri în această regiune, terenuri de fundare, au o răspândire largă. Ele sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- aluvionare – aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intră în constituția teraselor și luncilor acestora;
- gravitaționale – reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de „ramă” a depresiunii;
- cu geneză mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) – reprezentate prin argile cu concrețiuni fero-manganoase și depozite de piemont.

În cazul de față, cu ocazia lucrărilor de teren efectuate pe amplasament, au fost identificate depozite aluvionare cuaternare recente (Holocen superior – Actual). Dată fiind stratificația înclinată și încrucișată caracteristică sistemului fluvial (în care s-au acumulat depozitele străbătute prin foraj) precum și intervenția antropică, succesiunea stratigrafică întâlnită în astfel de depozite poate varia pe distanțe foarte mici!

3.1.6. Existența unor rețele edilitare în amplasament

Pe amplasamentul drumului amenajat au fost identificate următoarele rețele edilitare:

- rețele de apă și canal menționate în avizul de amplasament emis de Compania de Apă Arad SA Nr. 5259 din 18.03.2022 și figurate pe planul de situație anexă la aviz;
- rețele de distribuție a gazelor naturale de presiune medie menționate în avizul de amplasament emis de SC DELGAZ GRID Nr. 213622241 din 23.03.2022 și figurate pe planul de situație anexă la aviz
- rețele electrice menționate în avizul de amplasament emis de E-Distribuție Banat S.A. Nr. 09732722 din 06.04.2022 și figurate pe planul de situație anexă la aviz;

Traseele și adâncimea de pozare a rețelelor se vor determina la faza de execuție prin sondaje manuale în prezenta deținătorilor acestor rețele.

Se vor respecta cu strictețe prevederile din avizele deținătorilor de rețele edilitare, precum și Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea rețelelor menționate.

Constructorul va suporta pe cheltuiala sa eventualele deteriorări ale rețelelor menționate.

Având în vedere că rețelele au fost trasate orientativ pe planurile de situație anexate, înaintea de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al deținătorilor de utilități la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor.

3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament în baza studiului geotehnic realizat

Date privind zonarea seismică

Pentru proiectarea la cutremur a construcțiilor, teritoriul României este împărțit în zone de hazard seismic. Nivelul de hazard seismic în fiecare zonă se consideră, simplificat, a fi constant. Pentru centre urbane importante și pentru construcții de importanță specială evaluează local hazardul seismic, pe baza datelor seismice instrumentale și a studiilor specifice pentru amplasamentul considerat.

Timpu necesar pentru realizarea unei oscilații complete a undelor seismice, specific unei zone, se definește ca Perioada de control colț "Tc" a spectrului de proiectare și caracterizează condițiile seismice ale acesteia și se exprimă în secunde.

Conform zonării teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), Tc a timpului de răspuns, perimetrul cercelat are coeficientul $T_c = 0.7s$, iar conform zonării teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul de recurența IMR = 225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 ani), are valoarea $a_g = 0.20 g$.

Încadrarea seismică este în conformitate cu "Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P 100 – 1/2013.

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

3.2.1. Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Scenariul 1:

- Lățime parte carosabilă: 5 m;
- Lungime: 70 m;
- Structură rutiera suplă (beton asfaltic);

Scenariul 2:

- Lățime parte carosabilă: 5 m;
- Lungime: 70 m;
- Structură rutiera rigidă (beton de ciment);

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

Proiectul presupune pentru cele 2 scenarii studiate amenajarea unui drum de acces racordat la Strada Cetății din loc. Arad în conformitate cu normativul AND 600-2010 "Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice".

Varianta proiectată prevede racordarea accesului la obiectivul SRM Arad I printr-o intersecție nesemaforizată realizată cu racordare circulară simplă, atât pentru intrare cât și pentru ieșire.

Ieșirea din drumul de acces spre strada Cetății va fi semnalizată cu indicator de obligare "La dreapta" și cu indicatorul de reglementare a priorității "Oprire" la încadrarea pe pana de viraj. Întoarcerea spre celălalt sens se poate realiza doar peste 700m la un sens giratoriu existent.

3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Materialele, semifabricatele și componentele utilizate la realizarea proiectului și a funcțiunii acestuia trebuie să îndeplinească toate cerințele tehnice și de calitate, necesare pentru operarea în siguranță, cu menținerea riscului tehnic în domeniul acceptabil.

AGREGATE NATURALE

Pentru execuția stratului de fundație se vor utiliza balast sau balast amestec optimal, cu granula maximă de 63 mm.

Balastul trebuie să provină din roci stabile, nealterabile la aer, apă sau îngheț, nu trebuie să conțină corpuri străine vizibile (bulgări de pământ, cărbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate.

AGREGATE DE CARIERĂ

Pentru execuția fundațiilor din piatră spartă se utilizează următoarele agregate:

- nisip 0-4 mm pentru realizarea substratului, în cazul când pământul din patul drumului este coeziv și nu se prevede execuția unui strat de formă sau balast 0-63 mm, pentru substratul drenant;
- piatră spartă amestec optimal 0-63 mm.

Agregatele trebuie să provină din roci stabile, adică nealterabile la aer, apă sau îngheț. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice sau sistoase.

STRATURI DIN MIXTURI ASFALTICE CILINDRATE, EXECUTATE LA CALD

Straturile de asfalt din proiect sunt prevăzute a fi realizate din mixturi asfaltice cu agregate naturale prelucrate preparate la cald în centrale și puse în operă mecanizat.

Mixturile asfaltice pentru stratul de bază sunt de următoarele tipuri:

- tip AB1, cu agregate mijlocii (22%...47% granule cu dimensiunea peste # 4 mm);
- tip AB2, cu agregate mari (37%...66% granule cu dimensiunea peste # 4 mm).

Stratul de bază din mixturi asfaltice cilindrate executate la cald se aplică pe un strat suport care trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de STAS 6400.

Îmbrăcămintile rutiere bituminoase cilindrate sunt de tipul betoanelor asfaltice cilindrate executate la cald, fiind alcătuite, în general, din două straturi și anume:

- stratul superior, de uzură, la care se utilizează următoarele tipuri de mixturi asfaltice:
 - o BA8, BA16 și BA25, betoane asfaltice bogate în criblură,
 - o BAR16, beton asfaltic rugos;
 - o BAPC16, beton asfaltic cu pietris concasat.
- stratul inferior, de legătură, la care se utilizează următoarele tipuri de mixturi asfaltice:
 - o BAD25, beton asfaltic deschis, cu criblură;
 - o BADPC25, beton asfaltic deschis, cu pietris concasat;
 - o BADPS25, beton asfaltic deschis, cu pietris sortat.

Pentru straturile din mixturi asfaltice se utilizează un amestec de sorturi din agregate naturale neprelucrate și prelucrate care trebuie să îndeplinească, condițiile de calitate în conformitate cu prevederile standardelor după cum urmează:

- nisip natural sort 0-4, conform SR 662;
- mărgăritar sort 4-8, conform SR 662;
- pietris sort 4-25, sau sortat pe sorturile 4-8, 8-16, 16-25, conform SR 662;
- nisip de concasaj sort 0-4 conform SR 667;
- savură sort 0-8 conform SR 667;
- criblură sort 4-8, 8-16 sau 16-25 conform SR 667;
- filer de calcar conform STAS 539.
- pietris și pietris concasat, sorturi 4-8, 8-16 și 16-25(31), conform SR 662, tabelul 10.

Filerul care se utilizează la îmbrăcăminti rutiere bituminoase este de calcar sau de cretă, conform SR EN 13040 și/sau STAS 539.

Pentru realizarea straturilor din mixturi asfaltice se folosesc următoarele tipuri de bitum neparafinos pentru drumuri conform SR 754:

- bitum tip D 60/80 (50/70) pentru zona climatică caldă;
- bitum tip D 80/100 (70/100) pentru zona climatică rece.

Condițiile de admisibilitate care trebuie să le îndeplinească bitumul neparafinos sunt cele prevăzute în SR 754 și în Normativul AND 537.

BETON DE CIMENT

Betonul de ciment livrat de stațiile de betoane, trebuie obligatoriu să fie însoțit de fișa de calitate. Sortimentele de beton ce se livrează trebuie să respecte, pentru fiecare marcă, următoarele caracteristici prevăzute de norme:

- consistență
- mărimea maximă a agregatelor
- tipul de ciment utilizat

Pentru prepararea betoanelor având densitatea aparentă între 2201-2500 Kg/mc, se folosesc agregate grele, provenite din sfărâmarea naturală sau din concasarea rocilor.

3.3. Costurile estimative ale investiției

3.3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții cu luarea în considerare a costurilor ori a unor standarde de cost pentru investiții similare

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului aferente fiecărui scenariu în parte, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Scenariu	Lei fără TVA
Scenariul1 – structura rutiera supla	Total General: 241 116.93 din care C+M 165 833.58
Scenariu 2 – structura rutiera rigida	Total General: 241 776.78 din care C+M 166 425.77

Devizele generale pentru fiecare variantă în parte sunt prezentate în Anexa 2:

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

Pentru estimarea costurilor de operare a operare s-au luat în considerare următoarele:

- Curățirea rigolelor – de două ori pe an
- Întreținere semnalizare verticală - anual
- Refacerea marcajelor și semnalizării rutiere – o data la 5 ani
- Întreținere parapete– o data la 5 ani
- Cosire vegetație din zona drumului – de două ori pe an
- Intretinerea pe dimp de iarna - anual;
- Refacerea stratului de uzura - o data la 15ani.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcției

3.4.1. Studii topografice

Măsurătorile topografice privind amplasamentul obiectivului proiectat, a reperelor de pe traseul drumului în sistem de referință național STEREO 70 s-au efectuat cu personal din cadrul SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș - Departamentul Proiectare și Cercetare.

3.4.2. Studiu geotehnic

La prezentul studiu de fezabilitate este anexat studiul geotehnic realizat în zona de amplasare a obiectivului proiectat, ce cuprinde amplasamentul și descrierea forajelor, litologia solurilor, nivelul apelor freatice, analiza și raportul geotehnic, concluzii, condiții, recomandări privind execuția lucrărilor din punct de vedere geotehnic. Studiul geotehnic a fost elaborat de către asociația S.C. RHEINBRUCKE S.R.L.

3.4.3. Studiu hidrologic

Nu este cazul

3.4.4. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul

3.4.5. Studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul

3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică

Nu este cazul

3.4.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul

3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul

3.4.9. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul pentru realizare investiției este identic pentru cele 2 scenarii și este prezentat în Anexa nr. 6.

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

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

Un proiect este definit ca o operațiune care cuprinde o serie de lucrări, activități sau servicii destinate să îndeplinească o sarcină indivizibilă cu caracter economic sau tehnic precis, care are obiective bine definite.

Analiza financiară este un instrument analitic utilizat pentru estimarea impactului economic al investiției, obiectivul acesteia fiind de a identifica și de a cuantifica toate impacturile posibile ale investiției, în vederea determinării costurilor și beneficiilor proiectului. Ulterior, rezultatele se adună (beneficiile nete) și se concluzionează dacă proiectul este oportun și poate să fie pus în aplicare.

Proiectul de investiții analizat este: „**DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I**”.

O dată de intrare importantă pentru rezultatele analizei financiare, este orizontul de timp considerat. Perioada de referință utilizată în cadrul analizei financiare a fost stabilită la 24 de ani, conform Regulamentului delegat al UE nr. 480/2014.

Pentru realizare analizei tehnico - economice s-au luat în calcul cele 2 scenarii din tema de proiectare astfel:

- Scenariul 1 – structură rutieră suplă cu fundație din materiale granulare și îmbrăcăminte rutieră din beton asfaltic;
- Scenariul 2 - structură rutieră rigidă cu fundație din materiale granulare și îmbrăcăminte rutieră din beton de ciment rutier;

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

Mediul inconjurator și societatea umană suportă adesea acțiunea unor fenomene extreme periculoase, cu origine diferită (naturală sau antropică), ce pot produce dereglări distructive și brutale în anumite sisteme sau situații prestabilite.

Aceste evenimente (cutremure, alunecări de teren, furtuni, inundații, secete, incendii, accidente tehnologice, situații conflictuale, etc.) se produc, de regulă, pe neașteptate și pot provoca numeroase victime în rândul oamenilor și animalelor, un volum mare de pagube materiale, dezechilibre ecologice și chiar grave tulburări ale stării psihice și morale a populației ce intră sub incidența fenomenului respectiv.

Vulnerabilitatea pune în evidență cât de mult este expus omul, precum și bunurile sale, în fața diferitelor hazarde, indicând nivelul pagubelor pe care poate să le producă un anumit fenomen.

Conform Legii nr. 481 / 2004, prin dezastru se înțelege: "evenimentul datorat declansării unor tipuri de riscuri, din cauze naturale sau provocate de om, generator de pierderi umane, materiale sau modificări ale mediului și care, prin amploare, intensitate și consecințe, atinge ori depășește nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situațiilor de urgență".

Tipurile de risc sunt definite conform O.U.G. nr. 21 / 2004, aprobată prin Legea nr. 15 / 2005, ca fiind: "incendii, cutremure, inundații, accidente, explozii, avarii, alunecări sau prăbusiri de teren, imbolnaviri în masă, prăbusiri ale unor construcții, instalații ori amenajări, esuarea sau scufundarea unor nave, căderi de obiecte din atmosfera ori din cosmos, tornade, avalanșe, eșecul serviciilor de utilități publice și alte calamități naturale, sinistre grave sau evenimente publice de amploare, determinate ori favorizate de factorii de risc specifici".

4.2.1. Riscurile naturale

Conform H.G. nr. 557 / 2016 pentru aprobarea repartizării principalelor funcții de sprijin pe care le asigură ministerele, celelalte organe centrale și organizațiile neguvernamentale privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență, Anexa 2, riscurile naturale sunt, în principal, următoarele:

- fenomene meteorologice periculoase (furtuni, inundații, tornade, seceta, temperaturi extreme, căderi masive de zăpadă);

- incendii de vegetatie;
- fenomene distructive de origine geologica (alunecari de teren, cutremure de pamant);
- accidente, avarii, explozii si incendii in activitati de transport si depozitare produse periculoase;
- epidemii.

4.2.2. Riscurile antropice

Factorul antropic reprezinta totalitatea actiunilor omului in raport cu natura, precum si urmarile acestora asupra reliefului, conditiilor naturale, vegetatiei si faunei. De cele mai multe ori, acesta este un factor negativ.

Deopotriva cu factorii abiotici si biotici, asupra mediului actioneaza si factorul uman, numit si antropic. Factorul antropic reprezinta influenta directa, nemijlocita a activitatii omului asupra mediului ambiant. Defrisarea unei paduri, desecarea unei balti, impactul urbanizarii, chimizarea agriculturii, braconajul, colectarea ilicita a plantelor rare sunt exemple de impact negativ ale factorului antropic.

Principalele tipuri de riscuri antropice sunt:

- riscul poluarii aerului atmosferic datorat activitatilor industriale;
- riscul poluarii aerului atmosferic, a poluarii sonore si a accidentelor datorate traficului rutier;
- riscul poluarii apelor de suprafata datorat activitatilor industriale si menajere
- riscul poluarii apelor subterane;
- riscul poluarii solului.

Factorii de risc evidentiati in cazul acestui proiect sunt descrisi in continuare

2.1.1. Factor de mediu aer

Evaluarea impactului poluantilor evacuati in atmosfera se va face in concordanta cu Legea nr. 104 / 2011, actualizata, privind calitatea aerului inconjurator.

In perioada realizarii lucrarilor de constructii – montaj, sursele potentiale de poluare a aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor necesare realizarii lucrarilor (camioane, autobasculante, excavator etc.).

Intrucat functionarea motoarelor autovehiculelor utilizate pentru executie este intermitenta si pe o perioada redusa de timp, poluarea produsa de aceste surse mobile este nesemnificativa. Limitarea preventiva a emisiilor din autovehicule se face prin conditiile tehnice impuse la omologarea acestora si pe toata durata de utilizare a acestora prin inspectiile tehnice periodice obligatorii.

In perioada de exploatare, aerul poate fi poluat de catre circulatia autovehiculelor cu motoare cu combustie interna.

4.2.1.2. Factor de mediu sol

Evaluarea impactului a fost facuta in raport cu normele limita date in Ordinul nr. 756 / 1997 privind aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului

In perioada realizarii lucrarilor de constructii – montaj, cauzele potentiale de poluare a solului sunt reprezentate

- depozitare necontrolata a deseurilor
- scurgeri de ulei si carburanti la alimentare si in timpul functionarii utilajelor necesare lucrarilor construire.
- manipulare necorespunzatoare a recipientilor cu materiale anticorozive (vopsea,)

In perioada de exploatare, solul poate fi poluat accidental de eventualele scurgeri de hidrocarburi de la autoturismele care circula pe drum.

4.2.1.3. Factor de mediu apa

Evaluarea impactului poluantilor evacuati asupra apelor se va face in concordanta cu Legea nr. 107 / 1996, actualizata, privind calitatea apelor

In perioada realizarii lucrarilor de constructii – montaj, sursele potentiale de poluare a apelor sunt urmatoarele:

- depozitare necontrolata a deseurilor
- scurgeri de ulei si carburanti la alimentare si in timpul functionarii utilajelor necesare lucrarilor construire.
- manipulare necorespunzatoare a recipientilor cu materiale anticorozive (vopsea,)

Este improbabil aparitia acestui tip de poluare, deoarece angajatii firmelor constructoare trebuie sa fie instruiti si sunt obligati sa cunoasca masurile de protectie ce trebuie respectate in santier.

În perioada de exploatare, apele pot fi poluate accidental de eventualele scurgeri de hidrocarburi de la autoturismele care circula pe drum.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Necesarul de utilități

În varianta propusă promovării nu este necesară asigurarea de utilități:

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Această investiție are un impact social pozitiv. Prin realizarea drumului de acces este facilitată circulația autovehiculelor din dotarea echipelor de intervenție, atât ale SNTGN Transgaz cât și pompieri, poliție, ambulanță, etc.

Nu s-au identificat elemente de patrimoniu cultural în zona de dezvoltare a proiectului.

4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Pentru faza de realizare a lucrărilor de construcții – montaj, nu se poate estima numărul locurilor de muncă create, fiind condiționat de firma câștigătoare a licitației.

Pentru faza de operare, nu se vor crea locuri de muncă suplimentare.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

În toate scenariile analizate s-a avut în vedere ca funcționarea investiției să fie încadrată în politica de protecție a mediului, care are la bază respectarea principiilor precauției, prevenirii și corectării poluării la sursă.

Dacă obiectivul de investiție este realizat în conformitate cu prevederile din acest Studiu de Fezabilitate (alegere utilaje, echipamente), poluarea mediului într-o funcționare normală și conforma cu procesul tehnologic, este puțin probabilă.

4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz;

Impactul antropic se referă la toate acțiunile umane (existente, potențiale) care acționează asupra mediului, sănătății și bunăstării umane.

În scenariile propuse s-a avut în vedere generarea unui impact minim asupra mediului în perioada de execuție, iar exploatarea drumului să se realizeze în condiții de maximă siguranță.

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Datele pe care s-au întemeiat și fundamentat necesitatea și oportunitatea investiției și care au stat la baza dimensionării obiectivelor proiectate sunt cele din statisticile, înregistrările și studiile realizate de S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A., respectiv din Tema de proiectare nr. 13/14.02.2018.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Modelul financiar vizează cuantificarea sustenabilității financiare și a eficienței comerciale a proiectului pentru investitor, reflectată de indicatorii de performanță financiară.

Analiza financiară se va realiza în baza:

- Hotărâri nr. 907/29.11.2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenție și a Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea nr. 907/2016;
- Ghidului ACB emis de DG REGIO (versiunea anului 2014) pentru estimarea costurilor și beneficiilor proiectelor de investiție, în baza fluxului de numerar actualizat.

Indicatorii de performanță financiară: valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate a proiectului (RIR), se calculează în baza fluxului de numerar actualizat, prin aplicarea unei rate adecvate de actualizare financiară, astfel încât fluxurile de numerar din viitor, pe întreaga perioadă de operare a investiției, să fie reflectate la valoarea prezentă.

Calculul indicatorilor financiari de performanță s-a realizat în baza următoarei abordări:

- luarea în calcul doar a intrărilor și ieșirilor efective de numerar generate de proiect.

- determinarea fluxului de numerar al proiectului s-a bazat pe metoda incrementală, și anume, pe baza diferenței dintre costurile și beneficiile aferente scenariului/variantei "cu proiect" și cele ale scenariului/variantei "fără proiect".
 - Scenariul/Varianta "fără proiect" este considerat ca fiind situația actuală, și anume, o previziune a viitorului fără proiect, etichetat drept scenariul „a nu face nimic”. În acest caz, cheltuielile de operare și veniturile pentru varianta "fără proiect" au fost considerate 0 (zero), investiția analizată fiind un proiect nou.
 - Scenariul/Varianta "cu proiect" presupune analiza a două scenarii/variante.
- utilizarea costurilor constante și a unei rate financiare de actualizare (neafectate de rata inflației).

În continuare, prezentăm structura cheltuielilor de investiție pentru cele 2 variante analizate:

Tabel nr. 1 Structura cheltuielilor de investiție

Nr. crt.	Categoriile de lucrări și cheltuieli cuprinse în valoarea investiției	Varianta 1 (lei)	Varianta 2 (lei)
1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	0,00	0,00
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00
3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	51.377,52	51.377,52
4	Cheltuieli pentru investiția de bază	162.105,16	162.684,04
5	Alte cheltuieli	27.634,25	27.715,22
6	Cheltuieli pentru darea în exploatare	0,00	0,00
TOTAL fără TVA		241.116,93	241.776,78
TVA		45.239,45	45.362,96
TOTAL inclusiv TVA		286.356,38	287.139,74

4.6.1. Structura analizei financiare

Analiza financiară a proiectului s-a efectuat luându-se în considerare următoarele date de intrare:

- Costurile de investiție (CAPEX);
- Costurile operaționale (OPEX);
- Veniturile generate de proiect.

O dată de intrare importantă pentru rezultatele analizei financiare, este orizontul de timp considerat. Perioada de referință utilizată în cadrul analizei financiare a fost stabilită pentru cele două variante la 24 de ani, conform Regulamentului delegat al UE nr. 480/2014.

Prin urmare, orizontul de timp avut în vedere în cadrul analizei financiare include perioada de implementare de aproximativ 3 ani și 7 luni și perioada de operare de aproximativ 20 de ani și 5 luni.

Perioada de referință a analizei financiare începe în anul 2021 cu perioada de implementare, până la punerea în funcțiune a proiectului, în 31.07.2024, și continuă cu o proiecție a perioadei de operare până în anul 2044.

Ipoteze și date pentru modelul financiar:

Tabel nr. 2 Date de intrare în analiza financiară

Variabile	Parametri Varianta 1	Parametri Varianta 2
Costuri de investiție (lei)	241.116,93	241.776,78
Cheltuieli de operare (lei)	113.522,09	83.707,36
Venituri (lei)	526.917,07	498.233,65
Orizontul de timp pentru analiză (perioada de referință) (ani)	24	
Rata financiară de actualizare (%)	6,39	
Rata reglementată a rentabilității capitalului investit (6,39% + 1%) aplicabilă asupra BAR pentru variantele "cu proiect" (%)	7,39	

4.6.2. Cheltuielile investiționale totale (CAPEX) și eșalonarea investiției

Analiza financiară se efectuează în "lei", iar anul 0 (zero) al perioadei analizate este anul elaborării analizei, respectiv anul 2022, pentru a evita afectarea acestuia prin factorul de discountare.

Principalele componente ale costului investițional sunt:

- activele fixe (imobilizări corporale și necorporale);
- costurile de pregătire și implementare a investiției (proiectare, organizare de șantier, avize și acorduri).

Activele fixe constituie componenta cea mai importantă și informațiile privind costul acestora au fost preluate din devizele generale din cadrul studiului de fezabilitate.

În conformitate cu devizele generale, costul investiției este de **241.116,93 lei (fără TVA)**, respectiv 286.356,38 lei (cu TVA) pentru **Varianta 1** și **241.776,78 lei (fără TVA)**, respectiv 287.139,74 lei (cu TVA) pentru **Varianta 2**.

Costul investițional folosit în proiecția fluxului de numerar s-a considerat fără TVA și este defalcat în funcție de investițiile care se vor realiza în fiecare an al perioadei de implementare.

În tabelul următor este prezentată eșalonarea investiției:

Tabel nr. 3 Eșalonare investiție

Perioada de implementare	2021	2022	2023	2024	Total -lei-
CAPEX Varianta 1	8.247,08	26.654,99	16.475,45	189.739,41	241.116,93
CAPEX Varianta 2	8.247,08	26.654,99	16.475,45	190.399,26	241.776,78

4.6.3. Sursele de finanțare

Prin "Planul de dezvoltare al Sistemului Național de Transport gaze naturale în perioada 2021-2030" S.N.T.G.N. Transgaz S.A. propune proiecte importante de investiții pentru dezvoltarea strategică și durabilă a infrastructurii de transport gaze naturale din România, pentru a răspunde cerințelor politicii energetice Europene.

Finanțarea investițiilor constituie o etapă semnificativă în procesul investițional, în cadrul căreia, urmare a deciziei de investiții, resursele financiare se înglobează în bugetul investiției și pot fi utilizate în vederea realizării proiectului. Sursele proprii de finanțare se vor constitui din amortizare și din repartizarea profitului pentru investiții la nivel de societate.

În cazul acestui proiect, contribuția cu capital propriu a societății va acoperi în totalitate valoarea investiției, astfel încât la fundamentarea surselor de finanțare nu s-a avut în vedere și atragerea de surse externe.

4.6.4. Costurile de operare

Costurile de operare (OPEX) cuprind acele costuri care se referă la achiziționarea de bunuri sau servicii, care nu sunt de natură investițională și care se consumă în fiecare perioadă contabilă.

În ceea ce privește fluxul de numerar, în cadrul analizei financiare, nu sunt considerate cheltuieli de operare acele elemente care nu determină o ieșire efectivă de numerar, cum ar fi:

- amortizarea;
- rezervele pentru cheltuieli neprevăzute și pentru înlocuirea activelor;
- TVA și alte taxe directe ținând cont că acestea vor fi recuperate prin mecanisme fiscale;
- transferurile sau subsidiile.

Costurile de operare estimate pentru fiecare an din perioada de analiză cuprind costurile aferente întreținerii drumului și se referă la:

- Costurile de operare și mentenanță;
- Cheltuieli indirecte și generale de administrare, aferente OPEX-ului, au fost considerate ca fiind un procent de 10% din cheltuielile de exploatare, fiind calculate conform standardelor de cost avizate în ședința Consiliului Tehnico-Economic al S.N.T.G.N. Transgaz S.A., din data de 24.05.2017;
- Redevența, reprezentând un procent de 0,4% din totalul veniturilor brute obținute, care a fost calculată conform prevederilor OUG nr. 143/31.12.2021, pentru modificarea și completarea Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012.

Referitor la costurile operaționale pentru varianta "fără proiect", acestea au fost considerate 0 (zero), prin urmare cheltuielile incrementale sunt egale cu cheltuielile din variantele "cu proiect".

Distribuția cheltuielilor de operare pentru cele 2 variante "cu proiect", este evidențiată în tabelele 4 și 5.

Tabel nr. 4 Cheltuieli de operare - Varianta 1

-lei-

Categorie de cost	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Ani de operare 1	2	3	4	5	6	7
Costuri de operare și mentenanță	1.445,83	3.470,00	3.470,00	3.470,00	4.330,00	3.470,00	3.470,00
Costuri indirecte	144,58	347,00	347,00	347,00	433,00	347,00	347,00
TOTAL OPEX (fără redevență)	1.590,42	3.817,00	3.817,00	3.817,00	4.763,00	3.817,00	3.817,00
Redevență	50,61	120,41	117,85	115,30	116,54	110,19	107,63
TOTAL GENERAL OPEX	1.641,03	3.937,41	3.934,85	3.932,30	4.879,54	3.927,19	3.924,63

-lei-

Categorie de cost	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
	Ani de operare 8	9	10	11	12	13	14
Costuri de operare și mentenanță	3.470,00	3.470,00	4.330,00	3.470,00	3.470,00	3.470,00	3.470,00
Costuri indirecte	347,00	347,00	433,00	347,00	347,00	347,00	347,00
TOTAL OPEX (fără redevență)	3.817,00	3.817,00	4.763,00	3.817,00	3.817,00	3.817,00	3.817,00
Redevență	105,07	102,52	103,76	97,41	94,85	92,30	89,74
TOTAL GENERAL OPEX	3.922,07	3.919,52	4.866,76	3.914,41	3.911,85	3.909,30	3.906,74

Categorie de cost	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL -lei-
	Ani de operare 15	16	17	18	19	20	21	
Costuri de operare și mentenanță	4.330,00	30.470,00	3.470,00	3.470,00	3.470,00	4.330,00	3.470,00	101.285,83
Costuri indirecte	433,00	3047,00	347,00	347,00	347,00	433,00	347,00	10.128,58
TOTAL OPEX (fără redevență)	4.763,00	33.517,00	3.817,00	3.817,00	3.817,00	4.763,00	3.817,00	111.414,42
Redevență	90,98	203,91	82,07	79,52	76,88	78,20	71,85	2.107,67
TOTAL GENERAL OPEX	4.853,98	33.720,91	3.899,07	3.896,52	3.893,88	4.841,20	3.888,85	113.522,09

Tabel nr. 5 Cheltuieli de operare - Varianta 2

-lei-

Categorie de cost	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Ani de operare 1	2	3	4	5	6	7
Costuri de operare și mentenanță	1.445,83	3.470,00	3.470,00	3.470,00	4.330,00	3.470,00	3.470,00
Costuri indirecte	144,58	347,00	347,00	347,00	433,00	347,00	347,00
TOTAL OPEX (fără redevență)	1.590,42	3.817,00	3.817,00	3.817,00	4.763,00	3.817,00	3.817,00
Redevență	50,73	120,70	118,13	115,57	116,81	110,45	107,88
TOTAL GENERAL OPEX	1.641,15	3.937,70	3.935,13	3.932,57	4.879,81	3.927,45	3.924,88

-lei-

Categorie de cost	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
	Ani de operare 8	9	10	11	12	13	14
Costuri de operare și mentenanță	3.470,00	3.470,00	4.330,00	3.470,00	3.470,00	3.470,00	3.470,00
Costuri indirecte	347,00	347,00	433,00	347,00	347,00	347,00	347,00
TOTAL OPEX (fără redevență)	3.817,00	3.817,00	4.763,00	3.817,00	3.817,00	3.817,00	3.817,00
Redevență	105,32	102,76	103,99	97,63	95,07	92,51	89,94
TOTAL GENERAL OPEX	3.922,32	3.919,76	4.866,99	3.914,63	3.912,07	3.909,51	3.906,94

Categorie de cost	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL
	Ani de operare 15	16	17	18	19	20	21	-lei-
Costuri de operare și mentenanță	4.330,00	3.470,00	3.470,00	3.470,00	3.470,00	4.330,00	3.470,00	74.286,83
Costuri indirecte	433,00	347,00	347,00	347,00	347,00	433,00	347,00	7.428,68
TOTAL OPEX (fără redevență)	4.763,00	3.817,00	3.817,00	3.817,00	3.817,00	4.763,00	3.817,00	81.714,42
Redevență	91,18	84,82	82,26	79,69	77,13	78,37	72,00	1.992,84
TOTAL GENERAL OPEX	4.854,18	3.901,82	3.899,26	3.896,69	3.894,13	4.841,37	3.889,00	83.707,36

4.6.5. Veniturile

În estimarea veniturilor s-a pornit de la cadrul legislativ existent pentru calculul venitului reglementat. Elementele care definesc venitul de bază pentru oricare din perioadele de reglementare, se determină conform regulilor stabilite de către ANRE și sunt recunoscute de ANRE la fundamentarea venitului, în măsura în care respectă aceste reguli.

În acest caz, veniturile au fost calculate în conformitate cu "Metodologia de stabilire a tarifelor reglementate pentru serviciile de transport al gazelor naturale" aprobată de ANRE prin Ordinul nr. 41/15.03.2019, cu modificările și completările ulterioare.

Venitul reglementat reprezintă venitul recunoscut și permis de ANRE unui titular de licență pentru acoperirea costurilor aflate sub controlul managementului titularului de licență, necesare pentru desfășurarea activității de transport al gazelor naturale și recunoscute într-un an al perioadei de reglementare. Formula generală pentru calculul venitului reglementat este următoarea:

$$VR = OPEX + CAPEX,$$

unde:

OPEX - costurile operaționale ale titularului de licență, recunoscute de ANRE pentru un an al perioadei de reglementare;

CAPEX - costurile de capital și rentabilitatea acestuia care se recuperează prin venitul reglementat permis într-un an al perioadei de reglementare și se determină după formula următoare:

$$CAPEX = RRR * BAR + AR,$$

unde:

RRR - rata reglementată a rentabilității costurilor de capital, stabilită de ANRE pentru activitatea de transport al gazelor naturale;

BAR - baza de active reglementate, reprezentând valoarea reglementată a imobilizărilor corporale și necorporale, recunoscută de ANRE pentru activitatea de transport al gazelor naturale;

AR - amortizarea reglementată aferentă imobilizărilor corporale și necorporale, recunoscute de ANRE în baza de active reglementate pentru activitatea de transport al gazelor naturale.

Pentru determinarea elementelor de venit care sunt cuprinse în structura tarifului, au fost luate în considerare următoarele:

- Cota de amortizare anuală aferentă activului investițional;
- Cota de profit reglementat, care se calculează în funcție de rata reglementată a rentabilității capitalului - RRR (6,39%, în cazul S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.) aplicabilă asupra Bazei Activelor Reglementate (BAR), conform Ordinului ANRE nr. 2/20.01.2021 pentru modificarea Ordinului ANRE nr. 41/2019 privind aprobarea "Metodologiei de stabilire a tarifelor reglementate pentru serviciile de transport al gazelor naturale", art. 4: (1) "Pentru capitalul investit în imobilizările corporale și necorporale, puse în funcțiune/recepționate în cadrul perioadei a patra de reglementare, ce constituie obiective ale sistemului de transport al gazelor naturale, se acordă un stimulent în valoare de 1 punct procentual peste rata reglementată a rentabilității capitalului investit aprobată de ANRE pentru activitatea de transport al gazelor naturale";
- Cheltuielile totale (inclusiv costurile de operare, costurile preluate direct reprezentând contribuții la bugetul statului și la fondurile speciale aferente fondului de salarii, alte costuri aflate în afara controlului operatorului, recunoscute ca atare de către ANRE).

Venituri – varianta "fără proiect"

Veniturile variantei "fără proiect" au fost considerate 0 (zero), investiția analizată fiind un proiect nou.

Venituri – variantele “cu proiect”

Implementarea acestui proiect conduce la obținerea unor venituri proporționale cu contribuția proprie la finanțarea investiției, venituri recunoscute în tarifele de transport prin actuala metodologie.

Rata reglementată a rentabilității capitalului (RRR), care stă la baza calculului venitului reglementat pentru variantele “cu proiect” este de 7,39%.

Tabel nr. 6 Venituri – Varianta 1

Anul	Amortizare	BAR	RRR	Profit	Cheltuieli de operare (fără redevență)	Redevență	Venit reglementat
2024	3.588,05	241.116,93	7,39%	7.424,39	1.590,42	50,61	12.653,47
2025	8.611,32	237.528,88	7,39%	17.553,38	3.817,00	120,41	30.102,11
2026	8.611,32	228.917,56	7,39%	16.917,01	3.817,00	117,85	29.463,18
2027	8.611,32	220.306,24	7,39%	16.280,63	3.817,00	115,30	28.824,25
2028	8.611,32	211.694,93	7,39%	15.644,25	4.763,00	116,54	29.135,11
2029	8.611,32	203.083,61	7,39%	15.007,88	3.817,00	110,19	27.546,39
2030	8.611,32	194.472,29	7,39%	14.371,50	3.817,00	107,63	26.907,45
2031	8.611,32	185.860,97	7,39%	13.735,13	3.817,00	105,07	26.268,51
2032	8.611,32	177.249,65	7,39%	13.098,75	3.817,00	102,52	25.629,59
2033	8.611,32	168.638,33	7,39%	12.462,37	4.763,00	103,76	25.940,45
2034	8.611,32	160.027,01	7,39%	11.826,00	3.817,00	97,41	24.351,73
2035	8.611,32	151.415,69	7,39%	11.189,62	3.817,00	94,85	23.712,79
2036	8.611,32	142.804,37	7,39%	10.553,24	3.817,00	92,30	23.073,86
2037	8.611,32	134.193,05	7,39%	9.916,87	3.817,00	89,74	22.434,93
2038	8.611,32	125.581,74	7,39%	9.280,49	4.763,00	90,98	22.745,79
2039	8.611,32	116.970,42	7,39%	8.644,11	33.517,00	203,91	50.976,34
2040	8.611,32	108.359,10	7,39%	8.007,74	3.817,00	82,07	20.518,13
2041	8.611,32	99.747,78	7,39%	7.371,36	3.817,00	79,52	19.879,20
2042	8.611,32	91.136,46	7,39%	6.734,98	3.817,00	76,96	19.240,26
2043	8.611,32	82.525,14	7,39%	6.098,61	4.763,00	78,20	19.551,13
2044	8.611,32	73.913,82	7,39%	5.462,23	3.817,00	71,85	17.962,40
Total (lei)	175.814,43			237.580,55	111.414,42	2.107,67	526.917,07

Tabel nr. 7 Venituri – Varianta 2

Anul	Amortizare	BAR	RRR	Profit	Cheltuieli de operare (fără redevență)	Redevență	Venit reglementat
2024	3.597,87	241.776,78	7,39%	7.444,71	1.590,42	50,73	12.683,73
2025	8.634,89	238.178,91	7,39%	17.601,42	3.817,00	120,70	30.174,01
2026	8.634,89	229.544,03	7,39%	16.963,30	3.817,00	118,13	29.533,32
2027	8.634,89	220.909,14	7,39%	16.325,19	3.817,00	115,57	28.892,64
2028	8.634,89	212.274,26	7,39%	15.687,07	4.763,00	116,81	29.201,76
2029	8.634,89	203.639,37	7,39%	15.048,95	3.817,00	110,45	27.611,28
2030	8.634,89	195.004,49	7,39%	14.410,83	3.817,00	107,88	26.970,60
2031	8.634,89	186.369,60	7,39%	13.772,71	3.817,00	105,32	26.329,92
2032	8.634,89	177.734,72	7,39%	13.134,60	3.817,00	102,76	25.689,24
2033	8.634,89	169.099,83	7,39%	12.496,48	4.763,00	103,99	25.998,35
2034	8.634,89	160.464,95	7,39%	11.858,36	3.817,00	97,63	24.407,87
2035	8.634,89	151.830,06	7,39%	11.220,24	3.817,00	95,07	23.767,20
2036	8.634,89	143.195,18	7,39%	10.582,12	3.817,00	92,51	23.126,52
2037	8.634,89	134.560,29	7,39%	9.944,01	3.817,00	89,94	22.485,83
2038	8.634,89	125.925,41	7,39%	9.305,89	4.763,00	91,18	22.794,95
2039	8.634,89	117.290,52	7,39%	8.667,77	3.817,00	84,82	21.204,47

Anul	Amortizare	BAR	RRR	Profit	Cheltuieli de operare (fără redevență)	Redevență	Venit reglementat
2040	8.634,89	108.655,64	7,39%	8.029,65	3.817,00	82,26	20.563,80
2041	8.634,89	100.020,75	7,39%	7.391,53	3.817,00	79,69	19.923,11
2042	8.634,89	91.385,87	7,39%	6.753,42	3.817,00	77,13	19.282,43
2043	8.634,89	82.750,98	7,39%	6.115,30	4.763,00	78,37	19.591,55
2044	8.634,89	74.116,10	7,39%	5.477,18	3.817,00	72,00	18.001,06
Total (lei)	176.295,57			238.230,72	81.714,42	1.992,94	498.233,65

4.6.6. Amortizarea

Amortizarea imobilizărilor corporale se stabilește prin aplicarea cotelor de amortizare calculate după metoda liniară de amortizare, asupra valorii de intrare a acestora, începând cu luna următoare datei procesului verbal de recepție, până la recuperarea integrală a valorii lor de intrare, conform duratelor de utilizare economică, așa cum sunt prevăzute în „Catalogul privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe”.

Amortizarea lunară se calculează prin raportarea valorii rămase a mijlocului fix la durata de utilizare rămasă a acestuia.

Tabel nr. 8 Calculul amortizării

Imobilizări corporale	CAPEX (lei)	Durată de viață (ani)	Amortizare (lei/an)
Varianta 1	241.116,93	28	8.611,32
Varianta 2	241.776,78	28	8.634,89

4.6.7. Rata financiară de actualizare

Rata de actualizare utilizată în analiza financiară reflectă *costul de oportunitate pentru investitori*.

Rata de actualizare utilizată este de 6,39% și reprezintă rata de rentabilitate a capitalului investit (costul mediu al capitalului investit), exprimată în termeni reali, înainte de impozitare, aplicată la stabilirea tarifelor pentru serviciile de distribuție, de transport și de sistem ale energiei electrice și gazelor naturale, până la sfârșitul perioadei a patra de reglementare (30.09.2024), conform Ordinului ANRE nr. 75/06.05.2020.

4.6.8. Valoarea reziduală

Valoarea reziduală se definește ca fiind valoarea neamortizată actualizată a activului și se adaugă ca și intrare în ultimul an al orizontului de timp analizat.

Datorită faptului că investiția are o durată de viață peste perioada de referință, am estimat o valoare reziduală neactualizată de **65.302,50 lei, pentru Varianta 1** și **65.481,21 lei, pentru Varianta 2**.

4.6.9. Indicatorii financiari

Scopul analizei financiare prin proiecția fluxului de numerar este să reflecte performanța unui proiect într-un mod relativ și absolut, luând în considerare următorii indicatori de performanță financiară:

4.6.9.1. Valoarea actualizată netă (VAN)

Valoarea actualizată netă (VAN) reprezintă diferența dintre suma actualizată a veniturilor și suma actualizată a cheltuielilor aferente proiectului. VAN a fost calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate, prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință.

VAN este un indicator care reflectă viabilitatea comercială a proiectului. Este o evidență a performanței proiectului în valori absolute și este considerat principalul indicator de performanță. Dacă VAN este pozitivă, proiectul generează un beneficiu net.

4.6.9.2. Rata internă de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate (RIR) este rata de rentabilitate specifică proiectului de investiții analizat. Este acea rată de actualizare (discontare) a cash-flow-urilor viitoare pentru care VAN este egală cu zero. Astfel, un proiect este considerat dezirabil din punct de vedere financiar dacă RIR depășește rata de actualizare financiară aplicată.

În cazul proiectelor în care analiza financiară evidențiază indicatori "negativi" (respectiv "valoarea" proiectului (VAN) este negativă, iar "rentabilitatea" proiectului (RIR) este sub rata de actualizare), se justifică finanțarea proiectului din fonduri publice nerambursabile.

4.6.9.3. Raportul beneficii/costuri (RBC)

Raportul beneficii/costuri (RBC) reprezintă raportul dintre valoarea actualizată a veniturilor și valoarea actualizată a cheltuielilor. Acest indicator arată relația dintre costurile și beneficiile unui proiect. Dacă RBC este supraunitar, proiectul este considerat eficient din punct de vedere financiar, având cheltuielile mai mici decât veniturile generate.

Acești indicatori de performanță financiară ar trebui considerați complementari cu VAN și totodată o modalitate de a analiza/compara proiectele de diferite anverguri (cu niveluri diferite de costuri și beneficii).

Investiția este economic justificată în situația în care indicatorii specifici îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

- $VAN > 0$;
- $RIR \geq$ Rata de actualizare;
- $RBC > 1$.

Tabel nr. 9 Indicatori financiari

Indicatori financiari	Varianta 1	Varianta 2
VAN (lei)	18.026,45	18.090,90
RIR (%)	7,40	7,40
RBC	1,07	1,07

Detaliile care au stat la baza calculului indicatorilor, sunt prezentate în Anexa AF. 1 - Indicatorii financiari și Anexa AF. 2 - Raportul beneficii/costuri.

Pentru ambele variante, indicatorii financiari de performanță demonstrează o investiție fezabilă, cu o rată internă de rentabilitate (RIR) mai mare decât rata de actualizare utilizată la fundamentarea calculelor, VAN pozitivă și raportul beneficii/costuri (RBC) supraunitar.

4.6.10. Sustenabilitatea financiară a investiției

În cadrul analizei de sustenabilitate financiară s-a prezentat modul în care, în orizontul de timp al proiectului, sursele de finanțare (inclusiv veniturile și orice fel de transferuri de numerar) vor corespunde în mod constant cu plățile anuale.

Sustenabilitatea apare în cazul în care fluxul net cumulat de numerar este pozitiv pentru toți anii luați în considerare. În acest sens, la calculul sustenabilității financiare s-au luat în considerare următoarele date:

- Fluxurile de intrare de numerar incluzând:
 - orice venituri operaționale posibile;
 - fluxul net de numerar rezultat din gestionarea resurselor financiare.
- Fluxurile de ieșire de numerar incluzând:
 - costurile de investiții;
 - costurile de operare;
 - plata impozitului pe profit.

Sustenabilitatea financiară a proiectului a fost calculată în corelare cu graficul de eşalonare a investiției versus proiecția fluxului de numerar în perioada de operare.

În cazul acestui proiect s-a pornit de la ipoteza că investiția este suportată integral de către beneficiar din surse proprii.

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv pentru toată perioada analizei, pentru ambele variante, demonstrând astfel că proiectul nu va întâmpina un deficit de lichidități care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției.

Tabel nr. 10 Cash flow net - Varianta 1

Perioada de referință	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cash flow net	0,00	0,00	0,00	9.824,54	23.356,16	22.821,61	22.287,05	21.752,49
Cash flow net cumulat	0,00	0,00	0,00	9.824,54	33.180,71	56.002,31	78.289,36	100.041,86

-lei-

-lei-

Perioada de referință	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cash flow net	21.217,94	20.683,38	20.148,82	19.614,27	19.079,71	18.545,16	18.010,60	17.476,04
Cash flow net cumulat	121.259,79	141.943,18	162.092,00	181.706,27	200.785,98	219.331,13	237.341,73	254.817,78

-lei-

Perioada de referință	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Cash flow net	16.941,49	16.406,93	15.872,37	15.337,82	14.803,26	14.268,70	13.734,15	13.199,59
Cash flow net cumulat	271.759,28	288.166,19	304.038,58	319.376,38	334.179,64	348.448,34	362.182,49	376.382,08

Tabel nr. 11 Cash flow net - Varianta 2

-lei-

Perioada de referință	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cash flow net	0,00	0,00	0,00	9.851,43	23.420,08	22.884,06	22.348,04	21.812,02
Cash flow net cumulat	0,00	0,00	0,00	9.851,43	33.271,51	56.155,58	78.503,60	100.315,63

-lei-

Perioada de referință	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cash flow net	21.276,00	20.739,99	20.203,97	19.667,94	19.131,92	18.595,90	18.059,89	17.523,87
Cash flow net cumulat	121.591,63	142.331,62	162.535,59	182.203,53	201.335,45	219.931,35	237.991,24	255.515,11

-lei-

Perioada de referință	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Cash flow net	16.987,85	16.451,83	15.915,81	15.379,80	14.843,77	14.307,75	13.771,73	13.235,71
Cash flow net cumulat	272.602,96	288.954,79	304.870,61	320.250,40	335.094,17	349.401,92	363.173,65	376.409,37

Analiza sustenabilității este prezentată în Anexa AF. 3.

4.7. Analiza cost-eficacitate

Analiza economică măsoară impactul economic, social și de mediu și evaluează proiectul din perspectiva beneficiilor de natură economico-socială, aduse societății în dubla sa calitate de beneficiar și finanțator al proiectului.

Conform prevederilor Hotărârii nr. 907/29.11.2016, analiza economică și implicit, calculul indicatorilor de performanță economică sunt necesare doar în cazul investițiilor publice majore.

În cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi ca intensitate. Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor sau pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului.

Rezultatele analizei cost-eficacitate sunt utile pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

Analiza cost-eficacitate a fost realizată folosind aceleași date de intrare ca și în analiza financiară, calculându-se indicatorul costuri/rezultat obținut pentru ambele variante.

Tabel nr. 12 Date de intrare în ACE

Variabile	Parametri Varianta 1	Parametri Varianta 2
Costurile de investiție (mii lei)	241,12	241,78
Valoarea netă actualizată costuri = VNA (mii lei)	218,55	219,13
Rata financiară de actualizare (%)	6,39	6,39
Rezultatul obținut – lungimea drumului (m)	70	70
Indicatorul ACE = VNA costuri/rezultat obținut	3,12	3,13

Opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată a costurilor pe unitate de rezultat reprezintă alternativa optimă.

În acest caz, se recomandă Varianta 1, având în vedere costurile totale și rezultatul obținut, fiind soluția cea mai eficientă din punct de vedere al costurilor.

4.8. Analiza de sensibilitate financiară

Instabilitatea mediului economico-financiar caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc, care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzională a proiectului.

Analiza de sensibilitate permite determinarea variabilelor „critice” sau a parametrilor modelului. Aceste variabile critice sunt cele ale căror variații, pozitive sau negative, au cel mai mare impact asupra performanței financiare și/sau economice a unui proiect. Analiza este realizată prin variația fiecărui element pe rând și determinarea efectului acestei variații asupra valorii indicatorilor de performanță, RIR sau VAN.

Alegerea variabilelor este o problemă specifică care se tratează de la caz la caz. Astfel, pornind de la metodologia de calcul al venitului reglementat, în cadrul analizei de sensibilitate s-au luat în considerare următorii parametri, identificați ca și variabile critice:

- ❖ CAPEX;
- ❖ RRR.

Tabel nr. 13 Intervale de variație ale variabilelor critice

Variabile	Interval comparativ cu datele de referință specifice proiectului					
	-15%	-10%	-5%	+5%	+10%	+15%
CAPEX	-15%	-10%	-5%	+5%	+10%	+15%
RRR	-15%	-10%	-5%	+5%	+10%	+15%

Senzitivitatea ratei interne de rentabilitate (RIR) și a valorii actualizate nete (VAN) la modificarea CAPEX:

Tabel nr. 14 Senzitivitate RIR și VAN în funcție de modificarea CAPEX – Varianta 1

Indicator ce variază	Varianta de bază		După variație		Diferența	
	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)
CAPEX -15%	7,40%	18.026,45	7,40%	15.322,48	0,00%	-2.703,97
CAPEX -10%	7,40%	18.026,45	7,40%	16.223,80	0,00%	-1.802,65
CAPEX -5%	7,40%	18.026,45	7,40%	17.125,13	0,00%	-901,32
CAPEX +5%	7,40%	18.026,45	7,40%	18.927,77	0,00%	901,32
CAPEX +10%	7,40%	18.026,45	7,40%	19.829,09	0,00%	1.802,64
CAPEX +15%	7,40%	18.026,45	7,40%	20.730,42	0,00%	2.703,97

Tabel nr. 15 Senzitivitate RIR și VAN în funcție de modificarea CAPEX - Varianta 2

Indicator ce variază	Varianta de bază		După variație		Diferența	
	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)
CAPEX -15%	7,40%	18.090,90	7,40%	15.377,26	0,00%	-2.713,64
CAPEX -10%	7,40%	18.090,90	7,40%	16.281,81	0,00%	-1.809,09
CAPEX -5%	7,40%	18.090,90	7,40%	17.186,35	0,00%	-904,55
CAPEX +5%	7,40%	18.090,90	7,40%	18.995,44	0,00%	904,54
CAPEX +10%	7,40%	18.090,90	7,40%	19.899,99	0,00%	1.809,09
CAPEX +15%	7,40%	18.090,90	7,40%	20.804,53	0,00%	2.713,63

Din cele prezentate anterior, în cazul ambelor variante, se poate observa că RIR nu se modifică la variația CAPEX, iar evoluția VAN urmează un trend direct proporțional în raport cu modificarea CAPEX.

Senzitivitatea ratei interne de rentabilitate (RIR) și a valorii actualizate nete (VAN) la modificarea RRR:

Tabel nr. 16 Senzitivitate RIR și VAN în funcție de modificarea RRR - Varianta 1

Indicator ce variază	Varianta de bază		După variație		Diferența	
	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)
RRR -15%	7,40%	18.026,45	6,44%	19.500,85	-0,96%	1.474,40
RRR -10%	7,40%	18.026,45	6,76%	18.991,34	-0,64%	964,89
RRR -5%	7,40%	18.026,45	7,08%	18.500,18	-0,32%	473,73

Indicator ce variază	Varianta de bază		După variație		Diferența	
	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)
RRR +5%	7,40%	18.026,45	7,72%	17.569,32	0,32%	-457,13
RRR +10%	7,40%	18.026,45	8,04%	17.128,00	0,64%	-898,45
RRR +15%	7,40%	18.026,45	8,36%	16.701,72	0,96%	-1.324,73

Tabel nr. 17 Sensitivitate RIR și VAN în funcție de modificarea RRR - Varianta 2

Indicator ce variază	Varianta de bază		După variație		Diferența	
	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)	RIR	VAN (lei)
RRR -15%	7,40%	18.090,90	6,44%	19.567,23	-0,96%	1.476,33
RRR -10%	7,40%	18.090,90	6,76%	19.057,04	-0,64%	966,14
RRR -5%	7,40%	18.090,90	7,08%	18.565,23	-0,32%	474,33
RRR +5%	7,40%	18.090,90	7,72%	17.633,21	0,32%	-457,69
RRR +10%	7,40%	18.090,90	8,04%	17.191,36	0,64%	-899,54
RRR +15%	7,40%	18.090,90	8,36%	16.764,59	0,96%	-1.326,31

Din cele prezentate rezultă că evoluția RIR variază puțin (între -0,96% și +0,96%), fiind direct proporțională în raport cu evoluția RRR, iar deviațiile VAN față de varianta de bază, urmează un trend invers proporțional, modificându-se semnificativ în cazul ambelor variante.

Concluzii:

În baza analizei financiare și a analizei cost-eficacitate, rezultă următoarele:

- ❖ Indicatorii financiari demonstrează faptul că *ambele variante sunt viabile din punct de vedere financiar*, având VAN pozitivă și RIR mai mare decât rata de actualizare utilizată la fundamentarea calculelor.
- ❖ *Raportul beneficii/costuri este supraunitar în cazul ambelor variante*, ceea ce denotă faptul că investiția are sustenabilitate financiară.
- ❖ *Fluxul de numerar cumulat este pozitiv pentru ambele variante*, demonstrând astfel că proiectul nu va întâmpina un deficit de lichidități pe perioada analizei.
- ❖ *Analiza cost-eficacitate indică un mic avantaj în favoarea Variantei 1*, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată a costurilor pe unitate de rezultat.

În consecință, investiția este rentabilă pentru ambele variante, capitalul investit recuperându-se integral pe seama veniturilor obținute. Diferența dintre indicatorii financiari este mică, variantele neputându-se departaja din punct de vedere economic.

Având în vedere cele menționate mai sus, propunem ca stabilirea variantei optime să fie impusă de criteriile tehnice.

4.9. Analiza de riscuri

Conform Anexa 4 - Conținutul-cadru al studiului de fezabilitate, din HG nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Studiul de Fezabilitate trebuie să conțină un capitol privind "Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor". Scopul este de a gestiona incertitudinea care caracterizează proiectele de investiții, incluzând riscul aferent efectelor adverse ale schimbărilor climatice asupra proiectului.

Riscul este o caracteristică inerentă și inevitabilă a unui proiect. Analiza multicriterială a riscurilor ia în considerare simultan o varietate de obiective în legătură cu proiectul de evaluat. O astfel de metodologie este cu adevărat efectivă atunci când exprimarea în forma bănească a costurilor și beneficiilor este dificilă sau imposibilă. În acest capitol sunt identificate principalele riscuri care afectează previziunile și indicatorii proiectului de investiții, calculate atât prin analiza financiară cât și prin analiza economică.

4.9.1. Managementul riscului

Riscul se definește ca fiind nesiguranța asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența sau la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce.

Riscul apare atunci când:

- un eveniment se produce sigur dar rezultatul acestuia este nesigur;
- efectul unui eveniment este cunoscut dar apariția evenimentului este nesigură;

- atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte.

Managementul riscului presupune parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea riscului;
- analiza riscului;
- reacția la risc.

Identificarea riscurilor

Identificarea riscurilor se realizează prin întocmirea unor liste de control. Pentru identificarea riscurilor se va realiza matricea de evaluare a acestora.

Evaluarea riscurilor

Evaluarea (profilul) riscurilor reprezintă etapa ulterioară identificării riscurilor și se realizează urmărind un răspuns optim la risc într-o ordine de prioritați.

Evaluarea riscurilor se concretizează în:

- evaluarea probabilității de materializare a riscurilor;
- evaluarea impactului asupra obiectivelor/activităților în cazul materializării riscurilor;
- calculul expunerii la risc (combinație între probabilitate și impact).

Evaluarea riscurilor trebuie să:

- se bazeze pe date independente și pe dovezi concrete;
- aibă în vedere pe toți cei afectați de risc;
- facă distincția între expunerea la risc și toleranța la risc.

Scopul evaluării riscurilor constă în stabilirea unei ierarhii a riscurilor identificate și în funcție de toleranța la risc, în stabilirea celor mai adecvate măsuri de tratare a riscurilor.

O analiză de risc nu poate elimina complet riscul deciziei dar poate oferi capacitatea de a:

- decide dacă riscul este sau nu acceptabil;
- cunoaște consecințele deciziei (cele pozitive, cât și cele negative);
- reduce riscurile prin măsuri de control.

Analiza riscului

Analiza riscului utilizează metode cum ar fi: determinarea valorii așteptate, simularea și arborii decizionali.

Etapa de analiză a riscului este utilă pentru determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor, precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru această etapă este esențială matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și de impactul produs.

Reacția la risc

Reacția la risc cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se impart în următoarele categorii:

- evitarea riscului, care implică schimbări ale planului de management, cu scopul de a elimina apariția riscului;
- transferul riscului, care înseamnă împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- reducerea riscului, care presupune tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- planuri de contingență, reprezentând planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Criterii de analiză a riscului

De obicei, proiectele se diferențiază în funcție de gradul de risc pe care îl au și de beneficiile pe care le pot aduce într-o anumită perioadă de timp. În acest sens, proiectele pot fi clasificate în felul următor:

- proiecte cu un grad mare de risc și beneficii substanțiale;

- proiecte cu risc scăzut și beneficii scăzute;
- proiecte cu risc crescut și beneficii scăzute;
- proiecte cu risc scăzut și beneficii substanțiale.

Cele mai importante criterii de analiză din punctul de vedere al riscurilor sunt:

- criteriile tehnice;
- criteriile financiare;
- criteriile sociale;
- criteriile instituționale;
- criteriile de mediu;
- criteriile legale/juridice.

Riscurile pot fi acceptate, diminuate sau transferate, alegerea propriu zisă depinde de importanța fiecăruia dintre ele.

Impactul riscurilor asupra proiectului

Impactul riscurilor asupra proiectului va avea o scară de valori de la 1 la 3, 1 reprezentând impact negativ scăzut, 2 reprezentând impact negativ mediu iar 3 reprezentând impact negativ crescut.

Probabilitatea de apariție a riscului în cadrul proiectului este categorisită ca fiind mică, medie sau mare. Pentru a calcula un nivel general de risc, acestor probabilități li se alocă o valoare numerică, după cum urmează:

- probabilitate mică = 1;
- probabilitate medie = 1,5;
- probabilitate mare = 2.

Determinarea tipurilor de riscuri, probabilității de apariție/producere, impactului, strategiilor de abordare și contracarare a riscurilor

În tabelele de mai jos sunt evidențiate tipurile de risc ce apar, probabilitatea de apariție/producere a acestora, impactul și ierarhizarea riscurilor, gradul de risc acceptat, ca și strategiile de abordare și contracarare ale riscurilor.

Tipuri de risc, probabilitatea de apariție/producere, impact

TIPURI DE RISC		Probabilitatea de apariție/producere	Impact		
			1	2	3
Riscuri tehnice	Incompatibilitatea echipamentelor în condițiile în care în caietele de sarcini nu vor fi specificate caracteristici tehnice clare și definitorii pentru echipamentele necesare pentru realizarea investiției	Mică			
		Medie			x
		Mare			
Riscuri financiare	Subevaluarea costurilor de exploatare (de întreținere)	Mică			
		Medie		x	
		Mare			
Riscuri sociale	Șomaj ridicat	Mică			
		Medie			
		Mare			x
Riscuri de forță majoră	Nerealizarea proiectului	Mică			x
		Medie			
		Mare			
Riscuri legale/juridice	Schimbarea mai multor norme de reglementare, conformarea la aceste schimbări putând aduce costuri suplimentare	Mică		x	
		Medie			
		Mare			

Riscuri identificate, probabilitatea de apariție/producere, impact, ierarhizarea riscurilor

Risc identificat	Probabilitatea de apariție/producere a riscului	Impactul riscului asupra proiectului (1 – scăzut; 2 – mediu;	Ierarhizarea riscurilor (punctajul)

	(1 – scăzut; 2 – mediu; 3 – mare)	3 – mare)	total al riscului)
1. Variabile critice identificate			
Modificarea costurilor de exploatare	2	2	4
Modificarea valorii investiției în perioada de implementare	1	3	3
2. Riscuri de ordin tehnic			
Neexecutarea lucrării la calitatea prevăzută în proiect, în timpul și cu costurile stabilite	1	3	3
Soluțiile tehnice din proiect să nu fie adecvate lucrării	1	2	2
Lucrarea realizată să nu fie funcțională la parametrii proiectați	1	2	2
3. Riscuri financiare			
Apariția unor lucrări suplimentare	1	3	3
Depășirea costurilor preconizate (ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	1	3	3
Modificări majore ale cursului de schimb valutar.	1	2	2
4. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice și seismice care conduc la întârzierea sau nerealizarea conformă a proiectului	1	3	3
5. Riscuri instituționale			
Schimbarea administratorilor (cu putere de decizie)	1	2	2
Lipsa de acțiune și de coordonare	1	2	2
6. Riscuri legale/juridice			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	1	2	2
Nerealizarea procedurilor de achiziție publică în conformitate cu prevederile legale	1	2	2

Notă:

Punctajul total al riscului se stabilește ca produs dintre probabilitatea și impactul riscului, conform formulei de mai jos:

$$PT = P \times I,$$

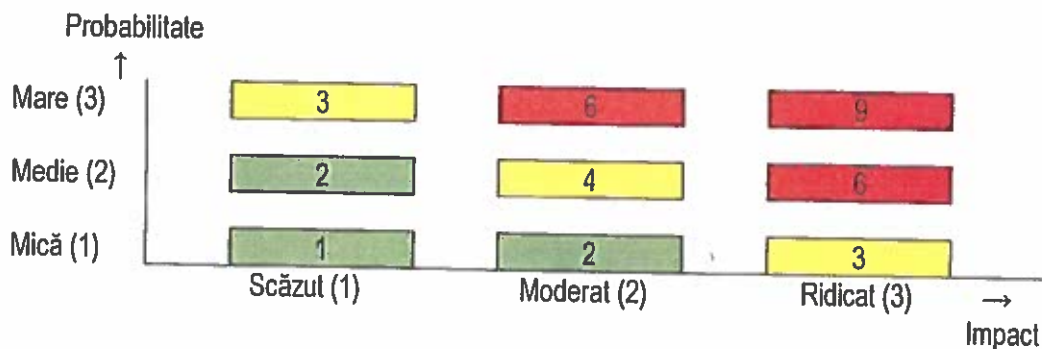
unde:

PT - Punctajul total al riscului;

P - Probabilitatea de apariție/producere a riscului;

I - Impactul riscului.

Pentru stabilirea punctajului total al riscului se utilizează următoarea matrice:



În funcție de rezultatele obținute în procesul de măsurare a riscului, proces aplicat pentru toate riscurile care afectează realizarea obiectivelor proiectului, se procedează la încadrarea (ierarhizarea) acestora în riscuri mari, riscuri medii și riscuri mici, astfel:

- pentru PT = 1 sau 2, riscul este mic, tolerabil și nu necesită măsuri de control;
- pentru PT = 3 sau 4, riscul este mediu, tolerarea este ridicată și necesită măsuri de control pe termen mediu/lung;

- pentru PT = 6 sau 9, riscul este ridicat, intolerabil și necesită măsuri de control urgente.

TABELUL 5.6.5.1.3. Riscuri identificate, gradul de risc acceptat, strategii de abordare și contracararea a riscurilor

Risc identificat	Gradul de risc acceptat	Strategia de abordare a riscului	Contracararea riscului
1. Variabile critice identificate			
Modificarea costurilor de exploatare	Controlat	Împărțire și control	Controlul periodic al documentelor, cheltuielilor și gradului de utilizare a investiției.
Modificarea valorii investiției în perioada de implementare	Controlat	Control	Control financiar periodic al cheltuielilor cu investiția și al fluxurilor de numerar.
2. Riscuri de ordin tehnic			
Neexecutarea lucrării la calitatea prevăzută în proiect, în timpul și cu costurile stabilite	Asigurat	Împărțire și control	Inserarea în contracte a unor măsuri asiguratorii, încheierea de contracte ferme cu firme specializate, astfel încât să existe măsuri de penalizare pentru nerespectarea termenilor contractuali.
Soluțiile tehnice din proiect să nu fie adecvate lucrării	Controlat	Diversificare	Derularea de activități pe teren de către reprezentanți ai proiectantului și beneficiarului, verificarea concordanței dintre documentația tehnică și situația reală din teren, planificarea în detaliu a soluțiilor și stabilirea unor marje de eroare încă din faza de proiectare.
Lucrarea executată să nu funcționeze la parametrii proiectați	Controlat	Diversificare	Pregătirea riguroasă a documentației tehnice, realizarea unor caiete de sarcini cât mai detaliate și încheierea de contracte de calitate cu firmele furnizoare de lucrări.
3. Riscuri financiare			
Apariția unor lucrări suplimentare.	Controlat	Control	Plan de acțiune pentru situații neprevăzute pentru cheltuielile neeligibile.
Depășirea costurilor preconizate (ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	Controlat	Control	Stabilirea unui sistem de control al costurilor și includerea în previziuni și buget al unor factori de actualizare.
Modificări majore ale cursului de schimb valutar.	Necontrolat	Accept	Includerea în buget a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute.
4. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice și seismice care conduc la întârzierea sau nerealizarea conformă a proiectului	Necontrolat	Accept	Realizarea unor studii preliminare privitoare la condițiile de mediu ale zonei de lucru.
5. Riscuri instituționale			
Schimbarea administratorilor (cu putere de decizie)	Controlat	Împărțire și control	Implementarea și respectarea unui program pe termen mediu și lung și a unei strategii clare, de succes, de creștere a eficienței energetice.

Lipsa de acțiune și de coordonare	Controlat	Control	Monitorizarea permanentă a lucrărilor și îmbunătățirea comunicării. Organizarea activității într-un mod integrat.
6. Riscuri legale/juridice			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	Necontrolat	Accept	
Nerealizarea procedurilor de achiziție publică în conformitate cu prevederile legale	Asigurat	Control	Specializarea sau angajarea unei persoane cu pregătire în achiziții publice. Verificarea exactă a îndeplinirii condițiilor în conformitate cu legislația.

5. SCENARIU/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

După cum reiese din datele prezentate, în conformitate cu tema de proiectare nr. 13/14.02.2018, pentru cele două variante, se observă ambele scenarii îndeplinesc condițiile tehnice privind transportul gazelor conform datelor de proiectare:

Scenariul 1:

- Lățime parte carosabilă: 5 m;
- Lungime: 70 m;
- Structură rutiera suplă (beton asfaltic);

Scenariul 2:

- Lățime parte carosabilă: 5 m;
- Lungime: 70 m;
- Structură rutiera rigidă (beton de ciment);

Având în vedere cele prezentate, coroborat cu efortul de investiție se propune Scenariul 1, realizarea unui drum de acces în lungime de ~70 m, latime parte carosabila de 5 m cu structura rutiera supla (beton asfaltic).

Denumire indicator	Scenariul "1" <u>Structură rutiera suplă (beton asfaltic)</u>	Scenariul "2" <u>Structură rutiera rigidă (beton de ciment)</u>
Lungime Drum	~70 m	~70 m
Suprafață de teren ocupată definitiv	~600 mp	~600 mp
Valoare totală investiție (fără TVA)	165 833,58 RON	166 425,77 RON

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

În urma analizei variantelor privind realizarea drumului de acces la SRM Arad 1, a costurilor investiției și a caracteristicilor tehnice, se recomandă varianta 1.

Conform precizărilor făcute la punctul anterior, apreciem că varianta optimă pentru drum de acces la SRM Arad 1, este cea din scenariul "1", justificată astfel:

- întreținerea este facilă ușoară, este posibilă întreținerea unei părți a drumului asfaltat. În plus, aceste drumuri pot fi re-stratificate și ranforsate relativ ușor, fără să necesite tehnologii complexe și costisitoare, ceea ce nu este valabil la drumurile din beton de ciment rutier;
- durata de execuție este mult mai redusă, îmbrăcămintea de beton de ciment nu poate fi dată în exploatare decât după ce betonul de ciment atestă rezistențe mecanice corespunzătoare, de regulă 3 săptămâni, pe când în cazul betonului asfaltic acesta poate fi deschis circulației a doua zi;

- tehnologie de execuție mult mai simplă și mai puțin pretențioasă, majoritatea drumurilor care se execută și au fost executate în România sunt cu structură rutieră suplă, deci există o vastă experiență în proiectarea, executarea și întreținerea acestui tip de structură rutieră;
- defecțiunile și eventualele greșeli de execuție a îmbrăcăminților din beton de ciment se elimină foarte greu și cu cheltuieli însemnate, această situație nefiind valabilă și la îmbrăcămințile din beton asfaltic;
- prezintă o bună aderență;
- nu există rosturi transversale care să deranjeze circulației autovehiculelor și care să necesite colmatare periodică;
- datorită culorii închise topirea zăpezii de pe suprafața carosabilă este mai rapidă;
- uniformitate: strada Cetății, la care se racordează drumul de acces la SRM Arad 1 are același tip de structură rutieră (beton asfaltic);
- cheltuiala inițială pentru construcție mai mică;

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului:

Terenul pe care urmează să fie amenajat drumul de acces la SRM Arad 1 aparține Municipiului Arad și are CF 358196, intravilan, categoria de folosință curți – construcții.

SNTGN TRANSGAZ SA a solicitat Primăriei Municipiului Arad instituirea dreptului de servitute cu titlu gratuit pentru ocuparea unei suprafețe de 520 mp din terenul menționat mai sus.

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului:

Pentru execuția lucrărilor de amenajare drum de acces la SRM Arad 1 și în urma execuției lucrărilor, nu sunt necesare utilități noi.

Pentru accesul mașinilor și utilajelor executantului în zonele de lucru se vor utiliza drumurile de acces existente.

5.3.3. 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:

Varinata I, recomandată, pentru amenajarea unui drum de acces la SRM Arad 1.

Soluția tehnică de amenajare a drumului de acces la SRM ARAD I din Strada Cetății este prevăzută a se realiza în conformitate cu normativul AND 600-2010 "Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice".

Drumul de acces la stația de reglare măsurare se va realiza prin racordare simplă (cu rază circulară) Debitul maxim unidirecțional este de 2 vehicule/ora. Unghiul de intersecție între drumul proiectat și strada Cetății este de 90°.

Drumul de acces este stradă de categoria a IV de folosință locală, cu o lățime a părții carosabile de 5 m. Lungimea drumului este de 70 m.

Intersecția este de tip nesemaforizată (ținând cont de condițiile de circulație extrem de redusă de pe drumul proiectat), controlul traficului la parcurgerea acesteia făcându-se prin cedarea priorității. Semnalizarea rutieră se va realiza conform SR 1948-2004. În intersecție se montează indicatorul de reglementare a priorității „Oprire” și „Obligatoriu la dreapta”, autovehiculele având posibilitatea să întoarcă în sensul giratoriu situat la intersecția dintre Str. Cetății și Str. Eugen Popa, la aproximativ 750 m Nord de intersecția propusă.

Structura rutieră a străzii în zona de legătură dintre acesta și drumul proiectat se va tăia cu disc diamantat la 3m din axul drumului pe o lungime de aproximativ 10 m, iar la faza de tumare a stratului de uzură este prevăzută montarea de geocompozit cu rol anti fisură, pentru prevenirea transmiterii fisurii în zona rosului de lucru. Materialul geocompozit se va monta pe întreaga lungime a rostului de lucru, și va avea o lățime de 1m. Partea carosabilă a străzii se va freza pe lungimea de 15 m, lățime 0,5 m și grosime de 5 cm, după care se va trece la montarea materialului anti fisură și turnarea stratului de uzură pe drumul proiectat. Rostul de lucru va fi badijonat cu emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă și nisip de concasaj 0-4.

În profil longitudinal tronsonul de drum proiectat este în aliniament și pantă (declivitate ~ 12%) pentru primii 30 m și palier pentru restul de 40 m conform profilului longitudinal.

În profil transversal tronsonul de drum proiectat este în rambleu pentru primii 30 m, respectiv la nivel pentru restul de 40 m. Lățimea părții carosabile este de 5 m, cu o singură bandă de circulație pentru fiecare sens, panta transversală de 2%. Aceasta este încadrată de acostamente din piatră spartă cu panta transversală de 2%. Scurgerea apelor se face gravitațional, fără dispozitive de colectare a acesteia, apele meteorice fiind deversate pe terenul alăturat.

Structura rutieră a drumului de acces proiectat este similară cu cea a străzii la care se face racordarea, și anume:

- Îmbrăcămintă BA16 - AND 605 – 5 cm
- Strat de baza AB 31,5 - AND 605 – 8 cm
- Strat de fundație superior Piatra sparta - SR EN 13242+A1 – 15 cm
- Strat de fundație inferior Balast - SR EN 13242+A1 – 30 cm

Precizăm că obiectivul amintit, nu se încadrează în cadrul construcțiilor care generează un trafic suplimentar.

Pe durata de execuție a drumului de acces, se va folosi semnalizarea rutieră temporară montată în afara părții carosabile a străzii Cetății.

Strada își păstrează elementele de trasare din prezent, fără a suferi modificări.

Din punct de vedere administrativ și funcțional drumul de acces proiectat este de utilitate privată, destinația lui fiind de circulație exclusiv a autovehiculelor S.N.T.G.N TRANSGAZ S.A, clasa tehnică IV, viteza de proiectare 10 Km/h.

5.3.3.1. Caracteristici principale și descrierea lucrărilor proiectate

Traseul analizat are lungimea de 70 m iar soluția tehnică de amenajare a drumului de acces la SRM ARAD I din Strada Cetății este prevăzută a se realiza în conformitate cu normativul AND 600-2010 "Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice"

Drumul analizat în proiect va avea, după implementarea proiectului, pe toată lungimea lui, un profil transversal cu următoarele elemente geometrice:

- Lățimea platformei drumului: 6.00 m
- Lățimea părții carosabile: 5.00 m
- Lățime rigole: prefabricate
- Pantă transversală: 2.00 %

Acest profil corespunde unei străzi din categoria tehnică IV în conformitate cu ORDIN nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile urbane.

În zona intersecției drumul existent, Strada Cetății este în aliniament și palier (declivitate < 0,5%), profil transversal în rambou cu înălțimea taluzului ~ 2 m, lățimea părții carosabile de 7 m (două benzi de circulație a câte 3,5 m fiecare – câte una pentru fiecare direcție de mers), benzi de încadrare asfaltate și acostamente din material granular. Intersecția este situată lângă stația de distribuție a carburanților LUKOIL. Tipul de îmbrăcămintă rutieră a drumului este beton asfaltic. Marcajul longitudinal în zona intersecției este de tip discontinuu. În zona intersecției nu există alte marcaje verticale.

Caracteristicile de detaliu ale lucrărilor proiectate sunt prezentate în cele ce urmează:

Traseul în plan

Drumul de acces la SRM Arad I va asigura accesul din strada Cetății, mun. Arad la Stația de Reglare Măsurare gaze Arad I și va avea o lungime n plan de 70 m. Drumul începe la intersecția cu strada Cetății, poziție km 0+000 și se termină în dreptul laturii sudice a împrejuririi SRM Arad I poziție km 0+070.

Terenul pe care va fi amplasat drumul este situat în intravilanul mun. Arad, cartier Subcelate, strada Cetății nr. 16/B, lângă benzinăria Lukoil.

Soluția tehnică de amenajare a drumului de acces la SRM ARAD I din Strada Cetății este prevăzută a se realiza în conformitate cu normativul AND 600-2010 "Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice".

Drumul de acces la stația de reglare măsurare se va realiza prin racordare simplă (cu rază circulară) Debitul maxim unidirecțional este de 2 vehicule/ora. Unghiul de intersecție între drumul proiectat și strada Cetății este de 90°.

Elementele geometrice în plan corespund unui drum în zonă de câmpie cu aliniamente și curbe cu raze corespunzătoare unei viteze de 10 km/h.

Profilul longitudinal

În profil longitudinal tronsonul de drum proiectat este în aliniament și în pantă (declivitate ~ 12%) pentru primii 30 m și palier pentru restul de 40 m conform profilului longitudinal.

Ținând cont de lungimea scurtă a drumului și de înălțimea mare a taluzului drumului strada Cetății, nu s-a putut respecta STAS-ul 863/85 decât parțial, racordarea concavă în profil longitudinal se va realiza cu o rază de curbă de 100 m.

Profilul transversal

În profil transversal tronsonul de drum proiectat este în rambleu pentru primii 30 m, respectiv la nivel pentru restul de 40 m. Lățimea părții carosabile este de 5 m, cu o singură bandă de circulație, panta transversală de 2%. Aceasta este încadrată de acostamente din piatra sparta cu panta transversală de 2%.

Elementele geometrice ale profilului transversal:

- Lățimea platformei drumului: 6.00 m
- Lățimea părții carosabile: 5.00 m
- Lățime rigole: -
- Pantă transversală: 2.00 %

Structura rutieră

Structura rutieră a drumului de acces proiectat este similară cu cea a străzii la care se face racordarea, și anume:

- 5 cm îmbrăcăminte BA16 - AND 605
- 8 cm strat de baza AB 31,5 - AND 605
- 15 cm strat de fundație superior Piatra sparta - SR EN 13242+A1
- 30 cm strat de fundație inferior Balast - SR EN 13242+A1

Detaliile privind profilul transversal prin drumul de acces la stația de reglare măsurare, se regăsesc în desenul nr. 10427 – 02, respectiv 10427 – 03.

Structura se verifică la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț.

5.3.3.2. Amenajarea intersecției

Intersecția dintre drumul proiectat și strada Cetății este în „T” cu un unghi de 90°.

Intersecția este de tip nesemaforizată (ținând cont de condițiile de circulație extrem de redusă de pe drumul proiectat), controlul traficului la parcurgerea acesteia făcându-se prin cedarea priorității. Semnalizarea rutieră se va realiza conform SR 1948-2004. În intersecție se montează indicatorul de reglementare a priorității „Oprire” și „Obligatoriu la dreapta”, autovehiculele având posibilitatea să întoarcă în sensul giratoriu situat la intersecția dintre Str. Cetății și Str. Eugen Popa, la aproximativ 750 m Nord de intersecția propusă.

Drumul de acces la stația de reglare măsurare se va realiza prin racordare simplă (cu rază circulară). Raza de racordare la intrare/ieșire în/din intersecție este de 6 m

Obiectivul nu se încadrează în cadrul construcțiilor care generează un trafic suplimentar.

Pe durata de execuție a drumului de acces, se va folosi semnalizarea rutieră temporară montată în afara părții carosabile a străzii Cetății.

Strada își păstrează elementele de trasare din prezent, fără a suferi modificări.

5.3.3.3 .Trotuare

Întrucât din punct de vedere administrativ și funcțional drumul de acces proiectat este de utilitate privată, destinația lui fiind de circulație exclusiv a autovehiculelor S.N.T.G.N TRANSGAZ S.A, nu se impune amenajarea unor trotuare pietonale.

5.3.3.4. Scurgerea apelor

Apele meteorice ce cad pe suprafața carosabilă a drumului vor fi dirijate prin pante către marginea părții carosabile și spre rigola perimetrală a împrejurii existente SRM Arad1.

5.3.3.5 Siguranța traficului

5.3.3.5.1 Semnalizare orizontală

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile și pe alte elemente structurale situate în apropierea acestuia (parapete, etc.). În cadrul acestui sistem se detaliază și se departajează aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea îl au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și a părții carosabile. Marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potențial pericol.

5.3.3.5.2 Semnalizare verticală

Sistemul de semnalizare pe verticală s-a realizat așa încât să existe o concordanță între acesta și sistemul de marcăre pe orizontală, pentru a nu crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

Semnalizarea verticală cuprinde indicatoare de avertizare, de obligativitate și indicatoare de informare și orientare.

S-au prevăzut lucrări de marcăre pentru avertizare privind delimitarea spațiilor interzise, pentru furnizarea de informații prin utilizarea unor săgeți sau inscripții care oferă indicații privind încadrarea corectă pe benzile care corespund itinerarului ales. Aceste inscripții și săgeți au dimensiunile în funcție de locul unde se aplică și sunt în concordanță cu viteza de apropiere.

Vopseaua utilizată pentru realizarea marcajelor va avea în proprietate antiderapantă, reflectorizantă și să aibă o durată de viață cât mai ridicată (rezistență la uzură).

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare, etc) vor fi agrementate în conformitate cu exigențele de calitate în vigoare.

5.3.3.5.3 Parapeți

Pentru siguranța circulației se vor monta parapeți metalici deformabili – de tip semigreu, pe o lungime de 10 m, în conformitate cu normativul AND 593/2014, în zona intersecției de la km 0+000.

5.3.3.5.4 Siguranța în exploatare

Se vor respecta reglementările tehnice în vigoare privind eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidentală sub tensiune, ardere, opărire în timpul efectuării unei activități normale de circulație sau întreținere și curățire a obiectivului.

5.3.3.5.5 Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor

Înainte de începerea lucrărilor Constructorul va înainta către Poliția Rutieră – Serviciul Circulației Rutieră documentația referitoare la semnalizarea rutieră pe timpul execuției lucrărilor.

5.3.3.6. Protecția împotriva zgomotului

Prin lucrările de construire a drumului nu se amplifică nivelul de zgomot, prin proiect fiind prevăzute executarea unei căi de rulare plană și suplă. Execuția lucrărilor prevăzute nu produc degradarea mediului înconjurător.

5.3.3.7. Protecția mediului și a sănătății oamenilor

Toate materialele și tehnologiile utilizate pentru execuția întregii game de lucrări vor avea agrementările tehnice actualizate la zi.

Execuția lucrărilor prevăzute nu produce degradarea mediului înconjurător.

5.3.3.8. Protecția muncii

Contractorul are obligația ca pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor să respecte prevederile privind asigurarea protecției muncii, în conformitate cu Regulamentul pentru protecția muncii și igiena în construcții M.L.P.A.T. nr.9/N/15.03.1993.

Prevederile acestui regulament sunt obligatorii pentru lucrările de construcții și instalațiile aferente, pentru instalarea echipamentului tehnologic și pentru folosirea echipamentului de construcție.

Constructorul este obligat să respecte toate legile și normele în vigoare.

5.3.3.9. Consumuri de utilități

Având în vedere faptul că proiectul se încadrează în categoria „Lucrări de drumuri”, implementarea acestuia nu presupune racordarea la utilități.

5.3.4. Probe tehnologice și teste:

Nu este cazul.

Condițiile tehnice ce trebuie îndeplinite la construirea drumului de acces la SRM Arad 1 vor face obiectul Caietelor de Sarcini la faza de elaborare a Proiectului Tehnic

5.4. Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Devizele generale sunt elaborate, în funcție de variante/scenarii, în conformitate cu HGR nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice. Devizele Generale estimative ale investiției sunt prezentate în Anexe.

Indicatorii maximali pentru cheltuielile de capital, rezultați în urma elaborării devizelor generale, rezultă din tabelul de mai jos.

Denumire indicator	Scenariul "1" <u>îmbrăcămintă rutieră din beton asfaltic</u>	Scenariul "2" <u>îmbrăcămintă rutieră din beton de ciment</u>
Total general (inclusiv TVA) din	286 356,38 lei	287 139,74
care construcții-montaj (C+M)	197 341,96	198 045,67
Total general (fără TVA) din care	241 116,93	241 776,78

construcții-montaj (C+M)	165 833,58	166 425,77
--------------------------	------------	------------

5.4.2. 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:

Prin realizarea drumului de acces la SRM Arad 1 se ating obiectivele din tema de proiectare

5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:

Luând în considerare specificul lucrării și ținta obiectivului de investiții, prin realizarea tuturor lucrărilor propuse în cadrul proiectului de cuplare, indicatorii relevanți, financiari, socio-economici, de impact și de rezultat/operare, rezultați din fluxul de numerar calculat prin metoda incrementală, rezultă din tabelul de mai jos:

Indicatori financiari	Varianta 1	Varianta 2
VAN (lei)	18.026,45	18.090,90
RIR (%)	7,40	7,40
RBC	1,07	1,07

5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata de execuție estimată pentru execuția lucrărilor de amenajare drum de acces la SRM Arad 1, indiferent de scenariul/varianta luată în considerare, este de 3 luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:

Proiectarea și execuția lucrărilor de "Amenajare drum de acces la SRM Arad 1", se va realiza cu păstrarea cerințelor esențiale de menținere, pe întreaga durată de existență a obiectivului proiectat:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu;
- siguranță în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului.

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

Ceea ce privește sursele de finanțare a investiției, constituite în conformitate cu legislația în vigoare, realizarea proiectului de Amenajare drum de acces la SRM Arad 1 va fi finanțată din fonduri proprii ale TRANSGAZ.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru lucrările necesare a fi executate pentru SRM ARAD 1 a fost obținut de la Primăria Municipiului Arad, cerificatul de urbanism nr. 178 din data de 31.01.2022 în scopul „DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I ȘI MODERNIZARE INSTALAȚIE THNOLOGICĂ SRM ARAD I”.

La faza de obținere a avizelor și acordurilor Primaria Municipiului Arad a solicitat obținerea unui alt certificat de urbanism, separat, pentru realizarea lucrărilor de amenajare a drumului de acces, astfel s-a obținut CU nr 1703 din data de 26.09.2022 cu mențiunea că vor fi recunoscute avizele obținute cu denumirea primului certificat de urbanism.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Terenul pe care urmează a fi amplasat drumul de acces are CF nr. 358196

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Realizarea lucrărilor de realizare a drumului proiectat se va face în conformitate cu reglementările de mediu în vigoare și de asemenea, se vor respecta cerințele și condițiile Agențiilor competente pentru Protecția Mediului.

În acest sens s-a obținut Clasarea notificării cu Nr. 4136/18.03.2022

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

S-a obținut recepția planului topografic prin PV cu nr. 3010/27.10.2022

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Autorizarea lucrărilor proiectate se va face în conformitate cu reglementările legale în vigoare. Pentru lucrările proiectate se vor obține în principal avize, acorduri, autorizații, după cum rezultă din cele ce urmează.

Sintetizat, certificatele, avizele și acordurile necesare pentru obținerea Autorizației de Construire sunt prezentate în MANUALUL AUTORITĂȚILOR.

Nr. crt.	Emitent	Nr./data avizului/acordului/autorizației	Denumirea certificatului, avizului, acordului	Perioadă valabilitate minimă certificată sau estimată (ani)/Obs.
1	Primăria ARAD	1703 / 26.09.2022	Certificat de Urbanism	12 luni
2	APM Arad	4136 / 18.03.2022	Clasarea notificării	Valabilitate CU
3	Compania de apa Arad SA	5259 / 18.03.2022	Aviz ampl. apa/canal	12 luni
4	DelGazGrid,	213622241/23.03.2022	Aviz amplasament	12 luni
5	e-distributie Banat	09732722/06.04.2022	Aviz amplasament	12 luni
6	Acces la drumul public	62672 / 31.08.2022	Autorizație	12 luni
7	SC Rheinbruke	4839 / 14.04.2022	Studiu geotehnic	Valabilitate CU
8	OCPI Arad	3010 / 27.10.2022	PV receptie	Valabilitate CU

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Societatea responsabilă cu implementarea investiției este Societatea Națională de Transport Gaze Naturale TRANSGAZ S.A. („TRANSGAZ” S.A.), înființată în baza Hotărârii Guvernului nr. 334/28 aprilie 2000, persoană juridică română având forma juridică de societate comercială pe acțiuni și își desfășoară activitatea în conformitate cu legile române și cu statutul său.

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

Perioada estimată pentru implementarea investiției SF+PT este de 34 luni. Această perioadă include elaborarea și avizarea Studiului de Fezabilitate și a Proiectului Tehnic, precum și licitația pentru execuție și construcția obiectivului. Perioadele estimate pentru fiecare etapă în parte sunt prezentate în cap. 3.5 și Anexa 6, Graficul de execuție a obiectivului.

Eșalonarea investiției pentru fiecare variantă este prezentată în tabelul de la capitolul 4.6.2. Cheltuielile investiționale totale (CAPEX) și eșalonarea investiției

Execuția obiectivelor proiectate se va face de către societăți specializate în astfel de lucrări, cu personal propriu calificat. Dacă se vor coopta și muncitori calificați/necalificați din zonă, se vor crea noi locuri de muncă pe o perioadă determinată.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Operarea și întreținerea drumului se va face avându-se la bază Normativul de întreținere și reparare a drumurilor indicativ AND 554/2002.

În perioada de operare a obiectivelor proiectate nu se vor crea locuri de muncă noi.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

SNTGN TRANSGAZ SA dispune de personal calificat și are o organizare care cuprinde toate serviciile necesare desfășurării activității de transport gaze naturale și activități conexe acestora, precum și servicii de dezvoltare de proiecte noi.

Pentru personalul existent, se pot face cursuri de îmbunătățire a cunoștințelor și performanțelor manageriale și de administrare, finanțate din surse proprii, dacă Beneficiarul consideră că este nevoie și dacă există cereri în acest sens din partea angajaților.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Lucrările propuse în prezentul Studiu de Fezabilitate sunt necesare și oportune, întrucât:

- Indicatorii financiari demonstrează faptul că ambele variante sunt viabile din punct de vedere financiar, având VAN pozitivă și RIR mai mare decât rata de actualizare utilizată la fundamentarea calculelor.
- Raportul beneficii/costuri este supraunitar în cazul ambelor variante, ceea ce denotă faptul că investiția are sustenabilitate financiară.
- Fluxul de numerar cumulat este pozitiv pentru ambele variante, demonstrând astfel că proiectul nu va întâmpina un deficit de lichidități pe perioada analizei.
- Analiza cost-eficacitate recomandă Varianta 1, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată a costurilor pe unitate de rezultat, ca fiind o soluție mai eficientă din punct de vedere al costurilor.

consecință, investiția este rentabilă pentru ambele variante, capitalul investit recuperându-se integral pe seama veniturilor obținute. Diferența dintre indicatorii financiari este foarte mică, Varianta 1 prezentând un mic avantaj în raport cu Varianta 2, iar din punct de vedere al analizei cost - eficacitate, tot Varianta 1 este varianta optimă.

Având în vedere cele menționate mai sus, stabilirea variantei optime s-a făcut din punct de vedere tehnic.

9. ANEXE

9.1 ANEXA 1 – TEMA DE PROIECTARE, STUDIUL DE FEZABILITATE ȘI PROIECT TEHNIC

**SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT
GAZE NATURALE "TRANSGAZ" SA MEDIAS**
Capital social: 117 738 440,00 LEI
ORC: J32/301/2000; C.I.F.: RO13068733
P-ja C. I. Mălaș nr. 1, cod: 551130, Medias, Jud. Sibiu
Tel.: 0040 269 803333, 803334; Fax: 0040 269 879029
http://www.transgaz.ro; E-mail: cabinet@transgaz.ro

**ROMÂNIA**
100
AN DE ÎNDEPENDENȚĂ
TRANSGAZ
STRALA ENERGIE

DEPARTAMENTUL EXPLOATARE, MENTENANȚĂ
COSMA F

TEMA DE PROIECTARE Nr. 13 / 14.02.2018

I. DATE GENERALE

- I.1. Denumirea lucrării: DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I
- I.2. Caracter lucrare: Investiție
- I.3. Beneficiarul lucrării: SNTGN TRANSGAZ MEDIAS
- I.4. Amplasamentul: Teritoriul administrativ al loc. Arad, Jud. Arad
- I.5. Exploatare Teritorială: ET Arad
- I.6. Sector exploatare: Arad
- I.7. Anul realizării lucrării: 2018 – 2019

II. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA LUCRĂRII

Documentul care generează tema de proiectare	Entitatea care eliberează documelul
Adresă nr. 800 / 31.01.2018 Notă conceptuală nr. 799 / 31.01.2018	ET ARAD

SRM Arad I a fost pus în funcțiune în anul 1998 și este amplasat pe un teren în suprafață de 3587 mp, la circa 4m sub nivelul străzii Cetății, fapt ce implică soluții tehnice speciale de consolidare a drumului de acces care vor fi stabilite prin proiect. În prezent accesul autovehiculelor Transgaz la SRM Arad 1 se realizează în condiții improprie, pe un drum improvizat prin terenurile unor privați existând riscul blocării accesului spre SRM, fapt ce ar crea dificultăți incompatibile cu obligativitatea Transgaz de a asigura continuitatea și siguranța în alimentarea cu gaze naturale a clienților.

Pentru desfășurarea activităților conforme cu reglementările din Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale precum și din Normele tehnice SNT: intervenții în situații de urgență, odorizare a gazului, mentenanță preventivă și corectivă, activități metrologice, producție, SCADA, activități service cu terți, activități PSI, SSM și pentru asigurarea alimentării cu gaze naturale a consumatorilor orașului Arad, se impune elaborarea unei documentații întocmite conform *Hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice*, având ca scop prezentarea a minim două scenarii pentru realizarea drumului de acces la SRM Arad I.

III. CERINȚE PROIECTARE

Proiectantul desemnat va întocmi documentații tehnico – economice, elaborate pe faze de proiectare conform *Hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice* având ca scop prezentarea de soluții tehnice pentru realizarea drumului de acces la SRM Arad 1.

Drumul de acces la SRM Arad 1 trebuie să asigure coborârea de pe strada Cetății din banda de circulație dinspre Timișoara spre Arad, cât și urcarea pe aceeași bandă de circulație și continuarea deplasării în aceeași direcție, traseul final și dimensiunile drumului de acces vor fi delimitate de proiectant în urma ieșirii în teren.

III.1. FAZE PROIECTARE

Documentația tehnico-economică va fi elaborată pe faze de proiectare în conformitate cu prevederile *"Hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice"*, astfel:

- Studiu de fezabilitate (SF)
- Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor
- Proiect Tehnic de Execuție

Cod F-01-00/PP-111

Tema de proiectare nr.13 / 2018

Pag.1/2

Studiu de fezabilitate (SF) este documentația tehnico – economică prin care proiectantul, fără a se limita la datele și informațiile cuprinse în nota conceptuală și în tema de proiectare, va fundamenta costurile și cantitățile de lucrări, precum și încadrările pe categorii de lucrări și va cuprinde minim 2 (două) scenarii propuse, scenariul recomandat de către elaborator și avantajele acestui scenariu.

Devizul general și devizul de obiect pentru faza SF se elaborează cu respectarea conținuturilor cadru prevăzute în anexa nr. 7 respectiv anexa nr. 8 din HG 907/2016 și va prezenta Indicatorii maximi, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții.

Documentația SF va fi susținută în cadrul Consiliului Tehnico – Economic (CTE) din SNTGN TRANSGAZ SA.

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor este parte a documentației pentru emiterea autorizației de construire (DTAC), reglementată prin Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare și se va elabora în conformitate cu anexa nr. 9 din HG 907/2016.

Documentația va fi însoțită de următoarele:

1. Plan de situație suprapus pe planul parcelar
2. Acordul proprietarilor sau a moștenitorilor legali însoțit de:
 - documentele care atestă calitatea de proprietar (ex. Titlu proprietate, contract v-c, Certificat moștenitor, etc)
 - copie C.I sau B.I

Tabel centralizator vizat de primărie, cu terenuri și proprietari identificați conform Plan parcelar. Tabelul va fi întocmit pe următorul model:

Nr. crt.	Nume și prenume proprietar	Adresa (nr. telefon)	Localte teren	Suprafata afectata	Categorie folosinta	Tarla	Parcela	Persoana semnatară a acordului
----------	----------------------------	----------------------	---------------	--------------------	---------------------	-------	---------	--------------------------------

Documentația PT, se va elabora pe baza SF, etapă în care s-a aprobat scenariul tehnico-economic elementele și soluțiile principale ale lucrării.

Documentația PT elaborată în conformitate cu anexa nr.10 din HG 907/2016 inclusiv formularele F1-F6, va respecta prevederile din "Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale" aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013".

PT va cuprinde capitole distincte de Protecția Mediului și Cerințe de Managementul Calității și Plan de sănătate și securitate în muncă S.S.M. conform HG 300/2006.

PT se va depune în vederea avizării CTE Transgaz doar la finalizarea documentației DTAC.

Documentația PT va fi susținută în cadrul Consiliului Tehnico – Economic (CTE) din SNTGN TRANSGAZ SA MEDIAS.

IV. CARACTER LUCRARE

PROGRAMAT

Întocmire documentație

2018

Efectuare lucrare

2018 – 2019

V. ANEXE

Anexa 1 – Cerințe legale și alte reglementări aplicabile;

Anexa 2 – Plan de încadrare în zonă.

VI. ELABORATORII

	ÎNTOCMIT	VERIFICAT
Denumirea entității	Serv. ICAS	Serv. ICAS
Nume și Prenume	BL. CTE Claudiu	IUGA Marius
Funcția		Șef Serviciu
Semnătura		

Exploatarea Teritorială ARAD
ALEXANDRU Director

Direcția Regională ARAD
BARRU Director

9.2 ANEXA 2 – DEVIZE

9.2.1. Anexa 2.1 – Deviz general Scenariul 1 – Îmbrăcăminte rutieră din beton asfaltic

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	3,641.47	691.88	4,333.35
3.1.1.	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	3,641.47	691.88	4,333.35
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	928.69	176.45	1,105.14
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificare performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	46,807.36	8,893.40	55,700.76
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/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4.	Documentatiile tehnice in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5.	Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	45,307.36	8,608.40	53,915.76
3.6.	Organizarea procedurii de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanta	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	0.00	0.00	0.00
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2.	pentru participarea la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de ISC	0.00	0.00	0.00
3.8.2.	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		51,377.52	9,761.73	61,139.25

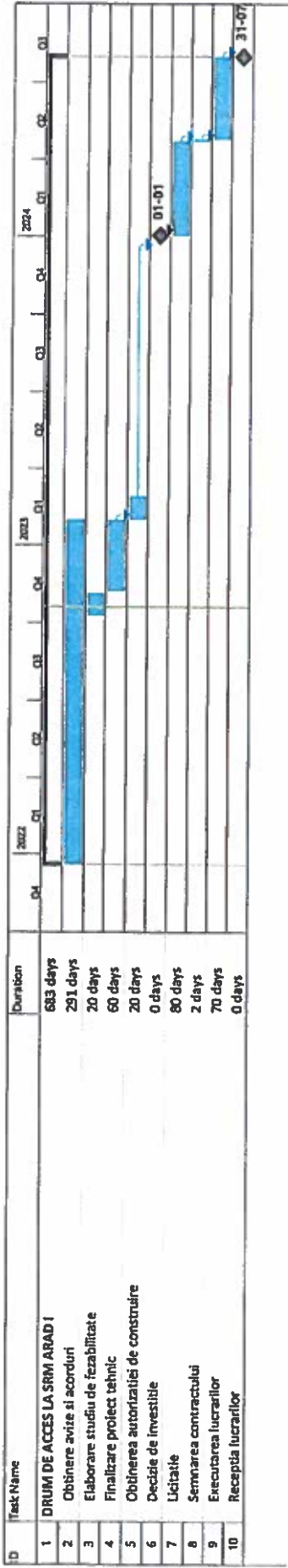
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	162,105.16	30,799.98	192,905.14
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitolul 4		162,105.16	30,799.98	192,905.14
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	3,728.42	708.40	4,436.82
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3,728.42	708.40	4,436.82
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3,014.58	0.00	3,014.58
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	1,190.41	0.00	1,190.41
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	829.17	0.00	829.17
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	165.83	0.00	165.83
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor	829.17	0.00	829.17
5.2.5.	Taxe pentru avize, acorduri, avize conforme si autorizatia de construire	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	20,891.25	3,969.34	24,860.59
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		27,634.25	4,677.74	32,311.99
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului pentru 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		241,116.93	45,239.45	286,356.38
din care C+M (1.2+1.3+.1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		165,833.58	31,508.38	197,341.96

9.2.2. Anexa 2.2 – Deviz general Scenariul 2 - Îmbrăcăminte rutieră din beton de ciment

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	3,641.47	691.88	4,333.35
3.1.1.	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	3,641.47	691.88	4,333.35
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	928.69	176.45	1,105.14
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificare performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	46,807.36	8,893.40	55,700.76
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/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4.	Documentatiile tehnice in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5.	Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	45,307.36	8,608.40	53,915.76
3.6.	Organizarea procedurii de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanta	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	0.00	0.00	0.00
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2.	pentru participarea la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de ISC	0.00	0.00	0.00
3.8.2.	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		51,377.52	9,761.73	61,139.25

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	162,684.04	30,909.97	193,594.01
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitolul 4		162,684.04	30,909.97	193,594.01
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	3,741.73	710.93	4,452.66
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3,741.73	710.93	4,452.66
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3,024.35	0.00	3,024.35
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	1,193.66	0.00	1,193.66
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	832.13	0.00	832.13
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	166.43	0.00	166.43
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor	832.13	0.00	832.13
5.2.5.	Taxe pentru avize, acorduri, avize conforme si autorizatia de construire	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	20,949.14	3,980.34	24,929.48
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		27,715.22	4,691.27	32,406.49
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului pentru exploatare	0.00	0.00	0.00
2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		241,776.78	45,362.96	287,139.74
din care C+M (1.2+1.3+.1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		166,425.77	31,620.90	198,046.67

9.3. ANEXA 6 -- GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI



9.4. Anexa AF. 1 – INDICATORII FINANCIARI

9.4.1. Varianta 1

Perioada de referință a analizei	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri	0,00	0,00	0,00	12.653,47	30.102,11	29.463,18	28.824,25	29.135,11	27.546,39	26.907,45	26.268,51	25.629,59
Costuri de operare (OPEX)	0,00	0,00	0,00	-1.641,03	-3.937,41	-3.934,85	-3.932,30	-4.879,54	-3.927,19	-3.924,63	-3.922,07	-3.919,52
Costuri de investiții totale	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-189.739,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de investiții (CAPEX)	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-189.739,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valoare reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar net	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-178.726,97	26.164,70	25.528,33	24.891,95	24.255,57	23.619,20	22.982,82	22.346,44	21.710,07
Flux de numerar actualizat	-8.774,07	-26.654,99	-15.485,90	-157.902,31	21.727,68	19.925,95	18.262,28	16.726,56	15.309,45	14.002,22	12.796,79	11.685,66
Flux de numerar cumulat total	-8.774,07	-35.429,06	-50.914,96	-208.817,27	-187.089,58	-167.163,63	-148.901,36	-132.174,79	-116.885,35	-102.863,13	-90.066,33	-78.380,68

Perioada de referință a analizei	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	-lei-
Venituri	25.940,45	24.351,73	23.712,79	23.073,86	22.434,93	22.745,79	50.976,34	20.518,13	19.879,20	19.240,26	19.551,13	17.962,40	526.917,07
Costuri de operare (OPEX)	-4.866,76	-3.914,41	-3.911,85	-3.909,30	-3.906,74	-4.853,98	-33.720,91	-3.899,07	-3.896,52	-3.893,96	-4.841,20	-3.888,85	-113.522,09
Costuri de investiții totale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.302,50	-175.814,43
Costuri de investiții (CAPEX)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-241.116,93
Valoare reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.302,50	65.302,50
Flux de numerar net	21.073,69	20.437,32	19.800,94	19.164,56	18.528,19	17.891,81	17.255,43	16.619,06	15.982,68	15.346,30	14.709,93	79.376,05	237.580,55
Flux de numerar actualizat	10.661,83	9.718,83	8.850,65	8.051,70	7.316,79	6.641,12	6.020,22	5.449,94	4.926,45	4.446,19	4.005,84	20.317,57	18.026,45
Flux de numerar cumulat total	-67.718,95	-58.000,02	-49.149,36	-41.097,66	-33.780,87	-27.139,75	-21.119,54	-15.669,59	-10.743,14	-6.296,96	-2.291,12	18.026,45	

Valoarea actualizată netă (VAN)	18.026,45 lei
Rata internă de rentabilitate (RIR)	7,40%

9.4.2. Varianta 2

Perioada de referință a analizei	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri	0,00	0,00	0,00	12.683,73	30.174,01	29.533,32	28.892,64	29.201,76	27.611,28	26.970,60	26.329,92	25.689,24
Costuri de operare (OPEX)	0,00	0,00	0,00	-1.641,15	-3.937,70	-3.935,13	-3.932,57	-4.879,81	-3.927,45	-3.924,88	-3.922,32	-3.919,76
Costuri de investiții totale	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-190.399,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de investiții (CAPEX)	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-190.399,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valoarea reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar net	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-179.356,68	26.236,31	25.598,19	24.960,07	24.321,95	23.683,83	23.045,72	22.407,60	21.769,48
Flux de numerar actualizat	-8.774,07	-26.654,99	-15.485,90	-158.458,65	21.787,14	19.980,48	18.312,25	16.772,34	15.351,34	14.040,54	12.831,81	11.717,64
Flux de numerar cumulat total	-8.774,07	-35.429,06	-50.914,96	-209.373,61	-187.586,46	-167.605,98	-149.293,73	-132.521,39	-117.170,05	-103.429,51	-90.297,70	-78.580,06

Perioada de referință a analizei	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	-lei-
Venituri	25.998,35	24.407,87	23.767,20	23.126,52	22.485,83	22.794,95	21.204,47	20.563,80	19.923,11	19.282,43	19.591,55	18.001,06	498.233,65
Costuri de operare (OPEX)	-4.866,99	-3.914,63	-3.912,07	-3.909,51	-3.906,94	-4.854,18	-3.901,82	-3.899,26	-3.896,69	-3.894,13	-4.841,37	-3.889,00	-83.707,36
Costuri de investiții totale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.481,21	-176.295,57
Costuri de investiții (CAPEX)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-241.776,78
Valoarea reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.481,21	65.481,21
Flux de numerar net	21.131,36	20.493,24	19.855,13	19.217,01	18.578,89	17.940,77	17.302,65	16.664,54	16.026,42	15.388,30	14.750,18	79.593,28	238.230,72
Flux de numerar actualizat	10.691,01	9.745,43	8.874,87	8.073,73	7.336,82	6.659,29	6.036,09	5.464,86	4.939,93	4.459,35	4.016,80	20.373,17	18.090,90
Flux de numerar cumulat total	-67.889,05	-58.143,62	-49.268,75	-41.195,02	-33.858,20	-27.198,91	-21.162,22	-15.697,36	-10.757,43	-6.299,07	-2.282,27	18.090,90	

Valoarea actualizată netă (VAN)	18.090,90 lei
Rata internă de rentabilitate (RIR)	7,40%

-lei-

9.5. Anexa AF. 2 – RAPORTUL BENEFICIILUI/COSTURI

9.5.1. Varianta 1

-lei-

Perioada de referință a analizei	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	12.653,47	30.102,11	29.463,18	28.824,25	29.135,11	27.546,39	26.907,45	26.268,51	25.629,59
Valoare reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri	0,00	0,00	0,00	12.653,47	30.102,11	29.463,18	28.824,25	29.135,11	27.546,39	26.907,45	26.268,51	25.629,59
Costuri totale	8.247,08	26.654,99	16.475,45	191.380,44	3.937,41	3.934,85	3.932,30	4.879,54	3.927,19	3.924,63	3.922,07	3.919,52
Costuri de operare (OPEX)	0,00	0,00	0,00	1.641,03	3.937,41	3.934,85	3.932,30	4.879,54	3.927,19	3.924,63	3.922,07	3.919,52
Costuri de investiții (CAPEX)	8.247,08	26.654,99	16.475,45	189.739,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri actualizate	0,00	0,00	0,00	11.179,13	24.997,38	22.997,27	21.147,25	20.091,48	17.854,96	16.393,29	15.042,78	13.795,38
Costuri actualizate	8.774,07	26.654,99	15.485,90	169.081,44	3.269,70	3.071,32	2.884,98	3.364,91	2.545,52	2.391,07	2.245,99	2.109,72

Perioada de referință a analizei	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	-lei-
Venituri totale	25.940,45	24.351,73	23.712,79	23.073,86	22.434,93	22.745,79	50.976,34	20.518,13	19.879,20	19.240,26	19.551,13	83.264,90	592.219,57
Valoare reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.302,50	65.302,50
Venituri	25.940,45	24.351,73	23.712,79	23.073,86	22.434,93	22.745,79	50.976,34	20.518,13	19.879,20	19.240,26	19.551,13	17.962,40	526.917,07
Costuri totale	4.866,76	3.914,41	3.911,85	3.909,30	3.906,74	4.853,98	33.720,91	3.899,07	3.896,52	3.893,96	4.841,20	3.888,85	354.639,02
Costuri de operare (OPEX)	4.866,76	3.914,41	3.911,85	3.909,30	3.906,74	4.853,98	33.720,91	3.899,07	3.896,52	3.893,96	4.841,20	3.888,85	113.522,09
Costuri de investiții (CAPEX)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241.116,93
Venituri actualizate	13.124,07	11.580,31	10.599,18	9.694,13	8.859,57	8.442,83	17.785,04	6.728,58	6.127,50	5.574,36	5.324,21	21.312,98	288.651,68
Costuri actualizate	2.462,24	1.861,47	1.748,52	1.642,43	1.542,77	1.801,71	11.764,83	1.278,63	1.201,05	1.128,17	1.318,37	995,41	270.625,23

RBC 1,07

9.5.2. Varianta 2

-lei-

Perioada de referință a analizei	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	12.683,73	30.174,01	29.533,32	28.892,64	29.201,76	27.611,28	26.970,60	26.329,92	25.689,24
Valoare reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri	0,00	0,00	0,00	12.683,73	30.174,01	29.533,32	28.892,64	29.201,76	27.611,28	26.970,60	26.329,92	25.689,24
Costuri totale	8.247,08	26.654,99	16.475,45	192.040,41	3.937,70	3.935,13	3.932,57	4.879,81	3.927,45	3.924,88	3.922,32	3.919,76
Costuri de operare (OPEX)	0,00	0,00	0,00	1.641,15	3.937,70	3.935,13	3.932,57	4.879,81	3.927,45	3.924,88	3.922,32	3.919,76
Costuri de investiții (CAPEX)	8.247,08	26.654,99	16.475,45	190.399,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri actualizate	0,00	0,00	0,00	11.205,86	25.057,09	23.052,02	21.197,43	20.137,44	17.897,03	16.431,76	15.077,95	13.827,48
Costuri actualizate	8.774,07	26.654,99	15.485,90	169.664,51	3.289,94	3.071,54	2.885,18	3.385,10	2.545,69	2.391,22	2.246,13	2.109,85

Perioada de referință a analizei	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	-lei-
Venituri totale	25.998,35	24.407,87	23.767,20	23.126,52	22.485,83	22.794,95	21.204,47	20.563,80	19.923,11	19.282,43	19.591,55	83.482,28	563.714,86
Valoare reziduală	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.481,21	65.481,21
Venituri	25.998,35	24.407,87	23.767,20	23.126,52	22.485,83	22.794,95	21.204,47	20.563,80	19.923,11	19.282,43	19.591,55	18.001,06	498.233,65
Costuri totale	4.866,99	3.914,63	3.912,07	3.909,51	3.906,94	4.854,18	3.901,82	3.899,26	3.896,69	3.894,13	4.841,37	3.889,00	325.484,14
Costuri de operare (OPEX)	4.866,99	3.914,63	3.912,07	3.909,51	3.906,94	4.854,18	3.901,82	3.899,26	3.896,69	3.894,13	4.841,37	3.889,00	83.707,36
Costuri de investiții (CAPEX)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241.776,78
Venituri actualizate	13.153,37	11.607,01	10.623,50	9.716,26	8.879,67	8.461,08	7.397,99	6.743,55	6.141,04	5.586,57	5.335,21	21.368,62	278.897,92
Costuri actualizate	2.462,36	1.861,58	1.748,62	1.642,52	1.542,85	1.801,78	1.361,30	1.278,70	1.201,10	1.128,22	1.318,41	995,45	260.807,02

RBC	1,07
-----	------

9.6. Anexa AF. 3 – ANALIZA SUSTENABILITĂȚII

9.6.1. Varianta 1

-lei-

Perioada de referință a analizei	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Surse proprii	8.247,08	26.654,99	16.475,45	189.739,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venături	0,00	0,00	0,00	12.653,47	30.102,11	29.463,18	28.824,25	29.135,11	27.546,39	26.907,45	26.268,51	25.629,59
Total Intrări	8.247,08	26.654,99	16.475,45	202.392,88	30.102,11	29.463,18	28.824,25	29.135,11	27.546,39	26.907,45	26.268,51	25.629,59
Costuri de operare (OPEX)	0,00	0,00	0,00	-1.641,03	-3.937,41	-3.934,85	-3.932,30	-4.879,54	-3.927,19	-3.924,63	-3.922,07	-3.919,52
Amortizare	0,00	0,00	0,00	-3.588,05	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32
Taxe (impozit pe profit)	0,00	0,00	0,00	-1.187,90	-2.808,54	-2.706,72	-2.604,90	-2.503,08	-2.401,26	-2.299,44	-2.197,62	-2.095,80
Costuri de investiții (CAPEX)	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-189.739,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Ieșiri	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-192.568,34	-6.745,95	-6.641,57	-6.537,20	-7.382,62	-6.328,45	-6.224,07	-6.119,69	-6.015,32
Flux de numerar net	0,00	0,00	0,00	9.824,54	23.356,16	22.821,61	22.287,05	21.752,49	21.217,94	20.683,38	20.148,82	19.614,27
Flux de numerar cumulat	0,00	0,00	0,00	9.824,54	33.180,71	56.002,31	78.289,36	100.041,86	121.259,79	141.943,18	162.092,00	181.706,27

Perioada de referință a analizei	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	-lei-
Surse proprii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241.116,93
Venături	25.940,45	24.351,73	23.712,79	23.073,86	22.434,93	22.745,79	50.976,34	20.518,13	19.879,20	19.240,26	19.551,13	17.962,40	526.917,07
Total Intrări	25.940,45	24.351,73	23.712,79	23.073,86	22.434,93	22.745,79	50.976,34	20.518,13	19.879,20	19.240,26	19.551,13	17.962,40	768.034,00
Costuri de operare (OPEX)	-4.866,76	-3.914,41	-3.911,85	-3.909,30	-3.906,74	-4.853,98	-33.720,91	-3.899,07	-3.896,52	-3.893,96	-4.841,20	-3.888,85	-113.522,09
Amortizare	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-8.611,32	-175.914,43
Taxe (impozit pe profit)	-1.993,98	-1.892,16	-1.790,34	-1.688,52	-1.586,70	-1.484,88	-1.383,06	-1.281,24	-1.179,42	-1.077,60	-975,78	-873,95	-38.012,90
Costuri de investiții (CAPEX)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-241.116,93
Total Ieșiri	-6.860,74	-5.806,57	-5.702,19	-5.597,82	-5.493,44	-6.338,86	-35.103,97	-5.180,31	-5.075,94	-4.971,56	-5.816,98	-4.762,81	-392.651,92
Flux de numerar net	19.079,71	18.545,16	18.010,60	17.476,04	16.941,49	16.406,93	15.872,37	15.337,82	14.803,26	14.268,70	13.734,15	13.199,59	375.382,08
Flux de numerar cumulat	200.785,98	219.331,13	237.341,73	254.817,78	271.759,26	288.166,19	304.038,56	319.376,38	334.179,64	348.449,34	362.182,49	375.382,08	

9.6.2. Varianta 2

-lei-

Perioada de referință a analizei	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Surse proprii	8.247,08	26.654,99	16.475,45	190.399,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri	0,00	0,00	0,00	12.683,73	30.174,01	29.533,32	28.892,64	29.201,76	27.611,28	26.970,60	26.329,92	25.689,24
Total Intrați	8.247,08	26.654,99	16.475,45	203.082,99	30.174,01	29.533,32	28.892,64	29.201,76	27.611,28	26.970,60	26.329,92	25.689,24
Costuri de operare (OPEX)	0,00	0,00	0,00	-1.641,15	-3.937,70	-3.935,13	-3.932,57	-4.879,81	-3.927,45	-3.924,88	-3.922,32	-3.919,76
Amortizare	0,00	0,00	0,00	-3.597,87	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89
Taxe (impozit pe profit)	0,00	0,00	0,00	-1.191,15	-2.816,23	-2.714,13	-2.512,03	-2.509,93	-2.407,83	-2.305,73	-2.203,63	-2.101,54
Costuri de investiții (CAPEX)	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-190.399,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total ieșiri	-8.247,08	-26.654,99	-16.475,45	-193.231,56	-6.753,93	-6.649,26	-6.544,60	-7.389,74	-6.335,28	-6.230,61	-6.125,95	-6.021,30
Flux de numerar net	0,00	0,00	0,00	9.851,43	23.420,08	22.884,06	22.348,04	21.812,02	21.276,00	20.739,99	20.203,97	19.667,94
Flux de numerar cumulat	0,00	0,00	0,00	9.851,43	33.271,51	56.155,56	78.503,60	100.315,63	121.591,63	142.331,62	162.535,59	182.203,53

Perioada de referință a analizei	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	TOTAL
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	-lei-
Surse proprii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241.776,78
Venituri	25.998,35	24.407,87	23.767,20	23.126,52	22.485,83	22.794,95	21.204,47	20.563,80	19.923,11	19.282,43	19.591,55	18.001,06	498.233,65
Total Intrați	25.998,35	24.407,87	23.767,20	23.126,52	22.485,83	22.794,95	21.204,47	20.563,80	19.923,11	19.282,43	19.591,55	18.001,06	740.010,43
Costuri de operare (OPEX)	-4.866,99	-3.914,63	-3.912,07	-3.909,51	-3.906,94	-4.854,18	-3.901,82	-3.899,26	-3.896,69	-3.894,13	-4.841,37	-3.889,00	-83.707,36
Amortizare	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-8.634,89	-176.295,57
Taxe (impozit pe profit)	-1.999,44	-1.897,34	-1.795,24	-1.693,14	-1.591,04	-1.488,94	-1.386,84	-1.284,74	-1.182,65	-1.080,55	-978,45	-876,35	-38.116,92
Costuri de investiții (CAPEX)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-241.776,78
Total ieșiri	-6.866,43	-5.811,97	-5.707,31	-5.602,65	-5.497,98	-6.343,12	-5.288,66	-5.184,00	-5.079,34	-4.974,68	-5.849,82	-4.765,35	-363.601,06
Flux de numerar net	19.131,92	18.595,90	18.059,89	17.523,87	16.987,85	16.451,83	15.915,81	15.379,80	14.843,77	14.307,75	13.771,73	13.235,71	376.409,37
Flux de numerar cumulat	201.335,45	219.931,35	237.991,24	255.515,11	272.502,96	289.954,79	304.870,61	320.250,40	335.094,17	349.401,92	363.173,65	376.409,37	



COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Sabin Drăgoi 2, 4 Arad, județul Arad România, cod poștal 510178
CIF/CUI: RO 1683483, DRC: 10/2/110/21.02.1991
Capital vărsat și subscris: 9.659.000 Lei
IBAN: RO72 RNCB 0015 0561 5584 0001 - RCP

tel. +40 257 270 849
+40 257 270 843
fax: +40 257 270 981
apacan@ca.arad.ro
www.ca-arad.ro
program între 8:00 - 16:00



formular C.A.A., anexă la Fișa tehnică definitivă
Nr. 5429, din 22.03.2023.

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.
INTRARE Nr. 24297
IEȘIRE
Ziua 10 Luna 04 Anul 2023

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIȘ
DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI
CERCETARE
INTRARE Nr. 887
Anul 2023 Luna 04 Ziua 10 pag. 1

ANEXA (*3, *5)

la FIȘA TEHNICĂ: AVIZ pentru AMPLASAMENT

- 1.1 Denumire obiectiv: Drum de acces la SRM Arad I
- 2.1 Amplasament obiectiv: loc. Arad, str. Cetății, nr. FN, CF nr. 358196
- 3.1 Beneficiar: S.N.T.G.N. TRANSGAZ SA
Adresa: loc. Mediaș, P-ța Constantin I. Moțaș nr. 1
- 4.1 Proiect nr.:
Elaborator: S.N.T.G.N. TRANSGAZ SA – Departamentul Proiectare și Cercetare
- 5.1 Certificat de Urbanism nr.: 1907/07.11.2022
Emis de: Primăria Arad

CONDIȚII:

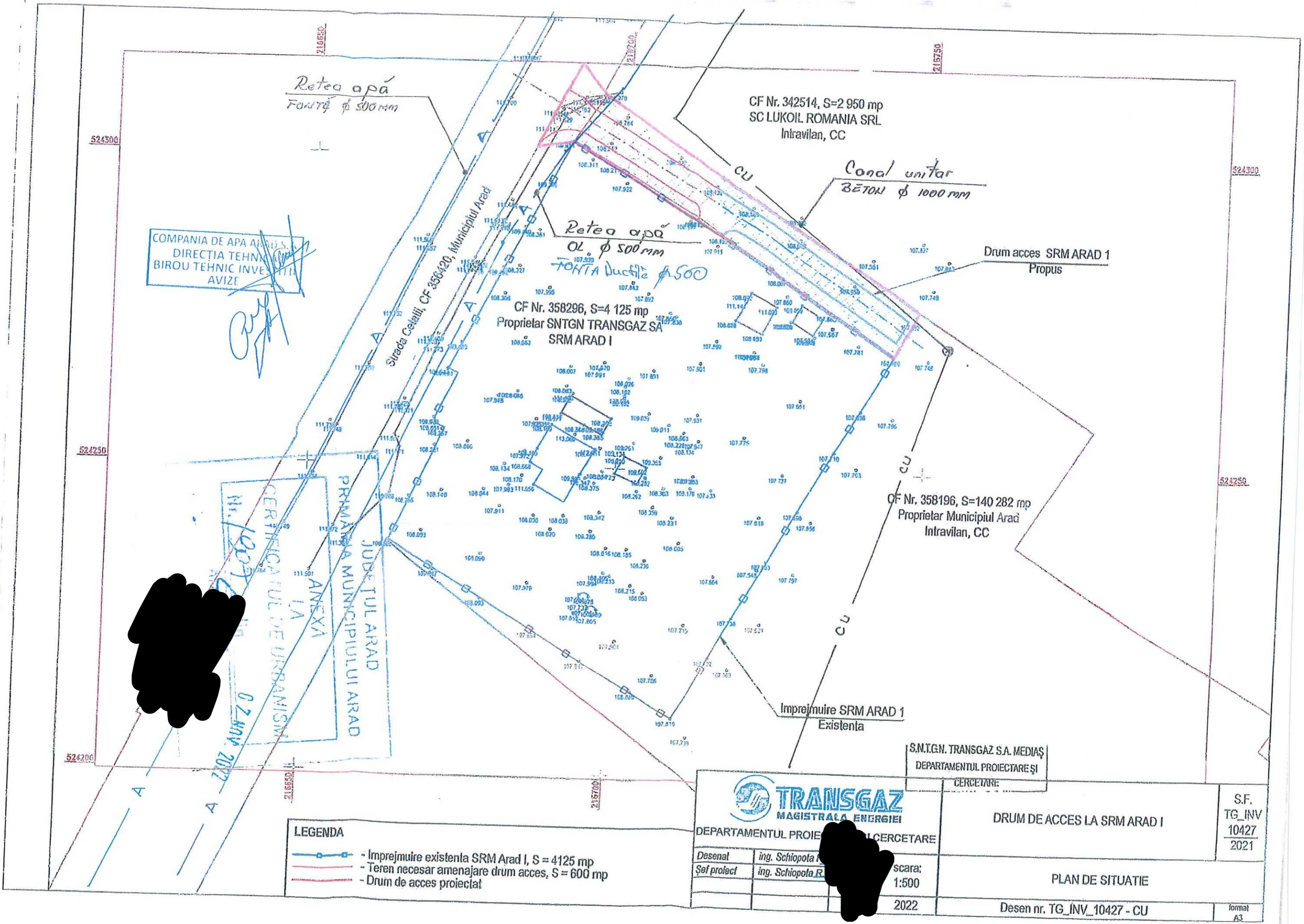
1. Rețelele publice de alimentare cu apă și de canalizare sunt conform planului de situație anexat. În zona dumneavoastră se află următoarele conducte: rețea apă FONTĂ DUCTILĂ DN 500 mm; canal unitar BETON DN 1000 mm, care fac parte din sistemul public de alimentare cu apă și de canalizare. Pentru identificarea exactă în teren a traseului rețelelor de apă-canal se vor efectua sondaje prin grija beneficiarului. La execuția lucrărilor propuse, în zona amplasamentului rețelelor se recomandă săpătură manuală.
2. La proiectarea și execuția lucrărilor de extindere a rețelelor și bransamentelor de gaze naturale, telefonie, energie electrică și termică, garaje, balcoane, împrejmuiri, etc., se vor respecta prevederile SR-ului 8591/1/1997 privind „amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură” precum și măsurile de protejare a acestora stabilite de legislația de specialitate în vigoare;
3. În cazul în care, cu ocazia săpăturilor, executantul găsește rețele subterane neidentificate, beneficiarul și executantul vor anunța Compania de Apă Arad SA oprind imediat toate lucrările în curs, până la stabilirea condițiilor de coexistență cu noul obiectiv.
4. Pozițiile în plan ale gospodăriilor subterane de apă și canalizare existente vor fi materializate pe teren de reprezentanții autorizați ai Companiei Apă Arad -Departament Mentenanță, convocați pe șantier de beneficiar înainte de începerea lucrărilor;
5. Compania Apă Arad nu este răspunzătoare pentru daunele produse de eventualele avarii sau intervenții la utilitățile din zonă pe care le deține. Defecțiunile produse utilităților din vina beneficiarului se remediază pe cheltuiala acestuia.
6. Intervențiile de orice fel la rețelele și instalațiile de apă și canalizare sunt permise doar personalului autorizat al C.A.A.!
7. Prezentul aviz nu ține loc de aviz de bransare – racordare la utilitățile publice apă canal.
8. Termen de valabilitate aviz: prezentul aviz este valabil pe toată perioada de valabilitate a Certificatului de Urbanism, nr. 1907/07.11.2022, inclusiv perioada de prelungire a acestuia.

Rămâne în sarcina titularului de Fișă tehnică de a transmite tuturor celor interesați, spre știință, prezentul document.

PREȘEDINTE C.T.E
Director general
ing. Borha Gheorghe-Vasil



Secretar C.T.E.
ing. Goidan



COMPANIA DE APA ARAD S.A.
DIRECȚIA TEHNICĂ
BIROU TEHNIC INVESTIȚII
AVIZE

CERTIFICATUL DE URBANISM
ANEXA LA
PRIMAIA MUNICIPALITĂȚII ARAD
JUDEȚUL ARAD



- LEGENDA**
- - Imprejmuire existenta SRM Arad I, S = 4125 mp
 - - Teren necesar amenajare drum acces, S = 600 mp
 - - Drum de acces proiectat

 TRANSGAZ MAGISTRALA ENERGIEI		S.M.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE	S.F. TG_INV 10427 2021
DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE		DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I	
Desenat Șef proiect	ing. Schiopota ing. Schiopota R.	scara: 1:500	PLAN DE SITUATIE
		2022	Desen nr. TG_INV_10427 - CU
			format A3

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.		
INTRARE	Nr. 27325	
IEȘIRE		
Ziua 10	Luna 04	Anul 2023

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ		
DEPARTAMENT PROIECTARE ȘI		
CEP. ETARE		
INTRARE Nr.	886	
Anul 2023	Luna 04	Ziua 10

F06 Rev 0/ P-05-22

e-distributie

Banat

E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.

Strada Pestalozzi Iohan Heinrich, nr. 3-5, TIMISOARA, TIMIS

Telefon/fax: 0256929 / 0372876276

Nr. 16912525 din 27/03/2023

Catre

SNTGN TRANSGAZMEDIAS EXPL.TERITORIALA BUCURESTI, domiciliul/sediul in judetul BUCURESTI, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **SECTOR 6, Strada Lacul Ursului, nr. 2**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **16912525 / 14/03/2023**, pentru obiectivul **ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE DRUM ACCES LA SRMARAD** cu destinatia **ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE DRUM ACCES LA SRMARAD** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD, Strada Cetatii, nr. 358196**, bl. - , et. - , ap. - , CF 358196, nr. cad. - .

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 16912525 / 27/03/2023

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*

AVIZ FAVORABIL - STUDIU DE FEZABILITATE CU RESPECTAREA URMATOARELOR CONDITII: 1. PENTRU OBTINEREA AVIZULUI IN FAZA DTAC, SE VA CERE UN NOU AVIZ DE AMPLASAMENT; 2. Se vor respecta ord. 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00 si PE 106/2003 in ceea ce priveste coexistenta PT, LEA si LES cu cladiri, drumuri, imprejmuiri, utilitati (gaz, apa, canalizare, etc.), propuse a se construi; 3. Pentru obtinerea AVIZULUI DE AMPLASAMENT in faza DTAC, se va anexa Hotararea de aprobare in faza PUZ; 4. Se va pastra o limita admisa corespunzatoare (distanța de vecinatate, 0,5m) pana la care se pot apropia, fara pericol, persoanele, utilajele, materialele sau uneltele pentru manevrare la constructia cladirii, fata de conductorul extrem al LEA 0,4kV existenta aflata sub tensiune in cf. cu IPSSM - 01/2015; 5. Se interzice executarea sapaturilor la distante mai mici de 1m fata de fundatiile stalpilor, ancore, prize de pamant, etc.; 6. Distanța minima admisibila de apropiere, masurata in plan orizontal, intre cel mai apropiat element al cladirii (cat. C, D, E): balcon, fereastra (DESCHISA), terasa propusa a se construi si conductorul LEA 0,4 kV existenta, va fi de 1m cf. PE 106/2003; 7. Dist. min. de apropiere mas. pe oriz. intre axul LEA 0,4 kV ex. si cel mai apropiat element al constructiei cu pericol de incendiu, va fi de 1,5 ori inaltimea deasupra solului a celui mai inalt stalp din zona de apropiere (aprox. 12m), cf. PE 106/2003; 8. Distanța minima de apropiere masurata pe verticala intre partea superioara a imprejmuirii propuse a se construi

In vederea racordarii la rețeaua electrică de distribuție, solicitantul trebuie să prezinte dosarul instalației de utilizare

- In cazul în care în zona mai sunt și alte instalații electrice care nu aparțin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obține obligatoriu avizul de amplasament și de la proprietarul acelor instalații electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alți detinători de instalații, după caz).
- **Prezentul aviz este valabil pe perioada valabilității Certificatului de Urbanism nr. 1907 / 07/11/2022, respectiv până la data de 07/11/2024.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexează **1** planuri de situație vizate de Zona MT/JT **Arad Municipal**.
- Redactat în 2 (două) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.

Manager UT Arad

Stanca Gabriela Maria



Signed by Gabriela
Maria Stanca\
on 27/03/2023 at
14:53:49 CEST

Verificat

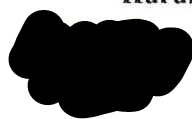
Bora Gabriel



Signed by ILARIE
GABRIEL BORA
on 27/03/2023 at
14:47:57 CEST

Intocmit

Huruba Petrica



Signed by PETRICA
DORU HURUBA
on 27/03/2023 at
14:43:38 CEST

Ca urmare a prelungirii valabilității Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament până la

Responsabil _____

* pentru aviz favorabil fără condiții se va înscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu condiții se vor înscrie distanțele minime de apropiere și încrucișare între obiectivul propus și rețelele electrice (LEA sau LES) existente în zona, în conformitate cu prescripțiile energetice în vigoare.

** dacă nu sunt condiții se va înscrie "Nu este cazul"

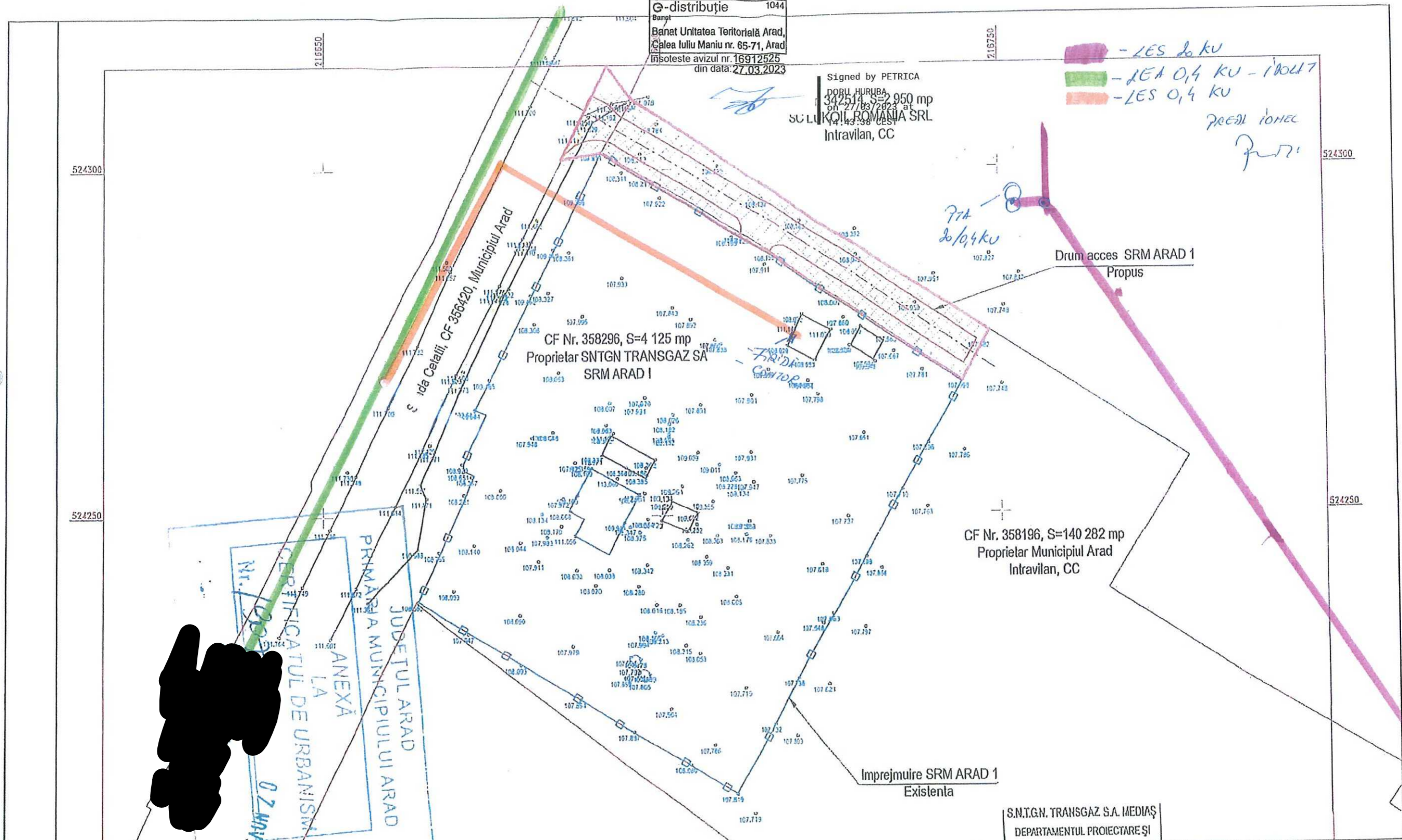
*** se bifează căsuța corespunzătoare situației, se specifică tipul de bransament propus și întaririle de rețea (dacă este cazul)

G-distributie 1044
 Banat Unitatea Teritorială Arad,
 Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
 însoțeste avizul nr. 16912525
 din data: 27.03.2023

Signed by PETRICA
 DORU HURUBA
 342514, S=2950 mp
 on 27/03/2023 at
 SC LUKOIL ROMANIA SRL
 Intravilan, CC

- LES 20 KV
 - LEA 0,4 KV - 100217
 - LES 0,4 KV

PREȘedintele
 IONEL
 P

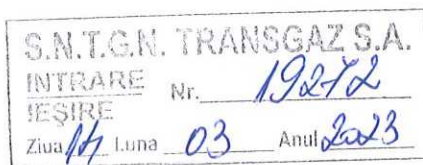


ANEXĂ
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
 JUDEȚUL ARAD
 CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 1000
 02.Mpr. 2022

- LEGENDA**
- Imprejmuire existenta SRM Arad I, S = 4125 mp
 - Teren necesar amenajare drum acces, S = 600 mp
 - Drum de acces proiectat

 DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE		S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE		S.F. TG_INV 10427 2021
		DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I		
Desenat	ing. Schiopota	scara: 1:500	PLAN DE SITUATIE	
Șef proiect	ing. Schiopota		2022	Desen nr. TG_INV_10427 - CU
			format A3	

16912525



Delgaz Grid SA, ACCES LA RETEA

S.N.T.G.N. TRANSGAZ

AVIZ DE PRINCIPIU

214141931/13.03.2023

Stimate domnule/doamnă S.N.T.G.N. TRANSGAZ,

Urmare a solicitării dumneavoastră 214126412 din 07.03.2023 , vă comunicăm **avizul de principiu**, necesar întocmirii documentației pentru faza SF, denumire lucrare ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM DE ACCES LA SRM ARAD 1 din localitatea Arad, strada Cetatii, numarul fn județ AR

1. Prezentul aviz **nu autorizează** executarea construcțiilor amplasate în vecinătatea obiectivelor/sistemelor.
2. În zona supusă analizei există obiective ale sistemului de distribuție a gazelor naturale, marcate orientativ pe planul de situație anexat.
3. Prezentul aviz este valabil 12 luni pana la 13.03.2024 .

Cu respect,
RADESCU ILEANA
Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara

Manager Racordare
Andrei Nila



Delgaz GRID SA
Departament Acces la Rețea
ACCES LA RETEA

www.delgaz.ro

Andrei Nila

0749282383
andrei.nila@delgaz-grid.ro

Abreviere: TIMISOARA

Președintele Consiliului de
Administrație

Volker Raffael

Directori Generali
Cristian Secoșan

Mihaela Loredana Cazacu
(Adjunct/Deputy)

Anca Liana Evoiu

(Adjunct/Deputy)

Petre Stoian (Adjunct/Deputy)

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

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON



- | | |
|--|---|
|  Imobil ce face scopul avizului |  Imobile |
|  Retea in lucru |  Retea Presiune Medie |
|  Retea Presiune Joasa |  Retea Presiune Redusa |

Prezentul plan însoțește avizul nr. 214141931/13.03.2024

Andrei Nila

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.			
INTRARE	Nr.	20263	
IEȘIRE			
Ziua 16	Luna 03	Anul 2023	

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAS			
DEPARTAMENTUL PROIECTARE SI			
CERCETARE			
INTRARE	Nr.	644	
Anul 2023	Luna 03	Ziua 16	



Delgaz Grid SA, Independenței 26-28,300207, Timișoara

S.N.T.G.N. TRANSGAZ

Delgaz Grid SA

Departament Acces la Rețea Gaz
Timișoara
Independenței 26-28
300207 Timișoara
www.delgaz.ro

Marius Bobic-Dragota

T +40-745-399-425
marius.bobic-dragota@delgaz-
grid.ro

AVIZ FAVORABIL

Abreviere: EATM

214119099, 2/28/2023

Stimate domnule/doamnă S.N.T.G.N. TRANSGAZ,

Urmare a solicitării dumneavoastră 214117806 din 2/27/2023, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea Drum de acces la SRM Arad I si modernizare instalatie tehnologica SRM Arad I din localitatea ARAD , strada Cetatii, numarul 16B județ AR, în urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil**,

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

A. Condiții tehnice:

1. Traseele și adâncimea exactă de pozare a conductelor si bransamentelor de gaze naturale se determină prin sondaje.
2. La execuția lucrărilor care fac obiectul documentației ce ne-ați înaintat, **constructorul este obligat să asigure distanțele minime între rețelele de gaze naturale și alte instalații, construcții sau obstacole subterane** conform tabelului 1 din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018.

Se vor respecta **cu strictețe** prevederile art. 93 alin (1) din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de

Președintele Consiliului de
Administrație

Volker Raffel

Directori Generali

Ferenc Csulak (Director General)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evoiu (Adj.)
Petre Stoian (Adj.)

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

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON

alimentare cu gaze naturale, aprobate prin **Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018**, privind conductele de încălzire, apă, canalizare și cabluri electrice pozate direct în pământ sau canale de protecție și se vor lua măsuri de etanșare a acestora la intrarea în subsolurile clădirilor, chiar dacă acestea nu sunt racordate la gaz. Măsurile de protecție a rețelelor și bransamentelor se vor stabili de către proiectant cu consultarea în prealabil a S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, și vor fi incluse în documentația elaborată de acesta. Se va respecta art.190 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012 .

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 unui reprezentant al S.C. Delgaz Grid S.A. la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara. Adâncimea de pozare a rețelelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9 m.
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 S.C. Delgaz Grid S.A., 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 S.C. Delgaz Grid S.A., 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 S.C. Delgaz Grid S.A. izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul S.C. Delgaz Grid S.A., beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului. În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea S.C. Delgaz Grid S.A., Centru

Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, 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 rețelelor 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 rețelelor 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 construcție afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsuflători, 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 S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara asupra datei la care e programată recepția.
9. Prezentul aviz este valabil până la data de 2/28/2024 (12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism (sau document înlocuitor – se va preciza tipul și natura acestuia). Prolungirea 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,

Rădescu Ileana
Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara

Marius D. Gota
Manager

Data 23.03.2022

Coord. Echipa Acces,

Întocmit
Nila Andrei Florin

Valabilitatea avizului se prelungește până la data de:

Data

Coord. Echipa Acces,

Nume și prenume, semnatura

Delgaz Grid S.A.

Prezentul plan de situație însoțește avizul nr. 214119099, din data de: 28.02.2023

Data: _____

Coord. Echipa Acces, _____

Întocmit,
Marius Bobic-Drașota

Valabilitatea avizului se prelungește până la data de: _____

Coord. Echipa Acces, _____

Nume și prenume, semnatura _____

CF Nr. 365996, S=140 282 mp
Proprietar Municipal Arad
Intravilan, CC

Propus
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
nr. 3101.2002

Drum acces SRM ARAD 1

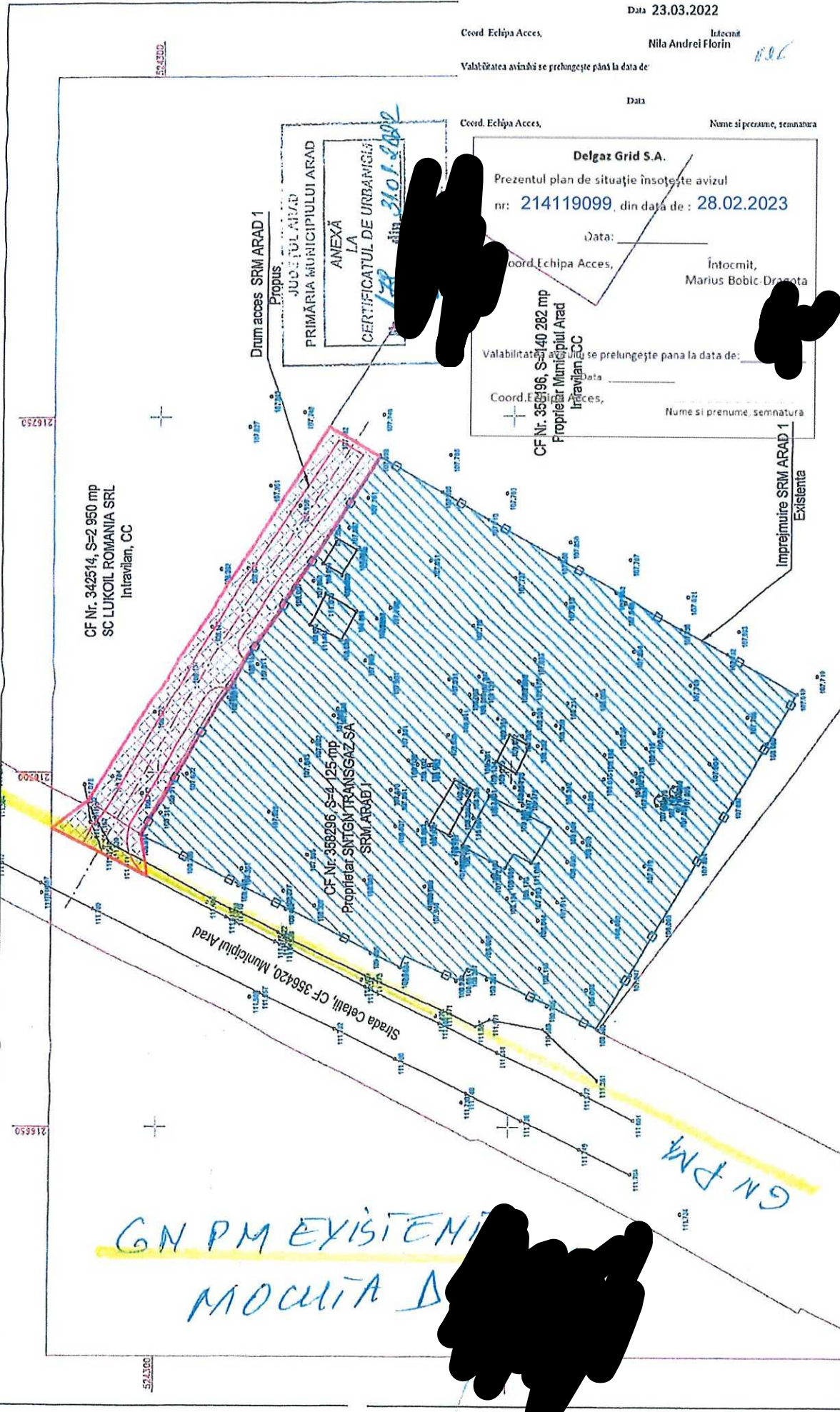
CF Nr. 342514, S=2 950 mp
SC LUKOIL ROMANIA SRL
Intravilan, CC

CF Nr. 388296, S=4 125 mp
Proprietar SNTGN TRANSGAZ SA
SRM ARAD 1

GN PM EXISTENT
MOULTA Δ

P.T. TG_INV 10427 2021	
DRUM DE ACCES LA SRM ARAD 1 SI MODERNIZARE INSTALATIE TEHNOLOGICA SRM ARAD 1	
DEPARTAMENTUL PROIECTARE SI CERCETARE	
Desenat ing. Schiopala R.	scara: 1:500
Sf proiect ing. Schiopala R.	2021
SNTGN TRANSGAZ SA, MEDIAS DEPARTAMENTUL PROIECTARE SI PLAN DE SITUATIE CERCETARE	
Desen nr. TG_INV_10427 - CU	
format A3	

TRANSGAZ MAGISTRALA ENERGIEI	
DEPARTAMENTUL PROIECTARE SI CERCETARE	
<ul style="list-style-type: none"> - Imprejmire existenta SRM Arad 1, S = 4125 mp - Teren necesar amenajare drum acces, S = 600 mp - Drum de acces proiectat 	
LEGENDA	





Orange Romania Communications S.A.
Calea Victoriei, nr. 35
Sector 1, București, România
Cod: 010081
www.orange.ro

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.		
INTRARE	Nr.	28032
IEȘIRE		
Ziua 12	Luna 04	Anul 2023

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ		
DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI		
CERCETARE		
INTRARE Nr.		907
Anul 2023	Luna 04	Ziua 12

Orange Romania Communications S.A.
Direcția Executivă Tehnologie și Informație România
Divizia Rețea Acces România
Departamentul Proiectare & Implementare Rețea Pasivă
Compartimentul Inventar de Rețea

Data: 5.04.2023

Aviz nr: 98

Către: SNTGN Transgaz SA

:

AVIZ FAVORABIL

Ca urmare a documentației prezentate, înregistrată sub nr. 34 /data 22.03.2023 la S.C. Orange Romania Communications S.A., privind lucrarea „ **Studiu de Fezabilitate pentru drum de acces la SRM Arad I. Arad str. Cetății cf 358196** ”, vă comunicăm următoarele:

Pe suprafața de teren pe care urmează să se construiască obiectivul menționat, S.C. Orange Romania Communications S.A. nu are amplasate rețele și echipamente de comunicații electronice care să fie afectate de lucrările de construire.

Având în vedere această situație, S.C. Orange Romania Communications S.A. este de acord cu execuția lucrărilor proiectate conform documentației prezentate.

Pentru rețelele tehnico-edilitare aferente acestui obiectiv - proiectate în afara perimetrului studiat - beneficiarul va obține avizul S.C. Orange Romania Communications S.A., în baza unei documentații tehnice de specialitate.

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.

Taxa emitere aviz: achitat.

Cu stimă,

Responsabil Avize Tehni

Cucuiet Vasile Alexandru

Aniz Faraș
5.4.2022



CF Nr. 342514, S=2 950 mp
SC LUKOIL ROMANIA SRL
Intravilan, CC

CF Nr. 358296, S=4 125 mp
Proprietar SNTGN TRANSGAZ SA
SRM ARAD I

CF Nr. 358196, S=140 282 mp
Proprietar Municipiul Arad
Intravilan, CC

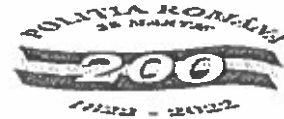
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 1000
07 MAR 2022
PRIMĂRIA JUDEȚULUI ARAD
MUNICIPIULUI ARAD

- LEGENDA**
- Imprejmuire existenta SRM Arad I, S = 4125 mp
 - Teren necesar amenajare drum acces, S = 600 mp
 - Drum de acces proiectat

<p>DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE</p>		S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAS		S.F. TG_INV 10427 2021
		DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE		
DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I		PLAN DE SITUATIE		format A3
Desenat Ing. Schiopola R.	Șef proiect Ing. Schiopola R.	scara: 1:500	Desen nr. TG_INV_10427 - CU	

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.
INTRARE Nr. 38599
SIRE Nr. 12 Luna 05 Anul 2022

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ
DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI
CERCETARE Nr. 1353
INTRARE Nr. 2022 Luna 05 Ziua 13



ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE



INSPECTORATUL DE POLIȚIE JUDEȚEAN ARAD
SERVICIUL RUTIER
Cod operntor date cu caracter personal nr. 5293

Nesecret
Arad
Nr. 139 185 din 11.05.2022.
Ex. nr. 1

Către,
**SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT
GAZE NATURALE TRANSGAZ S.A.**
- Mediaș, Piața Constantin Ioan Motaș, nr. 1, jud. Sibiu -

Urmare la solicitarea dumneavoastră înregistrată cu numărul de mai sus, avizăm de principiu documentația tehnică pentru „Drum de acces la SRM Arad I și modernizare instalație tehnologică SRM Arad I”, în Municipiul Arad, str. Cetății, nr. 16/B, jud. Arad.

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul va solicita aviz pentru semnalizarea rutieră temporară conform „Normelor Metodologice Comune M.A.I./M.T. nr. 1112/411/2000 privind condițiile de închidere sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.”

Zona afectată a drumului public va fi adusă la starea inițială, în condițiile prevăzute de Certificatul de urbanism nr. 178 din 31.01.2022.

Taxa de avizare a fost achitată cu ordinul de plată nr. 22042911272717 din 29.04.2022, în valoare de 100 de lei.

Cu stimă,

ȘEFUL SERVICIULUI RUTIER

Comisar șef,

BORTA DA

OFIȚER SPECIALIST

Comisar șef, Cu. 12/06

Dr. MOȚIU EMIL-IOAN

C:\Documente\Avize.doc.M.E.-I.- 2 exemplare.

Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 103. Telefon: 0257/207100, interior 21101, fax: 0257/206934, Cod poștal 310053.
email: circulatie@ur.politiaromana.ro

„Confidențial Date cu caracter personal, prelucrate conform prevederilor RGPD 2016/679.”

Pagina 1 din 1



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 4136/18.03.2022

24626
2022. 03 29

CLASAREA NOTIFICĂRII

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAS
DEPARTAMENTUL PROIECTARE SI
CERTIFICARE
INSTRUMENTE Nr. 801/29
Anul 2022 luna 03 Zila 29

Ca urmare a solicitării depuse de către **S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Mediaș** cu sediul în Mediaș, str. P-ța C.I. Motoș, nr. 1, jud. Sibiu, pentru proiectul „**DRUM DE ACCES LA SRM I ARAD ȘI MODERNIZARE INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ SRM ARAD I**” propus a fi amplasat în Arad, str. Cetății, nr. 16B, jud. Arad (conform Certificatului de urbanism nr. 178/31.01.2022 - emis de către Primăria Municipiului Arad), înregistrată la A.P.M. Arad cu nr. 758/R/4038 din 17.03.2022,

– în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

– având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private 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 nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

A.P.M. Arad decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Director executiv,
Dana Maria DANOIU

Șef Serviciu A Adina ORȚAN

Întocmit, Emil HUSARUȘ

Sef birou C.F.M. Nicoleta

Întocmit, Ciprian BOGDA



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, Splaiul Mureș FN, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel. 0257280996, 0257280331, 0257281461;

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

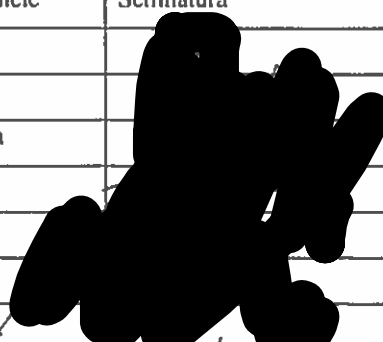
ROMÂNIA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
AUTORIZAȚIE ACCES LA DRUMUL PUBLIC
Nr.62672/31.08.2022

Se autorizează **SNTGN TRANSGAZ SA** să realizeze lucrările de construcții de realizare a accesului la drumul public la adresa din **ARAD, CETATII nr.16B, CF nr.358296 ARAD**, pentru lucrarea „**DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I ȘI MODERNIZARE INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ SRM ARAD I**” în condițiile descrise în Memoriul tehnic, depus ca anexă la cererea nr.62672/11.08.2022, cu respectarea prevederilor Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr.100/2020 și a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr.136/2020 cu modificările ulterioare și cu respectarea următoarelor condiții suplimentare:

1. Lucrările se vor realiza conform Proiectului avizat;
2. Accesul va respecta cotele actuale ale carosabilului și trotuarului pe strada **CETĂȚI**;
3. Accesul va fi amenajat astfel încât apele pluviale colectate de pe suprafața acestuia să fie dirijate spre cel mai apropiat mijloc de colectare (gură de scurgere, canalizare);
4. **Accesul se va realiza din str.CETĂȚII** ;
5. Terenul va fi readus la starea inițială, iar executarea lucrărilor de refacere a domeniului public afectat, se va face de către un operator specializat în reparații drumuri;
6. Lucrările vor fi executate de personal autorizat și cu respectarea condițiilor impuse de avizele anexă solicitate prin **CU nr.178/31.01.2022**;
7. Se vor respecta prevederile Legii nr. 10/1995, republicată, privind calitatea în construcții;
8. Titularul autorizației este obligat:
 - a. Să anunțe data finalizării lucrărilor la autoritatea administrației publice locale emitente a autorizației de acces;
 - b. Să respecte condițiile impuse de utilizarea și protejarea domeniului public precum și de protecția mediului potrivit normelor generale și locale.
9. Zonele verzi aparținând domeniului public afectate în urma lucrărilor de construire, ulterior vor fi amenajate și întreținute ca și spații verzi.
10. Desființarea zonelor verzi aparținând domeniului public este interzisă conform prevederilor art. 18 a Legii 24/2007, privind Reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților,reactualizată;
11. Avizul Poliției Rutiere nr.139 185/11.05.2022;

Autorizația se emite în temeiul Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr.100/2020 și a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr.136/2020 cu modificările ulterioare și a prevederilor art. 25, aliniat(4) din Hotărârea Guvernului nr.525/1996, pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată, cu modificările și completările ulterioare și al Certificatului de Urbanism nr.178/31.01.2022, este valabilă 12 luni de la emitere și se prelungește de drept pe toată durata de valabilitate a Autorizației de Construire, în cazul obținerii acesteia.

Comisia:

Nr.Crt.	Numele și prenumele	Semnătura
1	Florea Liliana	
2	Stoia Loredana	
3	Rănoiu Andreea	
4	Stoian George	
5	Joldea Monica	
6	Găină Ovidiu	
7	Puia Adrian	



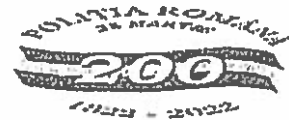
S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.
INTRARE Nr. 38599
Ziua 12 Luna 05 Anul 2022

S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAS
DEPARTAMENTUL PROIECTARE SI
CERCETARE
INTRARE Nr. 1253
Anul 2022 Luna 05 Ziua 13

ROMANIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI ROMANE



INSPECTORATUL DE POLITIE JUDETEAN ARAD
SERVICIUL RUTIER
Cod operator date cu caracter personal nr. 5293



Nesecret
Arad
Nr. 139/185 din 11.05.2022.
Ex. nr. 1

Către,
SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT
GAZE NATURALE TRANSGAZ S.A.
- Mediaș, Piața Constantin Ioan Motaș, nr. 1, jud. Sibiu -

Urmare la solicitarea dumneavoastră înregistrată cu numărul de mai sus, avizăm de principiu documentația tehnică pentru „Drum de acces la SRM Arad I și modernizare instalație tehnologică SRM Arad I”, în Municipiul Arad, str. Cetății, nr. 16/B, jud. Arad.

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul va solicita aviz pentru semnalizarea rutieră temporară conform „Normelor Metodologice Comune M.A.I./M.T. nr. 1112/411/2000 privind condițiile de închidere sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.”

Zona afectată a drumului public va fi adusă la starea inițială, în condițiile prevăzute de Certificatul de urbanism nr. 178 din 31.01.2022.

Taxa de avizare a fost achitată cu ordinul de plată nr. 22042911272717 din 29.04.2022, în valoare de 100 de lei.

Cu stimă,

ȘEFUL SERVICIULUI

Comisar șef,

BORTA DAN

ȘEF SERVICIULUI

Comisar șef

Dr. MOȚIU EMIL-IOAN

C:\Documente\Avize.doc.M.E.-I.- 2 exemplare.

Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 103. Telefon: 0257/207100, interior 21101, fax: 0257/206934, Cod poștal 310053.

email: circulatie@nr.politiaromana.ro

„Confidențial! Date cu caracter personal, prelucrate conform prevederilor RGPD 2016/679.”

Page 1 din 1

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 3010 / 2022

Întocmit astăzi, 27/10/2022, privind cererea 117837 din 05/10/2022
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. **Beneficiar:** SOCIETATEA NATIONALA DE TRANSPORT GAZE NATURALE TRANSGAZ SA
2. **Executant:** Marinache Laurentiu
3. **Denumirea lucrărilor recepționate:** Plan topografic necesar la întocmirea documentatiei pentru Autorizarea Lucrărilor de Construire pentru lucrarea "DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I SI MODERNIZARE INSTALATIE TEHNOLOGICA SRM ARAD I"
4. **Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau** Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
1	05.10.2022	inscris sub semnatura privata	MARINACHE LAURENTIU
5	05.10.2022	inscris sub semnatura privata	MARINACHE LAURENTIU
6	05.10.2022	inscris sub semnatura privata	MARINACHE LAURENTIU
2	05.10.2022	inscris sub semnatura privata	MARINACHE LAURENTIU
3	05.10.2022	inscris sub semnatura privata	MARINACHE LAURENTIU
178	31.01.2022	act administrativ	PRIMARIA MUNICIPIULUI

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 3010 au fost recepționate 1 propuneri:

- * PLAN TOPOGRAFIC, NECESAR ÎNTOCMIRII DOCUMENTAȚIEI DE AUTORIZARE A LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE, conform certificatului de urbanism nr. 178 din 31.01.2022, emis de primaria mun. Arad.

Imobilul este situat în intravilanul localității Arad, str. Cetatii, nr. 16/B, județul Arad, identificat prin nr. cadastral 358296, în suprafață măsurată de 4125 mp, înscris în C.F. 358296 - Arad.

Proprietarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.

Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

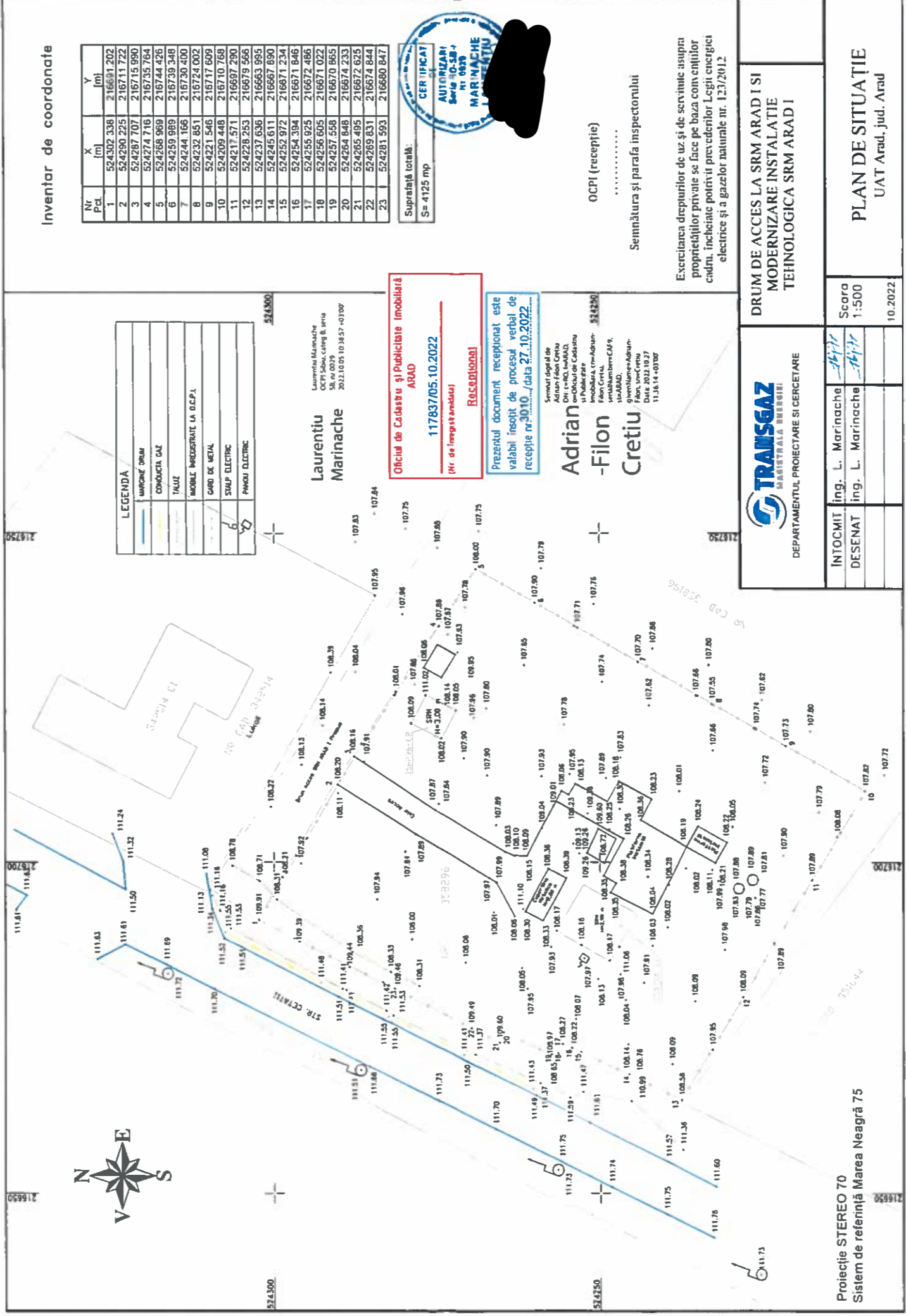
6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
358296	Avertizare	Receptia 1779691: Imobilul TR-2208-1 se suprapune cu terenul 358296 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1779691: Imobilul TR-2208-1 se afla într-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1779691: Imobilul TR-2208-1 se afla într-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată Admisă

**Adrian
-Filon
Cretiu**

Semnat digital de Adrian
Filon Cretiu
DN: c=RO, l=ARAD,
ou=Oficiul de Cadastru și
Publicitate Imobiliară,
cn=Adrian-Filon Cretiu,
serialNumber=CAF9,
st=ARAD,
givenName=Adrian-
Filon, sn=Cretiu
Data: 2022.10.27 11:38:21
+03'00'



Inventar de coordonate

Nr Pct.	X [m]	Y [m]
1	524302.338	216691.202
2	524290.225	216711.722
3	524287.707	216715.990
4	524274.716	216735.764
5	524268.969	216744.426
6	524259.989	216739.348
7	524244.168	216730.400
8	524232.851	216724.002
9	524221.546	216717.509
10	524209.448	216710.768
11	524217.571	216697.290
12	524228.253	216679.556
13	524237.636	216663.895
14	524245.611	216667.990
15	524252.972	216687.234
16	524254.394	216671.846
17	524255.925	216672.486
18	524256.605	216671.022
19	524257.558	216670.965
20	524254.848	216674.233
21	524265.495	216672.525
22	524269.831	216674.844
23	524281.593	216680.847

Suprafață totală:
S= 4125 mp

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
ARAD
11783705.10.2022
(Nr. de înregistrare)

Prezentul document receptionat este
valabil însoțit de procesul verbal de
recepție nr.3010./data 27.10.2022

Adrian
-Filon
Cretiu



O.C.P.I (recepție)
.....
Semnătura și parafa inspectormului

Execuțarea drepturilor de uz și de servitute asupra
proprietăților private se face pe baza convențiilor
cadru, indicate potrivit prevederilor Legii energiei
electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012



DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I SI
MODERNIZARE INSTALATIE
TEHNOLOGICA SRM ARAD I

Proiecție STEREO 70
Sistem de referință Marea Neagră 75

DEPARTAMENTUL PROIECTARE SI CERCETARE	
INTOCMIT	ing. L. Marinache
DESEINAT	ing. L. Marinache
Scara	1:500
	10.2022

PLAN DE SITUAȚIE
UAT Arad, jud. Arad

RAPORT DE SPECIALITATE

Cu propuneri privind avizarea în Consiliul Tehnico-Economic al Municipiului Arad
a documentației tehnico-economice aferente obiectivelor de investiție
Studiu de Fezabilitate – Drum de acces la SRM Arad I

1. Date generale

Obiectiv de investiții: *Studiu de Fezabilitate – Drum de acces la SRM Arad I*

Beneficiar: S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.

Proiectant: Schiopotă Radu Vasile

Faza: SF

Amplasament: Municipiul Arad, Județul Arad

2. Necesitatea și oportunitatea investiției:

S.N.T.G.N. Transgaz S.A. are ca scop îndeplinirea strategiei naționale stabilite pentru transportul, tranzitul internațional, dispecerizarea gazelor naturale și cercetarea – proiectarea în domeniul transportului de gaze naturale prin efectuarea, cu respectarea legislației române, de acte de comerț corespunzătoare obiectului de activitate aprobat prin statutul propriu.

S.N.T.G.N. Transgaz S.A. desfășoară, în principal, următoarele activități:

- transportul intern al gazelor naturale – activitate reglementată de monopol, cu tarife stabilite în baza metodologiei emise de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei;
- transportul internațional al gazelor naturale – activitate nereglementată realizată prin conducte dedicate, cu tarife stabilite în conformitate cu contractele comerciale încheiate între părți;
- dispecerizarea gazelor și cercetarea și proiectarea în domeniul transportului gazelor naturale.

Stația de Reglare și Măsurare Arad I (SRM Arad I), proprietatea S.N.T.G.N. Transgaz S.A., a fost pusă în funcțiune în anul 1998, fiind amplasată pe terenul proprietatea Statului Român, în suprafață de 4.125 mp, conform CF nr. 358296 Arad, la aproximativ 4m sub nivelul străzii Cetății.

S.N.T.G.N. Transgaz S.A. a demarat, în cursul anului 2022, procedura obținerii Autorizației de construire pentru lucrarea „*Drum de acces la SRM Arad I și modernizare instalație tehnologică SRM Arad I*”, urmând să execute drumul pe suprafața de 520 mp din terenul proprietate publică a Municipiului Arad, înscris în Cartea funciară nr. 358196 Arad.

În Memoriul tehnic, înaintat prin adresa cu nr. 24508/29.03.2022, societatea justifică necesitatea și oportunitatea lucrării prin faptul că, în prezent, accesul la SRM Arad I se realizează pe un drum improvizat pe terenuri proprietate privată, existând riscul blocării accesului înspre/dinspre SRM Arad I și, implicit, imposibilitatea îndeplinirii obligației de a asigura continuitatea și siguranța în alimentarea cu gaze naturale a clienților societății.

De asemenea, conform aceluiași Memoriu tehnic, unele părți componente ale instalației tehnologice din dotarea SRM Arad I sunt uzate fizic și moral și depășite din punct de vedere tehnologic, astfel încât este îngreunată desfășurarea în condiții optime a activităților conforme cu reglementările din Legea nr. 123 din 10 iulie 2012 – Legea energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare.

- executie – 4 luni

4. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

- Lățime parte carosabilă: 5 m;
- Lungime: 70 m;
- Structură rutiera suplă (beton asfaltic);

Proiectul presupune amenajarea unui drum de acces racordat la Strada Cetății din loc. Arad în conformitate cu normativul AND 600-2010 "Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice".

Varianta proiectată prevede racordarea accesului la obiectivul SRM Arad I printr-o intersecție ne semaforizată realizată cu racordare circulară simplă, atât pentru intrare cât și pentru ieșire.

Ieșirea din drumul de acces spre strada Cetății va fi semnalizată cu indicator de obligare "La dreapta" și cu indicatorul de reglementare a priorității "Oprire" la încadrarea pe pana de viraj. Întoarcerea spre celălalt sens se poate realiza doar peste 700m la un sens giratoriu existent.

Materialele, semifabricatele și componentele utilizate la realizarea proiectului și a funcțiunii acestuia trebuie să îndeplinească toate cerințele tehnice și de calitate, necesare pentru operarea în siguranță, cu menținerea riscului tehnic în domeniul acceptabil.

5. Avize și acorduri - conform Certificate de urbanism

6. Surse de finanțare:

Contribuția exclusivă a operatorului economic S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.

Având în vedere cele de mai sus se propune:

Avizarea

de către Consiliul Tehnico-Economic al Municipiului Arad a documentațiilor tehnico-economice în faza DALI pentru: *Studiu de Fezabilitate – Drum de acces la SRM Arad I.*



ȘEF SERVICIU,
Mihaela BALAȘ



Au șineet



SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

de la data de _____ pana la data de _____

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității _____
Achitat taxa de _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct/ prin poștă.

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 79132 din 12.10.2022



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1904 din 07 NOV. 2022

În scopul :
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I

Ca urmare a cererii adresate de SNTGN TRANSGAZ SA pers. juridica cu sediul în județul SIBIU, municipiul MEDIAS, satul , sectorul , cod poștal 551025, Str. UNIRII , nr. 6, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail audia.schmidt@transgaz.ro, înregistrată la nr. 79132 din 12.10.2022

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , Str. CETATII , nr. FN, bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 358196

TOP: 358196.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. 502/ 2018 .

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

situare teren : intravilan, proprietatea Municipiului Arad -domeniu public
Suprafata terenului conform extras CF .nr. 358196-Arad , St= 140282mp .
Drumul de acces la SRM 1 ARAD se va executa de SOCIETATEA NATIONALA DE TRANSPORT GAZE NATURALE TRANSGAZ , pe cheltuiala sa exclusiva, fara nicio contraprestatie si fara nicio pretentie ulterioara, pe baza documentatiei tehnico - economice (SF) elaborata conform H.G. nr. 907/2016, aprobata de Consiliul Local al Municipiului Arad, a D.T.A.C. si a avizelor legale in conditiile legii, obtinute pe cheltuiala sa.
Anterior depunerii cererii de autorizare, se va aproba studiul de fezabilitate de catre Consiliul Local al Municipiului Arad.
Mentionam ca pentru executarea lucrarii de construire: DRUM ACCES LA SRM 1 ARAD, a fost emis CU nr. 1703 din 23.09.2022 .
Autorizatia de construire se va emite Municipiului Arad prin SC TRANSGAZ SA.

2. REGIMUL ECONOMIC

Destinatia conform PUG si RLU aferent, in UTR nr.32, in subzona In32c-zona unitati industriale nepoluante ;
Folosinta actuala: curti constructii ;
Se solicita:Destinatia conform PUG si RLU aferent, in UTR nr.32, in subzona In32c-zona unitati industriale nepoluante ;
Folosinta actuala: curti constructii ;
Se solicita: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I

3. REGIMUL TEHNIC

Imobilul identificat prin extrasul CF nr. 358196-Arad este amplasat în conformitate cu PUG și RLU aferent, în UTR nr.32, în subzona In 32C-zona unitati industriale nepoluante .

Se solicita : ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I.

Drumul va avea o lungime de aproximativ de 70m și o latime a partii carosabile de 5m.

Documentația tehnico -economica faza S.F. se va întocmi în conformitate cu Anexa 4 la HGR 907/2016, cu modificările și completările ulterioare privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Planul de situație se va prezenta conform L.50/1991 rep (vecinatati, distantele fata de proprietatile invecinate, viza OCPI, accese, spatii verzi, alei, etc) .

Pentru documentatia faza SF se vor obtine urmatoarele avize : apa-canal, enel, gaz, telefonie(Orange Romania)

Avizele au fost solicitate în cadrul sedinței CAU din data de 18.10.2022.

Prezentul certificat de urbanism **POATE** fi utilizat, în scopul declarat **pentru ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DRUM DE ACCES LA SRM ARAD I**

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 ARAD, Splaiul Mureșului F.N.

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 necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, 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 efectelor investiției 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/DESFINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;
 - b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată); **La autorizare se va prezenta extras de Carte Funciara, original, actualizat**
 - c) documentația tehnică - D.T., după caz:
 - D.T.A.C.
 - D.T.O.E.
 - D.T.A.D.
 - d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.
 - d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:
 - alimentare cu apa
 - canalizare
 - alimentare cu energie electrica
 - alimentare cu energie termica
 - gaze naturale
 - telefonie
 - salubritate
 - transport urban
 - d.2. Avize și acorduri privind:
 - securitatea la incendiu
 - protecția civilă
 - sănătatea populației
 - d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora;
 - d.4. Studii de specialitate;
 - e) Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului;
 - f) Dovada privind achitarea taxelor legale.
- Documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **24** luni de la data emiterii.

p. PRIMAR
Calin Biba
VICEPRIM

11. 2022

SECRETAR GENERAL
Com. Urbanism si Amenajare a Teritoriului

ARHITECT ȘEF,
Arh. Emilia

Achitat taxa de **11,5** lei, conform chitanței seria **AR XWF** nr. **0279366** din **11.11.2022**, de urgență - RON și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din .

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de **08 nov. 2022**

DIRECTOR EXECUTIV,
arh. Sandra

ȘEF SERVICIU,
ing. Mircea Szasz

CONSILIER ȘEF,
Lilian

INTOCMIT,
Ing. Hoblea Simona

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 358296 Arad

Nr. cerere	5829
Ziua	19
Luna	01
Anul	2022

Cod verificare
10011350083



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:340642

Adresa: Loc. Arad, Str Cetatii, Nr. 16/B, Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	358296	4.125	Teren împrejmuit;

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	358296-C1	Loc. Arad, Str Cetatii, Nr. 16/B, Jud. Arad	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:78 mp; S. construita desfasurata:78 mp; Cabina operator SRM1 ARAD, regim inatime P, edificata in anul 1961
A1.2	358296-C2	Loc. Arad, Str Cetatii, Nr. 16/B, Jud. Arad	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:25 mp; S. construita desfasurata:25 mp; Centrala termica SRM1 ARAD, regim inatime P, edificata in anul 1998

B. Partea II. Proprietari și acte

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
100694 / 10/06/2021	
Act Administrativ nr. 3613, din 16/04/2021 emis de MUNICIPIUL ARAD; Act Administrativ nr. 38745, din 19/05/2021 emis de TRANSGAZ SA;	
B1	Se deschide C.F. nr. 358296 /UAT Arad In baza prevederilor Legii nr. 7/1996 republicata si a regulamentului de carte funciara aprobat prin O.D.G al ANCPI nr.700/2014, care cuprinde imobilul cu nr. cad. 358296/ UAT Arad descris in partea I, adus din CF nr. 340642 /UAT Arad
Act nr. 0;	
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE adus din C.F.851 cu titlul de expropriere in rangul inch.nr.64/1947 si 3017/1994, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) STATUL ROMAN OBSERVAȚII: pozitie transcrisa din CF 340642/Arad, inscrisa prin incheierea nr. 1582 din 03/02/1998; (provenita din conversia CF 2049 Muresel)
Act Administrativ nr. 3613, din 16/04/2021 emis de MUNICIPIUL ARAD; Act Administrativ nr. 38745, din 19/05/2021 emis de TRANSGAZ SA;	
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATE, in baza art. 37 alin (2) din Legea 7/1996, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT GAZE NATURALE TRANSGAZ SA, CIF:13068733
140882 / 14/09/2021	
Act Normativ nr. 491, din 14/08/1998 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Normativ nr. 16, din 10/01/1991 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Administrativ nr. 13068733, din 01/11/2018 emis de ORC; Act Normativ nr. 123, din 10/07/2012 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Administrativ nr. 3803, din 19/12/1959 emis de SFATUL POPULAR AL REGIUNII TIMISOARA; Act Administrativ nr. 8092, din 02/11/2007 emis de TRIBUNALUL SIBIU;	
B11	Intabulare, drept de ADMINISTRARE 1) SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT GAZE NATURALE TRANSGAZ SA, CIF:13068733

C. Partea III. SARCINI .

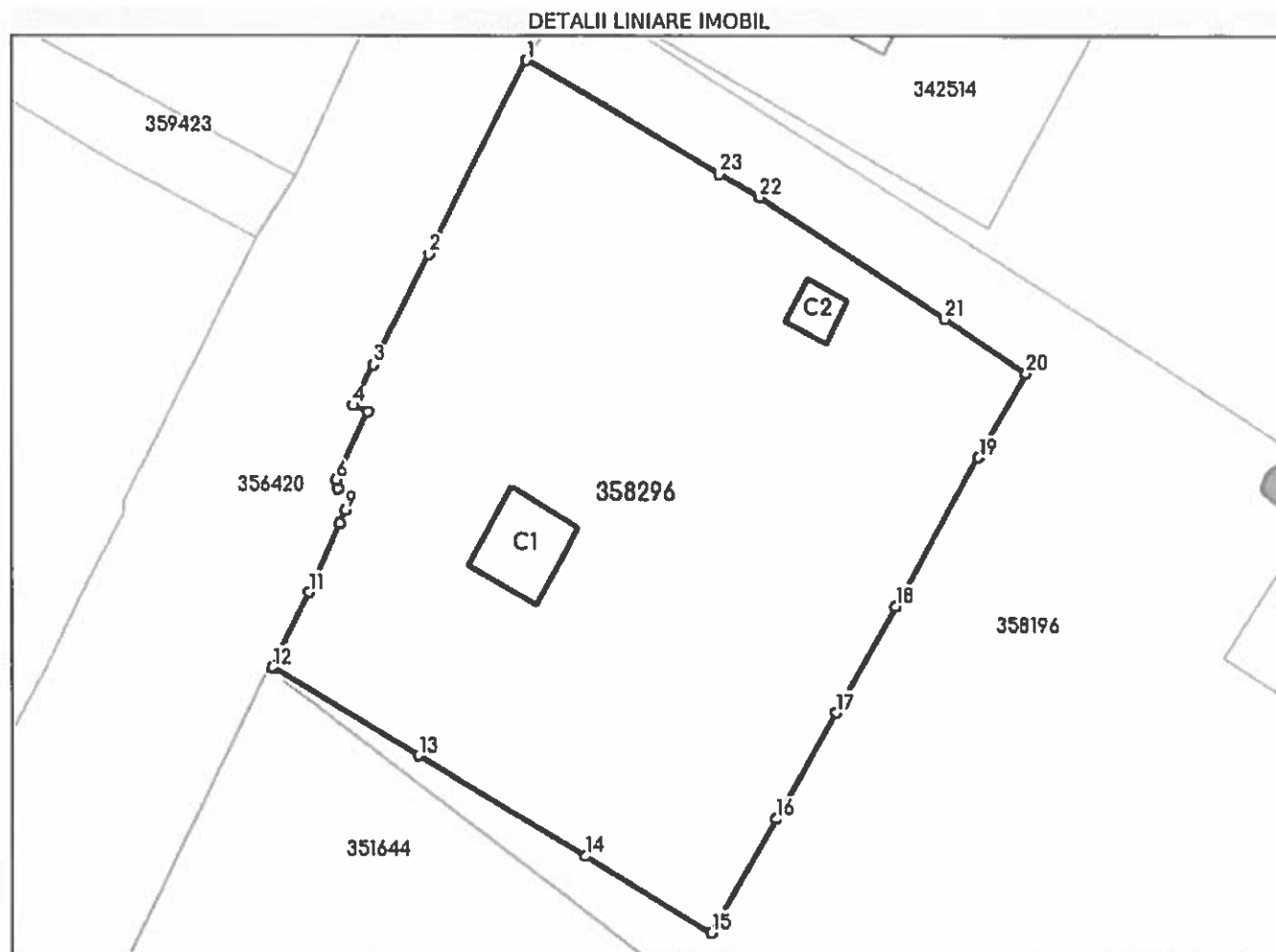
Inscrieri privind dezmembărintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
358296	4.125	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	4.125	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	358296-C1	construcții industriale și edilitare	78	Cu acte	S. construită la sol:78 mp; S. construită desfășurată:78 mp; Cabina operator SRM1 ARAD, regim înaltim P, edificată în anul 1961
A1.2	358296-C2	construcții industriale și edilitare	25	Cu acte	S. construită la sol:25 mp; S. construită desfășurată:25 mp; Centrala termică SRM1 ARAD, regim înaltim P, edificată în anul 1998

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	23.186	2	3	13.205

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
3	4	4.871
5	6	8.03
7	8	1.614
9	10	1.548
11	12	8.875
13	14	20.694
15	16	13.898
17	18	12.999
19	20	10.316
21	22	23.66
23	1	23.828

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
4	5	1.733
6	7	0.966
8	9	1.659
10	11	8.085
12	13	18.18
14	15	15.737
16	17	12.987
18	19	18.178
20	21	10.395
22	23	4.955

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpl.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.


Data și ora generării,

19/01/2022, 08:59

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 358196 Arad

Nr. cerere	105873
Ziua	08
Luna	09
Anul	2022
Cod verificare 100118890271	



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Arad, Str Cetatii, Nr. f.n., Jud. Arad

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	358196	140.282	teren partial imprejmuit

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
104553 / 18/06/2021		
Act Administrativ nr. 272, din 14/06/2021 emis de MUNICIPIUL ARAD;		
B1	Se înființează cartea funciara 358196 a imobilului cu numărul cadastral 358196 / UAT Arad, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numărul cadastral 302257 înscris în cartea funciara 302257;	A1
Act Administrativ nr. 158, din 28/05/2009 emis de PRIMARIA ARAD;		
B2	se notează dreptul de administrare în favoarea PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD, înch.nr.39653/2006 <i>OBSERVAȚII: pozitie transcrisa din CF 302257/Arad, înscrisa prin încheierea nr. 37979 din 01/07/2009;</i>	A1
Act Administrativ nr. 196, din 25/06/2009 emis de PRIMARIA ARAD;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE domeniu public, dobândit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD <i>OBSERVAȚII: pozitie transcrisa din CF 302257/Arad, înscrisa prin încheierea nr. 38690 din 03/07/2009;</i>	A1

C. Partea III. SARCINI .

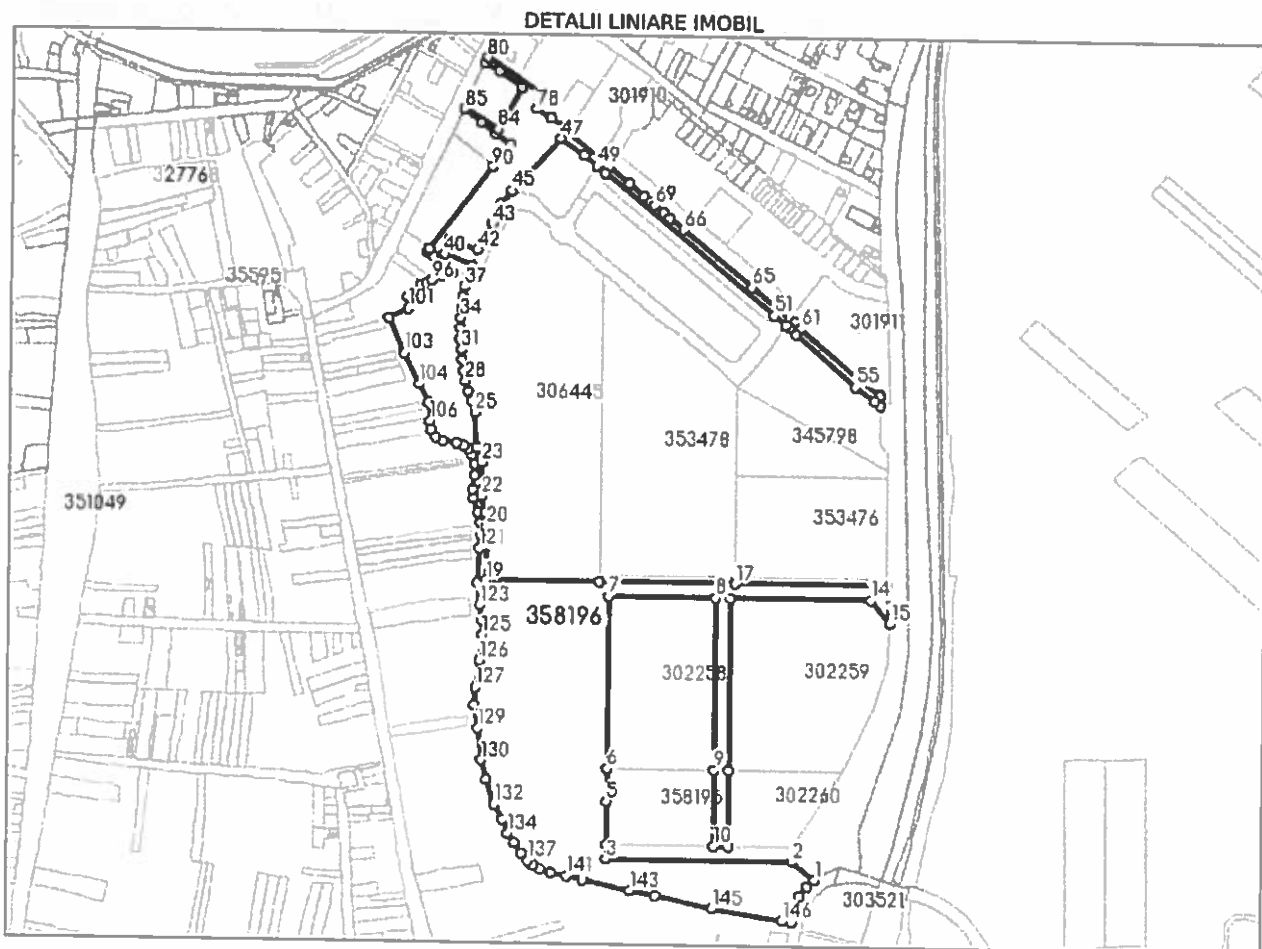
Înscrieri privind dezmembrările dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
358196	140.282	teren partial imprejmuit

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți constructii	DA	140.282	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	40.72	2	3	259.549	3	4	20.0
4	5	60.532	5	6	45.59	6	7	240.0
7	8	150.0	8	9	240.0	9	10	106.122
10	11	20.0	11	12	106.122	12	13	240.0
13	14	196.905	14	15	41.675	15	16	52.427
16	17	211.393	17	18	190.0	18	19	157.707
19	20	75.774	20	21	19.808	21	22	23.454

Punct Început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct Început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct Început	Punct sfârșit	Lungime segment
22	23	47.096	23	24	22.927	24	25	47.786
25	26	16.11	26	27	15.4	27	28	14.735
28	29	14.73	29	30	14.73	30	31	14.736
31	32	14.735	32	33	14.735	33	34	14.735
34	35	14.735	35	36	14.736	36	37	14.736
37	38	15.367	38	39	15.36	39	40	41.734
40	41	23.984	41	42	43.691	42	43	42.279
43	44	30.798	44	45	23.793	45	46	29.081
46	47	71.62	47	48	39.726	48	49	22.38
49	50	16.168	50	51	308.334	51	52	21.243
52	53	6.429	53	54	12.795	54	55	110.701
55	56	32.78	56	57	10.656	57	58	13.571
58	59	2.409	59	60	32.77	60	61	110.124
61	62	12.946	62	63	7.644	63	64	20.347
64	65	49.101	65	66	125.221	66	67	24.865
67	68	11.63	68	69	17.057	69	70	6.924
70	71	11.235	71	72	26.721	72	73	36.933
73	74	16.169	74	75	60.66	75	76	6.234
76	77	28.364	77	78	23.507	78	79	22.524
79	80	96.889	80	81	8.74	81	82	23.884
82	83	38.961	83	84	68.577	84	85	54.803
85	86	0.329	86	87	30.32	87	88	26.86
88	89	23.11	89	90	39.259	90	91	147.09
91	92	4.195	92	93	11.093	93	94	35.155
94	95	16.424	95	96	15.002	96	97	8.479
97	98	7.055	98	99	4.593	99	100	26.99
100	101	16.556	101	102	29.859	102	103	53.029
103	104	48.456	104	105	28.388	105	106	25.89
106	107	12.42	107	108	11.815	108	109	11.587
109	110	18.917	110	111	11.147	111	112	8.777
112	113	9.034	113	114	13.351	114	115	15.449
115	116	19.236	116	117	12.716	117	118	20.907
118	119	15.232	119	120	15.388	120	121	20.41
121	122	48.255	122	123	30.432	123	124	22.552
124	125	19.825	125	126	35.944	126	127	38.463
127	128	24.019	128	129	32.613	129	130	45.241
130	131	27.604	131	132	36.817	132	133	24.093
133	134	20.549	134	135	16.203	135	136	17.269
136	137	12.899	137	138	11.017	138	139	10.959
139	140	15.989	140	141	21.98	141	142	22.764
142	143	66.513	143	144	36.27	144	145	81.14
145	146	99.709	146	147	13.798	147	148	20.12
148	149	18.688	149	150	16.732	150	1	13.55

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpl.ro/verificare, folosind codul de verificare disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

08/09/2022, 12:02