

Către: Consiliul Județean Hunedoara
Domnului Președinte Mircea Flaviu BOBORA

În atenția: Domnului Costel AVRAM, Administrator Public

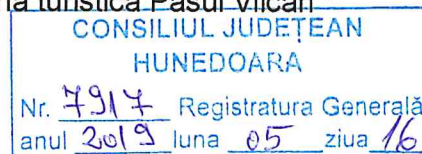
Fax: 0254 230 030

De la: SC Apa Serv Valea Jiului SA Petroșani
Domnul Cristian Andrei IONICĂ, Director General
Doamna Monica TARCEA, Șef Departament Dezvoltare

Contact: Domnul Mihai VITEJEANU, Șef Serviciu Investiții Dezvoltare Proiectare

Telefon: +40 254 543 144

Subiect: Aprobare Studiu de fezabilitate și indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Alimentare cu apă zona turistică Pasul Vîlcan"



Stimați domni,

Având în vedere obligativitatea aprobării Studiul de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici în cazul programelor de investiții publice locale, rugăm introducerea pe ordinea de zi a ședinței Consiliului Județean Hunedoara din luna Mai 2019 aprobarea documentației tehnico-economice pentru obiectivul de investiții "**ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN**".

Atașat vă înaintăm următoarele documente:

- C.T.E. S.C Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani;
- Studiu de fezabilitate care cuprinde:
 - Cap. A. Piese scrise
 - Cap. B. Piese desenate:
 - plan de încadrare în zonă
 - plan de situație.
 - Anexe:
 - Anexa 1 - Certificat de urbanism;
 - Anexa 2 - Studiu INHGA;
 - Anexa 3 - Deviz general estimativ;
 - Anexa 4 - Indicatori tehnico-economici;
- Memoriu de prezentare;

- Hotărârea Consiliului Local Vulcan nr.90/2018 privind aprobarea utilizării dividendelor pentru demararea procedurilor de întocmire a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivul de investiții **“ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN”**;
- Model hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **“ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN”**.

Cu stimă,

Director General,
Cristian Andrei IONICĂ



Șef Departament Dezvoltare

Monica TARCEA



Șef Serviciu Inv.Dezv.Proiectare

Mihai VITEJEANU



MEMORIU DE PREZENTARE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN

1.2 Beneficiarul investiției

UNITATEA ADMINISTRATIV - TERITORIALĂ VULCAN

2. Totalul Valorii rezultate din devizul general estimativ este de 1.534.824,53 lei fără TVA, respectiv 1.826.441,19 lei cu TVA.

Costurile investiției defalcate pe surse de finanțare este următoarea:

- **Dividende UAT Vulcan – 42.148,47 lei**
- **Surse proprii SC ASVJ SA – 241.464,31 lei cu TVA**
- **Alte surse 1.296.494,46 lei fără TVA, respectiv 1.542.828,41 lei cu TVA (necesară pentru realizarea obiectivului de investiții).**

3. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

Realizarea obiectivului de investiții propus în prezenta documentație va avea următoarele principale consecințe:

- îmbunătățirea calității apei folosite pentru alimentarea cu apă a cabanelor din cadrul Trupului „Pasul Vîlcan”, care va fi tratată corespunzător pentru a îndeplini cerințele de potabilitate. În prezent grupul de cabane este alimentat din sursele „izvor 1” și „izvor 2” de unde apa ajunge într-un rezervor de înmagazinare dar nu se face tratare pentru a i se conferii parametrii de potabilitate;
- mărirea debitului de apă conform necesarului de consum atât pentru complexul de cabane cât și pentru alimentarea a cinci hidranți exteriori de incendiu;
- dacă obiectivul de investiții nu va fi realizat, se vor alimenta în continuare cu apă nepotabilă atât Cabana Pasul Vîlcan cât și complexul de cabane turistice din cadrul trupului, fapt ce contravine normelor europene în domeniu.

3.1 Prezentarea Obiectivul de investiții propus.

În prezent există o rețea de alimentare cu apă a grupului de cabane din cadrul complexului turistic din două surse de apă de unde aceasta este înmagazintă într-un rezervor și apoi printr-o rețea de distribuție ajunge gravitațional la cabane. Fiind netratată apa nu poate fi folosită în consumul curent ca și apă potabilă și drept consecință turiștii cazați în zonă nu pot beneficia de apă potabilă în condițiile date.

S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani administrează rețele de apă potabilă/apă uzată menajeră din patrimoniul UAT-urilor dar nu și pentru apă nepotabilă. Prin urmare în calitate de operator unic regional în domeniu, pentru a putea administra și aceste rețele trebuie în prealabil ca apa să fie tratată corespunzător.

Contractul pentru implementarea lucrărilor aferente obiectivului de investiții "*Alimentare cu apă potabilă zona turistică pasul Vîlcan*" va fi tip proiectare și execuție, drept pentru care elaborarea proiectului va fi în responsabilitatea viitorului Antreprenor. Tot în serviciul acestuia va intra și întocmirea documentației pentru autorizația de construire și obținerea acesteia (inclusiv avize/acorduri necesare).

3.2 Existența, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate, în vigoare, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiții propus.

Investițiile în extinderi de rețele de alimentare cu apă potabilă/de evacuare a apelor uzate menajere au devenit o prioritate națională în ultimii ani, mai ales după aderarea României la Uniunea Europeană (2007). Conform Strategiei Naționale în domeniu, pentru respectarea condițiilor din Tratatul de Aderare la UE, România și-a asumat îndeplinirea unor cerințe prevăzute în directivele europene pentru alinierea la politicile, principiile și reglementările comunitare pentru capitolul Mediu, ceea ce înseamnă obligativitatea realizării unor investiții considerabile într-o perioadă relativ scurtă de tranziție. Pentru sectorul apă-apă uzată, acest lucru înseamnă conformarea cu dispozițiile a două directive : Directiva 98/83/CE referitoare la calitatea apei destinate consumului uman și Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale.

Conform acestor directive , până la 31.12.2018 atât pentru apa potabilă cât și pentru cea uzată menajeră (colectare + tratare secundară și terțiară), trebuie asigurat un grad de conformitate de 100%.

3.3 Existența, a unor acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiții

Noua Politică de Mediu, privind sectorul apei potabile respectiv a apei uzate menajere, asumată de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană privind conformarea cu dispozițiile Directivei 98/83/CE referitoare la calitatea apei destinate consumului uman și a Directivei 97/271/CEE referitoare la colectarea, tratarea secundară și terțiară a apelor uzate menajere urbane. Ori, prin tratarea apei pentru potabilizare, în perspectiva realizării ulterioare și a unei rețele de canalizare menajere din zona turistică, se pot asigura aceste cerințe.

3.4 Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiției

- Prin realizarea investiției se urmărește creșterea permanentă a gradului de alimentare cu apă potabilă a consumatorilor de toate categoriile, în condiții de debit și presiune normale.

4. Principalii Indicatori Tehnico-Economici

Indicatori	U.M.	Valoare
1	2	3
I. VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI, CU TVA	Euro	384.675,90
(1Euro = 4,7480, curs BNR la data de 20.02.2019)	lei	1.826.441,19
Din care C + M:	Euro	268.522,99
	lei	1.274.947,16
II. DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI	luni	12
III. CAPACITATI		
IV.1 REȚEA DE ALIMENTARE CU APA		
Extindere Rețea Aduciune	km	3,7
Camine de rupere presiune	buc	2
Rezervor de inmagazinare apa 100 m3 echipat cu microstatie de clorinare	buc	1
Hidranti de stingere a incendiilor	buc	5
Extindere rețea de distributie	km	0,5

Camine reglatoare de presiune pe rețeaua de distribuție	buc	2
---------------------------------------------------------	-----	---

5. Descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/e (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan ș.a.)

Obiectivul propus a se realiza, va fi amplasat în teritoriul municipiului Vulcan începând cu captarea de apă care se va realiza pe partea superioară a cursului pârâului Baleia la cota altimetrică de aprox. 1.550 mdnm, aducțiunea cu două cămine de rupere de presiune, până la rezervorul de înmagazinare de 100 mc care va fi amplasat în zona limitrofă grupului de cabane la cota de aprox. 1.330 mdnm unde va fi amplasată și microstația de clorinare a apei și în continuare rețeaua de distribuție a apei la complexul de cabane turistice din cadrul complexului precum și la cinci hidranți exteriori supraterani de stingere a incendiilor. Lungimea rețelei de aducțiune va fi de cca. 3.700 ml pe o diferență de nivel de aprox. 220 m.

DIRECTOR GENERAL,
Cristian Andrei IONICĂ



Șef Departament Dezvoltare,
Monica Tarcea



Șef Serviciu Inv. Dezv. Proiectare,
Vitejeanu Mihai





CONVOCATOR

Se convoacă membrii Consiliului Tehnico Economic al S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani în data de **15.05.2019, ora 10⁰⁰** la sediul S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani, în vederea aprobării Studiului de Fezabilitate "Alimentare cu apă zona turistică pasul Vîlcan".

Luat la cunoștință:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Ionică Cristian Andrei | - Director General – președinte |
| 2. Donisă Dacian Florin | - Șef Departament Exploatare |
| 3. Tarcea Monica Șef | - Departament Dezvoltare |
| 4. Benke Roxana | - Șef Departament Economic |
| 5. Faur Melania | - Șef Serviciu Juridic |
| 6. Nicula Valentin | - Șef Serviciu Exploatare |
| 7. Hanna Cristian | - Șef Serviciu Tehnologia Informației |
| 8. Olariu Dan Cristian | - Șef Birou MISSM și SU |
| 9. Ciucur Florin | - Șef Serviciu Mecano-Energetic |
| 10. Todor Doina | - Șef Laborator Central |
| 11. Zbora Claudiu | - Șef Serviciu UIP |
| 12. Cazan Cristian | - Șef Serviciu Corp Control |
| 13. Crîșnic Gheorghe | - Șef Secție STA -SE |
| 14. Vitejeanu Mihai | - Șef Serviciu IDP- secretar |

Data : 14.05.2019

Întocmit
Vitejeanu Mihai



PROCES VERBAL

Încheiat azi **15.05.2019** la sediul SC Apa Serv Valea Jiului Petroșani, cu ocazia întrunirii Consiliului Tehnico - Economic în vederea aprobării Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Alimentare cu apă zona turistică Pasul Vîlcan”

Participă:

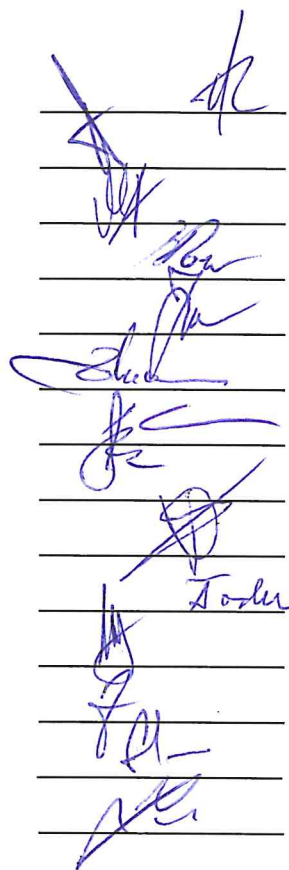
- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Ionică Cristian Andrei | - Director General – președinte |
| 2. Donisă Dacian Florin | - Șef Departament Exploatare |
| 3. Tarcea Monica | - Șef Departament Dezvoltare |
| 4. Benke Roxana | - Șef Departament Economic |
| 5. Faur Melania | - Șef Serviciu Juridic |
| 6. Nicula Valentin | - Șef Serviciu Exploatare |
| 7. Hanna Cristian | - Șef Serviciu Tehnologia Informației |
| 8. Olariu Dan Cristian | - Șef Birou MISSM și SU |
| 9. Ciucur Florin | - Șef Serviciu Mecano-Energetic |
| 10. Todor Doina | - Șef Laborator Central |
| 11. Zbora Claudiu | - Șef Serviciu UIP |
| 12. Cazan Cristian | - Șef Serviciu Corp Control |
| 13. Crîșnic Gheorghe | - Șef Secție STA -SE |
| 14. Vitejeanu Mihai | - Șef Serviciu IDP- secretar |

Comisia Consiliului Tehnico – Economic numită prin dispoziția nr. 951/05.09.2018 s-a întrunit în data de 15.05.2019 la sediul S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani în vederea analizării și aprobării studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Alimentare cu apă zona turistică Pasul Vîlcan”

Domnul Vitejeanu Mihai, din partea Serviciului Investiții Dezvoltare Proiectare prezintă în cadrul ședinței Consiliului Tehnico - Economic necesitatea și oportunitatea realizării obiectivului de investiții mai sus menționat, indicatorii tehnico - economici ai obiectivului de investiții, amplasamentul și modalitatea de execuție a lucrărilor precum și modul de exploatare și întreținere a acestora.

În urma prezentării și a analizei documentației nu sunt întrebări, ca urmare Consiliul Tehnico - Economic aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții “Alimentare cu apă zona turistică Pasul Vîlcan”.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Ionică Cristian Andrei | - Director General – președinte |
| 2. Donisă Dacian Florin | - Șef Departament Exploatare |
| 3. Tarcea Monica | - Șef Departament Dezvoltare |
| 4. Benke Roxana | - Șef Departament Economic |
| 5. Faur Melania | - Șef Serviciu Juridic |
| 6. Nicula Valentin | - Șef Serviciu Exploatare |
| 7. Hanna Cristian | - Șef Serviciu Tehnologia Informației |
| 8. Olariu Dan Cristian | - Șef Birou MISSM și SU |
| 9. Ciucur Florin | - Șef Serviciu Mecano-Energetic |
| 10. Todor Doina | - Șef Laborator Central |
| 11. Zbora Claudiu | - Șef Serviciu UIP |
| 12. Cazan Cristian | - Șef Serviciu Corp Control |
| 13. Crîsnic Gheorghe | - Șef Secție STA -SE |
| 14. Vitejeanu Mihai | - Șef Serviciu IDP- secretar |



Handwritten signatures in blue ink, corresponding to the list of names and titles. The signatures are written on horizontal lines. Some signatures are accompanied by printed names: 'Todor' and 'Zbora'.

	A.S.V.J. S.A. PETROȘANI 03. SEP. 2018 Nr. Intraire: 31. 213	Dep. Dec Demararea Procedurii întocmirii documentației Pasul Vulcan
	CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI VULCAN ROMÂNIA, Județul HUNEDOARA, Municipiul VULCAN, 336200, Bulevardul Mihai Viteazul nr.31 Telefon: +40254570340; +402570011, mobil: +40372733044, fax: +40254571910 web: www.c-vulcan.ro, e – mail: primvulcan@yahoo.com, cod fiscal 4375267	

HOTĂRÂRE NR. 90/2018

privind aprobarea utilizării de către S.C.Apaserv Valea Jiului S.A a sumei de 42.148,47 lei reprezentând venit din dividende, pentru demararea procedurilor de întocmire a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivul de investiții "Alimentare cu apa zona turistică Pasul Vulcan"

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI VULCAN,

Analizând expunerea de motive, întocmită de Primarul municipiului Vulcan, înregistrată sub nr. 89/1/30/21.08.2018 prin care se propune aprobarea utilizării de către S.C.Apaserv Valca Jiului S.A a sumei de 42.148,47 lei reprezentând venit din dividende, pentru demararea procedurilor de întocmire a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivul de investiții "Alimentare cu apa zona turistică Pasul Vulcan",

Având în vedere proiectul de hotărâre nr. 89/2018, raportul de specialitate al Direcției Tehnice din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Vulcan înregistrat sub nr.88/1/32/2018, cât și avizul comisiei de specialitate "Activități economico-financiare și agricultură" din cadrul Consiliului local nr. 107/1/33/2018,

În baza prevederilor Ordonanței de Guvern nr. 64/2001 privind repartizarea profitului la societățile comerciale cu capital majoritar de stat precum și la regiile autonome, cu modificările și completările ulterioare precum și cu prevederile Ordonanței de urgență nr. 198/2005 privind constituirea, alimentarea și utilizarea Fondului de întreținere, înlocuire și dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiază de asistența financiară nerambursabilă din partea uniunii Europene,

În baza prevederilor art. 46, alin. (2), lit.c) din Legea nr. 273/2006 privind Finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu prevederile art. 36, (4) litera a) și ale art. 45, alin. (2), lit. a) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

ART.1 Se aprobă utilizarea de către S.C.Apaserv Valca Jiului S.A a sumei de 42.148,47 lei reprezentând venit din dividende pentru anul 2017 și diferența din dividende neutilizate din anul 2016, pentru demararea procedurilor de întocmire a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivul de investiții "Alimentare cu apa zona turistică Pasul Vulcan".

ART.2 Împotriva prevederilor prezentei hotărâri se poate face contestație în conformitate cu prevederile Legii nr. 554/2004 privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

ART.3 Prezenta hotărâre se comunică Instituției Prefectului - județul Hunedoara, primarului municipiului Vulcan, Direcției Economice, Direcției Tehnice, S.C.Apaserv Valca Jiului S.A și se aduce la cunoștință publică.

VULCAN, 30.08.2018

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ:

CONTRASEMNEAZĂ : SECRETAR

Consilier Pop. Vasile

Jr. Peter Rodica

Prezența hotărârii a fost adoptată prin vot liber exprimat, fiind exprimate 16 voturi „pentru”.

TITLUL PROIECTULUI ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN



DATA ELABORĂRII:	MAI 2019
FAZA:	STUDIU DE FEZABILITATE
PROIECTANT:	S.C. APA SERV V. J. S. A. Petroșani
TITULARI AI INVESTITIEI:	CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA UAT – VULCAN SC APA SERV VALEA JIULUI SA
BENEFICIARI:	PRIMARIA MUNICIPIULUI VULCAN
SIMBOL:	P 01 - 2019

BORDEROU GENERAL

TITLUL PROIECTULUI.....	1
LISTA DE SEMNĂTURI.....	4
CAPITOL A. PIESE SCRISE	5
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	5
1.2. Ordonatorul principal de credite/ Investitor	5
1.3. Ordonatori de credite secundari/terțiari.....	5
1.4. Beneficiarul investiției	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții	6
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	6
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	6
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii in scopul justificării necesității obiectivului de investiții	7
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	8
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investiții	9
3.1. Particularități ale amplasamentului	10
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional -arhitectural și tehnologic:	19
3.3. Costuri estimative ale investiției:.....	21
3.4. Studii de specialitate:.....	22
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	22
4. Analiza fiecărui scenariu / opțiuni tehnico-economic propus	23
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	24
4.2. Analiza vulnerabilității cauzate de factorii de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	25
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	25
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	27
4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	30
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară...	31
4.7. Analiza economică	31
4.8. Analiza de senzitivitate	31
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscuri.....	31
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	31

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor:.....	31
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	32
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	32
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	33
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:	34
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	34
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea întocmirii documentației faza SF pentru Alimentare cu Apa Zona Turistica Pasul Vilcan.....	34
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	34
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	35
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	35
Nu este cazul.....	35
6.5. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	35
7. Implementarea investiției.....	35
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	35
Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani.....	35
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând , durata	35
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	35
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	35
8. Concluzii și recomandări	35
9. ANEXE	36
CAPITOL B. PIESE DESENATE	36
FILĂ FINALĂ.....	37

LISTA DE SEMNĂTURI LA STUDIUL DE FEZABILITATE ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN

Simbol: 01– 2019

Cristian Andrei Ionică	- Director General
Florin Dacian Donisă	- Șef Departament Exploatare
Monica Tarcea	- Șef Departament Dezvoltare
Roxana Elena Benke	- Șef Departament Economic
Mihai Vitejeanu	- Șef Serviciu I.D.P.
Valentin Nicula	- Șef Serviciu Exploatare
Nicolae Nistor	- Inginer Serv. I.D.P.
Felicia Vitan	- Inginer topograf



CAPITOL A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN

1.2. Ordonatorul principal de credite/ Investitor

CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA

Adresa: 330025 - Deva, str. 1Decembrie 1918, nr. 28, județul Hunedoara

Telefon: 0254 211 350

Fax: 0254 230 030

E-mail: cjh@cjhunedoar.ro

1.3. Ordonatori de credite secundari/terțiari

- S.C. APA SERV VALEA JIULUI S. A. Petroșani

Adresa: 332034 - Petroșani, str. Cuza Vodă, nr.23, județul Hunedoara

Telefon: 0254 543 144

Fax: 0254 546 672

E-mail: apaserv@asvj.ro

- PRIMARIA MUNICIPIULUI VULCAN

Adresa: 336200 – VULCAN ,Bdul. Mihai Viteazu, nr. 31, județul Hunedoara

Telefon: 0254 570 340

Fax: 0254 571 910

E-mail: primvulcan@yahoo.com

1.4. Beneficiarul investiției

PRIMARIA MUNICIPIULUI VULCAN

Adresa: 336200 – VULCAN ,Bdul. Mihai Viteazu, nr. 31, județul Hunedoara

Telefon: 0254 570 340

Fax: 0254 571 910

E-mail: primvulcan@yahoo.com

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. APA SERV VALEA JIULUI S. A. Petroșani

Adresa: 332034 - Petroșani, str. Cuza Vodă, nr.23, județul Hunedoara

Telefon: 0254 543 144

Fax: 0254 546 672

E-mail: apaserv@asvj.ro

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Nu este cazul

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

Actele legislative principale care reglementează domeniul investiției: HG 907/2016; Legea nr. 107/1996 - Legea apelor cu modificările și completările ulterioare; OUG 195/2005 pentru protecția mediului cu modificările și completările ulterioare; Legea nr. 51/2006 – Legea serviciilor comunitare de utilități publice - republicată cu modificările și completările ulterioare; Legea nr. 10/1995 republicată cu modificările și completările ulterioare – privind calitatea în construcții; Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 – privind regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora cu modificările și completările ulterioare; Hotărârea Guvernului nr. 51/1996 privind aprobarea regulamentului de recepție a lucrărilor; Ordonanța Guvernului nr. 95/1999 republicată cu modificările și completările ulterioare; Legea nr. 50/1991, republicată cu modificările și completările ulterioare; Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale; Hotărârea Guvernului 394/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului cadru din Legea nr. 99/2016; Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile cu modificările și completările ulterioare.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Depresiunea VALEA JIULUI este situată în sudul județului Hunedoara în sud-vestul TRANSILVANIEI. Valea Jiului are în componere mai multe orașe: Petroșani, Petrila, Aninoasa, Vulcan, Lupeni și Uricani dispuse în lungul celor doua Jiuri, străjuită fiind de cele patru masive muntoase - Parâng, Straja, Retezat și Șureanu.

Municipiul Vulcan este un centru monoindustrial, principala activitate economica a zonei fiind extractia huilei. Dupa cel de-al doilea război mondial, aceasta Zonă turistica Pasul Vîlcan a fost constituită prin PUZ Pasul Vîlcan în anul 2005, elaborat de SC I.P.H. Deva S.A prin extinderea intravilanului din jurul cabanei Pasul Vilcan și crearea unor trupuri intravilan pe traseul drumului județean DJ 664 Schela - Vulcan precum și prin propunerea unui traseu de transport pe cablu care sa facă legătura între cabană și zona joasă a municipiului. Ca investiție prioritară, în anul 2009 a fost realizată o telegondolă pentru transportul turiștilor și a fost inițiat un studiu de fundamentare pentru construirea unei a doua ramuri a telegondolei pentru accesarea domeniului schiabil de pe vârful Straja.

Având în vedere amploarea zonei care este studiată în acest proiect, s-a propus o limită imaginară a acestei zone turistice care va cuprinde doar o parte din parcelele domeniului public și a Composesoratului Straja Gruniu Zănoaga Sterminos astfel:

La nord - limita teritoriului administrativ (vecinătate cu județul Gorj) care coincide cu limita sudica a parcelei 2042-2077, proprietar Composesorat Straja Gruniu Zănoaga Sterminos.

La vest - de la vârful Straja spre lacul de acumulare Valea Baleii și zona Pasul Vilcan (se include parțial parcela 2042-2077 și complet parcela 2032- 2039, proprietar Composesorat Straja Gruniu Zanoaga Sterminos), limita vestică a domeniului public - tarla 45, parcela 1559; 1561/1; 1560, limita sud-vestică intravilan PUG 2006.

La sud - trupul intravilan principal al municipiului Vulcan pana la limita cimitirelor.

La est - strada Morii (axul drumului), limita intravilan, apoi spre sud limita domeniului public - tarla 64, parcela 2015/8, și parțial tarla 64, parcelele 2044/1; 2040/1; 2039/1 unindu-se cu limita teritoriului administrativ județean prin parcela 2041.

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

În prezent există o rețea de alimentare cu apă a grupului de cabane din cadrul complexului turistic din două surse de apă de unde aceasta este înmagazinată într-un rezervor și apoi printr-o rețea de distribuție ajunge gravitațional la cabane. Fiind netratată apa, nu poate fi folosită în consumul curent ca și apă potabilă și drept consecință turiștii cazați în zonă nu pot beneficia de apă potabilă în condițiile date.

S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani administrează rețelele de apă potabilă/apă uzată menajeră din patrimoniul UAT-urilor dar nu și pentru apă nepotabilă. Prin urmare în calitate de operator unic regional în domeniu, pentru a putea administra și aceste rețele trebuie, în prealabil, ca apa să fie tratată corespunzător.

Investițiile în extinderi de rețele de alimentare cu apă potabilă/de evacuare a apelor uzate menajere au devenit o prioritate națională în ultimii ani, mai ales după aderarea României la Uniunea Europeană (2007). Conform Strategiei Naționale în domeniu, pentru respectarea condițiilor din Tratatul de Aderare la UE, Romania și-a asumat îndeplinirea unor cerințe prevăzute în directivele europene pentru alinierea la politicile, principiile și reglementările comunitare pentru capitolul Mediu, ceea ce înseamnă obligativitatea realizării unor investiții considerabile într-o perioadă relativ scurtă de tranziție. Pentru sectorul apă/apă uzată, acest lucru înseamnă conformarea cu dispozițiile a două directive : Directiva 98/83/CE referitoare la calitatea apei destinate consumului uman și Directiva 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale.

Conform acestor directive, până la 31.12.2018 atât pentru apa potabilă cât și pentru cea uzată menajeră (colectare + tratare secundară și terțiară), trebuie asigurat un grad de conformitate de 100%.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Zona pentru care se propune realizarea alimentării cu apă este complexul turistic Pasul Vîlcan, din munții Vîlcan, jud. Hunedoara.

Pentru a asigura consumurile actuale plus cele care se vor face prin dezvoltarea pe care o preconizează PUZ - ul pentru zona turistică Pasul Vîlcan, prezentul studiu își propune:

- preluarea celor trei izvoare de pe vârful muntelui Vîlcan – zona statuilor Generalilor prin intermediul unei captări amenajate în zonă și transportul apei prin intermediul unei conducte PEID Dn 110mm, pe o distanță de cca. 3,70 km până în zona telegondolei. În vederea asigurării necesarului de apă pentru populația din zonă, stocul pentru hidranții de incendiu etc. în această zonă va fi amplasat un rezervor de apă de cca. 100 m³, din care se va asigura distribuția apei către consumatori. Rezervorul va asigura clorinarea apei fiind complet automatizat în acest sens (container clorinare, sistem automatizare, aparat clorinare, debitmetru, controlor logic programabil P.L.C. etc.).

Întrucât diferența de nivel dintre punctul de preluare a apelor de la izvoare

(captare) și punctul de amplasament al rezervorului este foarte mare, pe traseul conductei de aducțiune vor fi prevăzute cămine de rupere a presiunii (disipare energie) complet echipate.

În aval de rezervorul de înmagazinare se va realiza o rețea de distribuție DN110mm cu o lungime de cca. 500 m din care vor fi racordate, prin branșamente individuale, cca. 52 cabane și aprox. 5 hidranți supraterani DN80mm.

În prezent situația alimentării cu apă în zona turistică Pasul Vîlcan este următoarea: din captarea „izvor 1” se alimentează cu apă cabana Pasul Vîlcan, situată în trupul Pasul Vîlcan. Cabanele din trupul Pasul Vîlcan sunt alimentate cu apa din captarea „Izvor 2”, de unde apa este condusă într-un rezervor; din acest rezervor printr-o rețea de distribuție sunt alimentate cabanele din Pasul Vulcan. Cele 2 surse și rețelele aferente sunt impropii, improvizate și nu respectă standardele în vigoare punând în pericol sănătatea consumatorilor din zona.

Prin realizarea obiectivului de investiții supus atenției, atât consumatorii din stațiune, cât și viitorii locuitori vor beneficia de apă la standardele actuale.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investiții

- Scenarii propuse:

Studiul de fezabilitate își propune ca și obiectiv alimentarea cu apă, care să asigure consumurile actuale plus cele care se vor face prin dezvoltarea pe care o preconizează PUZ -ul, care să diminueze impactul negativ asupra mediului.

Pentru analiza și selecția alternativelor optime pentru alimentarea cu apă a zonei turistice Pasul Vîlcan, s-au luat în considerare variantele după cum urmează:

Varianta 1:

Captarea celor trei izvoare de pe vârful muntelui Vîlcan – zona statuilor Generalilor prin intermediul unei captări amenajată în zonă și transportul apei prin intermediul unei conducte de PEID Dn 110mm pe o distanță de cca. 3,70 km până în zona telegondolei. În vederea asigurării necesarului de apă pentru populația din zonă, stocul pentru hidranții de incendiu etc. se impune amplasarea unui rezervor de apă de cca. 100m³, din care se va asigura distribuția apei către consumatori.

Rezervorul va asigura clorinarea apei fiind complet automatizată în acest sens (container clorinare, sistem automatizare, aparat clorinare, debitmetru, controlor logic programabil P.L.C etc.).

Varianta 2:

Montarea unei stații de pompare, în zona Trecătoarea Lupilor, complet automatizată unde există un cămin de rupere de presiune alimentat din captarea Morișoara, care alimentează Municipiul Vulcan.

Trecătoare Lupilor se află la o cotă de aprox. 1015 mdnm de unde prin intermediul Stației de Pompare apa ajunge în Stațiunea Turistică Pasul Vîlcan pe o distanță de cca 2000m, la o cotă de aprox.1330 mdnm. Se impune amplasarea unui rezervor de apa de cca.100m³, din care se va asigura distribuția apei către consumatori. Rezervorul va asigura clorinarea apei fiind complet automatizată în acest sens (container clorinare, sistem automatizare, aparat clorinare, debitmetru, controlor logic programabil P.L.C etc.).

- Scenariul recomandat de către elaborator

Pentru alimentarea cu apă a zonei turistice Pasul Vîlcan, din considerente tehnico-economice, s-a ales **Varianta 1**: Captarea celor trei izvoare de pe vârful muntelui Vîlcan – zona statuilor Generalilor .

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Zona pentru care se propune realizarea alimentării cu apă este complexul turistic Pasul Vîlcan, din munții Vîlcan, jud.Hunedoara.

Terenul ocupat definitiv prin realizarea lucrărilor de alimentare cu apă (captare, aducțiune, cămine de disipare energie, rezervor, împrejurimi) în zona turistică Pasul Vîlcan este de aproximativ 9.500 m², teren aflat în intravilanul/extravilanul municipiului Vulcan, o parte aparține domeniului public - privat al municipiului, iar altă parte proprietatea composesoratelor.

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

Nordul Gorjului de Vest

Situl de importanță comunitară ROSCI0129, NORDUL GORJULUI DE VEST se întinde pe o suprafață de 87.321 de hectare, în 9 comune din județul Gorj - Bumbști-Jiu,

Godinești, Padeș, Peștișani, Runcu, Schela, Stănești, Tismana și Turcinești, precum și în 2 localități din județul Hunedoara: Uricani și Vulcan.

Cuprinde mare parte din munții Vîlcan și o parte mica din Godeanu. Cea mai mare suprafață a teritoriului este acoperită cu păduri formate din: brad, molid, fag, stejar, carpen și gorun. Pe zonele în care s-au făcut tăieri abuzive, se urmărește reîmpădurirea acestora cu respectarea caracteristicilor de silvo-specii inițiale. În hornurile stâncăriilor de calcar se dezvoltă plante de talie mare, printre care specii de *Trollius uropaeus* și *Litium martagon*, pe stâncile din zona Muntelui Oslea fiind prezentă floarea de colț (*Leontopodium alpinum*) și salcia pitică (*Salix retusa*), alături de garofița albă (*Dianthus spiculifolius*) și clopoței de munte (*Edraianthus graminifolius*).

Terenurile evidențiate ca pajiști se folosesc în exclusivitate pentru pășunat, fânează, cultivarea plantelor de nutreț, în vederea obținerii de masă verde, fân sau semințe. Comunitățile cinegetice întâlnite în cadrul acestui sit sunt: lupul, ursul, râsul, cervide, mistreț, vidra, etc.

Administrația NGV urmărește crearea de condiții mai bune de dezvoltare în habitatele sitului NORDUL GORJULUI DE VEST, inclusiv prin asigurarea hrănirii pe timp de iarnă și aplicarea unor acțiuni de eliminare a braconajului.

Rețeaua hidrografică este alcătuită dintr-o serie de pâraie de munte ce coboară din golul alpin spre Râul Jiu. Administrația NGV urmărește eliberarea cursurilor râurilor de munte de căzătură arboricolă și depuneri aluvionare produse prin viituri și reînființarea vegetației silvice specifică pe maluri, pentru asigurarea habitatelor naturale și a ecosistemelor distruse.

În SCI - ul NGV sunt permise activități de turism și de educație cu respectarea regulilor de vizitare a sitului, potrivit Regulamentului. Valorificarea potențialului turistic în zonă prin diferite proiecte de organizare care să asigure păstrarea și conservarea mediului natural este un obiectiv important al administrației sitului.

c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau constructive

Accesul către viitorul obiectiv de investiții se face din Petroșani de pe DN 66 din zona Livezeni prin ramificația cu DN 66A pe care se ajunge în Vulcan. Din Vulcan zona Dincă pe DJ 664 se ajunge în complexul turistic Pasul Vîlcan și în continuare până la limita de trecere cu județul Gorj la Pasul Vîlcan de la cota 1.621 mdnm.

Drumurile de acces existente se află pe domeniul public al unității administrativ-teritoriale iar zonele limitrofe sunt marcate de albia amenajată a cursului râului Jiul de Vest și de proprietăți particulare, cu fânețe delimitate prin împrejuriri.

d) Surse de poluare existente în zonă

Prezentul proiect prin amplasament, nu face parte din nici o rezervație naturală, în partea de nord învecinându-se cu Parcul National Defileul Jiului și situl ecologic „Natura 2000 - Nordul Gorjului de Vest”.

În cadrul proiectului se vor prevedea soluții tehnologice de realizare a lucrărilor care au în vedere reducerea impactului negativ asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile și normele impuse în România, armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului atât pentru lucrări de construire cât și pentru cele de mentenanță.

Obiectivul general, în materie de protejare a mediului, îl constituie refacerea zonei înconjurătoare la terminarea lucrărilor de execuție a construcțiilor și amenajărilor propuse.

În urma executării lucrărilor nu rezultă deșeuri sau substanțe periculoase cu impact negativ asupra mediului.

Spațiile verzi care vor fi afectate de lucrări se vor reface corespunzător, fiind aduse la starea inițială.

e) Date climatice și particularități de relief:

Climatul în regiune:

Fiind situații la adăpost de principalele mase de aer nord-vestice, nordice și nord-estice, datorită prezenței munților Godeanu, Retezat, Șureanu și Parâng, Munții Vlcan sunt sub influența circulației de mase de aer sudic, sud-vestic și vestic. Temperatura medie anuală la Vulcan este de +10,2°C, mai ridicată față de media pe țară. Pe culmea principală media temperaturii anuale este de circa 3...4°C, cu excepția Oslei unde scade sub 2°C.

Temperatura medie multianuală a lunii iulie variază în funcție de altitudine. La poalele munților găsim circa +18°C, ca pe culmea principală, mai ales pe Straja și Arcanu - Nedeia - Oslea să scadă la +10°C. Temperatura medie multianuală a lunii ianuarie variază, de asemenea; la poalele sudice ale munților este de -2°C, iar pe culmea principală -5°C, inclusiv pe Piatra Borotenilor.

Primăvara și toamna, cerul acoperit și ploios, este determinat de activitatea ciclonilor mediteraneeni ce vin din sud-vest. Anual cantitatea de precipitații măsoară în medie circa 900 mm, iar pe culmile înalte în cca. 1 200 mm, Oslea primind 1 400 mm.

Zăpada cade de obicei pe culmile înalte formând un strat continuu, mai ales începând din noiembrie. Ea se menține în special în lunile februarie- martie, perioada favorabilă practicării sporturilor de iarnă.

Zonarea climaterică:

Temperatura de calcul pentru vara - zona I - $Se' = 22^\circ$ (STAS 647212-83);
temperatura de calcul pentru iarna - zona III (SR 1090711-97);

Zona încărcărilor din vânt - $U_{ret} = 31 \text{ mis}$; $q_{ret} = 0.4 \text{ kPa}$ (NP 082-04 fig.A.1 și A2);
zona încărcărilor din zăpadă - $s_{o,k} = 2.0 \text{ kN/m}^2$ (CR 1-1-3-2005 fig. 2.1);

Adâncimea maxima de îngheț este de 1,10-1,30 metri.

Relief:

Zona pasul Vîlcan, ca legătură străveche între Transilvania și Oltenia, a constituit principala cale de acces între cele două provincii istorice de-a lungul timpului până în anii '50 când a fost dat în folosință defileul Bumbești - Livezeni atât ca circulație rutieră cât și feroviară. Vechiul drum de legătura, pe care, în perioada imperiului austro-ungar a funcționat un punct de vamă, este astăzi un traseu turistic de excepția celui ce traversează munții Vîlcan spre județul Gorj.

Acest punct de traversare a Carpaților a fost prezent în evenimentele istorice ale României fiind folosit de trupele romane venite să cucerească Sarmisegetuza, a deschis calea spre prima unire a principatelor romane sub domnia lui Mihai Viteazu dar a fost și scena unor sângeroase lupte în primul război mondial. Frumusețea peisajului, cadrul natural sălbatic și infrastructura edilitară existentă în zonă, oferă o șansa de a ieși din impasul monoindustrializării localității aflate în declin.

Datorita potențialului geografic și istoric pe care îl are zona, dezvoltarea turismului și agroturismului montan este una din principalele alternative al diversificării activităților.

Munții Vîlcan sunt cunoscuți mai puțin de iubitorii munților. Ei se situează în sectorul sud – estic al Carpaților Meridionali. Împreună cu munții Mehedinți ei închid la sud arcul carpatic cuprins între Jiu și Dunăre. Pana acum 8-10 ani ei au fost cutreierați mai cu seama pe flancurile nordice în preajma localităților miniere din Valea Jiului. Astfel, au devenit cunoscute mai lesne potecile spre cabană și Pasul Vîlcan, și spre cabană și Vârful Straja. Tot din aceasta parte au fost aplicate și primele marcaje turistice din Munții Vîlcan, începând de câțiva ani, în afara intensificării rețelei de poteci turistice din sectorul

hunedorean, dezvoltare marcantă în special în preajma motelului Valea de Pești, a cabanei Câmpu lui Neag, precum și cabanei de vânătoare Câmpușel, au intervenit transformări semnificative și în sectorul sudic gorjean al masivului.

Teritoriul administrativ al municipiului Vulcan deține în zona sudică câte o mică parte din doua zone naturale protejate:

- Situl ecologic „Natura 2000 - Nordul Gorjului de Vest”
- Parcul național și situl ecologic „Natura 2000 - Defileul Jiului”

Culmea principală a munților Vilcan se înalță brusc din defileul Jiului (500-550 m) la 1548 m, în vârful Cindețu, deci cu circa 1 000 m diferență de nivel pe o distanță de 2,7 km. Din acest vârf golaș cu stâncărie, culmea principală șerpuiește spre sud-vest, peste vârfurile Drăgoiu (1.690 m), muntele Dumitra și vârful Tenia (1.671 m), atingând 1.621 m în Pasul Vilcan. Din Pasul Vilcan coboară în șaua lui Loghin, urcă lin la Vârful lui Loghin (1.560 m) și vârful Cârțianu (1.538 m), apoi se înalță brusc, mai stâncos la 1.868 m în vârful Straja, al doilea ca mărime din masiv și care domină Paroșeniul.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocarea/protejarea, în măsura în care pot fi identificate. Pe amplasamentul studiat nu este necesară relocarea de rețele edilitare;
- posibile interferențe cu monumente istorice /de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată;

Situri arheologice

1. Drumul roman Drobeta-Bumbești-Pasul Vilcan -Ulpia Traiana

Drumul roman este localizat în zona cabanei Pasul Vilcan. Situl se regăsește în intravilanul trupurilor Pasul Vilcan și La Trei Fagi și pe o porțiune extravilan de-a lungul actualului drum județean DJ 664.

Primul articol care atestă existența drumului roman a apărut în 1893, în publicația „Revista nouă, fiind publicat de Al. Ștefulescu. Autorul precizează ca localnicii încă își mai aduc aminte de acest drum ca „drumul mare, vechiu”, care mergea pe la gura plaiului Porceni, prin Vulcan, spre răsărit de Buliga. Traseul drumului este amintit ca fiind:

„Drumul vechiu pornește de la Cetate (castru) pe la gura plaiului Porcenii, prin comanda Scărișoara, în sus prin muntele Zănoaga, prin dâlma Horezu, muntele Moiasa, Porcenii, Cârțianu, Bordeiul lui Crăcan, Muntele Nemțesc, Șeaua lui Craiu, Stânele, Lespedea,

Fântâna Ghedy, Alunișiu, Vîlcanu, Crivedia, Murătoarea, Dealu de Baba, Merișior, Bari, Livadia, Puiu, Băești, St. Maria, Hațeg, Totești și ajunge la Grădiște."

Drumul roman a mai fost semnalat și de alți istorici ai timpului în documentațiile lor, cum ar fi: C. Cichorius, V. Christescu, D. Tudor etc.

Pe baza informațiilor și a hărților topografice se reconstituie traseul drumul roman între Drobeta și Ulpia Traiana Sarmizegetusa ca fiind: Drobeta, Halanga, Putinei, Malovăț, Lazu, Cocorova, Șișești, Căramidaru, Peșteana, Stroiști, Dealu Viilor, Câmpu Mare, Cătunele, peste Dealul Comoraștea, pe lângă Valea Șindrișilor, prin Vârtope, Pinoasa, Bumbești-Jiu, Pleșia (peste Culmea Pleșei), pe lângă Valea Porcului, peste Culmea Scărișoarei, pe lângă Dealul Priporul Mare, pe la est de Vf. Căpățâni, peste Șaua lui Crai, pe lângă Dâmbul Cașilor și Valea Merișoarei, Dâmbul Custurii, Valea Ungurului, Vulcan. De aici își schimbă direcția și trece prin localitățile: Dealul Babii, De aici își schimbă direcția și trece prin localitățile: Dealul Babii, Merișor, Crivadia, Petros, Baru, Livadia, Pui, Galati, Rușor, Baiești, Subcetate, Sântămăria Orlea, Vadu, Păclișa, Cârnești, Ostrov și ajunge la Sarmizegetusa. De-a lungul drumului există și câteva așezări rurale și fortificații.

Drumul are o lungime totală între Drobeta și Sarmizegetusa, *via* Pasul Vîlcan de aproximativ 155-160km, fiind considerată calea cea mai scurtă de la Dunăre spre capitala Daciei, dar în același timp și cea mai dificilă.

2. Pasul Vîlcan - La Varna

În anul 1869 în Pasul Vîlcan a fost descoperit un tezaur de monede romane imperiale, toate lucrate din bronz. Tot în anul 1885 un alt tezaur monetar compus din 47 de monede romane de argint, republicane și 52 monede imperiale au fost găsite de un localnic tot în locul cunoscut „La Varna”. Situl este amplasat tot în zona Crucii lui Bogdan cuprinzând o parte din trupul intravilan Satul Verești.

3. Pasul Vîlcan - poalele Vulcanului

Tot în anul 1887 s-a descoperit un bust din bronz aurit reprezentându-l pe zeul Marte (aflat în prezent la Muzeul din Deva). Locul descoperirii este situat în apropierea stației de telefondolă - plecare.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională. Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament;

În cea mai mare parte, Munții Vîlcan sunt alcătuiți din șisturi cristaline (seria de Lainici - Paiuș), complexul clorito-sericitos, în care se separă o serie mai puțin metamorfozată, constituită din conglomerate, cuarțite și calcare, în zona culmii principale mai apar roci din complexul amfibolitic. Un loc important îl ocupă granitul (granitoid de tip Tismana, granitoid de tip Frumosu, granitoid de tip șoșița) întâlnit pe versantul sudic oltean.

Marginea sudică a Munților Vîlcan, pe direcția Vaidei - Debrita - Gureni - Tismana - Celei, este formată din calcar (cretacic superior).

Pietrișurile și prundișurile torențiale alcătuiesc un ultim complex, care se dispune în discordanță unghiular peste depozite mai vechi în baza acestora se întâlnesc nisipuri și argile cu intercalații de cinerite Godeanu. Acești munți au evoluat ca un golf al Bazinului Transilvaniei s-a format în Paleogen (probabil în eocen), iar umplutura propriu-zisă a depresiunii este formată din Munții Vîlcan, din care face parte pasul Vîlcan aparținând grupei montane Retezat - depozite de vârstă paleogenă și neogenă.

Dat fiind caracterul torențial al formațiunilor, separarea lor pe vârste este oarecum convențională. În suita acestora s-au separat trei complexe litofaciale: inferior, mediu superior.

Caracterizarea hidrologică a regiunii

Jiul drenează Depresiunea Petroșani formându-se prin unirea a doi afluenți principali: Jiul de Vest și Jiul de Est. Până la localitatea Tîrgu-Jiu, râul are un regim tipic de munte, caracterizat prin ape mari de primăvară de lungă durată.

Râul Jiul de Vest (numit în trecut și Râul Jiul Românesc) este un curs de apă, unul din cele două brațe care formează Râul Jiu. Jiul de Vest izvorăște din Retezatul Mic în pasul Cerna-Jiu, care separă bazinul Râul Jiu de cel al Cernei. Cursul superior al râului este cunoscut și sub denumirea de Râul Cîmpușelu. Râul curge paralel cu creasta de sud a Munții lor Retezat și creasta principală de nord a Munților Vîlcan, până la confluența cu Jiul de Est.

Spre aval Jiul de Vest urmărește liniile tectonice longitudinale care încadrează fundul depresiunii Petroșani ca o continuare concordantă cu Valea Cernei, având o suprafață a bazinului de 534 km², o altitudine de 1.134 m și o pantă medie de 35,3 %. Jiul de Vest după un parcurs de 51,4 km se unește cu Jiul de Est la Iscroni. Debitul mediu la

confluența Jiului de Vest este de 11,5 m³/s. Principalii săi afluenți sunt pârâiele Buta, Lazaru, Toplita, Bilugu, Valea de Pești, Mierleasa, Braia, Sohodol, Baleia, Morișoara etc.

Toate apele curgătoare cu obârșia în munții Vilcan sunt atribuite Jiului de Vest direct sau indirect. Jiul, cu o suprafața de 10.070 kmp și cu o lungime de 331 km, se formează la Iscroni, prin unirea Jiului de Est cu Jiul de Vest până la Isconi, cei mai importanți afluenți pe dreapta sunt Sarba, Stirbul, Ursul, Beul, Garbovul, Rastovanul, Valea de Pești, Balomirul, Braia, Baleia, Morișoara.

Pârâul Morișoara se formează din trei pârâiașe, în partea de sud, și coboară până în partea de nord unde se varsă în râul Jiul de Vest. Pe el se regăsesc trei camere de captare a apei, ca surse subterane, ce alimentează o parte din zona Municipiului Vulcan. Trupul de captare a apei se numește "La Bomboane".

Pârâul Baleia se formează în partea sudică, în golul alpin, prin unirea mai multor pârâie mai mici, cum ar fi: Pârâul Diului și Pârâul Izvor. Pe cursul lui există un bazin de acumulare a apei numit Bazinul de acumulare „Valea Baleii”, ce alimentează cu apă o mare parte din Municipiul Vulcan. Pârâul se varsă în Râul Jiul de Vest. Pârâul Căprișoara este un afluent mai mic al Jiului de Vest.

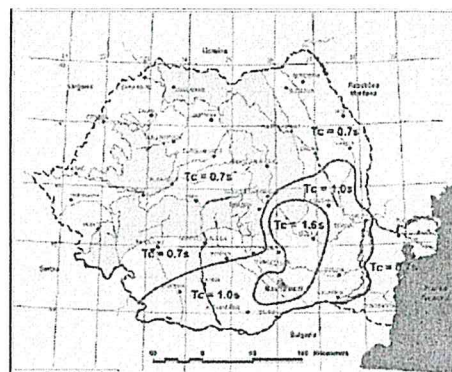
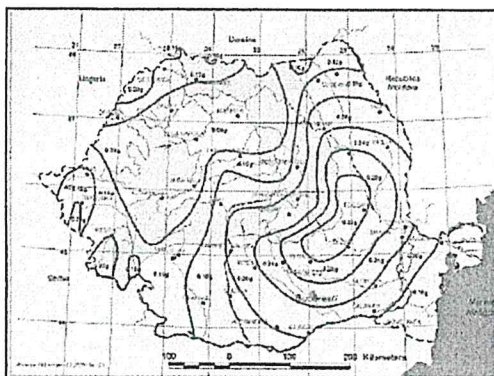
Toate sursele furnizează apă potabilă încadrându-se în limitele admise de legislația în vigoare privind potabilitatea apei. În ceea ce privește calitatea apei, verificarea indicatorilor de calitate ai apei se realizează pe toate treptele de tratare: apă brută, apă decantată, apă filtrată și apă de rețea livrată consumatorilor.

Monitorizarea calității apei este efectuată și de Autoritatea de Sănătate Publică Petroșani atât la stațiile de tratare, cât și la rezervoarele de înmagazinare a apei pe orașe și rețeaua de distribuție. Conform rezultatelor analizelor fizico-chimice și bacteriologice ale apei potabile destinate consumului uman, aceasta se încadrează în limitele admise de legislația în vigoare privind calitatea apei.

Seismicitate:

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1:2006 Cod de proiectare seismică a construcțiilor - Partea 1; Prevederi generale de proiectare, în zona de intensitate seismică cu accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.12g$ (fig. 1) și perioada de control $T_c = 0,7s$ (fig. 2) sub influența activității seismogene VRANCEA corespunzătoare macrozonei cu intensitatea seismică VII pe scara M.S.K. Micro-zonarea se raportează la suprafața terenului liber pentru condiții de teren mediu (pachet geologic

superficial cu viteza de propagare a undelor " S " de 300 ... 500 m/s exceptând stratul de pământ vegetal, mai moale).



Climatul în regiune:

Fiind situați la adăpost de principalele mase de aer nord-vestice, nordice și nord-estice, datorită prezenței munților Godeanu, Retezat, Șureanu și Paring, Munții Vîlcan sunt sub influența circulației de mase de aer sudic, sud-vestic și vestic. Temperatura medie anuală la Vulcan este de +10,2°C, mai ridicată față de media pe țară. Pe culmea principală media temperaturii anuale este de circa 3-4°C, cu excepția Oslei unde scade sub 2°C.

Temperatura medie multianuală a lunii iulie variază în funcție de altitudine. La poalele munților găsim circa +18°C, ca pe culmea principală, mai ales pe Straja și Arcanu - Nedeia - Oslea să scadă la +10°C. Temperatura medie multianuală a lunii ianuarie variază, de asemenea; la poalele sudice ale munților este de -2°C, iar pe culmea principală -5°C, inclusiv pe Piatra Boroteniilor.

Primăvara și toamna cerul acoperit și ploios este determinat de activitatea ciclonilor mediteraneeni ce vin din sud-vest. Anual cantitatea de precipitații măsoară în medie circa 900 mm, iar pe culmile înalte cca 1.200 mm, Oslea primind 1.400 mm. Zăpada cade de obicei pe culmile înalte formând un strat continuu, mai ales începând din luna noiembrie. Ea se menține în special lunile februarie- martie, perioadă favorabilă practicării sporturilor de iarnă.

Zonarea climaterică:

- temperatura de calcul pentru vara - zona I - $Se' = 22^\circ$ (STAS 647212-83);
- temperatura de calcul pentru iarna - zona III (SR 1090711-97);
- zona încărcărilor din vânt - $U_{ret} = 31 \text{ mis}$; $q_{ret} = 0.4 \text{ kPa}$ (NP 082-04);

- zona încărcărilor din zăpada - $s_o, k=2.0\text{kN/m}^2$ (CR 1-1-3-2005);

Alte date.

Adâncimea maxima de îngheț este de 1,10-1,30 metri.

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

Obiectivul de investiții propus are ca scop alimentarea cu apă potabilă a grupului de cabane din complexul turistic Pasul Vîlcan precum și a hidranților de stingere a incendiilor care se vor amplasa pe rețeaua de distribuție la cabane. În prezent apa cu care se alimentează cabanele este netratată astfel că nu asigură parametrii de potabilitate a acesteia.

Pentru ca rețelele proiectate să funcționeze normal nu sunt necesare nevoi funcționale suplimentare specific, rețelele fiind gândite să lucreze exclusive gravitațional.

Principalele caracteristici și parametrii tehnici ai investiției propuse sunt prezentate mai jos după cum urmează:

- cotă captare	aprox. 1.550 mdnm
- cotă rezervor înmagazinare	aprox. 1.330 mdnm
- diferență de nivel	aprox. 220 m
- lungime traseu rețea aducțiune	cca. 3.700 ml
- număr cămine rupere de presiune pe rețeaua de aducțiune	2 buc.
- rețea aducțiune - conductă PEID, Dn 110 mm, Pn 25	
- rețea distribuție - conductă PEID, Dn 110 mm, Pn 10	
- număr branșamente pe rețeaua de distribuție	cca. 52 buc.
- număr hidranți exteriori pe rețeaua de distribuție	5buc.
- număr cămine regulate de presiune pe rețeaua de distribuție	2buc.

Investiția propusă este estimată să funcționeze în parametrii și condiții normale timp de cel puțin 40 ani.

Captarea

Captarea apei se va face printr-o cameră de captare executată din beton armat și prevăzută cu:

- bazin de captare și liniștirea apei;
- bazin pentru sorbul conductei de aducțiune;
- bazin pentru vanele de manevră.

Terenul pe care se execută lucrări deschise pentru aducțiunea apei, precum și bazine de infiltrare sau alte amenajări realizate în scopul realimentării artificiale a acviferului exploatat vor fi incluse integral în zona de protecție sanitară cu regim sever a lucrărilor de captare. Principiile de dimensionare a zonelor de protecție au la bază aplicarea selectivă a criteriilor de dimensionare, în funcție de condițiile specifice fiecărei captări, astfel încât suprafețele delimitate să asigure protecția corespunzătoare gradului lor de risc.

Montarea conductei de apa

Verificarea dimensiunilor și caracteristicilor tuburilor / țevilor se face atât la primirea acestora pe șantier, cât și la depozitarea pe marginea șanțului. Verificarea are ca obiect: aspectul, dimensiunile tuburilor, eventualele degradări din transport sau manevrări anterioare.

Verificările pe șantier se efectuează cu șabloane speciale și se referă în special la extremitățile tubului în scopul realizării corecte a îmbinării. Verificarea pe șantier nu scutește producătorii de obligația verificării tuburilor/țevilor. Nu se utilizează cabluri sau lanțuri neprotejate. Se recomandă folosirea chingilor late, evitându-se astfel deteriorarea tuburilor / țevilor.

Montarea conductelor din polietilenă de înaltă densitate (PEID), în tranșee se realizează în ondulații, cu scopul de a compensa dilatarea acestora. Îmbinarea tuburilor și racordurilor din polietilena se face uzual prin sudură sau cu flanșe.

Proba de presiune și funcționalitate

Proba de presiune a conductelor se execută conform prevederilor SR 4163-3 și STAS 6819. Proba de presiune se va efectua la o presiune de încercare egală cu 1,5 x presiunea de regim indicată în proiect.

Conducta se va menține sub presiune timpul necesar verificării traseului și îmbinărilor dar nu mai puțin de 20 minute. În intervalul de 20 minute nu se admite scăderea presiunii.

În cazul că se constată o scădere a presiunii de probă se vor identifica locurile unde sunt neetanșeități remediindu-se defecțiunile. Presiunea în conducte se va realiza cu o pompă de încercări hidraulice și se va citi pe un manometru montat pe pompă.

Astuparea șanțului și amenajarea terenului

Astuparea șanțului cu pământ se va face după ce s-a efectuat proba de presiune, s-au remediat eventualele neetanșeități și s-a completat izolația în punctele de îmbinare.

Pământul de umplere nu va conține pietre sau bolovani care să deterioreze izolația conductelor. Umplerea șanțului cu pământ se va face în straturi succesive ce se vor compacta.

Rezervorul de înmagazinare

Zona rezervorului va fi împrejmuită asigurând zona de protecție sanitară cu regim sever conform HGR 101/ 97.

Rezervorul prevăzut pentru zona Pasul Vlcan, cu capacitatea de cca. 100 m³, va asigura clorinarea apei, fiind complet automatizat în acest sens (container clorinare, sistem automatizare, aparat clorinare, debitmetru, controlor logic programabil P.L.C. etc.), va avea sistemul constructiv conform proiectului.

La rezervoare înainte de punerea în funcțiune se vor efectua lucrări de curățire și igienizare. După igienizare se face spălarea și se fac analize bacteriologice ale apei.

Vana pentru rezervă intangibilă de incendiu trebuie să fie sigilată în poziția «Închis» și este deschisă de personalul de exploatare numai la dispoziția organelor de pază contra incendiilor.

Pentru asigurarea condițiilor de calitate a apei, rezervoarele trebuie să fie curățite periodic de depunerile minerale și organice.

După curățire, rezervorul trebuie dezinfectat.

3.3. Costuri estimative ale investiției:

Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții

Estimarea consumurilor și a costurilor privind realizarea obiectivului de investiții alimentare cu apă în zona turistică Pasul Vlcan:

Nr. Crt.	LUCRĂRI PRINCIPALE	UM	Cantitate	PU-lei	Valoare - lei
1	AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII, STUDII	buc	11		25.510,50
1.1.	Aviz Apele Române	buc	1	900,00	900,00
1.2.	Autorizație Apele Române	buc	1	1.400,00	1.400,00
1.3.	Aviz Mediu	buc	1	500,00	500,00
1.4.	Autorizație Mediu	buc	1	500,00	500,00
1.5.	Aviz EON GAZ	buc	1	600,00	600,00
1.6.	Aviz ENEL	buc	1	160,00	160,00
1.7.	Aviz TRANSELECTRICA	buc	1	200,00	200,00

1.8.	Studiu INHGA - REALIZAT	buc	1	9.143,77	9.143,77
1.9.	Studiu GEOTEHNIC	buc	1	5.956,73	5.956,73
1.10.	Aviz ROMTELECOM	buc	1	150,00	150,000
1.11.	Branșament electric	buc	1	6.000,00	6.000,00
2	LUCRĂRI PRINCIPALE				1.220.100,00
2.1.	Captare izvoare	buc	1	100.000,00	100.000,00
2.2.	Conductă aducțiune PEID Dn 110 PN25	ml	3.700	180,00	666.000,00
2.3.	Cămine rupere presiune	buc	2	3.750,00	7.500,00
2.4.	Rezervor înmagazinare 100mc	buc	1	150.000,00	150.000,00
2.5.	Container prefabricat clorinare	buc	1	15.000,00	15.000,00
2.6.	Conductă distribuție PE 110mm, PN10	ml	1.200	160,00	192.000,00
2.7.	Hidranți supraterani	buc	5	1.600,00	8.000,00
2.8.	Branșamente complet echipate	buc	51	1.600,00	81.600,00
3	PROIECTARE				62.280,48
3.1.	Studiu Topografic				6.228,00
3.2.	Proiectare				24.912,21
3.3.	Consultanță				12.456,11
3.4.	Asistență tehnică				18.684,16
4	ALTE CHELTUIELI				226.933,55
4.1.	DIVERSE SI NEPREVAZUTE				65.394,55
4.2.	Cheltuieli indirecte + Profit				161.539,00
	TOTAL				1.534.824,53
	TVA				291.616,66
	TOTAL GENERAL				1.826.441,19

Costurile și cantitățile de mai sus sunt la fază estimativă, necesarul real rezultând în urma activității de proiectare.

3.4. Studii de specialitate:

- studio hidrogeologic; ANEXA

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

OBIECT	LUNA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Studii teren												

Studiu geotehnic 0,5%	■														
Studiu topo 0,5%	■														
Obtinere de avize, acorduri si autorizatii	■														
Proiectare si inginerie	■														
Organizarea procedurii de achizitie publica 0,1%	■	■													
Consultanta, 1%			■	■											
Asistenta tehnica, 1,5%															■
Organizare de santier						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Amenajarea terenului						■									
Drum acces						■									
Racord energie electrica						■	■								
Construcții si instalatii							■	■							
Captare							■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aductiune							■	■							
Instalație clorinare								■	■						
Rezervor											■	■	■		
Imprejmuire															■
Dotari															■

4. Analiza fiecărui scenariu / opțiuni tehnico-economic propus

- Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

- Valoarea totală estimată a investiției (inclusiv TVA) la cursul de 4,7480 lei/€, valabil pentru data de 20.02.2019 este de:

CHELTUIELI	VALOARE CU TVA	
	MII LEI	MII EURO
TOTAL GENERAL, din care:	1.826	385
C+M	1.275	269

- Eșalonarea investiției (INV/C+M): Nu este cazul
- Durata de realizare (luni): 12 luni
- Capacități (în unități fizice și valorice):

Lungimea conductei de aducțiune = cca. 3.700 m, rezervor înmagazinare apă cca. 100 mc, cămine disipare energie 2 buc., hidranți (supraterani) de stingere a incendiilor 5 buc.

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

Studiul de fezabilitate propune lucrări de captare a celor trei izvoare cu un debit cumulat de cca. 2,45 l/s din zona grupului statuar, prin intermediul unei captări amenajate în zonă la cota altimetrică de aprox. 1.550 mdnMN și transportul apei prin intermediul unei conducte, PEID Dn 110 mm, PN 25, pe o distanță de cca 3,70 km și o diferență de nivel de aproximativ 220 m, până în zona complexului de cabane unde se va acumula într-un rezervor de înmagazinare cu o capacitate de cca. 100 m³. Tot aici va fi amplasată și microstația de clorinare a apei care va fi complet automatizată în acest sens (container de clorinare, aparat de clorinare, debitmetru, controlor logic programabil P.L.C. etc.).

De la rezervorul de acumulare apă tratată va fi distribuită gravitațional printr-o rețea de distribuție la cabanele turistice din cadrul complexului precum și la cinci hidranți exteriori supraterani de stingere a incendiilor.

Pe traseul conductei de aducțiune se vor amplasa și cămine de rupere a presiunii (disipare energie) complet echipate pentru compensarea diferenței de nivel dintre stația de captare și cea de tratare.

Din conducta de distribuție Dn 110 mm vor fi racordate prin branșamente individuale cu conductă PEID Dn 32 mm cele aprox. 52 de cabane din complexul turistic și cca. cinci hidranți exteriori supraterani Dn 80 mm.

Prin realizarea obiectivului de investiții propus consumatorii din stațiune vor beneficia de apă potabilă la standardele actuale în ce privește parametrii de calitate, debit și presiune.

Lungimea totală a rețelei de apă (cumulată aducțiune cu distribuție) va fi de cca. 4,2 km iar a celei de branșamente la consumatori pentru cabane de aprox. 500 ml.

La stabilirea în plan a traseului rețelei de aducțiune și a celor de distribuție inclusiv a branșamentelor la cabane s-au avut în vedere rețelele de apă și utilitățile existente. Pentru conducta de aducțiune, adâncimea de pozare a conductelor variază conform profilelor longitudinale, dar nu mai mică de adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77.

Construcțiile existente în Zona Turistică Pasul Vlcan (52 cabane), precum și cele ce se vor realiza în viitor, vor fi branșate la rețeaua de apă potabilă nou construită de către

proprietari sub îndrumarea și controlul Operatorului Regional de apă și canalizare SC Apa Serv Valea Jiului SA.

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

Așa cum am prezentat la cap.3.e, zona studiată se caracterizează printr-o climă temperat continentală, moderată, ceea ce înseamnă că elementele de construcție ce apar în execuția și exploatarea rețelei de apă, nu vor fi supuse pe durata exploatării, decât cel mult accidental și de scurtă durată, unor solicitări excepționale provenite din variații mari și bruște ale parametrilor exteriori, respectiv temperatura și regimul precipitațiilor, care pot genera accidental unele probleme.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz :

Situația utilităților publice pentru zona studiată se prezintă astfel:

Alimentarea cu energie electrică:

Zona pasul Vîlcan este străbătută de doua linii electrice de 110 kV care în prezent este scoasă din uz (deoarece este grav afectată) și o linie de 220 kV. Obiectivele existente (cabane, case de vacanță, teleschi, stâlpi iluminat, etc) sunt alimentate cu energie electrică dintr-un post de transformare propriu (750 kVA / 6Kv / 0,4Kv) printr-o rețea de medie tensiune desprinsă din linia de 6kV.

Alimentarea cu gaz:

În stațiunea turistică Pasul Vîlcan nu există imobile alimentate cu gaze naturale. Trupul Pasul Vîlcan este traversat de magistrala de gaze naturale de înaltă presiune, care face legătura între Paroșeni și Tg-Jiu, dar nu există racordare la această rețea.

Alimentarea cu energie termică:

Toate construcțiile din stațiunea Pasul Vîlcan sunt încălzite cu combustibil solid, în general lemn.

Alimentarea cu apă:

În prezent situația alimentării cu apă în zona turistică Pasul Vîlcan este următoarea: din captarea „Izvor 1” se alimentează cu apă cabana Pasul Vîlcan, situată în Pasul Vîlcan. Cabanele din Pasul Vîlcan sunt alimentate cu apa din captarea „Izvor 2”, de unde apa este condusa într-un rezervor, din care printr-o rețea de distribuție sunt alimentate restul de cabane din Pasul Vîlcan. Cele 2 surse și rețelele aferente sunt

improprie, improvizate și nu respecta standardele în vigoare punând în pericol sănătatea consumatorilor din zona.

- prin realizarea obiectivului de investiții supus atenției, atât consumatorii din stațiune, cât și viitorii localnici vor beneficia de apă la standardele actuale.

- faptul că în viitor numărul de cabane se va extinde, se impune o alimentare cu apă potabilă la standarde europene atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ

Canalizare:

În ce privește evacuarea apelor uzate menajere din cadrul complexului turistic, acestea se vor stoca în cămine etanș vidanjabile, care se vor goli periodic în baza unor contracte de vidanjare cu un operator de servicii autorizat în acest sens.

Telefonie:

În zona studiată, în imediata vecinătate a rețelelor magistrale ce traversează trupul Pasul Vîlcan nu există rețele de telefonie.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare:

În vederea realizării obiectivului Alimentare cu apă a zonei turistice Pasul Vîlcan, se recomandă următoarele soluții tehnice:

Pregătirea terenului pe unde va trece conducta de apă - se identifică traseul pe unde se va monta conducta de apă eliberându-se terenul de eventuale materiale sau deșeuri. Marcarea traseului pe unde se va săpa șanțul și se va monta conducta de apă.

Săparea șanțului

Trasarea pe teren a conductelor se face conform prevederilor STAS 9824-5.

În această etapă se marchează prin țărugi traseul pe unde se va executa săparea șanțului pentru montarea conductei de apă.

Execuția tranșeelor pentru pozarea conductelor se face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protecție a muncii în construcții, a condițiilor locale de teren, precum și a datelor producătorilor. Săpătura la tranșee se constituie patul de pozare (definit conform SR 4163-3) se execută cu puțin timp înainte de montarea tuburilor, pentru a evita înmuierea terenului prin apă de ploaie sau de infiltrare. Patul de pozare, precum și gradul de compactare al acestuia se stabilesc pe baza datelor producătorilor. Săparea șanțului se va face manual sau mecanic. Fundul șanțului se va netezi reprezentând proeminente.

Pământul rezultat din săpătura se va depozita numai pe o parte a șanțului la o distanță de cel puțin 1,00 m, celălalt mal fiind lăsat liber pentru materiale. De-a lungul

șanțului se vor monta parapeți de sprijin al pământului rezultat din săpătură, iar din loc în loc în funcție de necesități se vor monta podine de trecere.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Asigurarea alimentării cu apă a stațiunii turistice Pasul Vlcan va crea posibilitatea exploatării eficiente a arealului deosebit aferent stațiunii cu beneficii pentru întreprinzători din domeniul serviciilor turistice și pentru întreaga populație din zonă.

Investițiile în turism și cultură vor permite regiunilor de dezvoltare să folosească avantajele oferite de potențialul lor turistic și patrimoniul cultural în identificarea și consolidarea identității proprii, pentru a-și îmbunătăți avantajele competitive în sectoare cu valoare adăugată mare și conținut calitativ și cognitiv ridicat, atât pe piețe tradiționale cât și pe piețe noi, în formare. Valorificarea atracțiilor turistice din diferite zone ale țării poate contribui la creșterea economică a unor centre urbane în declin, prin favorizarea apariției și dezvoltării firmelor locale, transformând arealele cu competitivitate economică scăzută în zone atractive pentru investitori.

Turismul în natură, practicat într-o manieră durabilă, dă naștere unor activități variate și permite creșterea durabilității ambientale și economice ale activităților turistice. Având în vedere faptul că 30% din suprafața României este ocupată de munți, se poate aprecia că turismul montan reprezintă o oportunitate pentru practicarea de activități turistice pe toată durata anului, unele dintre acestea chiar cu caracter de turism de nișă.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Numărul de locuri de muncă create în faza de execuție:

- 50 de locuri de muncă

Numărul de locuri de muncă create în faza de operare:

- 3 locuri de muncă pentru deservire

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității

Prezentul proiect prin amplasament, nu face parte din nici o rezervație naturală, în partea de nord învecinându-se cu Parcul National Defileul Jiului și situl ecologic „Natura 2000 - Nordul Gorjului de Vest”.

În cadrul proiectului se vor prevedea soluții tehnologice de realizare a lucrărilor care au în vedere reducerea impactului negativ asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile și normele impuse în

Romania armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului atât pentru lucrări de construire cât și pentru cele de mentenanță. Fondurile necesare realizării protejării mediului sunt cuprinse în devizul general.

Obiectivul general, în materie de protejare a mediului, îl constituie refacerea zonei înconjurătoare la terminarea lucrărilor de execuție a construcțiilor și amenajărilor propuse.

În urma executării lucrărilor nu rezultă deșeuri sau substanțe periculoase cu impact negativ asupra mediului. Spațiile verzi care vor fi afectate de lucrări se vor reface corespunzător.

Protecția calității apelor:

Apele din cadrul zonei studiate izvorăsc din partea de sud și coboară spre nord vărsându-se în râul Jiul de Vest. Este vorba de următoarele pârâuri: pârâul Baleia care captează apa din pâraiele: Izvoru și Diului; pârâul Căprișoara și pârâul Morișoara.

Pe lungimea pârâului Morișoara sunt amplasate trei camere de captare a izvorului, ca surse subterane.

În ceea ce privește calitatea apei din Valea Jiului, verificarea indicatorilor de calitate ai apei se realizează pe toate treptele de tratare: apă brută, apă decantată, apă filtrată și apă de rețea livrată consumatorilor. Monitorizarea calității apei este efectuată și de Autoritatea de Sănătate Publică Petroșani atât la stațiile de tratare, cât și la rezervoarele de înmagazinare a apei pe orașe și rețeaua de distribuție. Conform rezultatelor analizelor fizico-chimice și bacteriologice ale apei potabile destinate consumului uman, aceasta se încadrează în limitele admise de legislația în vigoare privind calitatea apei.

Protecția aerului și a climei:

Odată cu diminuarea activității miniere din zonă, problemele de poluare s-au redus foarte mult. Centrala Termoelectrică de la Paroșeni a fost modernizată și echipată cu filtre performante, nemaiconstituind o sursă principală de poluare în zonă.

Din măsurătorile efectuate în rețeaua de monitorizare a calității aerului în județul Hunedoara, de către Agenția pentru Protecția Mediului nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limita anuale în zona Văii Jiului.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri de protecție a calității aerului și a climei pentru prevenirea degajării prafului, prin stropirea cu apă a prafului rezultat, protejarea echipamentelor din zona de desfacere, prin acoperire, instalare barieră de protecție, etc.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Surse de zgomot sunt evidențiate doar în faza tehnologică, sunt de scurta durată și provin de la utilajele și echipamentele cu ajutorul cărora se realizează lucrările de construcții. Nivelul (valorile) zgomotului produs de acestea se încadrează în limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/1988 și nu va produce disconfort vecinătății.

Nu sunt identificate surse de vibrații care să se propage în împrejurimi.

Protecția împotriva radiațiilor:

Nu sunt produse radiații care să depășească praguri admisibile.

Protecția solului și subsolului:

Pământul vegetal va fi ținut separat de restul pământului excavat și nu va fi folosit pentru umpluturi. Materialul vegetal va fi folosit numai pentru acoperirea umpluturilor.

Nu este permisă tăierea copacilor sau rădăcinilor fără aprobarea autorităților locale. Toate materialele lemnoase rezultate din lucrări de defrișare vor rămâne proprietatea beneficiarului. Excedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor (pământ, asfalt, piatră, resturi de beton) vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu organele administrației locale, în locuri special amenajate (rampe de deșeuri menajere, terenuri scoase din folosință și având această destinație) cu respectarea principiilor ecologice.

Terenuri degradate există pe unele porțiuni în apropierea drumului actual, DJ664, rezultate prin diferite acțiuni antropice sau datorită forței naturii (vânturi puternice).

Calitatea solului este afectat nesemnificativ în timpul lucrărilor și deloc după punerea în funcțiune a amplasamentului. Nu se vor produce scurgeri de carburanți sau uleiuri, alimentarea utilajelor mecanice urmând a se face exclusiv în baza de utilaje. În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri în vederea diminuării poluării solului și subsolului prin noroi, betoane procesate, prin: menținerea camioanelor și utilajelor de lucru curate, curățarea (spălarea) utilajelor înainte de ieșirea din zonele de încărcare / descărcare, curățirea amplasamentului la sfârșitul zilei de lucru. La finalizarea lucrărilor spațiile verzi afectate de lucrări se vor reface corespunzător, fiind aduse la starea inițială.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

Construcția nu afectează ecosistemul acvatic sau terestru.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Asupra așezărilor umane nu se va înregistra niciun impact negativ în timpul lucrărilor de construcții, iar la finalizarea lucrării impactul vizual va fi unul plăcut.

Gospodărirea deșeurilor generate de amplasament:

Gestionarea deșeurilor menajere revine, conform legislației în vigoare, autorităților publice locale, care au obligația să respecte și să aplice prevederile directivelor europene cu privire la documentele strategice naționale de gestionare a deșeurilor.

În urma lucrărilor de construcții nu rezultă deșeuri sau substanțe periculoase cu impact negativ asupra mediului. Deșeurile din construcții și demolări vor consta din moloz, saci de hârtie, etc. Aceste deșeuri se vor colecta și transporta în locuri speciale, stabilite de comun acord cu beneficiarul; se va asigura depozitarea deșeurilor fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea unor procese sau metode care pot dăuna mediului și în particular fără risc pentru apă, sol, plante și animale sau mirosuri, fără efecte adverse regiunilor învecinate sau locurilor de interes public.

Gunoaiele menajere vor fi colectate în pubele și containere metalice amplasate pe platforme betonate, de unde vor fi colectate prin contractarea de servicii cu firmele de salubritate existente sau viitoare din municipiul Vulcan. De asemenea, gunoaiele rezultate din întreținerea curățeniei stradale și a domeniului public, vor fi transportate la același depozit igienizat.

Se interzic depozitățile întâmplătoare ale gunoiului, mai ales în zonele construite, zonele plantate, protejate, în albiile apelor etc. În caz contrar, se vor lua măsurile necesare, faptele în cauză fiind sancționate drastic, conform legilor în vigoare. Actualele depozite de gunoi neautorizate se vor dezafecta.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase: Nu este cazul.

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

Realizarea obiectivului de investiții propus în prezentul studiu de fezabilitate va avea următoarele principale consecințe:

- îmbunătățirea calității apei folosite pentru alimentarea cu apă a cabanelor din cadrul stațiunii turistice Pasul Vlcan, care va fi tratată corespunzător pentru a îndeplini cerințele de potabilitate. În prezent grupul de cabane este alimentat din sursele (izvor 1 și izvor 2) de unde apa ajunge într-un rezervor de înmagazinare dar nu se face tratare pentru a i se conferii parametri de potabilitate;

- mărirea debitului de apă conform necesarului de consum atât pentru complexul de cabane cât și pentru alimentarea a cinci hidranți exteriori de incendiu;

- dacă obiectivul de investiție nu va fi realizat, se vor alimenta în continuare cu apă nepotabilă atât Cabana Pasul Vîlcan cât și complexul de cabane turistice din cadrul stațiunii, fapt ce contravine normelor europene în domeniu.

Prin realizarea investiției se urmărește creșterea permanentă a gradului de alimentare apă potabilă a consumatorilor de toate categoriile, în condiții de debit și presiune normale.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară

Fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară indicatorii tehnico – economici au fost prezentați la cap. 3.3.

4.7. Analiza economică

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscuri

Fiind o lucrare de extindere a rețelelor de apă potabilă, aceasta are ca scop îmbunătățirea parametrilor tehnico-calitativi a apei potabile și nu se impun analize economice și nici diminuare de riscuri.

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

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

Funcțional și arhitectural cele două scenarii sunt deosebite prin costurile de investiție. Pentru primul scenariu propus, alimentarea cu apă în în stațiunea turistică Paul Vîlcan se va realiza gravitațional prin captarea celor trei izvoare din zona generalilor și transportul apei prin intermediul unei conducte PEID DN 110 mm de cca. 3,7 km până în zona telegondolei, unde va fi amplasat un rezervor de cca. 100 mc, din care se va asigura distribuția apei către localnici. Acest scenariu a fost ales (fezabil) atât din punct de vedere economic cât și din punct de vedere tehnic întrucât nu se impun cheltuieli suplimentare atât pentru execuția investiției cât și în exploatarea acesteia.

Pentru cel de-al doilea scenariu propus, alimentarea cu apa a zonei turistice Pasul Vîlcan din zona Trecătoara Lupilor unde există un cămin de rupere de presiune alimentat din captarea (Morișoara-La Bomboane) care alimentează Municipiul Vulcan. Trecătoarea Lupilor se află la o cotă de aprox. 1.015 mdnm de unde pentru alimentarea stațiunii este

necesară construcția unei stații de pompare și pomparea apei la o cotă de aprox. 1.330 mdnm pe o lungime de cca. 2000m până în zona telegondolei, unde va fii amplasat un rezervor de cca. 100 mc, din care se va asigura distribuția apei către localnici. Al doilea scenariu propus nu a fost luat în calcul deoarece nu prezintă interes din punct de vedere tehnico-economic, întrucât implică costuri foarte ridicate atât pentru execuția unei stații de pompare apă cât și în exploatarea acesteia (mentenanță, costuri energie electrică, etc.).

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

Scenariul recomandat este cel cu costuri de investiție mai mici (din considerente economice), dar prin care se asigură posibilitatea de branșare la rețeaua de apă potabilă nouă a tuturor imobilelor din stațiunea turistică Pasul Vîlcan.

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

a) obținerea și amenajarea terenului:

- Nu este cazul.

b) asigurarea utilităților de funcționare a obiectivului:

- Nu este cazul.

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

Principalele caracteristici și parametri tehnici ai investiției propuse sunt prezentate mai jos după cum urmează:

- cotă captare pârâu Baleia	aprox. 1.550 mdnm
- cotă rezervor înmagazinare	aprox. 1.330 mdnm
- diferență de nivel	aprox. 220 m
- lungime traseu rețea aducțiune	cca. 3.700 ml
- număr cămine rupere de presiune pe rețeaua de aducțiune	2 buc.
- rețea aducțiune - conductă PEID, PE 100, Dn 110 mm, Pn 25	
- rețea distribuție - conductă PEID, PE 100, Dn 110 mm, Pn 10	
- număr branșamente pe rețeaua de distribuție	cca. 52 buc.
- număr hidranți exteriori pe rețeaua de distribuție	5buc.
- număr cămine reglatoare de presiune pe rețeaua de distribuție	2buc.

d) probe tehnologice și teste

Proba de presiune a conductelor se executa conform prevederilor SR 4163-3 i

STAS 6819. Proba de presiune se va efectua la o presiune de încercare egala cu 1,5 x presiunea de regim indicată în proiect.

Conducta se va menține sub presiune timpul necesar verificării traseului si îmbinărilor dar nu mai puțin de 20 minute.

În intervalul de 20 minute nu se admite scăderea presiunii.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

Indicatori	U.M.	Valoare
1	2	3
I. VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI , CU TVA	Euro	384.675,90
(1Euro = 4,7480 , curs BNR la data de 20.02.2019)	lei	1.826.441,19
Din care C + M:	Euro	268.522,99
	lei	1.274.947,16

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

Indicatori		
I. REȚEA DE ALIMENTARE CU APA		
Extindere Rețea Aductiune	km	3,7
Camine de rupere presiune	buc	2
Rezervor de inmagazinare apa 100 m3 echipat cu microstatie de clorinare	buc	1
Hidranti de stingere a incendiilor	buc	5
Extindere rețea de distributie	km	0,5
Camine reglatoare de presiune pe rețeaua de distributie	buc	2

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:

Se urmărește îmbunătățirea calității serviciilor de alimentare cu apă potabilă și de evacuare a apei uzate menajere în zonă.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții exprimată în luni:

Durata totală estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 12 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:

Nu este cazul

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.

Valoarea estimată pentru realizarea obiectivului de investiții este:

Totalul valorii rezultate din devizul general estimativ este de 1.534.824,53 lei fără TVA, respectiv 1.826.441,19 lei cu TVA.

Costurile investiției defalcate pe surse de finanțare este următoarea:

- Dividende UAT Vulcan – 42.148,47 lei
- Surse proprii SC ASVJ SA – 241.464,31 lei cu TVA
- Alte surse 1.296.494,46 lei fără TVA, respectiv 1.542.828,41 lei cu TVA (necesară pentru realizarea obiectivului de investiții).

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea întocmirii documentatiei faza SF pentru Alimentare cu Apa Zona Turistica Pasul Vilcan

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul

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

Studiul Hirogeologic Anexat

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A. Petroșani.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând , durata

Timpul de implementare a investiției este estimat la 12 luni.

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

Exploatarea și întreținerea investiției nu impune alocare de resurse suplimentare și nici aplicarea unor metode noi, făcând parte din sistemul deja existent.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

- Nu este cazul.

8. Concluzii și recomandări

Se va acorda o atenție deosebită la execuție în vederea asigurării unei funcționări normale și eficiente a rețelei de apă potabilă.

9. ANEXE

- Certificat de urbanism Anexa 1
- Studiu Hidrogeologic Anexa 2
- Deviz general estimativ Anexa 3
- Indicatori tehnico-economici Anexa 4

CAPITOL B. PIESE DESENATE

Plan de încadrare în zonă

Plan de situație

FILĂ FINALĂ

ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN

Simbol: 01-2019

DATA ELABORĂRII:	MAI 2019
FAZA:	STUDIU DE FEZABILITATE
PROIECTANT:	S.C. APA SERV V. J. S. A. Petroșani
TITULARI AI INVESTITIEI:	CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA UAT - VULCAN S.C. APA SERV V. J. S. A. Petroșani
BENEFICIARI:	UAT - VULCAN

Prezenta documentație conține 37 pagini scrise, patru anexe și 2 planșe desenate.

ROMÂNIA
JUDEȚUL HUNEDOARA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI VULCAN
Primar
Nr. **79/34557**... din**11.2018**..

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. **79/34557** din **20.11.2018**

În scopul **ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN**

S.C. APA SERV S.A. PETROȘANI prin dir. Ionică Cristian

Ca urmare a Cererii adresate de ⁽¹⁾
cu domiciliul⁽²⁾/sediu în județul **HUNEDOARA** municipiul/orașul/comuna
PETROȘANI sectorul, cod poștal **336200**
strada **CUZA VODĂ** nr. **23** bl. sc. et. ap. tel./fax
e-mail înregistrată la nr. **34557** din **07.11** **2018**

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **HUNEDOARA**
municipiul/orașul/comuna **VULCAN** sectorul
cod poștal **336200** strada **PASUL VÎLCAN** nr. bl. sc. et. ap.
sau identificat prin ⁽³⁾ **PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr.**23360**../...**2006**....., faza
PUG/PUZ/PUD, aprobată cu hotărârea Consiliului județean/local nr.**97**../...**2013**

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

SE CERTIFICĂ :

1. REGIMUL JURIDIC **TERENUL ESTE SITUAT ÎN INTRAVILANUL ȘI EXTRAVILANUL**
MUNICIPIULUI VULCAN . O PARTE APARTINE DOMENIULUI PUBLIC ȘI PRIVAT AL
MUNICIPIULUI, IAR ALTĂ PARTE ESTE PROPRIETATEA COMPOSESORATELOR.

2. REGIMUL ECONOMIC **FOLOSINȚA ACTUALĂ: PĂȘUNE.**

⁽¹⁾ Numele și prenumele solicitantului

⁽²⁾ Adresa solicitantului

⁽³⁾ Date de identificare a imobilului

3. REGIMUL TEHNIC

SE DOREȘTE ALIMENTAREA CU APĂ POTABILĂ A ZONEI PASUL VÎLCAN. PENTRU ACEASTA ESTE NECESARĂ CAPTAREA CELOR TREI IZVOARE DIN APROPRIEREA MONUMENTELOR ISTORICE. TRANSPORTUL APEI SE VA FACE PRIN ÎNTERMEDIUL CĂNDUCTELOR DE ÎNALTĂ PRESIUNE PEHD Dn110 mm, SDR17. PENTRU ASIGURAREA NECESARULUI DE APĂ PENTRU POPULAȚIA DIN ZONĂ, STOCUL PENTRU HIDRANȚII DE INCENDIU SE IMPUNE AMPLASAREA UNUI REZERVOR DE APĂ, DIN CARE SE VA ASIGURA DISTRIBUȚIA APEI CĂTRE LOCALNICII DIN ZONĂ.

DOCUMENTAȚIA FAZA SF SE VA ÎNTOCMI POTRIVIT ANEXEI NR. 4 DIN HG 907/2016 PRIVIND ETAPELE DE ELABORARE ȘI CONȚINUTUL CADRU AL DOCUMENTAȚIEI TEHNICO ECONOMICE AFERENTE OBIECTIVELOR/PROIECTELOR DE INVESTITII FINANTATE DIN FONDURI PUBLICE.

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat/nu poate fi utilizat în scopul declarat pentru/intrucât: ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚIE FAZA SF PENTRU "ALIMENTARE CU APĂ ZONĂ TURISTICĂ PASUL VÎLCAN."

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:

solicitantul se va adresa în scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții- de construire/de desființare- autorității competente pentru protecția mediului:

DEVA, STR. AUREL VLAICU NR. 25

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)

(Denumirea și adresa acesteia se personalizează prin grija autorității administrației publice emitente.)

În aplicarea Directivei consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin directive 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, căzu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/DE, 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 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 a 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 stabilirea 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/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

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

c) documentația tehnică – D.T., după caz (2 exemplare originale)

- D.T.A.C D.T.O.E. D.T.A.D

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

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

Alte avize/acorduri:

- alimentare cu apă gaze naturale AVIZ ADM. NAȚIONALĂ "APELE.... ROMÂNE" JIU-CRAIOVA
 canalizare telefonizare AVIZ OCPI PTR: SUPORTUL..... TOPOGRAFIC ÎNSOȚIT DE PV DE
 alimentare cu energie electrică salubritate RECEPȚIE.....
 alimentare cu energie termică transport urban

d).2) avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu protecția civilă sănătatea populației

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

-

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

- STUDIU GEOTEHNIC. STUDIU INHGA

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

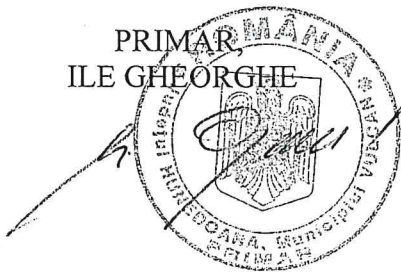
f) dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original).

g) documentele de plată ale următoarelor taxe(copie):

.....
.....

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de.....18.....luni de la data emiterii.

PRIMAR,
ILE GHEORGHE



SECRETAR,
VELEA GABRIEL

ARHITECT ȘEF,
ACS PARASCHEVA

Achitat taxa de: SCUTIT POTRIVIT CODULUI FISCAL lei, conform chitanței nr din.....

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de 10.12.2018

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

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de până la data de

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

PRIMAR

SECRETAR

ARHITECT ȘEF*)

Data prelungirii valabilității:

Achitat taxa de:lei, conform chitanței nr. din

Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă.

PREZENTUL CERTIFICAT CONȚINE 2 FILE 4 PAGINI

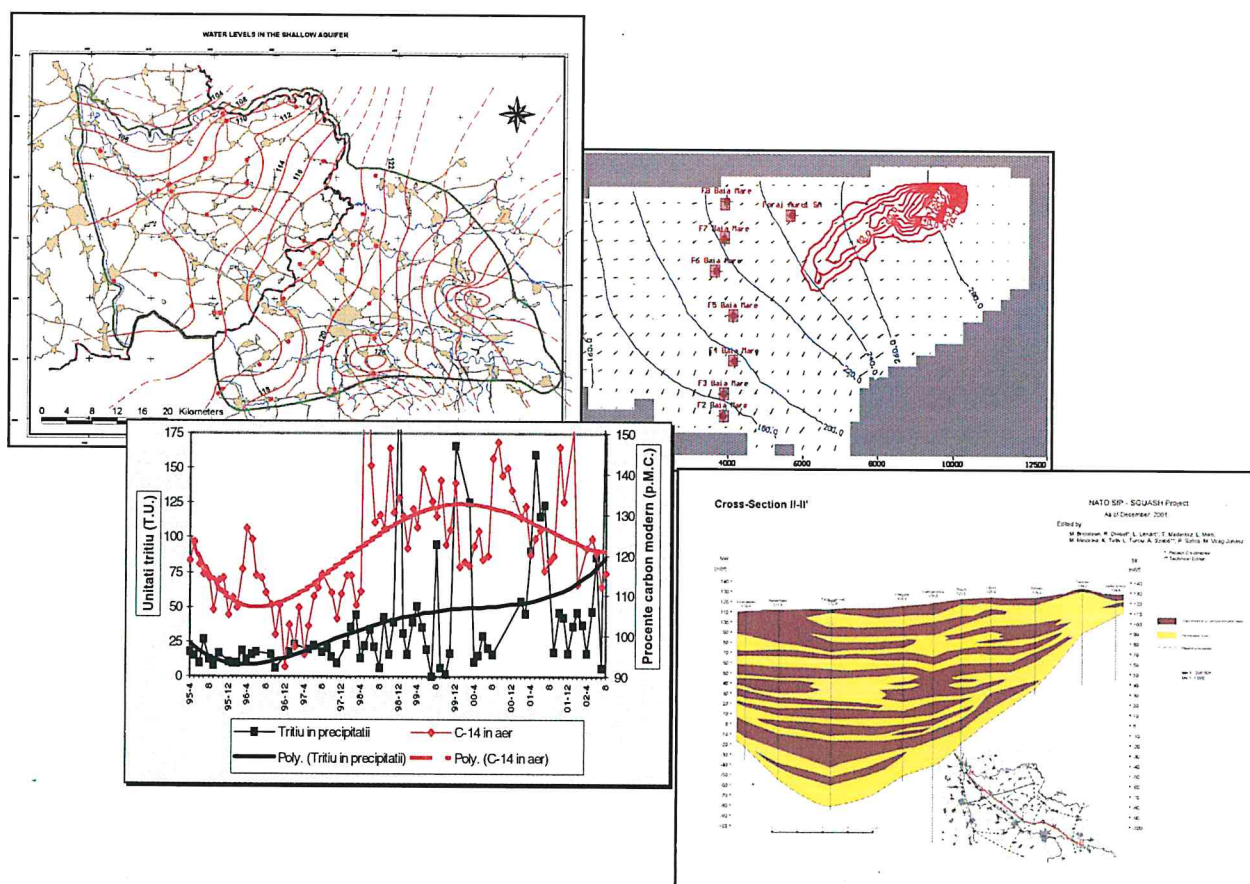
*) Se va semna de arhitectul șef sau de persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului, după caz.

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE" INSTITUTUL NAȚIONAL DE HIDROLOGIE ȘI GOSPODĂRIRE A APELOR



Șos. București - Ploiești 97 E, București, cod 013686, ROMÂNIA

Tel.: +40-21 - 3181115 Fax: +40-21-3181116 E-mail:relatii@hidro.ro



STUDIUL HIDROGEOLOGIC PRELIMINAR PRIVIND POSSIBILITĂȚILE DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SURSĂ SUBTERANĂ A ZONEI TURISTICE "PASUL VÎLCAN", JUDEȚUL HUNEDOARA

Octombrie, 2018

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
INSTITUTUL NAȚIONAL DE HIDROLOGIE ȘI GOSPODĂRIRE A APELOR



Șos. București - Ploiești 97 E, București, cod 013686, ROMÂNIA
 Tel.: +40-21 - 318 1115 Fax: +40-21-3181116 E-mail:relatii@hidro.ro



**STUDIU HIDROGEOLOGIC PRELIMINAR PRIVIND
 POSIBILITĂȚILE DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SURSĂ SUBTERANĂ
 A ZONEI TURISTICE "PASUL VÎLCAN", JUDEȚUL HUNEDOARA**

Contractul nr.

48 / 10.09.2018

Faza :
 Data predării lucrării

Finală
31.10.2018

Client:

**S.C. APA SERV VALEA JIULUI
 PETROȘANI, JUD. HUNEDOARA**

Numărul și data avizului Comisiei de
 avizare a lucrărilor științifice

Nr. 123 din 30.10.2018

DIRECTOR

ing. Nicolae BĂRBIERU

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC

dr. Viorel CHENDEȘ

Șef Secție Studii Hidrogeologice

ing. Dan STOICHIȚĂ

Responsabil de lucrare

c.s. Emanuel VAIA



Meq

Stoichita

vaia

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

CUPRINS

1. INTRODUCERE
2. CONSIDERAȚII GEOMORFOLOGICE
3. CONSIDERAȚII GEOLOGICE
4. CONSIDERAȚII HIDROGEOLOGICE GENERALE
5. ANALIZA PRIVIND POSIBILITĂȚILE DE ALIMENTARE CU APĂ
A ZONEI TURISTICE PASUL VÎLCAN
6. PROPUNERI PRIVIND POSIBILITĂȚILE DE ALIMENTARE CU APĂ DIN
SURSĂ SUBTERANĂ A ZONEI TURISTICE PASUL VÎLCAN
7. CONCLUZII

ANEXA 1: Buletin de analiză a apei din cele trei izvoare

BIBLIOGRAFIE

ANEXE GRAFICE

- Planșa 1. Plan general de încadrare în zonă
- Planșa 2. Plan de situație cu încadrarea în zonă a stațiunii turistice Pasul Vîlcan
- Planșa 3. Plan de situație de detaliu cu amplasarea izvoarelor din Pasul Vîlcan
- Planșa 4. Harta fizico – geografică a județului Hunedoara
- Planșa 5. Harta geologică a zonei Cîmpul lui Neag – Vulcan – Petroșani
- Planșa 6. Legenda la Harta geologică a zonei Pasul Vîlcan

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

STUDIU HIDROGEOLOGIC PRELIMINAR PRIVIND POSIBILITĂȚILE DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SURSĂ SUBTERANĂ A ZONEI TURISTICE "PASUL VÎLCAN", JUDEȚUL HUNEDOARA

1. INTRODUCERE

Prezentul studiu hidrogeologic a fost întocmit în baza contractului nr. 48/10.09.2018, încheiat între S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA), Secția de Studii Hidrogeologice (SSH), privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice "Pasul Vîlcan", orașul Vulcan, județul Hunedoara. Stațiunea Pasul Vîlcan este amplasată la circa 6 km sud de centrul municipiului Vulcan (Planșele 1 și 2) și la o cotă cuprinsă între 1100 și 1200 m d.M.N.

Menționăm că beneficiarul nu a precizat un debit necesar pentru alimentarea cu apă a stațiunii turistice Pasul Vîlcan, rezultat dintr-un breviar de calcul, ci doar faptul că aceasta are un grad de ocupare de 3500 persoane, în 52 cabane.

În acest context scopul studiului l-a constituit identificarea unor surse de apă subterană ce ar putea fi utilizate pentru alimentarea cu apă a stațiunii "Pasul Vîlcan"

Stațiunea Pasul Vîlcan aparține din punct de vedere administrativ de municipiul Vulcan, situat la circa 15 km sud-vest de municipiul Petroșani, pe drumul național DN 66 A Petroșani – Vulcan – Câmpul lui Neag – Cerna Sat – Băile Herculane.

2. CONSIDERAȚII GEOMORFOLOGICE

În cuprinsul județului Hunedoara se disting următoarele unități de relief: munți (ocupă cea mai mare parte din suprafața județului), dealuri, depresiuni intramontane și culoare depresionare. Variațiile altimetrice ale reliefului sunt cuprinse între circa 160 m în vestul văii Mureșului (la vest de localitatea Zam) și peste 2500 m în Munții Retezat (2509 m - vârful Peleaga) și în Munții Parâng (2519 m - vârful Mândra). Depresiunile intramontane și culoarele depresionare formează treapta de relief cea mai coborâtă din județ, în care se resimte cea mai puternică intervenție antropică.

Municipiul Vulcan este situat aproximativ în partea centrală a Depresiunii Petroșani (fig. 2), considerată de Gruescu și Grumăzescu (1970) o depresiune intramontană și delimitată astfel: la nord, de Munții Retezat și Munții Șureanu; la est, de Munții Parâng; la sud, de Munții Parâng și Munții Vîlcan; la vest, de Munții Godeanu.

Stațiunea Pasul Vîlcan este situată la circa 5,5 km sud de centrul municipiului Vulcan (Planșa 2), pe drumul județean DJ 664 (Transvîlcan), care leagă orașul Vulcan (județul Hunedoara) de satul Schela (județul Gorj).

Depresiunea Petroșani este axată pe cele două Jiuri, de Vest și de Est, având o formă alungită de la vest-sud-vest la est-nord-est, cu lungimea de circa 42 km și lățimea cuprinsă aproximativ între 3 și 9 km. Altitudinea cea mai coborâtă, circa 560 m, se înregistrează la confluența Jiului de Vest (Românesc) cu Jiul de Est (Transilvan), situată la circa 5,7 km sud de centrul municipiului Petroșani; altitudinea medie este de circa 630 m. Este cea mai închisă depresiune din România, comunicând cu regiunile învecinate din vest-nord-vest și din sud prin pasul Bănița (Merișor) cu

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

Depresiunea Hațeg și, respectiv, cu Subcarpații Olteniei prin defileul Jiului, de-a lungul căruia se înscrie una din liniile de traversare a Carpaților Meridionali.

Separată de linii tectonice, bine puse în relief prin denivelări de câteva sute de metri, Depresiunea Petroșani s-a format prin scufundare treptată, începând din Oligocen. Datorită subsidenței, depozitele neogene, care formează umplutura bazinului tectonic, ating grosimea de circa 800 m și au o constituție litologică foarte variată (marne, argilite, argile, gresii, nisipuri, conglomerate) ca urmare a succedării în timp a fazelor de sedimentare marină, lacustră și continentală. În aceste depozite sunt localizate stratele de cărbuni exploatabili, de grosimi diferite. În general predomină depozitele grosiere și sunt frecvente variațiile de facies mai ales spre partea superioară a suitei.

Depresiunea Petroșani se individualizează mult mai clar prin geneza și tectonica ei de sinclinoriu falat pe margini, conform liniilor tectonice longitudinale ale Carpaților Meridionali. Relieful depresiunii este axat pe bazinul superior al Jiului, fiind caracterizat prin sistemul de terase și lunci, prin relieful deluros în care formele eroziv-structurale și piemontane ocupă întinderi mai mari în sectorul estic, la poalele Munților Parâng. Conurile aluviale marginale și câmpiile piemontane (mai ales în lungul Jiețului), ca și procesele gravitaționale și sufozionate apar destul de des.

Privit în general, relieful acestei depresiuni este foarte frământat, datorită văilor ce coboară din munții înconjurători, care, prin adâncirea în depozitele neogene, și-au săpat văi strâmte și adânci de 200 - 300 m. Marginea depresiunii este foarte fragmentată de aceste văi care sunt puternic meandrate și confluează în general perpendicular pe cele două Jiuri. În calcarele de la poalele Munților Retezat și Șureanu s-a format un relief carstic, iar râurile au sculptat văi adânci cu aspect de chei. Un șir de înălțimi alcătuiesc o prispă (piemont de eroziune) ce domină valea Jiului cu 150 - 200 m, făcând trecerea de la regiunea muntoasă la cea depresionară.

Importanța geomorfologică a Depresiunii Petroșani constă nu numai în valoarea corelativă a depozitelor care intră în alcătuirea sa, ci și în schimbările ce au avut loc în legătură cu evoluția bazinului hidrografic al Jiului, când spre nord, când spre sud, până la formarea actualei imagini a rețelei hidrografice. Odată cu stabilirea direcției de curgere spre sud, Jiul a captat o parte din bazinul superior al Streiului începând din Pliocen superior. Seria de terase cuaternare din Depresiunea Petroșani indică schimbări hidrografice care au dus la formarea bazinului superior al Jiului.

Stațiunea Pasul Vîlcan este amplasată în partea de nord-est a Munților Vîlcan, a căror creastă principală este orientată paralel cu axa Depresiunii Petroșani, respectiv de la vest-sud-vest la est-nord-est. Din această creastă se desprind o serie de culmi scurte, care coboară în trepte către Depresiunea Petroșani. Cele mai înalte culmi sunt reprezentate de Muntele Oslea (1946 m), situat în vestul Munților Vîlcan și de vârful Straja (1869 m), în est. Altitudinea mai scăzută a culmilor explică lipsa formelor de relief glaciatic precum și prezența pădurilor care îmbracă versanții până aproape de cumpăna apelor.

Cu toate că sunt împăduriți, Munții Vîlcan sunt străbătuți transversal de o serie de drumuri, dintre care mai important este DJ 664 (Transvîlcan) care trece prin pasul Vîlcan (1620 m), prin intermediul acestuia stabilindu-se peste munte, legături între Depresiunea Petroșani, la nord și Depresiunea Subcarpatică olteană, la sud.

Munții Vîlcan dispun de o rețea hidrografică bogată. Toate apele curgătoare care izvorăsc din acești munți se varsă direct sau indirect în Jiu. Toate pâraiele din sectorul nordic al Munților Vîlcan se varsă în Jiul de Vest. Până la Iscroni, cei mai

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

importanți afluenți de dreapta sunt: Șarba, Știrbul, Ursul, Boul, Gârbovul, Rostoveanul, Valea de Pești, Balomirul, Tusu, Braia, Baleia, Merișoara. Spre deosebire de Munții Retezat, unde există peste 80 de lacuri glaciare, Munții Vîlcan nu dispun de asemenea lacuri. În schimb, în anul 1970, la circa 6 km sud-vest de localitatea Câmpul-lui Neag, a fost creat lacul de acumulare Valea de Pești, pe valea care i-a dat numele. Lacul se află la o altitudine de circa 830 m, are o suprafață de 31 ha și se întinde în spatele unui baraj lung de 250 m și înalt de 53 m. Din acest lac sunt alimentate cu apă potabilă câteva localități de pe valea Jiului de Vest, la care se adaugă și municipiul Petroșani.

Orașul Vulcan este amplasat la cotele terenului natural cuprinse aproximativ între 590 și 710 m d.M.N, Stațiunea Pasul Vîlcan, la circa 1100 - 1200 m d.M.N.

3. CONSIDERAȚII GEOLOGICE

În zona Cîmpu lui Neag - Vulcan - Petroșani și în împrejurimi, după Dessila Codarcea și alții (1968), aflorează formațiuni din Precambrian și până în Cuaternar (Planșa 5). Formațiunile geologice se repartizează la trei mari unități structurale, respectiv Pânza Getică, Autohtonul Danubian și Cuvertura post - tectogenetică din Depresiunea (Bazinul) Petroșani.

3.1. Pânza Getică. În domeniul getic sunt cuprinse șisturile cristaline mezometamorfe anteproterozoic superior din Munții Șureanu (străbătute de magmatite) și depozitele sedimentare mezozoice din Depresiunile Hațeg și Petroșani.

Formațiunile cristalofiliene anteproterozoic superior sunt reprezentate prin Grupul mezometamorfic de Sebeș - Lotru, întâlnit în Munții Șureanu și în Munții Retezat, alcătuit din gnaise, paragneise, amfibolite, cuarțite, migmatite, micașisturi, șisturi cu silicați de mangan și fier, calcare cu silicați, eclogite, calcare și dolomite cristaline. Aceste roci cristalofiliene sunt străbătute de magmatite precambriene (serpentinite asociate cu roci ultrabazice și roci alcaline).

Magmatitele permene și mezozoice sunt reprezentate prin riolite (porfire cuarțifere) și dacite și străbat Grupul de Sebeș - Lotru.

Depozitele Jurassic superior (Malm) – aptiene, depozitele Vraconian – cenomaniene și depozitele senoniene apar în partea de sud-est a Depresiunii Hațeg.

Depozitele senoniene apar și pe marginea de sud-est a Depresiunii Petroșani, fiind alcătuite din conglomerate, gresii, argile, marne și calcare.

3.2. Autohtonul Danubian, În aria de răspândire a domeniului danubian s-a separat un fundament Proterozoic superior - paleozoic, constituit din șisturi cristaline și roci eruptive, precum și învelișul acestuia, alcătuit din depozite sedimentare paleozoice metamorfozate și depozite mezozoice. În cadrul cristalinelui domeniului danubian au fost delimitate Grupul de Lainici - Păiuș și Grupul de Drăgșan.

Formațiunile cristalofiliene Proterozoic superior - paleozoice ale Grupului de Lainici - Păiuș se întâlnesc în partea de sud-est a Munților Retezat și de nord-vest a Munților Vîlcan. Grupul este reprezentat prin șisturi micacee, șisturi sericito-cloritoase, șisturi cloritoase, gnaise cu clorit, gnaise psamitice, cuarțite, șisturi cuarțitice cu sericit, biotit, uneori puternic feldspatizate.

Formațiunile cristalofiliene Proterozoic superior - paleozoice ale Grupului de Drăgșan se dezvoltă în extremitatea de nord-est a Munților Retezat, în partea de nord-est a Munților Vîlcan și în Munții Parâng. În cadrul grupului s-au separat complexul inferior, predominant amfibolitic (amfibolite, șisturi amfibolice, gnaise amfibolice, calcare cristaline și intercaliații concordante de serpentinite, metadiorite, metagabbrouri) și

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

complexul superior, predominant sericito-cloritos (șisturi sericito-cloritoase, uneori cuarțitice, gnaise cloritoase, cuarțite, șisturi cuarțitice, șisturi cloritoase cu epidot, albit și actinot).

Magmatitele Precambrian - paleozoice străbat ambele grupuri, de Lainici - Păiuș și de Drăgășan; se întâlnesc în Munții Retezat, Munții Vîlcan și Munții Parâng, fiind reprezentate prin granite, granodiorite, aplite, lamprofire.

Discordant, peste Grupurile de Lainici - Păiuș și de Drăgășan, ce formează învelișul masivelor de roci granitoide, sau direct peste aceste masive s-au depus formațiunile cristalofiliene de vârstă Paleozoic - Antecarbonifer superior ale Grupului de Tulișa, alcătuit din conglomerate, microconglomerate arcoziene, cuarțite, calcare șistoase, roci verzi tufogene cu intercalații de calcare la partea superioară, cuarțite arcoziene mai mult sau mai puțin grafitoase, șisturi sau filite sericito-grafitoase, filite sericitoase, filite grafitoase, filite sericito - grafitoase cu cloritoid.

În cadrul ariei de răspândire a șisturilor cristaline ale Grupului de Tulișa s-au separat două nivele de roci eruptive ultrabazice, reprezentate prin mase facolitice sau filoniene puternic transformate în diverse tipuri de serpentinite.

Depozitele Jurassic superior (Malm) - apțiene repauzează transgresiv și discordant peste cele paleozoice (Grupul de Tulișa) sau direct peste fundamentul cristalin și sunt alcătuite din gresii, microconglomerate și calcare masive. Ultimele sunt în general laminate, tectonizate și slab metamorfozate sub presiunea exercitată de Pânza Getică. Aceste depozite apar ca mici aflorimente în apropierea liniei de șariaj a Pânzei Getice, de o parte și de alta a Depresiunii Petroșani, în Munții Retezat și în Munții Parâng.

Depozitele Tithonic - neocomiene se întâlnesc sub forma unor petice de dimensiuni reduse pe versantul sudic al Jiului de Vest (Românesc) precum și pe partea stângă a Jiului, aval de confluența dintre Jiul de Vest (Românesc) și Jiul de Est (Transilvan). Depozitele sunt constituite din șisturi argilo - marnoase cu filonașe de calcit. Uneori șisturile sunt străbătute de roci ultrabazice serpentinizate.

Magmatitele mezozoice sunt reprezentate prin diabaze și serpentinite, care străbat atât șisturile cristaline ale Grupului de Tulișa, cât și șisturile argilo - marnoase Tithonic - neocomiene. Magmatitele se întâlnesc pe valea Jiețului, la confluența celor două Jiuri, precum și pe valea Jiului de Vest (Românesc).

3.3. Cuvertura post - tectogenetică. În Depresiunea (Bazinul) Petroșani aflurează depozite sedimentare de vârstă Rupelian, Chattian - Aquitanian, Burdigalian, Badenian, Volhinian - Basarabian inferior, Pannonian, Pleistocen superior, Pleistocen superior - Holocen și Holocen.

Depozitele rupeliene sunt cunoscute în literatura geologică sub numele de "orizontul conglomeratic inferior" sau "orizontul conglomeratic roșu", dispus transgresiv și discordant peste Cretacic, cristalinul getic sau cristalinul danubian. Rupelianul este alcătuit din conglomerate ce reprezintă 75 % din grosimea depozitelor. Subordonat apar argile, gresii și calcare.

Depozitele de vârstă Chattian - Aquitanian repauzează în continuitate de sedimentare peste cele rupeliene. Chattianul, cunoscut sub numele de "orizontul productiv inferior", este constituit din ciclotele de microconglomerate, gresii, argile, marne, marne bituminoase, șisturi disodilice, șisturi cărbunoase și cărbuni. Ultimii sunt localizați la diferite nivele în acest complex, fiind dispuși în 25 de strate formate din huilă și cărbune brun. Aquitanianul este reprezentat printr-o alternanță de argile, nisipuri, gresii, șisturi cărbunoase și cărbuni, fiind denumit "orizontul productiv superior";

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

intercalațiile de cărbuni din acest orizont nu mai prezintă interes economic din anul 1936. Exploatarea de cărbuni se fac numai din "orizontul productiv inferior", la Aninoasa, Petroșani, Petrila, Lupeni și Cîmpu lui Neag.

Depozitele burdigaliene, cunoscute în literatura geologică sub numele de "orizontul conglomeratic superior" sunt alcătuite din conglomerate și alternanțe de gresii, argile, marne calcaroase, marne și nisipuri.

Depozitele badeniene sunt constituite din pietrișuri și nisipuri cu intercalații de argile nisipoase și strate subțiri de cărbuni ce sunt dezvoltate în estul Depresiunii Petroșani.

Depozitele de vârstă Volhinian - Basarabian inferior apar în sud-estul Depresiunii Hațeg și în estul Depresiunii Petroșani, fiind reprezentate prin marne și argile, uneori cu lentile de cărbuni și nisipuri argiloase.

Depozitele pannoniene afloră în sud-estul Depresiunii Hațeg și exclusiv în sud-estul Depresiunii Petroșani. În Depresiunea Hațeg, pannonianul prezintă o alternanță de pietrișuri poligene, nisipuri cu structuri torențiale, gresii friabile și argile. În Depresiunea Petroșani, pannonianul este alcătuit din pietrișuri poligene, având intercalat la partea bazală un tuf andezitic.

Depozitele de vârstă Pleistocen superior intră în alcătuirea teraselor superioare, medii și inferioare. Litologic, au fost separate pietrișuri, nisipuri, silturi, nisipuri cu pietrișuri, nisipuri cu pietrișuri și bolovănișuri, subordonat argile.

Depozitele Pleistocen superior - holocene au geneză deluvială și coluvială. Cuvertura formată din depozitele deluviale acoperă, pe alocuri, roca preexistentă. Depozitele deluviale sunt reprezentate prin silturi, nisipuri și nisipuri cu pietrișuri, iar cele coluviale, prin grohotișuri întâlnite la baza masivelor de calcare. Luându-se în considerare criteriile stratigrafice, morfologice și neotectonice, depozitele deluviale au fost atribuite intervalului cronostatigrafic Pleistocen superior - Holocen.

Depozitele holocene cuprind aluviunile actuale și subactuale (bolovănișuri, pietrișuri, nisipuri și silturi) din alcătuirea luncilor, teraselor joase și a conurilor aluviale.

Considerații structural - tectonice

Zona Cîmpul lui Neag – Vulcan – Petroșani - Petrila este amplasată pe Cuvertura post - tectogenetică a Depresiunii Petroșani (Planșa 5), precum și la contactul depresiunii cu Pânza Getică și Autohtonul Danubian. După Săndulescu (1984, 1994) Pânza Getică este considerată o subunitate a Dacidelor Mediane, iar Autohtonul Danubian, o subunitate a Dacidelor Marginale. Depresiunea Petroșani s-a format în Paleogen superior, iar umplutura sa este reprezentată prin depozite paleogen superior - neogene. În cuprinsul acestor depozite s-au separat mai multe formațiuni, unele fiind purtătoare de cărbuni. În general, predomină depozitele grosiere și sunt frecvente variațiile de facies, mai ales spre partea superioară a succesiunii, care se încheie cu pietrișuri și nisipuri pliocene.

Depresiunea Petroșani se prezintă ca un sinclinal intens fracturat, având direcția orientată de la vest-sud-vest la est-nord-est, axul fiind situat la nord de Jiul de Vest.

La est de Livezeni, Depresiunea Petroșani prezintă structura unui sinclinoriu (Savu și al., 1968). Anticlinalul median (anticlinalul Slătinoarei) separă spre est două sinclinale de mai mică amploare: la nord, sinclinalul Petrila, iar la sud, sinclinalul Sălătruc, în axele cărora se dezvoltă depozite burdigaliene.

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

Un sistem de falii majore, orientate în lungul depresiunii, delimitează acest sinclinal, astfel încât depresiunea apare ca un graben. Un al doilea sistem de falii, perpendicular pe primul, compartimentează umplutura sedimentară a depresiunii în mai multe blocuri decroșate unele față de altele.

Atât captarea de izvor Morișoara (situată la est de Stațiunea turistică Pasul Vîlcan) ce asigură parțial alimentarea cu apă a unui cartier din orașul Vulcan, cât și izvoarele identificate în zona stațiunii Pasul Vîlcan ca posibile surse pentru alimentarea cu apă a acesteia, sunt amplasate pe Autohtonul Danubian, care se extinde în Munții Retezat, Munții Vîlcan și Munții Parâng.

În cadrul Autohtonului Danubian se pot deosebi:

- fundamentul (soclul) cristalin, alcătuit din șisturi cristaline (Grupul de Lainici - Păiuș și Grupul de Drăgșan) cu nuclee de granitoide (Retezat, Buta, Mândra, Gâlcescu, Mohoru, Nedeu), de vârstă Proterozoic superior - Paleozoic inferior;
- învelișul (cuvertura) fundamentului, alcătuit din șisturile cristaline ale Grupului de Tulișa (Paleozoic inferior) și depozite mezozoice (Jurasic - Cretacic inferior).

Șisturile cristaline au cea mai largă răspândire și reprezintă în mare parte roci sedimentare care au fost metamorfozate și cutate. S-au format o serie de structuri anticlinale și sinclinale, de mică sau mare amplitudine.

Depozitele sedimentare mezozoice, care apar sub formă de petice pe cristalinul danubian, sunt prinse adesea sub planul de șariaj al Pânzei Getice.

În timpul procesului de consolidare și de reducere a mobilității, în fundamentul cristalin al autohtonului au apărut o serie de fracturi adânci transversale și longitudinale care au afectat și contactul dintre Pânza Getică și Autohton.

Linia planului de șariaj al Pânzei Getice peste Autohtonul Danubian are o alură foarte sinuoasă și uneori ezitantă, sau este decroșată de o serie de falii mai noi. În lungul planului de șariaj apar din loc în loc depozite sedimentare și roci eruptive bazice, de vârstă mezozoică, ce aparțin Pânzei de Severin.

4. CONSIDERAȚII HIDROGEOLOGICE GENERALE

Din datele prezentate anterior se observă că în zona de studiu se dezvoltă șisturi cristaline aparținând Autohtonului Danubian.

Acest context geologic și litologic este nefavorabil din punct de vedere hidrogeologic, șisturile cristaline putând să acumuleze apă subterană numai pe sistemele de fisuri și în zonele de alterare. Acumularea apei subterane este determinată atât de gradul de fisurare al rocilor cât și de distribuția fisurilor.

Acviferele de tip fisural ce pot fi cantonate în șisturile cristaline se descarcă, de regulă, prin izvoare.

Datele referitoare la captările de izvoare din zonă sunt puține, în zona analizată nefiind delimitat un corp de apă subterană, conform prevederilor DCA 2000/60/CE.

Principala captare de apă subterană din zona analizată este **izvorul Morișoara** (cel mai apropiat de Stațiunea Pasul Vîlcan și cu un debit semnificativ), situat pe versantul nordic al Munților Vîlcan. Acesta a avut, în anul 2015, un debit mediu de 7,37 l/s. Prin acest izvor se descarcă acviferul fisural localizat în șisturile cristaline Proterozoic superior - paleozoice ale Autohtonului Danubian. Captarea de izvor

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

Morișoara, împreună cu alte surse (subterane și de suprafață), alimentează cu apă potabilă cartierul Micro 3B al municipiului Vulcan.

5. ANALIZA PRIVIND POSIBILITĂȚILE DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SURSĂ SUBTERANĂ A ZONEI TURISTICE PASUL VÎLCAN

Cu ocazia deplasării pe teren, în zona de studiu au fost identificate, pe baza informațiilor furnizate de beneficiar și a cartării hidrogeologice realizate, trei izvoare, aflate la distanțe mici unul față de celalalt.

Prin aceste izvoare se descarcă un acvifer fisural localizat în șisturi cristaline Proterozoic superior – paleozoice cu incluziuni de calcare cristaline, din alcătuirea fundamentului Autohtonului Danubian.

Izvoarele sunt situate în zona de pășune alpină, la cca. 300 m nord de culmea reprezentată de Pasul Vîlcan (versantul nordic, spre orașul Vulcan), pe partea dreaptă a drumului județean DJ 664 (mergând dinspre stațiune spre vârful muntelui), la cca. 150 m vest de acesta, în zona unei rupei de pantă (foto 1 – foto 4).

Cele trei izvoare sunt localizate pe curba de nivel de 1570 m, în punctele determinate de coordonate STEREO 70, redată în tabelul următor:

Izvoare Pasul Vîlcan	X (N)	Y (E)
Izvor 1 (aval, spre N)	423866,212	367593,103
Izvor 2 (centru)	423861,849	367580,373
Izvor 3 (amonte, spre S)	423845,04	367557,576

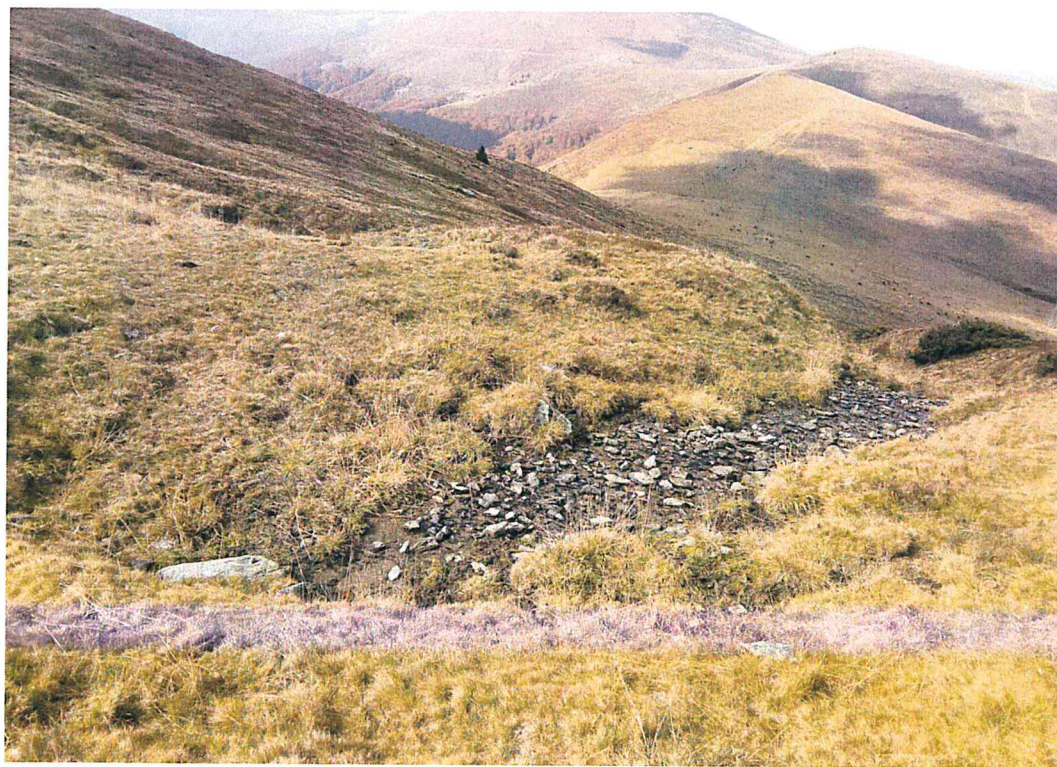


Foto 1. Izvorul 1 - Pasul Vîlcan (vedere spre vest)

Izvorul 1, este situat în punctul cel mai nordic al grupului de izvoare, pe versantul nord-vestic. Emergența are loc la baza unei mici rupei de pantă, pe o suprafață în formă de potcoavă cu diametrul de cca 1,5 m, cu o mică cuvetă de acumulare ce prezintă pe margini bolovani calcaroși de culoare cenușiu-deschis, iar spre aval apa curge pe un pat de grohotiș (foto 1).



Foto 2. Izvorul 2 - Pasul Vîlcan



Foto 3. Detaliu Izvorul 2 - Pasul Vîlcan

Izvorul 2, este situat la cca. 15 m sud (mai spre culme) față de izvorul 1, zona sa de emergență (situată la baza aceleiași rupei de pantă) având tot un aspect de potcoavă, ceva mai închisă spre aval și cu un diametru de cca 1 m, care prezintă o mică zonă de acumulare în care se găsesc bolovani calcaroși de dimensiuni mici (15 – 20 cm) de culoare cenușiu – deschis; apa provenită din izvor curge pe un pat de grohotiș mărunț (foto 2 și 3).



Foto 4. Izvorul 3 - Pasul Vîlcan

Izvorul 3, este situat la cca 28 m sud față de izvorul 2, în punctul cel mai sudic al grupului de izvoare și la o cotă ceva mai mare (cu 0,5 – 1,0 m) față de celelalte două (cca. 1571 m d.M.N.). Emergența nu poate fi localizată cu precizie, aceasta având un aspect de zonă umedă (de băltire) diseminată pe o suprafață de cca. 15 – 20 m² de formă semicirculară, din care se scurge spre aval un debit redus (foto 4).

În luna octombrie 2018 în cadrul deplasării pe teren împreună cu reprezentanții beneficiarului s-au făcut măsurători de debite la cele trei izvoare din zona Pasului Vîlcan. Măsurătorile au fost realizate după o lungă perioadă în care precipitațiile au fost reduse din punct de vedere cantitativ, rezultatele acestora având un grad mare de aproximație.

La Izvorul 1 s-a determinat un debit de cca. 1,25 l/s, iar pentru izvorul 2 a rezultat un debit de cca. 1,0 l/s.

Izvorul nr. 3 are un debit redus și o distribuție diseminată pe o suprafață de cca. 15 - 20 m², acest aspect nepermițând măsurarea, relativ cu precizie, a debitului. Comparativ cu celelalte emergente, se poate aprecia că debitul izvorului 3 este de aproximativ 0,25 l/s.

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

Din fiecare izvor au fost recoltate probe de apă (inclusiv din izvorul 3), care au fost analizate din punct de vedere chimic și bacteriologic în cadrul laboratorului S.C. Apa Serv Valea Jiului S.A.

Rezultatele buletinului de analiză (prezentat ca anexă la studiu) arată că apa din cele trei izvoare se încadrează din punct de vedere fizico – chimic în limitele de potabilitate prevăzute de Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată în 2011, iar din punct de vedere bacteriologic probele de apă din izvoarele 2 și 3 prezintă ușoare depășiri la indicatorul "bacterii coliforme", acestea eliminându-se prin tratare.

6. PROPUNERI PRIVIND POSIBILITĂȚILE DE ALIMENTARE CU APĂ DIN SURSĂ SUBTERANĂ A ZONEI TURISTICE PASUL VÎLCAN

Dezvoltarea șisturilor cristaline în zona de studiu determină existența unui acvifer de tip fisural, localizat pe sistemele de fisuri și în zona de alterare a acestora.

În aceste condiții se poate considera că zona de studiu este deficitară din punct de vedere al apelor subterane, singurele surse potențiale de alimentare cu apă fiind izvoarele.

Pentru alimentarea cu apă din sursă subterană a stațiunii turistice Pasul Vîlcan, se consideră că cele trei izvoare identificate cu ocazia deplasării pe teren, pot constitui o sursă de alimentare cu apă a obiectivului studiat.

Debitul estimat cumulativ pentru cele trei izvoare, determinat pe teren, este de aproximativ 2,45 l/s.

Pentru stabilirea debitului de apă real ce poate fi captat, este necesar ca acestea să fie supuse unor măsurători sistematice de debite pe perioada unui an hidrologic.

Apa captată va fi analizată din punct de vedere chimic și bacteriologic și se vor lua măsuri de potabilizare a acesteia, dacă va fi cazul.

În situația în care debitul de apă subterană captat nu va fi suficient pentru alimentarea cu apă a stațiunii turistice Pasul Vîlcan, recomandăm următoarele:

- analiza posibilității ca o parte din debitul de apă captat din izvorul Morîșoara să fie redirecționat pentru alimentarea cu apă a stațiunii
- analiza și identificarea posibilităților de alimentare cu apă din sursă de suprafață, prin captarea pârâului ce curge la vest de stațiunea turistică Pasul Vîlcan.

7. CONCLUZII

Prezentul studiu hidrogeologic a fost întocmit în baza contractului nr. 48/10.09.2018, încheiat între S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor - Secția Studii Hidrogeologice, privind identificarea posibilităților de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice (stațiunii) Pasul Vîlcan ce aparține de municipiul Vulcan, județul Hunedoara.

Deoarece beneficiarul studiului hidrogeologic nu a precizat un debit necesar pentru alimentarea cu apă a stațiunii turistice Pasul Vîlcan rezultat dintr-un breviar de calcul, scopul studiului l-a constituit identificarea unor surse de apă subterană ce ar putea fi utilizate pentru alimentarea cu apă a stațiunii "Pasul Vîlcan".

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vîlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată este situată pe versantul nord-vestic al Munților Vîlcan, în apropierea Pasului Vîlcan.

Din punct de vedere geologic, în zona cercetată află șisturi cristaline ce aparțin Autohtonului Danubian.

Acest context geologic și litologic este nefavorabil *din punct de vedere hidrogeologic*, șisturile cristaline putând acumula apă subterană numai pe sistemele de fisuri și în zonele de alterare (acvifere de tip fisural). Acumularea apei subterane este determinată atât de gradul de fisurare al rocilor cât și de distribuția spațială a fisurilor.

În aceste condiții se poate considera că zona de studiu este deficitară din punct de vedere al apelor subterane, singurele surse potențiale de alimentare cu apă fiind izvoarele.

În urma unei cartări de detaliu realizată în zona Pasului Vîlcan în luna octombrie 2018 împreună cu reprezentanții beneficiarului și a discuțiilor purtate cu aceștia, au fost identificate și investigate 3 izvoare situate în zona de pășune alpină. Acestea se află într-un areal situat la cca. 9 km sud de centrul municipiului Vulcan, pe partea dreaptă a Drumului Județean DJ 664 (municipiul Vulcan – Pasul Vîlcan – satul Schela), cu aproximativ 300 m înainte (aval spre Vulcan) de șaua Pasul Vîlcan, pe partea dreaptă a drumului, la o distanță de cca. 150 m vest față de acesta, pe curba de nivel de 1570 m.

Izvoarele identificate au un debit total de cca. 2,45 l/s, măsurat în luna octombrie 2018 (după o perioadă secetoasă).

La est de Stațiunea Pasul Vîlcan se află izvorul Morișoara (cel mai apropiat de zona studiată și cel mai important ca debit), care împreună cu alte surse, subterane și de suprafață, alimentează cu apă cartierul Micro 3B al municipiului Vulcan.

Atât prin acest izvor, cât și prin grupul de trei izvoare identificate în zona Pasul Vîlcan se descarcă acvifere fisurale localizate în șisturi cristaline aparținând Autohtonului Danubian.

Având în vedere contextul geologic și hidrogeologic al zonei studiate, se consideră că cele trei izvoare identificate cu ocazia deplasării pe teren, pot constitui o sursă de alimentare cu apă a zonei turistice Pasul Vîlcan.

Pentru stabilirea debitului de apă real ce poate fi captat din cele trei izvoare situate în vecinătatea culmii Pasul Vîlcan, este necesar ca acestea să fie supuse unor măsurători sistematice de debite pe perioada unui an hidrologic, iar dacă acesta va fi insuficient, se va analiza posibilitatea suplimentării sale din alte surse (atât subterane, cât și de suprafață), menționate în capitolul 6.

Studiu hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursă subterană a zonei turistice Pasul Vlcan, oraș Vulcan, județul Hunedoara	Contract nr. 48/10.09.2018
	S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. Petroșani, județul Hunedoara

BIBLIOGRAFIE

- Dessila-Codarcea M., Savu H., Pavelescu M., Stancu J., Lupu D. (1968) – *Harta geologică a României, sc.1:200.000, foaia Orăștie*. Inst. Geol. al României, București.
- Savu H., Pavelescu M., Stancu J., Lupu D. (1968) – *Harta geologică a României, sc.1:200.000, foaia Orăștie*. Notă explicativă, Inst. Geol. al României, București.
- Bercia I., Marinescu Fl., Mutihac V., Pavelescu Maria, Stancu Iosefina (1967) – *Harta geologică a României, sc.1:200.000, foaia Târgu Jiu*. Inst. Geol. al României, București.
- Bercia I., Marinescu Fl., Mutihac V., Pavelescu Maria, Stancu Iosefina (1968) – *Harta geologică a României, sc.1:200.000, foaia Târgu Jiu*. Notă explicativă, Inst. Geol. al României, București.
- Săndulescu M. (1984) – *Geotectonica României*. Edit. tehn., 336 p., București.
- Săndulescu M. (1994) – *Overview on Romanian Geology*. ALCAPA II, "Geological evolution of the Alpine-Carpathian-Pannonian system", Field Guidebook, South Carpathians and Apuseni Mountains, Romania (October 14-22), 1994, Rom. Journal of Tectonics and Regional Geology, vol. 75, suppl. no. 2, p. 17-35, București.
- xxxxx – *Studii hidrogeologice din zona depresiunii Petroșani, județul Hunedoara*. Arhiva INHGA - SSH.
- xxxxx – *Legea apelor (Legea nr. 107/1996)*. Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 244/08.10.1996, București.
- xxxxx – *Ordonanță de urgență pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996 (Ordonanța de urgență nr. 3/2010)*. Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 114/19.02.2010, București.
- <http://www.strategvest.ro/regiunea+vest> – Harta fizico – geografică a jud. Hunedoara



Valea Jiului

CALITATEA APEI POT BILE - ANALIZE SUPLIMENTARI

Cod: LC PT 5.10/F05

Ed: 1

Rev: 2

Pag: 1/1

Nr. crt.	Cod proba	Data	Locul recoltarii	pH [unitati de pH]	Amoniu [mg/l]	Nitriti [mg/l]	Oxidabilitate (Indice de permanganat) [mgO ₂ /l]	Suma de Ca si Mg	Cloruri [mg/l]	Turbiditate [NTU]	Clor rez [mg/l]	Clor liber/Clor total	Culoare	Ciust Si miros	Nitrati [mg/l]	Conductivitatea 20°C [µS/cm]	Aluminiu [µg/l]	Sulfat [mg/l]	Bacteri coliforme [UFC/100ml]	E. coli [UFC/100ml]	Enterococi [UFC/100ml]	NTG la 37°C [UFC/lml]	NTG la 22°C [UFC/lml]	Clostridium perfringens [UFC/100ml]	
1	3734 P	09.10.2018	Pasul Vulcan - IZVOR nr. 1	7,1	0,000/0,004	1,12	1,52	0,567	0,19	-	-	-	A.C.N.M.A.	-	0,55	71,35	-	-	0	0	0	N.M.A.	-	0	
2	3735 P	09.10.2018	Pasul Vulcan - IZVOR nr. 2	7	0,000/0,010	1,84	1,46	0,142	0,17	-	-	-	A.C.N.M.A.	-	0,67	67,72	-	-	7	0	0	N.M.A.	-	0	
3	3736 P	09.10.2018	Pasul Vulcan - IZVOR nr. 3	7,1	0,000/0,007	1,92	1,52	0,142	0,46	-	-	-	A.C.N.M.A.	-	0,59	66,24	-	-	20	0	0	N.M.A.	-	0	
				6,5-9,5	0,5	5	Min. 5	250	≤5	0,1-0,5	NOTA 1	A.C.N.M.A.	A.C.N.M.A.	50	2500	200	250	0	0	0	N.M.A.	N.M.A.	0		
				Legea 458/2002 - Modif. de 311/2004 - Ord. 22/2017																					
				Metoda de incercare (STAS, ISO)																					

A.C.N.M.A. = Acceptabila consumatorului si nicio modificare anormala.

N.M.A. = Nicio modificare anormala.

NOTA 1 - Clorul rezidual liber trebuie sa reprezinte minim 80% din clorul rezidual total

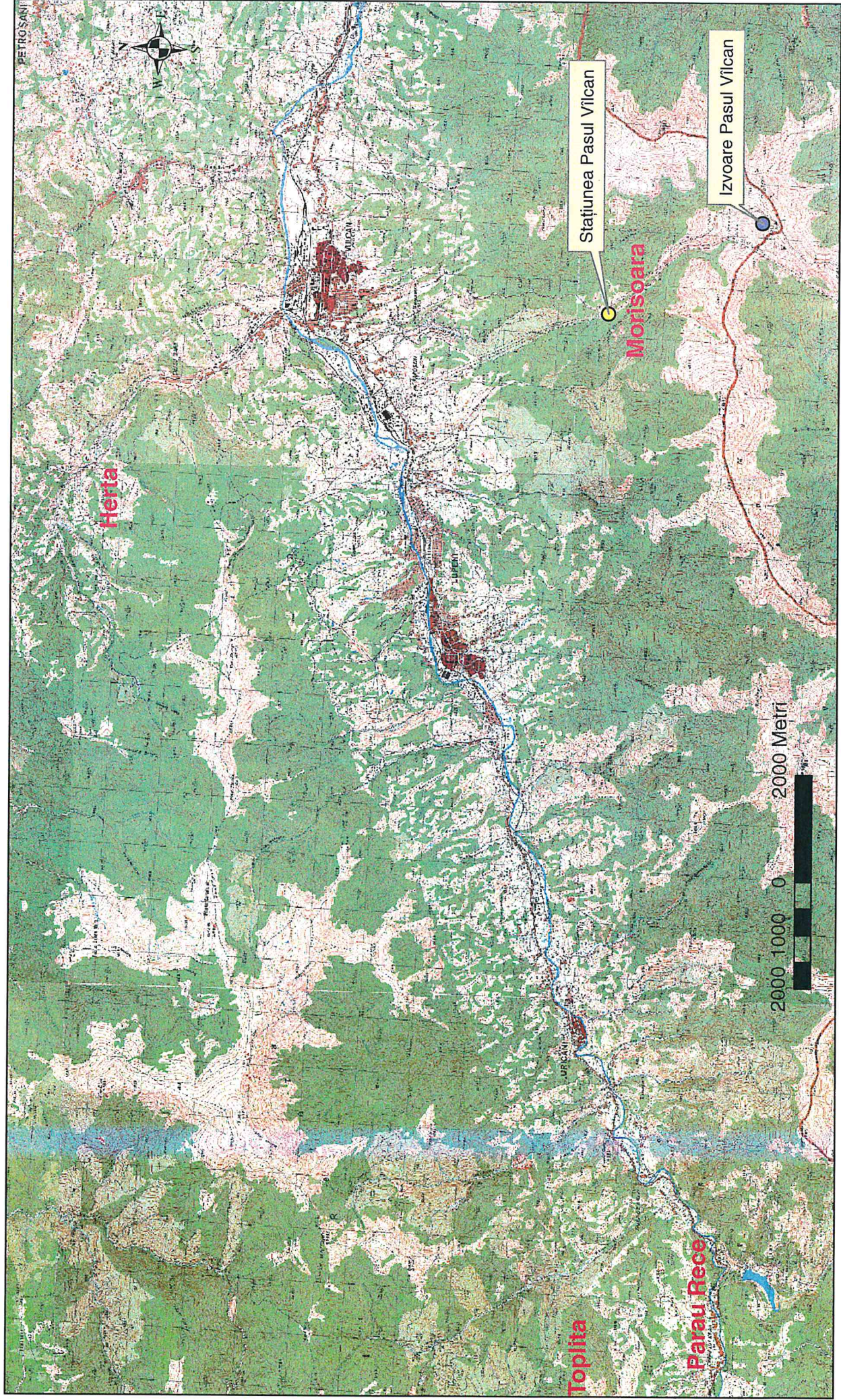


Director General
Cristian Andrei Iomlea

Sef Laborator Central,
Doina Todor

Responsabil incercari,
Alina Stoicoiu

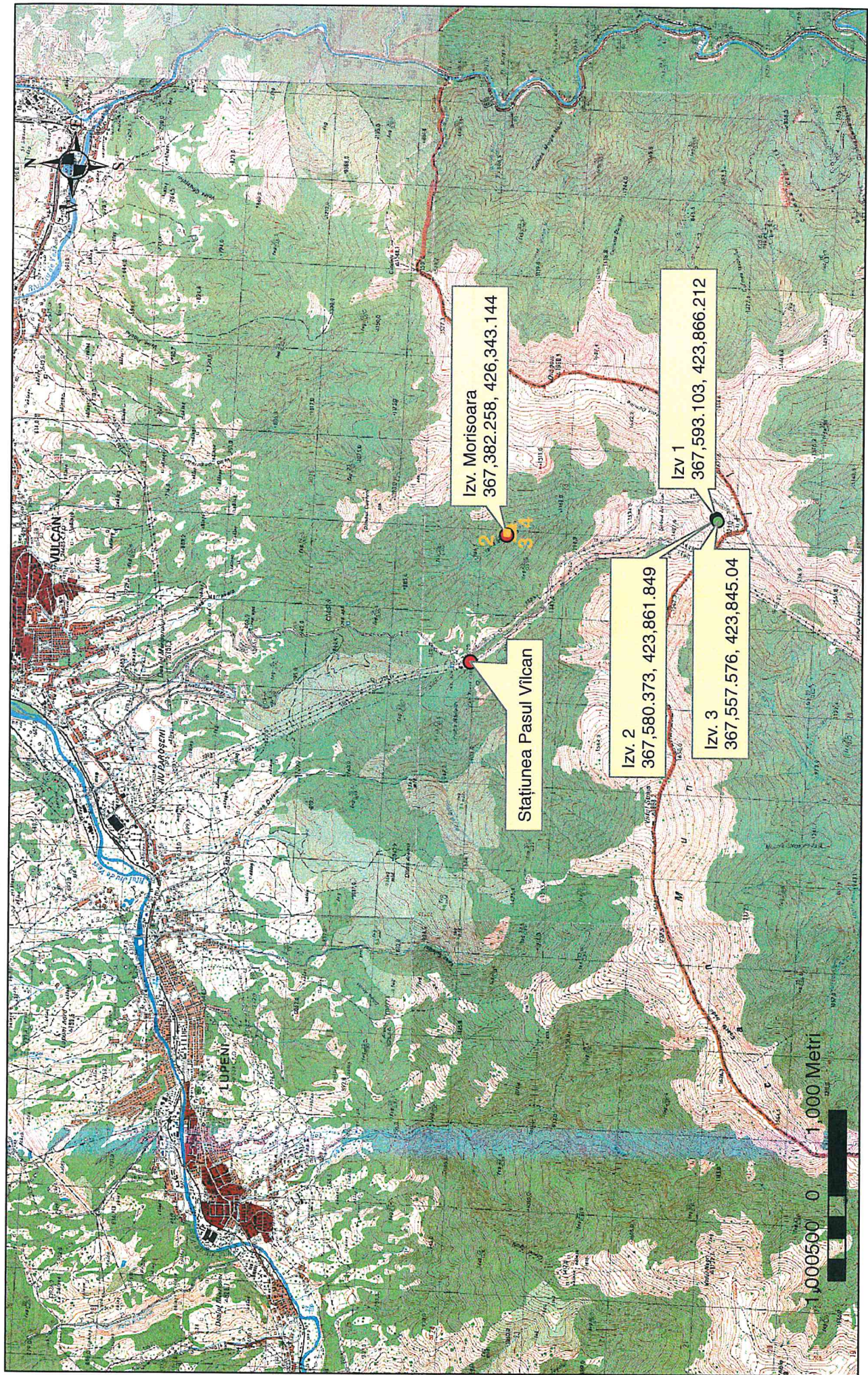
Biolog,
Raluca Haba



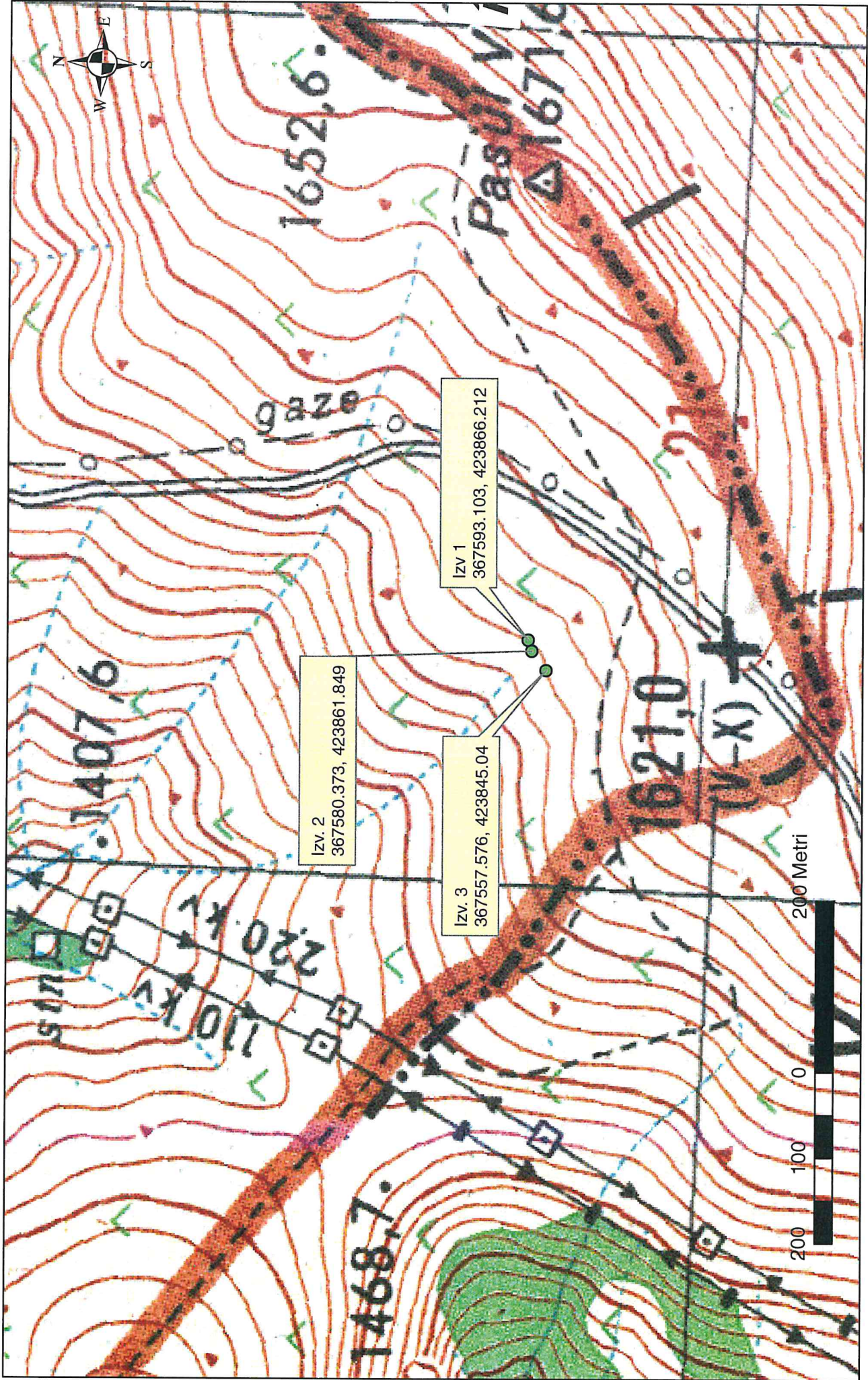
LEGENDA

- CAPTARI_JIU

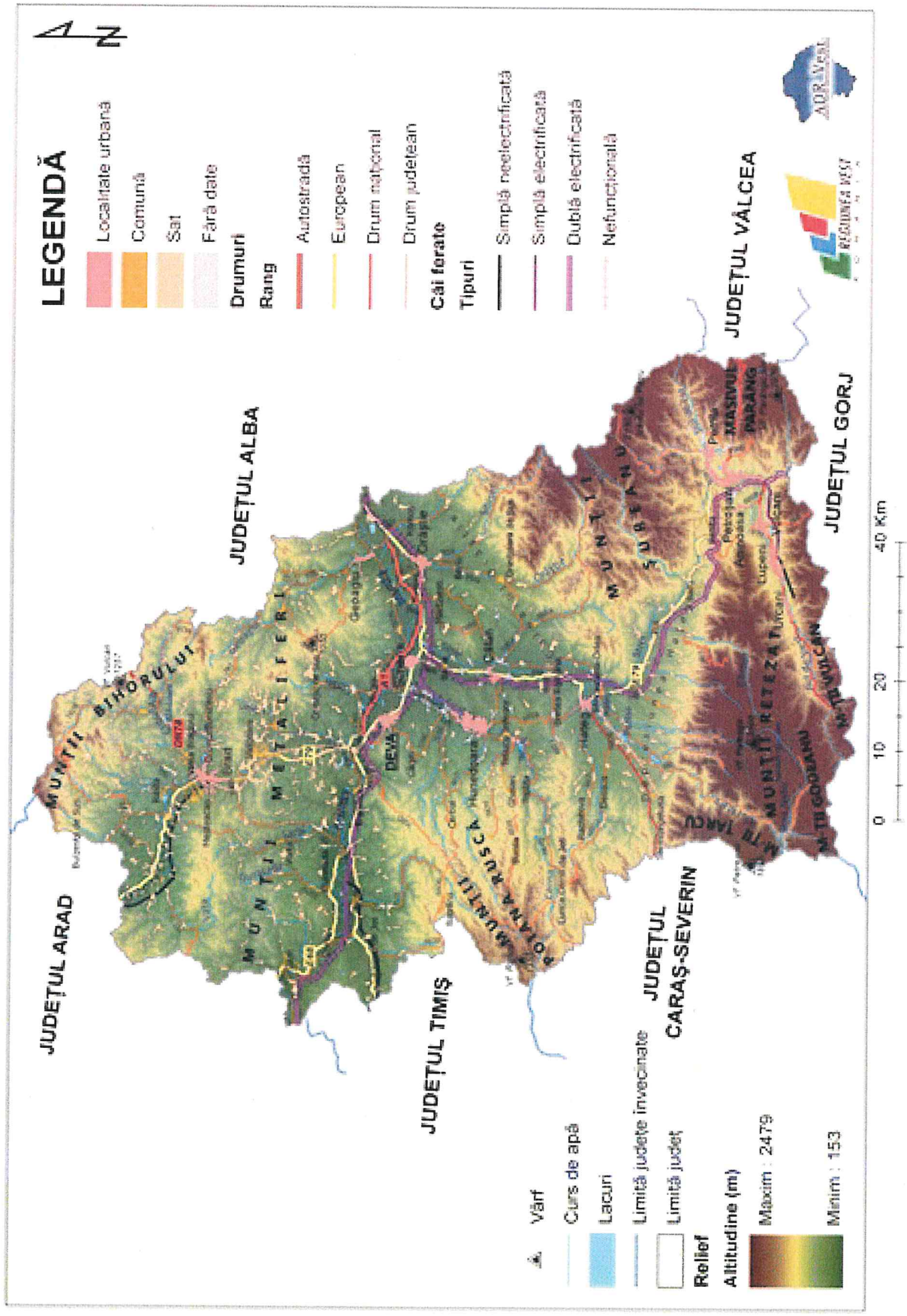
PLAN GENERAL DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ - STAȚIUNEA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN, JUDEȚUL HUNEDOARA



PLAN DE SITUAȚIE CU ÎNCADRAREA ÎN ZONĂ A STAȚIUNII TURISTICE PASUL VÎLCAN



PLAN DE DETALIU AMPLASARE IZVOARE PASUL VÎLCAN, JUD. HUNEDOARA



LEGENDĂ

- Localitate urbană
- Comună
- Sat
- Fără date
- Drumuri**
- Rang**
- Autostradă
- European
- Drum național
- Drum județean
- Căi ferate**
- Tipuri**
- Simplă neelectrificată
- Simplă electricată
- Dublă electricată
- Nefuncțională

JUDEȚUL ARAD

MUNȚII BIHORULUI

JUDEȚUL ALBA

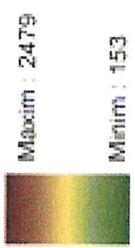
MUNȚII METALIFERI

JUDEȚUL TIMIȘ

MUNȚII MUSCA

JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

Relief



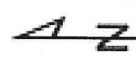
Alitudine (m)

Maximum : 2479

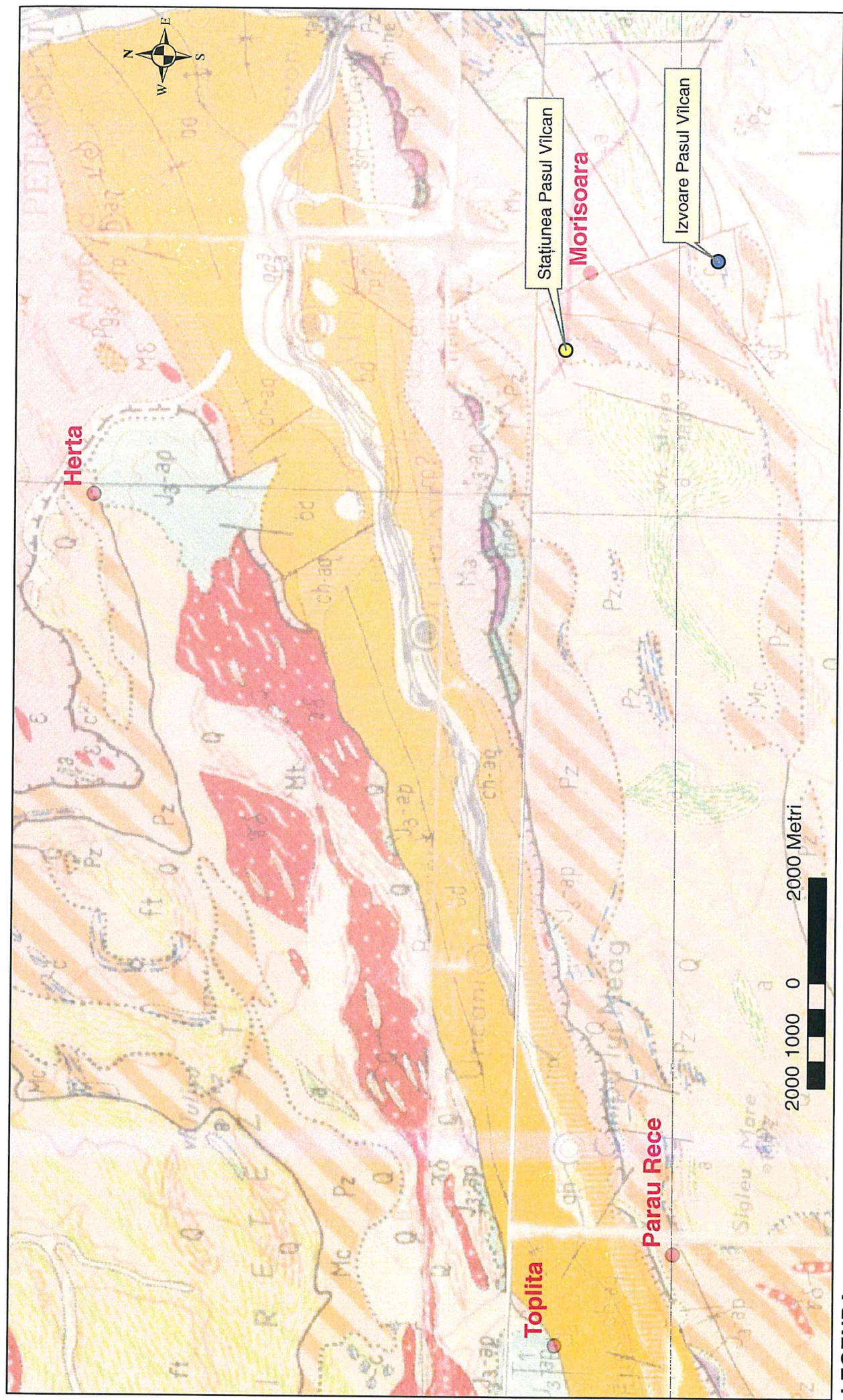
Minimum : 153

JUDEȚUL VÂLCEA

JUDEȚUL GORJ



HARTA FIZICO - GEOGRAFICĂ A JUDEȚULUI HUNEDOARA



LEGENDA

- Captări Bazinul Jiu

HARTA GEOLOGICĂ A ZONEI CÂMPUL LUI NEAG - VULCAN - PETROȘANI, JUDEȚUL HUNEDOARA

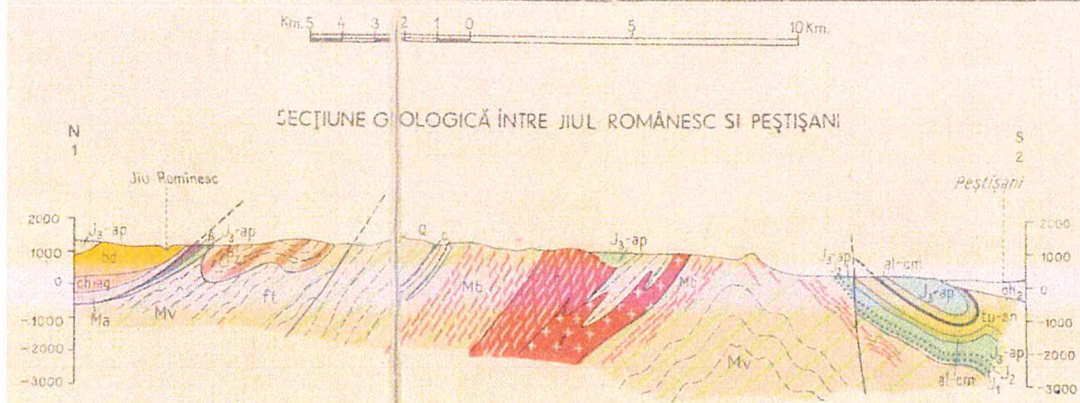
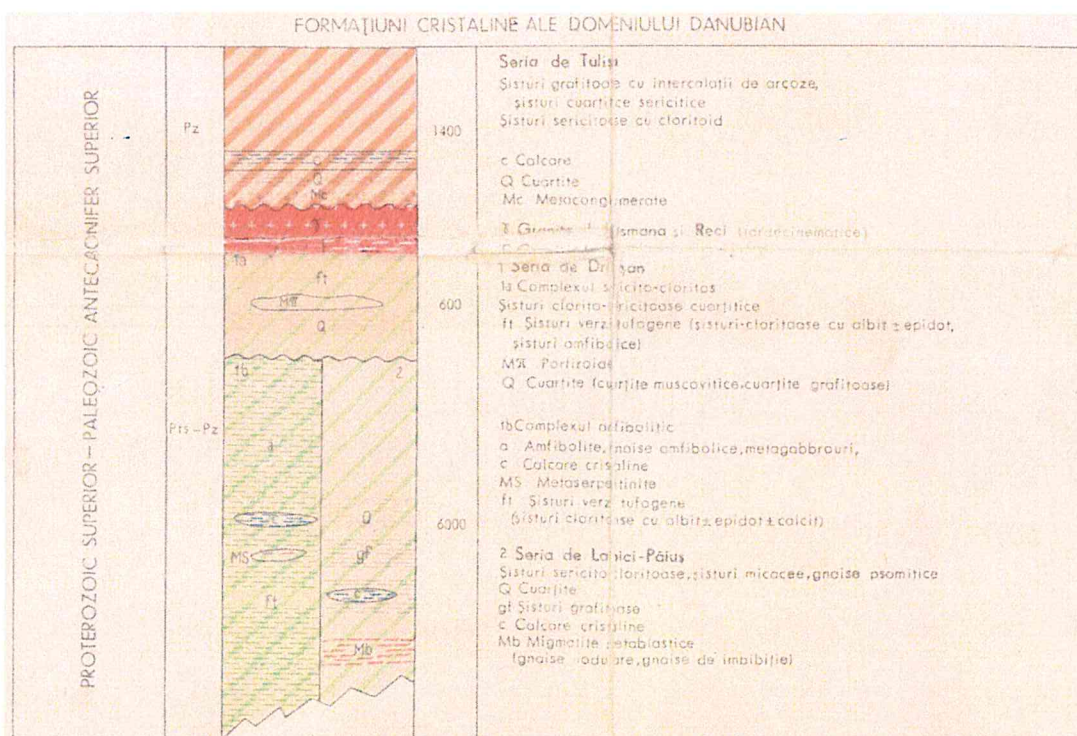
(după Harta Geologică a României, scara 1: 200.000, foaia Târgu Jiu)

LEGENDA HĂRȚII GEOLOGICE

(extras din Harta Geologică a României, scara 1: 200.000, foaia Tg. Jiu)

CRETACIC	SUPERIOR	23	tu-sn	Conglomerate, gresii și argile cu blocuri (Wildflysch)
	INFERIOR SUPERIOR	24	al-cm	Calcare marnocalcare și gresii (Strate de Nădănova)
JURASIC	SUPERIOR	26	J ₃ -ap	Calcare masive
		25	th-ne	Gresii și marnocalcare (Strate de Sinaia)
	MEDIU	27	J ₂	Calcare detritice
PERMIAN	INFERIOR	28	J ₁	Conglomerate, gresii și șisturi argiloase
		29	J ₁	(C ₃ și J ₁ , neseparabile) Formațiunea de Șelă
PALEOZOIC-ANTECARBONIFER SUP.		30	P	Conglomerate roșii
PALEOZOIC-PROTEROZOIC SUPERIOR		31	Pz	Seria de Tulșa
PALEOZOIC-PROTEROZOIC SUPERIOR		32	Pts-Pz	Șisturi cristaline ale domeniului danubian
PALEOZOIC-PROTEROZOIC SUPERIOR		33	Pts-Pz	Șisturi cristaline ale domeniului getic

COLOANA STRATIGRAFICĂ



PLANȘA NR. 6



DEVIZ GENERAL - ESTIMATIV
ALIMENTARE CU APĂ ZONA TURISTICĂ PASUL VÎLCAN

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de lucrari	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la stare initiala	12.199,999	2.318,000	14.517,999
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia unitatilor	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 1		12.199,999	2.318,000	14.517,999
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Asigurare cu energie electrica	6.000,000	1.140,000	7.140,000
TOTAL CAPITOL 2		6.000,000	1.140,000	7.140,000
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	15.100,500	2.869,095	17.969,595
	3.1.1. Studii de teren (INHGA, geotehnic)	15.100,500	2.869,095	17.969,595
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,000	0,000	0,000
	3.1.3. Alte studii specifice	0,000	0,000	0,000
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii (Incl ST TOPO)	6.228,000	1.183,320	7.411,320
3.3	Expertiza tehnica	0,000	0,000	0,000
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,000	0,000	0,000
3.5	Proiectare	68.481,600	13.011,504	81.493,104
	3.5.1. Tema de proiectare	4.181,600	794,504	4.976,104
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,000	0,000	0,000
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de investitie si deviz general	21.500,000	4.085,000	25.585,000
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/autorizatiilor	0,000	0,000	0,000
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2.800,000	532,000	3.332,000
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	40.000,000	7.600,000	47.600,000
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,000	0,000	0,000
3.7	Consultanta	0,000	0,000	0,000
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	0,000	0,000	0,000

	3.7.2. Auditul financiar	0,000	0,000	0,000
3.8	Asistenta tehnica	31.140,610	5.916,716	37.057,326
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,000	0,000	0,000
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	18.684,500	3.550,055	22.234,555
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0,000	0,000	0,000
	3.8.2. Dirigentie de santier	12.456,110	2.366,661	14.822,771
TOTAL CAPITOL 3		120.950,710	22.980,635	143.931,345
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.029.184,171	195.544,993	1.224.729,164
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echip. tehn. si functionale care necesita montaj	265.000,000	50.350,000	315.350,000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echip. de transport	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotari	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 4		1.294.184,171	245.894,993	1.540.079,164
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	24.000,000	4.560,000	28.560,000
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	24.000,000	4.560,000	28.560,000
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18.094,100	3.437,879	21.531,979
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,000	0,000	0,000
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	9.204,000	1.748,760	10.952,760
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1.220,100	231,819	1.451,919
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	7.670,000	1.457,300	9.127,300
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,000	0,000	0,000
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	59.395,550	11.285,155	70.680,705
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 5		101.489,650	19.283,034	120.772,684
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice si teste	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 6		0,000	0,000	0,000

TOTAL GENERAL	1.534.824,530	291.616,661	1.826.441,191
Din care C + M	1.071.384,170	203.562,992	1.274.947,163

Obs: Totalul valorii rezultate din Devizul General este de **1.534.824,53** lei fara TVA, respectiv 1.826.441,19 lei cu TVA.

Defalcarea costurilor de investiții pe surse de finantare este urmatoarea:

a) Dividende UAT Vulcan - 42.148,47 lei din care realizat in 2018:

Studiu INHGA - 9.143,77 lei fara TVA

Valoare ramasa in anul 2018, este de 33.004,70 lei, din care se vor realiza urmatoarele studii: Studiul Geotegnic, Studiu TOPO. Studiu de Fezabilitate (se va realiza de către SC ASVJ SA)

b) Surse proprii SC ASVJ SA in valoare de 241.464,31 lei cu TVA

Analiza coet-beneficiu 6.500 lei

c) Alte surse in valoare de 1.296.494,46 lei fără TVA, respectiv 1.542.828,41 lei cu TVA (necesare pentru realizarea obiectivului de investitii).

Şef Serviciu Inv.Dezv.Proiectare,
Mihai VITEJEANU

Denumirea investitiei: ALIMENTARE CU APA ZONA TURISTICA PASUL VILCAN
Faza: Studiu de Fezabilitate

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Indicatori	U.M.	Valoare
1	2	3
I. VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI , CU TVA	Euro	384.675,90
(1Euro = 4,7480 , curs BNR la data de 20.02.2019)	lei	1.826.441,19
Din care C + M:	Euro	268.522,99
	lei	1.274.947,16
II. DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI	luni	12
III. CAPACITATI		
IV.1 RETEA DE ALIMENTARE CU APA		
Extindere Retea Aductiune	km	3,7
Camine de rupere presiune	buc	2
Rezervor de inmagazinare apa 100 m3 echipat cu microstatie de clorinare	buc	1
Hidranti de stingere a incendiilor	buc	5
Extindere retea de distributie	km	0,5
Camine reglatoare de presiune pe retea de distributie	buc	2

Şef Departament Dezvoltare,
Monica Tarcea

Şef Serv. Inv.Dezv.Proiectare,
Mihai Vitejeanu