



---

RAPORT I VLERËSIMIT TË  
THELLUAR TË NDIKIMIT NË  
MJEDIS PËR NDËRTIMIN E  
HEC-IT POÇEM

---



Republika e Shqipërisë

## NDERTIMI I HEC-IT POÇEM

<b>Porositës</b>	<b>Çinar-San sh.p.k</b>	 <p>ÇINAR-SAN TIAPRËVAT NAKLËVAT İNŞ. TURİZ. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ. İvedik O.S.B. Bölgesi Çınarı Sitesi 664. Sokak No:5 / Çinin / ANKARA Ulus V.D. 251 027 5428</p>
<b>Përgatiti të dhënat</b>	 <p><b>GR ALBANIA</b> PLANNING &amp; ENVIRONMENTAL Consulting Company</p>	 <p><b>GR ALBANIA</b> Planning &amp; Environmental Consulting Company</p>
<b>Mars 2015</b>		

## Raport i Vlerësimit te Thelluar të Ndikimit në Mjedis

### Titulli i Projektit: NDËRTIMI I HEC-IT POÇEM

**Vendndodhja:** Në fshatin Poçem, Komuna Kute, Rrethi Mallakastër, Qarku Fier

Në bazë të ligjit nr. 10440 datë 07.07.2011 “Për vlerësimin e ndikimit në mjedis”, sipas shtojcës I pika 15“Diga dhe instalime te tjera, që janë projektuar për të penguar daljen e ujit ose për të depozituar ujin në mënyrë të përhershme, ku një masë e re ose shtesë uji e penguar ose e depozituar është mbi 10 milione m<sup>3</sup>”.

### Përgatitën raportin

- Sonila Llupo - Eksperte Mjedisi
- Suela Spahiu-Specialiste Mjedisi
- Esmeralda Ismaili - Eksperte Sociale
- Stela Dhima - Eksperte Sociale
- Realdo Mansaku - Jurist

## 1 Tabela e përmbajtjes

Raport i Vlerësimit të Thelluar të Ndikimit në Mjedis .....	3
2 Hyrje .....	7
2.1 Synimet e hartimit të VNM-së .....	8
2.2 Parimet e Hartimit të VNM-se .....	8
Parimet bazë të mbrojtjes së mjedisit, ku mbështetet edhe ky raport VNM-je janë: .....	8
2.3 Elementet kryesor strategjikë të mbrojtjes së mjedisit .....	9
2.4 Qëllimi i raportit të VNM-së është: .....	10
2.5 Përshkrim i përmbledhur i kuadrit ligjor mjedisor dhe institucional .....	10
2.6 Përshkrimi i metodikës të zbatuar për hartimin e raportit të thelluar të VNM-së .....	12
2.6.1 Autorët e hartimit të raportit të thelluar të VNM-së .....	12
2.6.2 Procedura e konsultimit të publikut .....	12
2.6.3 Profili dhe Zhvillimi i Kompanisë .....	14
3 Përshkrimi i Projektit .....	15
3.1 Përshkrim i përgjithshëm i zonës së projektit .....	15
3.2 Historia e Vjosës .....	15
3.3 Vjosa në Grykën e Këlcyrës .....	16
4 Përshkrimi i Gjendjes Ekzistuese të Mjedisit .....	19
4.1 Përshkrimi i Karakteristikave fizike të zones .....	19
4.2 Biodiversiteti në Shqipëri – Konsiderata të Përgjithshme .....	19
4.2.1 Habitatet dhe biodiversiteti .....	19
4.2.2 Habitatet pyjore .....	22
4.3 Hidrologjia e rajonit .....	23
4.4 Shkarkimet e lumit Vjosë .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1 Llogaritja e shkarkimeve vjetore me probabilitet të ndryshëm .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5 Gjeologjia .....	48
4.6 Minierat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5 Përshkrimi i karakteristikave sociale dhe ekonomike të zonës .....	70
5.1 Peisazhi turistik lumor e sportiv i Vjosës .....	70
5.2 Popullsia në zonën e projektit .....	73
5.3 Ndikimet sociale dhe ekonomike .....	73
5.4 Turizmi .....	77

5.5	Bujqësia dhe produktet bujqësore .....	77
5.6	Produktet artizanale.....	78
5.7	Biodiversiteti Zonat e Mbrojtura.....	78
5.8	Monumente kulturore, historike dhe natyrore.....	79
6	Ndikimet e Mundshme në Mjedis nga Zhvillimi i Projektit.....	80
6.1	Identifikimi i Ndikimeve të Mundshme në Mjedis .....	80
6.1	Metodologjitë për vlerësimin e ndikimeve.....	80
6.1.1	Vlerësimi i ndikimeve në mjedis i këtij projekti.....	81
6.2	Ndikimet në hidrologji dhe ujërat tokësore.....	81
6.3	Ndikimet biologjike.....	81
6.4	Ndikimet fizike.....	82
6.5	Burimet natyrore .....	82
6.6	Impakti në gjeologjinë dhe gjeomorfologji.....	82
6.6.1	Gjenerim i dherave dhe mbetjeve të ngurta .....	83
6.6.2	Impakti mbi toke .....	83
6.7	Impakti në ujërat nëntokësore .....	84
6.7.1	Impakti mbi ujërat sipërfaqësore .....	84
6.8	Ndikimi në sistemin e ujitjes.....	85
6.9	Impakti në klimën dhe në cilësinë e ajrit.....	85
6.10	Zhurma dhe Dridhjet .....	86
6.11	Impakti ne trashëgimine kulturore dhe arkeologjike.....	87
7	Plani i menaxhimit të mjedisit dhe masat për parandalimin dhe zbutjen e ndikimeve.....	90
7.1	Masat Rehabilituese për Zbutjen e Ndikimeve.....	90
8	MONITORIMI .....	93
8.1	Qëllimet e monitorimit mjedisor .....	93
➤	<b>Objektivat e Monitorimit</b> .....	93
	<b>Treguesit e monitorimit</b> .....	94
	<b>Konkluzione :</b> .....	96



## 2 Hyrje

Raporti i VNM-së është hartuar në bazë të kërkesave të legjislacionit në fuqi. Qëllimi i raportit është të evidentojë impakte mjedisore dhe sociale që implementohen nga ndërtimi i Hec-it. Ndikimet mjedisore të projektit do të vlerësohen në lidhje me gjendjen e mjedisit në territorin e implementimit të projektit. Krahas evidentimit të impakteve që implementohen, raporti ka për qëllim paraqitjen e masave dhe rekomandimeve me qëllim shunangien ose reduktimin e impakteve.

Qëllimi kryesor i përgatitjes së Raportit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është të identifikohen ndërthurjet e mundshme të projektit me mjedisin fizik e social dhe me politikat e mbrojtjes së mjedisit për zonat ku do të zbatohet projekti. Më konkretisht, ky dokument ka për qëllim:

- Të minimizojë streset në mjedis dhe mbi njerëzit dhe në radhë të parë në elementet prioritarë si ruajtja e shëndetit human, tokës, kontrolli i ajrit, dhe ruajtja e cilësisë së tokës, ujit dhe ajrit,
- Të ruajë ose rehabilitojë mjedisin natyror përmes elementeve të reja të ndërhyrjes pozitive, punimeve të veçanta në kuadër të projektit ose paralel me të, të cilët sigurojnë vijueshmërinë e qëndrueshme të mjedist biologjik duke përfshirë mjedisin njerëzor, faunën dhe florën në mjediset përreth zonës së marrë në konsideratë.
- Të evidentojë pikëprerjet dhe bashkërendimin e projektit me kuadrin rregullator legjislativ kombëtar dhe ndërkombëtar në fushën e mjedisit,
- Të identifikojë statusin mbrojtës të zonave ku do të zhvillohet projekti,
- Të përshkruajë vlerat natyrore dhe mjedisore në zonën e projektit,
- Të identifikojë ndikimet e mundshme thelbësore negative në vlerat natyrore dhe në mjedis duke propozuar njëkohësisht masat për zbutjen e tyre dhe mbrojtjen e mjedisit nga këto ndikime,
- Të lehtësojë vendimarrjen e organeve kompetente planifikuese dhe mjedisore për projektin.

## 2.1 Synimet e hartimit të VNM-së

Hartimi i këtij raporti VNM per projektin e ndertimit te tre Hec-eve synon:

- Vlerësimin e përgjithshëm, të integruar dhe në kohë të ndikimeve mjedisore, të projektit që do të zbatohet, duke parandaluar dhe zbutur ndikimet negative në mjedis;
- Një proces vlerësimi të hapur dhe të administruar me paanshmëri, nëpërmjet pjesëmarrjes së organeve qendrore e vendore, të publikut, të organizatave jofitimprurëse për mjedisin, të propozuesit të projektit dhe të personave fizikë dhe juridikë, të specializuar në këtë fushë.

Hartimi i këtij raporti VNM –je është bazuar gjithashtu në ligjin për Mbrojtjen e Mjedisit, i cili në vetvete synon:

- të rregullohet marrëdhënia ndërmjet njeriut dhe mjedisit,
- të mbrojë përbërësit e mjedisit dhe proceset mjedisore
- të sigurojë kushtet materiale për zhvillimin e qëndrueshëm, duke plotësuar kuadrin e nevojshëm për zbatimin e kërkesës kushtetuese për një mjedis ekologjikisht të pastër.
- Përdorimin racional të mjedisit dhe kufizimin e shkarkimeve e të ndotjeve në të, parandalimin e dëmtimit të tij, rehabilitimin dhe shëndoshjen e mjedisit të dëmtuar;
- Përmirësimin e kushteve mjedisore, që lidhen me cilësinë e jetës dhe mbrojtjen e shëndetit të njeriut;
- Ruajtjen dhe mirëmbajtjen e burimeve natyrore, të përsëritshme dhe të papërsëritshme, administrimin racional dhe të frytshëm të tyre;
- Bashkërendimin e veprimtarive shtetërore për të përmbushur kërkesat për mbrojtjen e mjedisit;
- Bashkëveprimin ndërkombëtarë në fushën e mjedisit;
- Nxitjen dhe pjesëmarrjen e publikut në veprimtaritë për mbrojtjen e mjedisit;
- Bashkërendimin e zhvillimit ekonomik dhe shoqëror të vendit me kërkesat e zhvillimit të qëndrueshëm;
- Ngritjen dhe forcimin e rjetit institucional të mbrojtjes së mjedisit në nivel qendror dhe vendor.

## 2.2 Parimet e Hartimit te VNM-se

Parimet bazë të mbrojtjes së mjedisit, ku mbështetet edhe ky raport VNM-je janë:

- a) parimi i zhvillimit te qëndrueshëm;
- b) parimi i kujdesit;
- c) parimi i parandalimit;
- ç) parimi ndotësi paguan”;
- d) parimi i riparimit te dëmeve mjedisore, përtëritjes e riaftësimit te mjedisit te dëmtuar;
- dh) parimi i përgjegjësisë ligjore;
- e) parimi i mbrojtjes ne shkalle te larte;



- e) parimi i integritit të mbrojtjes së mjedisit në politikat sektoriale;
- f) parimi i ndërgjegjësimit dhe i pjesëmarrjes së publikut në vendimmarrjen mjedisore;
- g) parimi i transparencës në vendimmarrjen mjedisore.

“Zhvillimi i qëndrueshëm” i cili është zhvillimi që plotëson nevojat e së tashmes dhe të së ardhmes pa shtrënguar ose prekur mundësitë dhe kapacitetet që edhe brezat e ardhshëm të plotësojnë nevojat e tyre.

“Përdorimi i qëndrueshëm” i burimeve natyrore e minerare, i cili siguron plotësimin e nevojave të sotme, pa cenuar nevojat e brezave të ardhshëm për këto burime.

"Teknikat më të mira të mundshme" përfaqësojnë fazën më të përparuar dhe me nivel të lartë të mbrojtjes së mjedisit, të zhvillimit të një veprimtarie dhe që janë plotësisht të zbatueshme nga pikëpamja praktike dhe ekonomike.

"Parimi i parandalimit" është përzgjedhja dhe miratimi i variantit më të mirë, që në fazën fillestare të vendimmarrjes, për të shmangur ndikime të dëmshme të një veprimtarie në mjedis.

"Parimi i riaftësimit" është domosdoshmëria për të riparuar dëmet mjedisore të shkaktuara nga vetë personat fizikë e juridikë dhe për të përtëritur dhe riaftësuar mjedisin e dëmtuar.

"Parimi "Ndotësi paguan" nënkupton koston që paguan ndotësi për përmirësimin e një mjedisi të ndotur dhe për kthimin e tij në një gjendje të pranueshme. Kjo pasqyrohet në koston e prodhimit, të konsumit të mallrave dhe të shërbimeve që shkaktojnë ndotjen.

### 2.3 Elementet kryesore strategjike të mbrojtjes së mjedisit

Elementet kryesore strategjike të mbrojtjes së mjedisit që janë gjithashtu detyrimisht të zbatueshme edhe për kompaninë “ÇINAR” Shpk që kërkon të zhvillojë aktivitetin e saj, të përshkruar në këtë raport VNM –je janë:

- a) parandalimi dhe ulja e ndotjes së ujit, ajrit, tokës dhe ndotjeve të tjera të çdo lloji;
- b) ruajtja e shumëllojshmërisë biologjike sipas bazës natyrore, biogeografike të vendit;
- c) përdorimi racional i burimeve natyrore e minerare dhe shmangia e mbishfrytëzimit të tyre;
- ç) riaftësimi ekologjik i zonave të dëmtuara dhe të ndotura nga veprimtaria e njeriut dhe dukuritë natyrore shkatërruese;
- d) ruajtja e ekuilibrit ekologjik dhe përmirësimi i cilësisë së jetës

Gjate vënies në punë të veprimtarive dhe instalimeve, personat fizikë e juridikë sigurojnë:

- a) zbatimin e të gjitha masave që parandalojnë shkarkimet mbi norme dhe ndotjen e mjedisit;

- b) shmangien dhe pakësimin e mbetjeve dhe, aty ku përdorimi i tyre nuk është i mundur teknikisht ose ekonomikisht, neutralizimin e tyre, duke shmangur dhe pakësuar ndikimin në mjedis;
- ç) kthimin e vendit në kushte të kënaqshme mjedisore pas përfundimit të veprimtarisë;
- d) njoftimin për çdo ndryshim të planifikuar të linjës teknologjike;
- dh) respektimin e kërkesave dhe të kushteve të lejes mjedisore;
- e) njoftimin e agjencive rajonale të mjedisit, jo më rrallë se një herë në 3 muaj, për rezultatet e vetemonitorimit dhe, në çdo kohë, për aksidentet ose emergjencat me ndikim negativ në mjedis;
- ë) plotësimin e kërkesave të Inspektoratit të Mjedisit gjatë kryerjes së kontrollit të veprimtarisë së tyre;
- f) njohjen e publikut me gjendjen e mjedisit dhe profilin mjedisor të veprimtarisë së tyre;
- g) mbajtjen e regjistrave për shkarkimet në mjedis, për përdorimin e ujit dhe të energjisë, si dhe për teknikat e përdorura.
- gj) ekonomik e shoqëror me mbrojtjen e mjedisit dhe përmirësimin e cilësisë së jetës.

#### 2.4 Qëllimi i raportit të VNM-së është:

- Të paraqesë informacion mbi vendosjen gjeografike të zonës
- Të paraqesë informacion mbi projektin teknik
- Të japë të dhëna mbi statusin mjedisor e social të zonës
- Të analizojë impaktet mjedisore e sociale të zhvillimit të projektit
- Të nxjerrë konkluzione dhe rekomandime mbi rëndësinë e projektit në lidhje me impaktet negative dhe pozitive si dhe rëndësinë sociale të tij.
- Ky material ofron pershkrimin e ndertimit të Hecit.
- Objektivat e raportit janë të paraqesë në mënyrë të qartë dhe të kuptueshme rëndësinë e projektit duke identifikuar ndikimet e pritëshme dhe ato aksidentale.

#### 2.5 Përshkrim i përmbledhur i kuadrit ligjor mjedisor dhe institucional

Zhvillimi i një sistemi ligjor e modern për mbrojtjen e mjedisit në Shqipëri filloi në vitin 1991. Me gjithë perpjekjet e bëra për përmirësimin e sistemit ligjor për mjedisin, serish ekzistojnë mangësi, në mënyrë të veçantë në lidhje me aspektin e mbrojtjes së natyrës, diversitetit biologjik dhe peisazhit. Për këtë arsye sistemi aktual ligjor është në përmirësim të vazhdueshëm. Qeveria po i kushton vëmendje të veçantë harmonizimit dhe përshtatjes së ligjeve të saj me direktivat e Bashkimit Europian (BE).

Kushtetuta, e aprovuar në vitin 1998, i bën thirrje autoriteteve shqiptare për ruajtjen e një mjedisi të shëndetshëm, ekologjikisht të përshtatshëm për brezat e sotëm dhe ata që do të vijnë. Për të arritur këtë qeveria, duhet të përmirësojë dhe të plotësojë më tepër

kuadrin ligjor dhe institucional që lidhen me mbrojtjen e mjedisit, natyrës dhe biodiversitetit. Aktualisht, ligjet rregullues janë:

- Ligji për rezervat ujore”(8093/1996)
- “Ligji 8561 datë 22,12,1999”, “Për shpronësimet dhe marrjen në përdorim të përkohshëm të pasurisë prone private në interes publik” dhe katër vendimet e Këshillit të Ministrave që përcaktojnë procedurat e shpronësimit të pasurive të paluajtshme në Shqipëri.
- Ligji 9482 i 3 Prillit 2006, përcakton kushtet në të cilat një ndërtesë e ndërtuar jo në përputhje me ligjin mund të legalizohet.
- Ligji nr. 8906, datë 06.06.2002 mbi “Zonat e Mbrojtura”, siguron bazën ligjore për menaxhimin e zonave të mbrojtura në Shqipëri. Ligji siguron kuadrin ligjor mbi deklarin, ruajtjen, administrimin e menaxhimin dhe përdorimin e qëndrueshëm të zonave të mbrojtura dhe burimeve të tyre natyrore dhe biologjike, me qëllim informimin dhe edukimin e komuniteteve lokale për përfitime ekonomike direkte dhe indirekte, dhe nxitjen e zhvillimit të eko-turizmit.

Kuadri ligjor për procedurat e VNM në Shqipëri bazohet në:

- Ligjin Nr. 10440 mbi “Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis” datë 07 Korrik 2011.
- Vendimin e Këshillit të Ministrave, Nr. 247, datë 30.04.2014 “Për përcaktimin Rregullave, të Kërkesave e të Procedurave për Informimin dhe Përfshirjen e Publikut në Vendimmarrjen mjedisore”. Ligji prezanton dy nivele të vlerësimit:
  - Procesin e thelluar
  - Procesin paraprak (ne vija të përgjithshme).

Kategori të ndryshme projektesh dhe projekte të përmasave të ndryshme paraqiten në Shtojcat e Ligjit të ndara sipas kategorive. Bazuar në Kuadrin Ligjor të mësipërm si edhe për të qenë në përputhshmëri me Standardet e Performancës së IFC me referencat e Bankës Botërore, ishte i nevojshëm një harmonizim midis kërkesave kombëtare dhe ndërkombëtare.

Ligjet dhe Rregulloret respektive që qeverisin aktualisht gjatë procesit janë:

- Ligji nr. 10 440, datë 7.07.2013 “Mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis”
- Ligji nr. 10431, datë 9.06.2011 “Për Mbrojtjen e Mjedisit”

Në bazë të ligjit nr. 10440 datë 07.07.2011 “Për vlerësimin e ndikimit në mjedis”, sipas shtojcës I pika 15“Diga dhe instalime të tjera, që janë projektuar për të penguar daljen e ujit ose për të depozituar ujin në mënyrë të përhershme, ku një masë e re ose shtesë uji e penguar ose e depozituar është mbi 10 milione m<sup>3</sup>”.

Ky projekt i nënshtrohet procedurës së thelluar. Gjithashtu aktiviteti kërkon Leje Mjedisore të Tipit A.

## 2.6 Përshkrimi i metodikës të zbatuar për hartimin e raportit të thelluar të VNM-së

Përmbajtja e raportit të vlerësimit të thelluar të ndikimit në mjedis do të bazohet mbi procedurën që do të kalojë ky dokument duke përfshirë në përmbajtjen e tij edhe kërkesat apo sugjerimet që do të paraqiten nga Agjencia Kombëtare e Mjedisit dhe nga konsultimet që do të realizohen me publikun në fazën e hartimit të raportit të thelluar.

Struktura e paraqitur në VNM është konform VKM Nr 13, datë 4/01/2013, Shtojca II, detaje Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis-së.

Për hartimin e këtij raporti u morën në konsideratë studime të mëparshme lidhur me gjendjen e mjedisit, biodiversitetit, florën dhe faunën detare .Gjithashtu, u morën në konsideratë opinione dhe vlerësime të specialistëve të ndryshëm , akademikëve (për çështje të veçanta).

Mendimet, sugjerimet dhe opinionet e publikut, aktorëve dhe grupeve të interesit u prezantuan dhe u morën gjithashtu në konsideratë.

Draft raporti i VNM, u publikua në faqen zyrtare të AKM-së, jo vetëm për tu njohur me projektin, por dhe për të bërë të mundur marrjen në konsideratë të opinioneve, vërejtjeve dhe vlerësimeve nga të gjithë të intresuarit.

### 2.6.1 Autorët e hartimit të raportit të thelluar të VNM-së

Autorët e hartimit të raportit të thelluar të VNM-së janë specialiste të fushave të ndryshme:

### 2.6.2 Procedura e konsultimit të publikut

Procesi i Konsultimit Publik është bazuar në kreun II të VKM nr. 247, datë 30.4.2014 “Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave e të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendimmarrjen mjedisore”. Mbi këtë bazë informimi dhe përfshirja e publikut gjatë procedurës së thelluar të VNM-së përfshin këto faza:

- a) Informimin e publikut për projektin e propozuar dhe marrjen e mendimit të tij në fazën e përcaktimit të çështjeve që do të trajtohen në raportin e thelluar të VNM-së, shoqëruar me sqarimet për procedurën në zbatim;
- b) Informimin e publikut për komunikimin që AKM-ja bën me zhvilluesin për çështjet që duhet të trajtohen në raportin e thelluar të VNM-së;
- c) Informimin, ndërgjegjësimin dhe konsultimin e publikut nga ana e zhvilluesit gjatë hartimit të raportit të thelluar të VNM-së;
- ç) Informimin dhe përfshirjen e publikut për organizimin dhe realizimin e dëgjësës publike;

d) Informimin e publikut dhe marrjen e mendimit të tij nga AKM-ja në fazën e shqyrtimit dhe miratimit të Deklaratës Mjedisore;

dh) Informimin e publikut gjatë monitorimit të ndikimeve në mjedis të projektit.

Për të bërë të mundur informimin dhe marrjen e mendimit nga publiku dhe OJF-të, AKM-ja, brenda 5 (pesë) ditëve nga data e marrjes së kërkesës nga zhvilluesi, publikon në faqen e saj të internetit, për 20 (njëzetë) ditë rresht, informacionin e plotë të paraqitur nga zhvilluesi. Në këtë publikim AKM-ja sqaron:

- a) procedurën që do të zbatohet për informimin, konsultimin dhe dëgjuesën publike për projektin deri në miratimin e Deklaratës Mjedisore;
- b) mënyrën dhe afatin kohor (20 ditë), duke sqaruar që brenda këtij afati mund të jepen mendime për çështjet, që duan të trajtohen në raportin e thelluar të VNM-së;
- c) afatin e parashikuar për miratimin e Deklaratës Mjedisore dhe publikimit të saj në faqen e saj të internetit;
- ç) mënyrën dhe afatin e ankimit ndaj procedurës së pjesëmarrjes së publikut dhe Deklaratës Mjedisore.

Me qëllim ndërgjegjësimin e publikut për ndikimet e mundshme të projektit në mjedis, zhvilluesi, gjatë hartimit të raportit të thelluar të VNM-së, informon dhe konsultohet në mënyrë të pavarur me publikun për këto ndikime duke kryer:

- a) publikimin e informacionit të plotë për projektin që është paraqitur në AKM, ekspozimin e informacionit që disponon për projektin në një zyrë të posaçme në zonën ku propozohet projekti ose në zyrën e njësisë së qeverisjes vendore (NJQV) përkatëse;
- b) anketimin direkt të publikut të qendrave të banuara në zonën e ndikimit të mundshëm të projektit në mjedis;
- c) gjatë publikimit dhe anketimit, sqarimin nga zhvilluesi të qëllimit dhe përcaktimin e mënyrës së kontaktit se ku mund të dërgohen mendimet (adresën postare, numrin e telefonit dhe postën elektronike).

Të gjitha materialet e përdorura dhe evidencat përkatëse të procesit të informimit dhe konsultimit me publikun dokumentohen nga zhvilluesi, duke i ruajtur dhe paraqitur ato si pjesë e dokumentacionit të aplikimit për Deklaratën Mjedisore.

Zhvilluesi, AKM-ja, ARM-ja, NJQV-të për ndjekin procedurat e organizimit dhe kryerjes së dëgjuesës publike, në bazë të përgjegjësi që përcakton kjo VKM.

### 2.6.3 Profili dhe Zhvillimi i Kompanisë



Çinar - grup San është një kompani që është e interesuar në burimet e rinovueshme për prodhimin e energjisë në lumin Vjosa duke investuar dhe ndërtuar burimeve të Poçemit projektin hidrocentralin.

Për këtë qëllim Çinar - San kanë përgatitur propozimin dhe paraqitjen për shqyrtimin e saj për zhvillimin e mëtejshëm të burimeve të Poçemit hidroelektrike projektit të centralit bazuar në legjislacionin përkatës shqiptar dhe të gjitha standardet më të larta për digat, punimet e ndërtimit, mjedisit, etj

Drafti është përgatitur për të treguar një krahasim të alternativave të paraqitura deri më tani dhe alternativë të re të zhvilluara nga Çinar - San cila merr parasysh të gjithë partnerët e përfshirë.



### 3 Përshkrimi i Projektit

Ndërtimi i HEC-it do të bëhet në Lumin Vjosë. Zona në të cilën do fshatin Poçem në Komunën Kute.



Vendndodhja e ndërtimit të HEC-it

#### 3.1 Përshkrim i përgjithshëm i zonës së projektit

#### 3.2 Historia e Vjosës

Vjosa (greqisht: *Αωος, Aōos*) është një lumë, i cili buron në veriperëndim të Greqisë në Epir dhe derdhet në Shqipëri në Detin Adriatik. Në Antikitet Vjosa njihet me emrin *Anio*. Në veri të Greqisë përdoren shumë rrallë emrat *Vojoussa* dhe *Vovoussa* (*Βοβούσα*)<sup>1</sup>.

Lumi rrjedh nga malet e Pindit në lindje të Janinës, kurse burimi gjendet në malin *Mavrovouni*. Rrjedha e tij vazhdon në drejtim të veriperëndimit për në Shqipëri. Lumi ka një gjatësi prej rreth 272 km, prej të cilave 80 km në territorin e Greqisë, kurse rreth 192 km brenda territorit të Shqipërisë. Vjosa lag zona me një sipërfaqe prej 6.706 km<sup>2</sup>, 2.154 km<sup>2</sup> prej të cilave gjenden brenda kufijve të Greqisë, dhe 4552 km<sup>2</sup> brenda kufijve të Shqipërisë. Prurja mesatare e ujërave në grykëderdhje është rreth 204 m<sup>3</sup>/s. Në muajin prill prurja është rreth dhjetë herë më e madhe se në gusht.

<sup>1</sup> Burimi Ëikipedia: <http://sq.ëikipedia.org/ëiki/Vjosa>



Pamje nga lumi Vjosë

Rrjedha e sipërme e lumit në Greqi kalon shpesh herë midis zonave malore me pyje. Një pjesë e tyre janë zona të mbrojtura natyrore dhe që i përkasin parkut kombëtar Vikos-Aoos, i cili shtrihet për rreth maleve Timfi (2.497 m. mbi nivelin e detit). Në këtë park, i cili është dhe parku i dytë më i madh i Greqisë jetojnë edhe sot arinj të kaftë. Përroi Voidomatis, një degë e Vjosës krijon grykën e Vikos, një grykë kjo tepër e mahnitshme. Duke pasur parasysh koeficientin (0,82) të thellësisë (900 m.) me atë të gjerësisë (1100 m), gryka e Vikos-Aoos vlen si gryka më e thellë në botë. (Ka zona në botë që janë më të thella por edhe më të gjera dhe anasjelltas). Kjo zonë quhet Zagoria dhe është e njohur jo vetëm si zonë për alpinizëm, por edhe për fshatrat karakteristike me shtëpi prej guri. Jo larg nga Konicë brenda për brenda parkut kombëtar kalon edhe Vjosa në një grykë të ngushtë. Në Konicë ndodhet dhe një urë historike me harqe prej guri, e cila është ndërtuar mbi Vjosë. Prej këtu e tutje lumi shfrytëzohet edhe për qëllime ekonomiko-bujqësore.

Dhe pikërisht pas Konicës lumi e kalon kufirin greko-shqiptar, pike kjo ku derdhet edhe përroi Sarantaporos, që vjen nga lindja. Sarantaporos shërben edhe si vijë kufitare greko-shqiptare për disa kilometra. Diku aty është ndërtuar edhe një pikë kalimi për persona civilë<sup>2</sup>.

### 3.3 Vjosa në Grykën e Këlcyrës

Lumi Vjosa, rrjedha e të cilit përshkon jugun e Shqipërisë, është dhe kufiri ndarës natyror midis rrethit të Fierit (në veri) dhe rrethit të Vlorës. Ai është një lumë i lundrueshëm, pasi ai rrjedh kryesisht në zona fushore. Peizazhi turistik dhe sportiv i Vjosës. Vend pushimi në të cilin gjenden burime ujore malore të cilat derdhen në lumin Vjosë në formë ujërash, të rrethuara nga një masiv pemësh. Është peizazh karakteristik ku ndërthuren natyrshëm bimësia barishtore, drurët pyjorë me bimësinë higro – hidrofile që gjendet përgjatë burimeve ujore në shtratin e lumit Vjosë, habitat

<sup>2</sup> Burimi Ëikipedia: <http://sq.ëikipedia.org/ëiki/Vjosa>



ku shprehen mirë të gjitha tipat e bimësisë. Gjatësia e kësaj lugine është 13 km dhe gjerësia 1 – 1.5 km<sup>3</sup>.



Në largësinë rreth 3 km nga qyteti Këlcyrës ndodhen *Rrepet e Grykës*, që funksionon si pikë turistike. Peizazhi i drurëve pyjorë i harmonizuar me burime të bollshme ujore ka vlera atraktive, estetike e ekoturistike. Përgjatë luginës Gryka e Këlcyrës gjendet burimi uhor *Uji i Zi*, që ruan kaltërsinë edhe kur përzihet me ujërat e lumit Vjosë. Ky peizazh ka vlera mjedisore të pazëvendësueshme, tepër çlodhës dhe rekreativ për vizitorët. Frekuentohet nga vizitorë vendas dhe të huaj.

Lumi Vjosa ka një vend të veçantë dhe të rëndësishëm në jetën e përditshme të banorëve që jetojnë përgjatë brigjeve të tij. Tarracat e saj u sigurojnë fshatrave tokën pjellore për aktivitete bujqësore të tilla, si prodhimet agrokulturore dhe blegtorale. Sasia dhe shumëllojshmëria e peshkut janë jetike për ekonominë dhe mirëqenien e peshkatarëve vendas. Turizmi rekreativ në Vjosë dhe degët e tij janë gjithnjë në rritje, veçanërisht në vitet e fundit në të cilën entuziastët kanë filluar të organizojnë veprimtari të tilla si rafting, kanotazh, not, etj.<sup>4</sup>

Shumë biznese të vegjël dhe të rinj si kompanitë e eko-turizmit në zhvillim, kanë bazuar ekzistencën e tyre në rrjedhat natyrore të Vjosës. Për më tepër, Vjosa dhe uji i saj i kristaltë kanë pasur një ndikim në zemrat e shqiptarëve dhe në vlerat e tyre kulturore.

<sup>3</sup> Burimi Ëikipedia: <http://sq.ëikipedia.org/ëiki/Vjosa>

<sup>4</sup> Euronatur, RiverËatch: Perla e egër e Evropës - Lumi Vjosa në Shqipëri



Rafting në lumin Vjosë





## 4 Përshkrim i Gjendjes Ekzistuese të Mjedisit

### 4.1 Përshkrimi i Karakteristikave fizike të zones

#### 4.2 Biodiversiteti në Shqipëri – Konsiderata të Përgjithshme

Shqipëria ka një larmi ekosistemesh dhe habitatesh. Flora përbën rreth 30% të florës së përgjithshme në Evropë.

Figura ne vijim paraqet zonat e mbrojtura në Shqipëri, zonat e propozuara për mbrojtje dhe zonat që përmbajnë speciet në rrezik. Teritori i Shqipërisë është i larmishëm me: ekosisteme detare, zona bregdetare, liqene, lumenj, shkurre gjethegjere me gjelbërim të përhershëm, pyje gjethegjere, pyje me pisha, kullota alpine dhe sub- alpine, lëndina dhe ekosisteme malore.

Vendi është pasur me burime pyjore dhe kullota.

##### 4.2.1 Habitatet dhe biodiversiteti

Ndikimet që lidhen me fazën e ndërtimit të rrugës së re, kanë një magnitudë të ulët mbi habitatet e prekura dhe biodiversitetin, kjo duke konsideruar që masat zbutese të propozuara (të cilat janë gjithashtu pjesë e Planit të Kontraktorit për Menaxhimin e Mjedisit) janë zbatuar në mënyrë korrekte dhe në kohën e duhur. Përsa i përket shfrytëzimit, rruga e propozuar do të rezultojë në rritje të shpejtësisë së trafikut si dhe në rritje të lehtë të volumit të trafikut. Mund të përdoren shenja trafiku për të paralajmëruar shoferët në zonat ku mund të ndodh kjo gjë, duke reduktuar kështu rrezikun e aksidenteve. Nivelet më të larta të zhurmës përgjatë shtrirjes së propozuar të rrugës pritet që të rezultojnë në një rritje të vogël të shqetësimit të zogjëve.

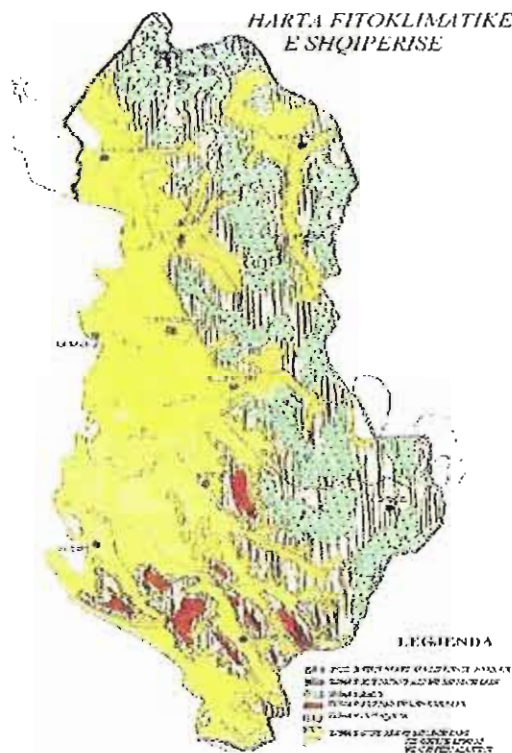


Figure: Harta e Zonave Fitoklimatike

Bimësia tipike në këto dy rajone përmbledhet si më poshtë:

**Rajoni Jugperëndimor** karakterizohet nga “Bimësia Mesdhetare” tipike, në të cilën mbizotërojnë pemët me gjelbërim të përhershëm pyjet dhe shkorretet mesdhetare bregdetare, veçanërisht Quercion ilicis Br.-Bl. Kjo zonë gjithashtu përfshin bimësi makja, shibliak, pseudo-makja, garriga dhe frigana, si dhe kullota malore mesdhetare, zakonisht në fazat e degraduara të zhvillimit kulmor të bimësisë (Quercetum ilicis Br.-Bl. 1947).

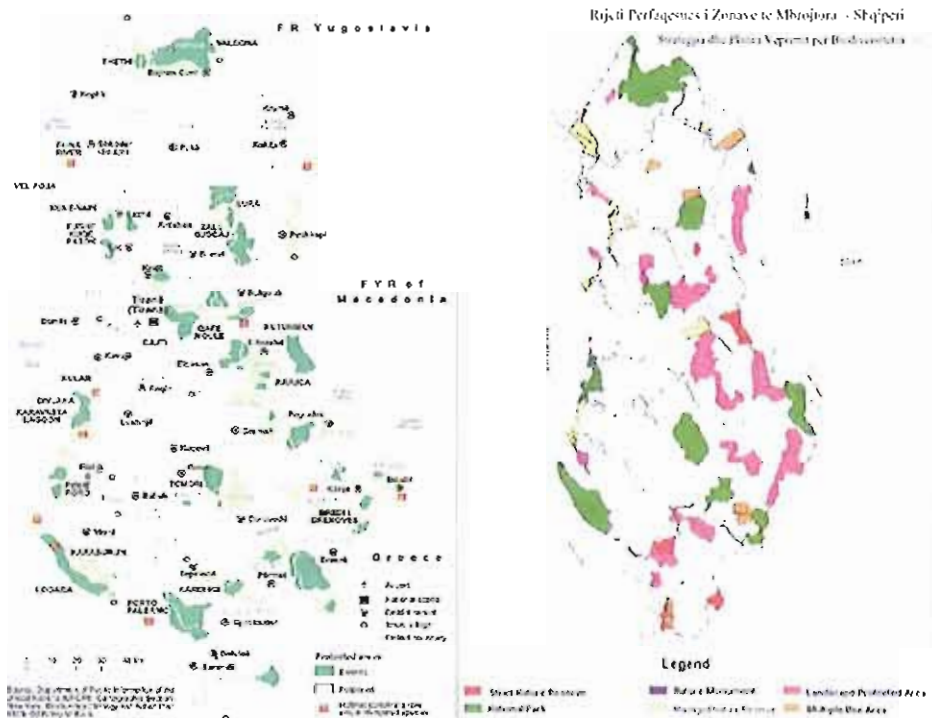
**Rajoni Verilindor** karakterizohet nga “Bimësi Tipike e Evropës Qendrore”, në të cilën mbizotërojnë pemët gjetherënëse. Një pjesë e madhe e pyjeve të Shqipërisë gjenden këtu, veçanërisht pyjet me mështekna (*Fagus sylvatica* L.), frashër të bardhë (*Abies alba* Mill.), lisi (*Quercus* sp. L.) dhe pisha të zezë (*Pinus nigra* Arn.). Këto pyje gjenden kryesisht në një distancë të konsiderueshme nga zonat e populluara, pjesërisht pasi mungesa e infrastrukturës për shfrytëzimin e pyjeve i ka lënë ato të paprekura. Kjo i bën ato shumë të rëndësishme si rezerva biogjenetike.

Në këto dy rajone të mëdha ndodhen 4 breza fitoklimatikë:

- **Brezi i shkurreve dhe i pyjeve mesdhetare** mesdhetare sklerofile përbëhet kryesisht nga pemë dhe shkurre me gjelbërim të përhershëm (deri rreth 700 m. Lartësi) që gjendet në trevat perendimore dhe jugperendimore. Pjesën e poshtme të tij e zënë shkurret me gjelbërim të përhershëm (makiet) si: mareja, shqopa, xina, gjineshtra, dafina etj. Së bashku me këto shkurre rriten edhe disa drure të lartë, si: selvia, valanidhi, pisha e bute dhe e egër etj. që, në disa raste, formojnë pyje të vogla. Pjesën e sipërme të brezit të shkurreve mesdhetare e zënë shkurret që i rrëzojnë gjethet gjatë stinës së dimrit, si: shkoza e bardhë dhe e zezë,
- **Brezi i dushqeve** shtrihet mbi brezin e shkurreve mesdhetare deri në rreth 1000 m lartësi. Ka përhapje më të madhe se brezat e tjerë bimorë, sidomos në brendësi të trevave shqiptare. Bimët më karakteristike të këtij brezi bimor janë: disa lloje dushqesh, bliri, frashri, mallëza, panja, geshtenjna etj. Pyjet termofile përbëhen kryesisht nga formacione të ndryshme të lisit gjethegjërë, kryesisht Lisi Hungarez (*Quercus frainetto* Ten.), Lisi i Turqisë (*Quercus cerris* L.), dhe Lisi i Maqedonisë (*Quercus trojanae* Eëbb.) ose dushknajat në fazën e zhveshjes, si psh formacionet e përziera të Shkozës Orientale (*Carpinus orientalis* Miller.), Frashërit Lulëzues (*Fraxinus ornus* L.), Dëllinjës me Gjembë (*Juniperus oxycedrus* L.), Ferrave (*Prunus spinosa* L.), Almond Pear Tree (*Pyrus amygdaliformis* Vill.), Christ's Thorn (*Paliurus spina-cristi* Miller.), Murrizit (*Crataegus monogyna* Jacq.) etj. Ky brez shtrihet midis brezit të shkurreve dhe pyjeve mesdhetare sklerofile dhe brezit të pyjeve gjethegjërë (Brezi i Ahishteve). Lartësia e tyre luhet nga 500 m në 1100 m mbi nivelin e detit. Është me rëndësi të theksohet se shtrirja në zonën më të populluar në ndjeshmërinë ndaj dëmtimit nga veprimtaritë njerëzore, veçanërisht nga shfrytëzimi intensiv i pyjeve e mbikullotja
- **Brezi i ahut dhe i haloreve** shtrihet mbi brezin e dushqeve deri në rreth 1600 - 1800 m lartësi. Ahishtet, duke kerkuar me shume lageshti, janë me të përhapura në malet e trevave veriore dhe lindore shqiptare dhe në shpatet perballë veriut dhe lindjes. Në shumë zona ahishtet janë të përziera me haloret (bimë që e kanë gjethen

në formën e gjilpërës), si: pisha, bredhi etj. Në këtë brez ndodhen pyjet më të dendura, që përbëjnë fondin kryesor të lëndës së drurit.

- **Bimësia në brezin e pyjeve mesofile** gjethegjerë (Brezi i Ahishteve) dominohet nga pyjet e Ahut (*Fagus sylvatica* L.), hop hornbeam (*Ostrya carpinifolia* Scop.), Shkozës (*Carpinus betulus* L.), Gështenjave (*Castanea sativa* L.) dhe ekosistemeve të vogla të Pishës së Zezë (*Pinus nigra* Arn.) dhe Pishës Bosnian (*Pinus leucodermis* Antoine).
- **Brezi i kullotave alpine** shtrihet mbi brezin e ahut dhe të haloreve, ku, për shkak të temperaturave shumë të ulëta, rritet vetëm bimësi barishtore dhe shumë rrallë shkurre të ulëta. Zhvillimin më të mirë bimësia barishtore e ka në rajonet malore të trevave shqiptare veriore dhe lindore. Pyjet me bimësi dhe botë shtazore më interesante e më mirë të ruajtura janë shpallur parqe kombëtare, në të cilat është e ndaluar me ligj dhe prejje dhe ndërhyrje e njeriut. Në sektorë të caktuar të tyre mund të bëhen vetëm vizita turistike për të shijuar natyrën e pastër. Parqe të tilla ka në Shqipëri (Thethi, Lura, Liogaraja etj.), në Kosovë (Berzovica etj.), në trevat shqiptare në Maqedoni (Galicica, Pelisteni) etj. Brezi i kullotave alpine ose kullotave malore mesdhetare karakterizohen nga ekosisteme interesante të livadheve me bar.



### Harta e biodiversitetit

Zona e parkut përmban ekosisteme dhe habitate të vlefshme. Në përgjithësi e gjithë zona është ende në gjendje të mirë ekologjike kryesisht për shkak të presioneve të kufizuara antropogjene brenda zonës dhe uljes së numrit të banorëve në fshatra. Parku Kombëtar “Bredhi i Hotovës – Dangelli” ka vlerë të lartë biodiversiteti. Zona përfaqëson një shumëllojshmëri të gjerë të ekosistemeve, duke përfshirë një koleksion të rëndësishëm të bredhit të Maqedonisë (*Abies borisii-regis*). Pyjet e përziera të Shparthit (*Quercus frainetto*), Qarrit (*Quercus cerris*), Panjes (*Acer*), shkozës e bardhe, (*Carpinus betulus*) dhe dëllinjës (*Juniperus*): bimësia shkurre me mare (*Arbutus*



*unedo*), manafere (Rubus ulmifolius) dhe të tjerë janë disa nga vlerat më të rëndësishme në Parkun Kombëtar. Zona e Parkut është e njohur për lloje endemike të saj. Llojet më të zakonshme përfshijnë: Ariun e murrme (Ursus arctos), ujkun (Canis lupus), dhelprën (Vulpes Vulpes), shqarthin (Martes foina), derrin e egër (Sus scrofa), lepurin e egër (Oryctolagus cuniculus), ketrin (Sciurus vulgaris) dhe shumë të tjerë. Banori më i rëndësishëm i pyjeve, megjithatë, është kaprolli (Capreolus capreolus) që jeton në fushat dhe në thellësitë e pyjeve.

Njohuritë shkencore për Vjosën dhe biodiversitetin e saj janë shumë të kufizuara. Ndoshta është një nga lumenjtë më pak të studiuar në Evropë: Aq e vërtetë është kjo saqë mund të thuhet se janë më të plota njohuritë për biodiversitetin e sistemeve lumore në Amerikën e Jugut apo Azi se sa për Vjosën. Shumë pak studime janë kryer deri tani. E megjithë këtë edhe këto pak studime janë shtrirë më së shumti në pjesën e luginës se sa në studimin e habitateve dhe specieve ujore si peshqit apo shpendët, për të cilat Vjosa konsiderohet si zonë kyçe për këto vlera të biodiversitetit shqiptar. Vjosa bart një popullsi të qëndrueshme të lundërzës (*Lutra lutra*), lloj pothuajse i kërcënuar si dhe llojeve të ndryshme të peshqve migratorë, midis tyre ngjala e Evropës e rrezikuar në mënyrë kritike (*Anguilla anguilla*), dhe të tjerë lloje peshqish sub-endemike si gurnecka e Ohrit (*Cobitis ohridana*) dhe ajo e Pindit (*Oxynoemacheilus pindus*). Flora e ekosistemit të Vjosës është gjithashtu mbresëlënëse. Në rrjedhën e sipërme janë të pranishme disa të lloje të rrezikuara të bimëve endemike, të tilla si *Solenanthus albanicus*. Rrjedha e mesme dhe e poshtëme karakterizohet nga dushkaja të përziera (*Quercus* sp.) Lloji i veçantë dhe i rrallë është *Arbutus andrachne*, pasi për të lugina e sipërme e Vjosës përfaqëson habitatin e vetëm në vend.

#### 4.2.2 Habitatet pyjore

Në përgjithësi brenda parkut janë të pranishme tre tipe të ndara vegetacioni në përputhje me luhetjetne lartësi: pyjet me gjelbërim të përhershëm dhe toka barishtore, dushkajat gjethegjërë termofilë dhe pyjet e përzier (gjethegjërë dhe koniferë) të dominuar bredhi i Maqedonisë (*Abies borisii-regis*). Pyjet shoqërohen nga tipe të ndryshëm vegetacioni shkurror të tillë si mellagjeri (*Arbutus andrachne*) dhe mareja (*Arbutus unedo*).

Pyjet e lartësive të larta përbëhen kryesisht nga pyje halore dhe gjethegjërë; pyjet e përzier takohen gjithashtu në këto lartësi. Variacionet në lartësi lidhen ngushtësisht me diversitetin e bimësisë së pyllit. Shpatet e drejtuar nga veriu (400 – 1200m) janë kryesisht të mbuluar nga pylli i dushkut i dominuar nga Bungëbuta (*Quercus pubescens*) dhe Qarri (*Quercus cerris*), i përzier me Frashër gjethegjërë (*Fraxinus ornus*) dhe Ilqe (*Quercus ilex*), këto të fundit vetëm në zona të pjerrëta e të paarrtshme. Vetëm pak vende kanë mbetur me pyje të maturuar. Përgjithësisht zonat janë goxha të degraduara me shumë pak pemë të vjetra dhe nuk ka mbetur asnjë dru i vdekur. Pylli i bredhit (800-1500 m) dominohet nga *Abies borisii-regis*. Në disa vende i përzier me lajthi (*Corylus avellana*), Bunga (*Quercus petraea*), Shparthi (*Quercus frainetto*), Panja (*Acer pseudoplatanus*) dhe Ashja (*Ilex aquifolium*). Në përgjithësi këto zona janë të pashqetësuar me sasi relativisht të madhe të drurëve të vdekur dhe likeneve, të tilla si *Lobaria* sp., që tregojnë vazhdimësi të gjatë, lagështirë të madhe dhe ajër të pastër. Përgjithësisht zonat e parkut në lartësi të mëdha dominohen kryesisht nga pyjet gjethegjërë dhe pyjet e përzier të Bredhit të Maqedonisë (*Abies borisii-regis*), Shparthi

(*Quercus frainetto*) dhe Qarri (*Quercus cerris*). Parku gjithashtu përmban pyje natyrore të pishës, kryesisht pishë të egër dhe pishë të zezë (*Pinus halepensis* dhe *Pinus nigra*). Lloje të rëndësishme takohen edhe në brendësi të kësaj zone të parkut, përfshirë: Gështenjën e kalit (*Aesculus hippocastanum* - CR), bliri gjethe argjendtë (*Tilia platyphyllos* - CR), Lajthinë turke (*Corylus columnna*- EN).

### 4.3 Hidrologjia e lumit Vjose(Aksesi i Poçemit)

#### Karakteristika të rrjetit hidrografik

Lumi Vjosa me sipërfaqe të përgjithshme të pellgut ujëmbledhës prej 6710 km<sup>2</sup> dhe gjatësi 272 km, është lumi më i madh në Shqipërinë e Jugut dhe nga lumenjtë më të mëdhenj të vendit.

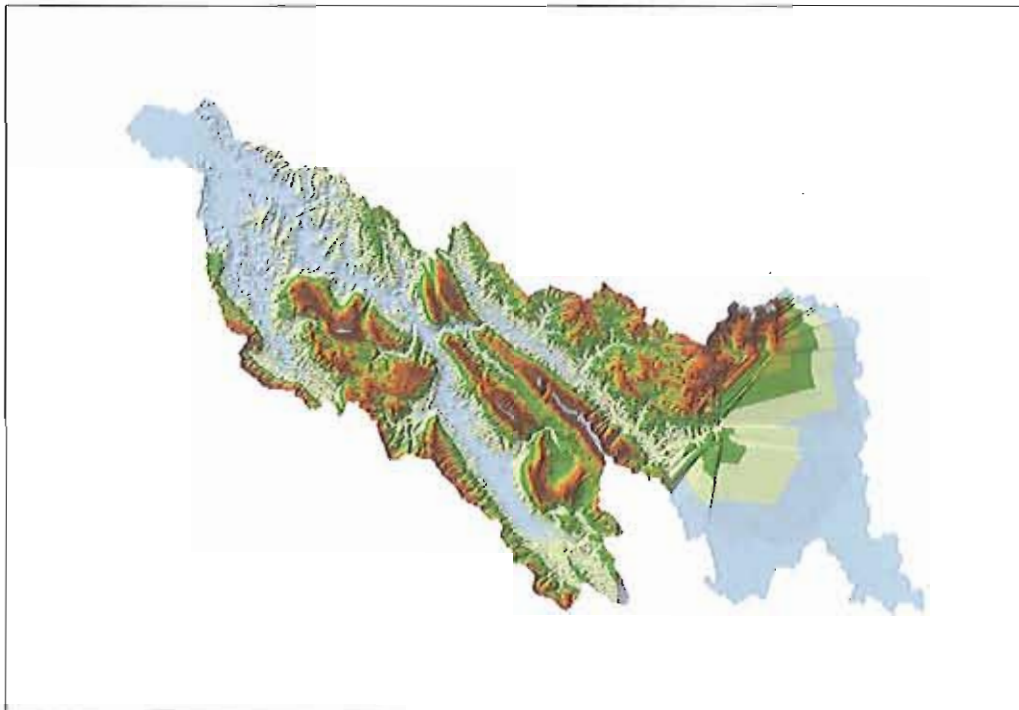


Figure 1. Baseni ujëmbledhës Lumit Vjosa

Fillimin e vet lumi Vjosë e ka jashtë territorit të Shqipërisë në shpatin jugor të maleve të Voljakalldit, që shtrihen në jug të vargmaleve të Pindit në Greqi. Vjosa para se të futet në Shqipëri merr ujërat e Vojdomares (nga e majta) dhe pak pasi futet në territorin shqiptar derdhet dhe dega kryesore e Sarandaporos nga territori grek. Jashtë territorit të Shqipërisë sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës të Vjosës është 2085 km<sup>2</sup>, e cila përfaqëson 31.1% të sipërfaqes të përgjithshme të pellgut ujëmbledhës të Vjosës dhe gjatësia në territorin grek është 85.6 km.

Në territorin shqiptar Vjosa futet si një lume i formuar dhe kalon në ultësirën ndërmjet vargmaleve të Nemërçkës nga veriperëndimi dhe nga malet e Leskovikut e të Grabovës nga verilindja.

Pasi hyn në territorin shqiptar e deri në Dragot, lumi ka formuar një lugine të shoqëruar me tarraca në të dy brigjet ose në njërin apo tjetrin krah sipas rastit. Shtrati në këtë pjese është i ngushte dhe brigjet e tij janë përbërë prej konglomeratesh plot zgavra. Në sektorin Këlcyre-Dragot Vjosa futet në një lugine të tipit erozional me drejtim lindje perëndim ku pret tërthorazi një radhe strukturash antiklinale si vargmalet Nemërçke-Dhëmbel nga mali Trebeshinës dhe më poshtë malet Lunxhëri-Golik nga mali i Shëndëllisë.

Këtu lugina është në formën “V” dhe në përgjithësi është simetrike. E veçanta e kësaj pjese është fakti që masivi gëlqeror i antiklinalit Nemërçke-Dhëmbel si dhe ai Trebeshinës e Shëndëllisë drenojnë ujërat e tyre në Gryken e Këlcyres direkt në Vjosë, ku nga më të shquarit është ai i quajtur burimi “Uji i Zi” me prurje disa m<sup>3</sup>/s.

Zona hidrografike e Vjosës pas Dragotit dhe pas bashkimit me lumin Drinos e deri në derdhjen në det, karakterizohet nga një lugine me e gjere. Në vendet ku ndërpret gëlqerorët, ka krijuar gryka të ngushta siç është ajo e Dorëz-Kalivaç, e cila është rreth 4 km e gjate dhe gjerësi rreth 150 m. Me poshtë grykës së Poçemit shtrati i Vjosës zgjerohet shumë dhe pjerrësia e tij zvogëlohet duke krijuar mundësi për depozitime zhavorresh dhe ranore. Pas derdhjes se lumit Shushice e deri në det, shtrati i lumit vjen gradualisht duke u ngushtuar me gjarpërime dhe brigje të thella.

Në Vjosë derdhen degë të shumta. Përveç dy degëve kryesore, Drinos dhe Shushica, që në fakt për nga madhësia e pellgut ujëmbledhës si edhe nga sasia e ujit që transportojnë janë lumenj me vete, ka dhe një sere përrenjsh me sipërfaqe deri 300 km<sup>2</sup> që derdhen në trungun e Vjosës. Kështu, që nga hyrja në territorin shqiptar deri në Dragot, derdhen përrenjtë e Çarshovës (90.8 km<sup>2</sup>), Langaricës (337 km<sup>2</sup>), Lemnicës (103 km<sup>2</sup>), Dishnicës (173 km<sup>2</sup>) nga ana e djathte si edhe përroi i Zagorisë (171.6 km<sup>2</sup>) në krahun e majtë.



Vetë lumi Drinos, ashtu si dhe Vjosa, fillimin e tij e ka në Greqi. Në territorin grek sipërfaqja ujëmbledhëse e Drinos është 256 km<sup>2</sup> që përfaqëson 19.4 % të të gjithë pellgut ujëmbledhës të Drinos, ndërsa gjatësia e tij është 23 km.

Degët kryesore që derdhen në lumin e Drinos janë përroi i Suhës (264.9 km<sup>2</sup>) nga krahu i djathtë dhe përroi i Kardhiqit (181.9 km<sup>2</sup>) nga krahu i majtë. Një nga veçoritë kryesore nga pikëpamja hidrografike për lumin e Drinos është fakti që një pjese e ujërave të pellgut ujëmbledhës të tij kalon në rrugë nëntokësore, nëpërmjet masivit gëlqeror të Malit të Gjerë, për furnizimin e burimit të “Syrit kanë Kaltër” në Bistricë, jashtë pellgut të vetë Drinos.

Lumi Drinos ka një lartësi mesatare të pellgut që varion nga 687 deri në 746 m mbi nivelin e detit, pjerrësi të pellgut (shpateve) që varion nga 21 deri në 28 % dhe një gjerësi mesatare të pellgut nga 10.1 deri në 15.7 km.

Lumi Shushice është dega e dytë e Vjosës për nga madhësia. Fillimin e tij e ka nga Zhuri i Kuçit, por në të vërtetë si lume tamam Shushica e ka fillimin pas Buronjave të Kuçit. Dy përrenjtë kryesore që derdhen kanë Shushice janë përroi i Vranishtit në krahun e majte dhe përroi i Smokthinës në krahun e djathtë. Edhe Shushica dallohet për furnizim të kënaqshëm me ujera nëntokësore karstike siç është zona e Kurveleshit.

Lumi Shushice gjate shtrirjes se tij ka një lartësi mesatare të pellgut ujëmbledhës që luhetet nga 759 deri 540 m mbi nivelin e detit, pjerrësi të pellgut që varion nga 21 deri në 28 % dhe gjerësi mesatare të pellgut nga 8.8 deri kanë 10.1 km.

### **1. Karakteristikat klimatike të pellgut**

Për vete shtrirjen e madhe që ka pellgu ujëmbledhës i Vjosës, që nga kufiri deri në derdhjen në detin Adriatik, është e kuptueshme që dhe zonat klimatike në të cilat përfshihet ky pellg do të jene të ndryshme. Sidoqoftë ndikimi i detit deri në thellësi të

luginës se Vjosës shfaqet nëpërmjet efektit zbutës të erërave që fryjnë nga deti dhe pasqyrohet në tipare të veçanta klimatike të pellgut të Vjosës.

Përgjithësisht mbizotëron klima mesdhetare me të gjitha aspektet e veçanta të saj si klima mesdhetare fushore, kodrinore, paramalore dhe malore.

Në gjysmën e ftohte të vitit, aktiviteti ciklonar është me i theksuar dhe shoqërohet me mot me vranësira dhe reshje, që në stinën e dimrit kanë zonën lindore janë në forme bore. Stina e dimrit karakterizohet dhe nga reshje intensive shpesh në forme të shtrëngatave të shiut.

Në periudhën e ngrohte të vitit sidomos në stinën e verës kemi një mbizotërim të motit anticiklonar me temperatura të larta dhe me sasi të vogël reshjesh deri në thatësi që ndikon në zvogëlimin e rezervave ujore. Me gjithë këtë lumi Vjosa në krahasim me lumenjtë e tjerë të vendit dallohet për një qëndrueshmëri të lartë të rezervave ujore edhe gjatë periudhës së ngrohtë të vitit.

Një nga elementet klimatike që ndikon direkt në ujëshmërinë e një rajoni pa dyshim që janë reshjet atmosferike. Në pellgun ujëmbledhës të Vjosës kemi zonat hidrografike të Drinos dhe Shushicës që dallohen për sasi të mëdha reshjesh në gjithë rajonin jugor të Shqipërisë. Këtu reshjet më të shumta bien në vargmalet që kufizojnë Vjosën nga perëndimi, në malet e Lungarës, Çikës, në Malin e Gjerë, Malësinë e Kurveleshit në të cilët reshjet mesatare vjetore i kalojnë kudo vlerat 1500 mm dhe arrijnë deri në 2300 mm shi në vit. Reshje vjetore të shumta ka edhe masivi Dhëmbel-Trebeshinë-Nemërçkë.

Duke kaluar në shpatin e djathtë të Vjosës vërehet një zvogëlim i theksuar dhe i menjëhershëm i reshjeve. Kjo ndodh se masat ajrore të ngopura me lagështirë që vijnë nga deti shkarkojnë pjesën më të madhe të reshjeve në brezin e pare të vargmaleve përballë detit (mali i Çikës, mali i Gjerë) dhe me pas në brezin e dyte (Lunxhëri-Bureto). Pjesa e mbetur shkarkon në shpatin e djathtë lindor të Vjosës.

Kështu ndërsa në Kuç e Nivicë bien rreth 2300 mm në vit, në Kardhiq po ashtu 2310 mm, në Gjirokastër 1860 mm, në Llongo rreth 2000 mm, në shpatin lindor vërehen shtresa me të vogla reshjesh si në Leskovik 1170 mm, në Gërmenj 1250 mm, në Peshtan 968 mm, në Përmet 1250 mm dhe në Këlcyrë 1290 mm.

## 2. Rrjedhja ujore

### 3.1 Analiza e të dhënave

Në pellgun e lumit Vjosë kanë funksionuar disa vendmatje hidrometrike gjate periudhës 1948 deri në vitin 2000. Duke qene se një pjesë e tyre nuk i kanë plotësuar kushtet e përshtatshme për vlerësimin e rrjedhjes ujore, ato janë mbyllur me kalimin e kohës dhe janë hapur të reja. Në tabelën e mëposhtme jepen vendmatjet kryesore dhe periudhat e funksionimit të tyre duke u përqendruar në pjesën që i intereson këtij studimi.

Tab. 1 Karakteristikat e vendmatjeve kryesore të lumit Vjosë

Nr.	Vendmatja	Sipërfaqja ujëmbledhëse, km <sup>2</sup>	Periudha funksionimit
1	Vjosa Biovizhdë	2170	1969 - 1975
2	Vjosa Çarshovë	2180	1977- vazhdon
3	Vjosa Petran	2420	1948 - 1978
4	Vjosa Badëlonjë	2785	1982 - vazhdon
5	Vjosa Përmet	2820	1968 - vazhdon
6	Vjosa Dragot	3470	1978 - 1990
7	Drinos Ura Leklit	1300	1948 – vazhdon

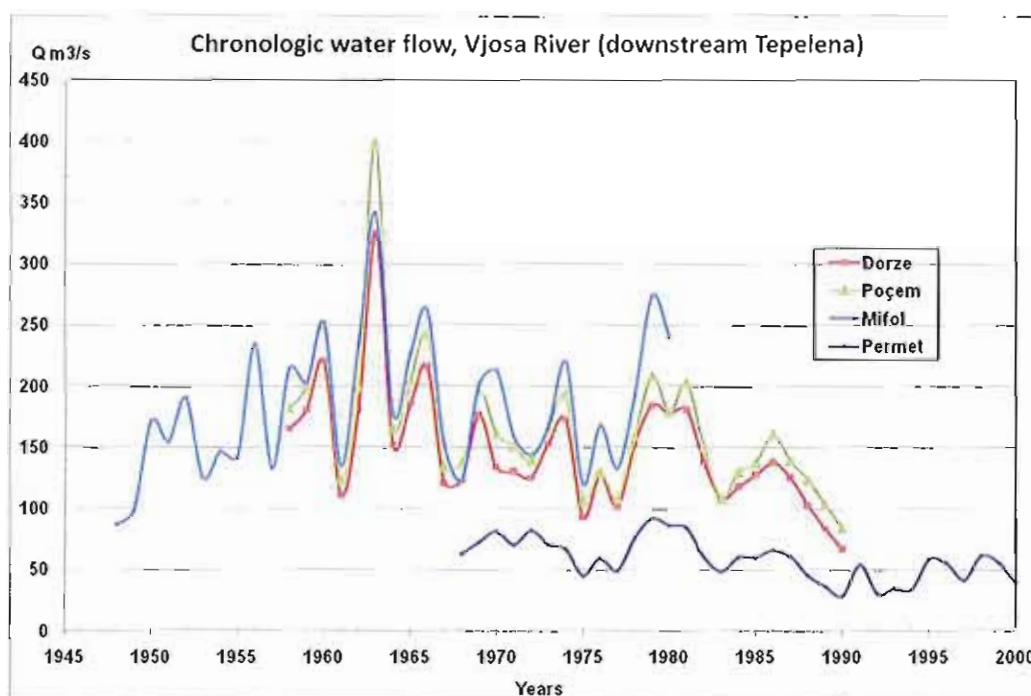
Në këtë studim jemi përqendruar në regjimin ujqor të lumit Vjosë poshtë qytetit të Tepelenës. Në Tepelenë lumi Vjosa behet një lumë i madh për faktin se aty bashkohet me lumin Drinos që është dega kryesore e tij me një sipërfaqe ujëmbledhëse prej 1300 km<sup>2</sup>. Mbas Tepelenës janë vetëm dy dege të rëndësishëm që derdhen në lumin Vjosë: lumi Bënçës (133 km<sup>2</sup>) dhe lumi Shushica (mbi 600 km<sup>2</sup>). Të dy këto dege vijnë nga krahu i majtë i rrjedhjes.

Në rrjedhën kryesore të lumit Vjosë kanë funksionuar tre vendmatje hidrometrike dhe konkretisht në Dorëz, Poçem dhe Mifol. Periudha e funksionimit këtyre vendmatjeve si edhe disa karakteristika kryesore të këtyre vendmatjeve jepen në tabelën më poshtë.

Nr.	Stacionet	Koordinatat
1	Vjosa Përmet	40° 14' 25.91'' N 20° 21' 13.12'' E
2	Vjosa Dragot	40° 17' 32.82'' N 20° 04' 45.03'' E
3	Drinos Ura Leklit	40° 15' 33.12'' N 20° 03' 19.68'' E
4	Vjosa Dorzë	40° 23' 30.74'' N 19° 49' 18.47'' E
5	Vjosa Poçem	40° 29' 34.73'' N 19° 43' 41.45'' E
6	Vjosa Mifol	40° 38' 05.87'' N 19° 27' 42.07'' E

Nr.	Stacioni	Baseni, km <sup>2</sup>	Periudha e funksionimit	Te dhenat
1	Vjosa Përmet	2820	1968 - continues	1968 – 2000
2	Vjosa Dragot	3470	1978 - 1990	1978 – 1990
3	Drinos UraLeklit	1300	1948 – continues	1948 – 2000
4	Vjosa Dorzë	5420	1958 - 1990	1958 – 1990
5	Vjosa Poçem	5570	1968 – continues	1968 – 1990
6	Vjosa Mifol	6680	1948 - continues	1948 – 1980

Siç shihet nga të dhënat e mësipërme disa nga vendmatjet e lumit Vjosë kanë një periudhe vrojtimesh relativisht të shkurtër. Në kuadrin e llogaritjeve të mëtejshme hidrologjike është vendosur të përdoret si periudhe llogaritëse periudha 1948-2000. Në grafikun e mëposhtëm tregohet shpërndarja kronologjike e prurjeve vjetore të këtyre vendmatjeve.

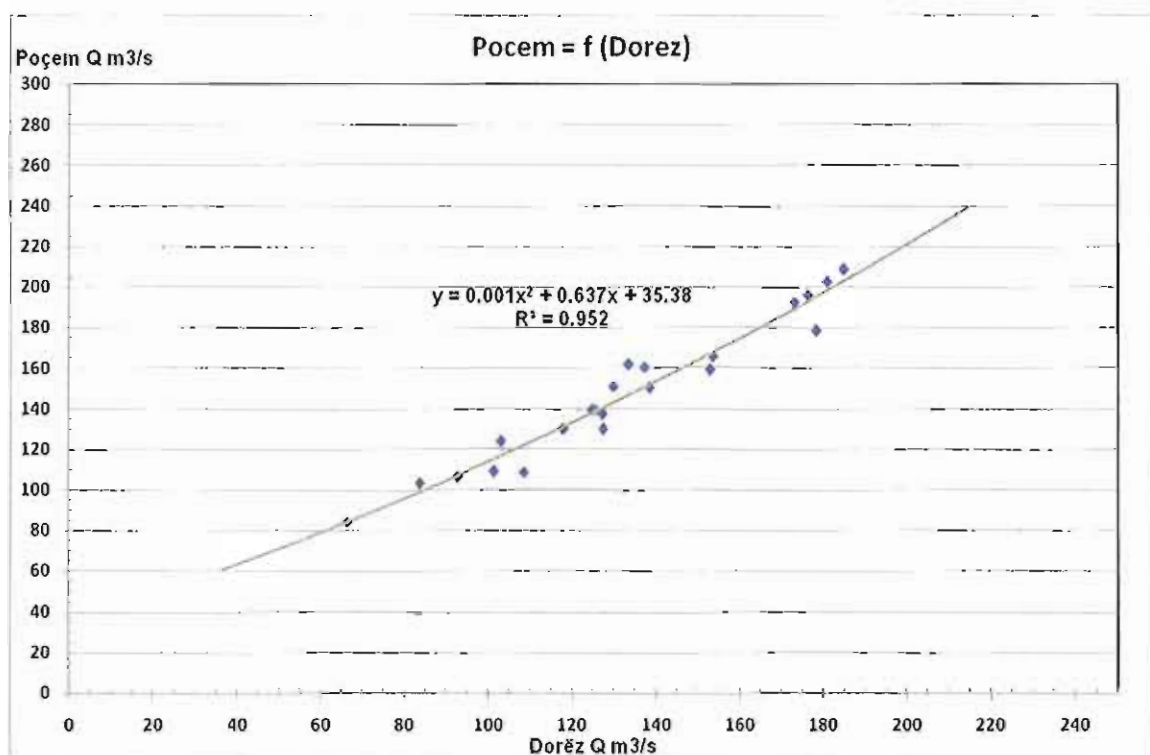


Në mënyrë që të kemi të njëjtën periudhe me të dhëna për të gjithë vendmatjet është përdorur metoda e korrelacionit për seritë e prurjeve vjetore. Vëmendja u përqendrua në vendmatjet e Dorëzës dhe Poçemit, të cilat janë më përfaqësueset e lumit Vjosë poshtë Tepelenës. Vendmatja e Mifolit është në pjesën me të ulet të lumit Vjosë dhe nuk paraqet interes për hidroenergji, por të dhënat e saj janë përdorur për zgjatjen e serive të vendmatjeve të tjera.

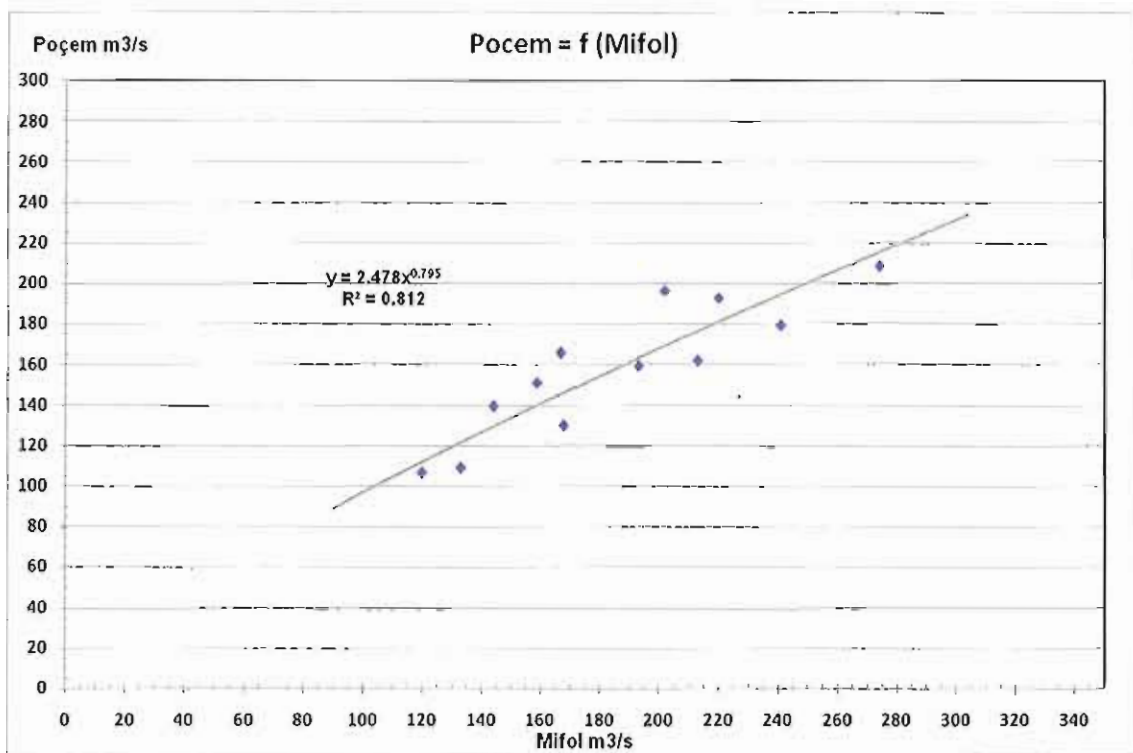
Të dhënat e vendmatjes së Përmetit janë përdorur për zgjatjen deri në vitin 2000, ndërsa të dhënat e vendmatjes së Mifolit janë përdorur për zgjatjen deri në vitin 1948. Ashtu siç është përmendur më sipër metoda e përdorur për zgjatjen e serive është korrelacioni

tipi i regresionit është caktuar në baze të vlerës me të lartë të koeficientit të korrelacionit. Fillimisht u ndërtua korrelacioni ndërmjet vendmatjeve Poçem dhe Dorëz dhe në këtë rast tipi i regresionit është ai polinomial me një koeficient të lartë korrelacioni, 0.98 ( $R^2=0.952$ ). Ekuacioni ka formën si me poshtë:

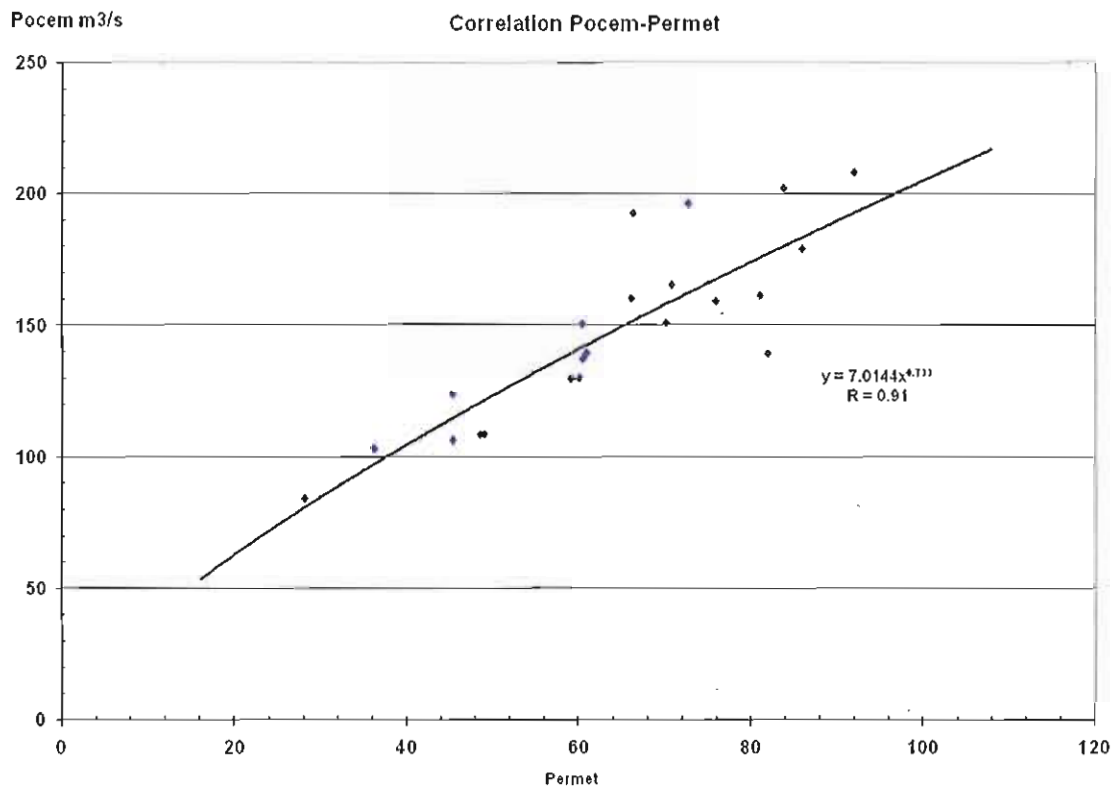
$$Q_{\text{Poçem}} = 0.001Q_{\text{Dorëz}}^2 + 0.546Q_{\text{Dorëz}} + 40.26$$



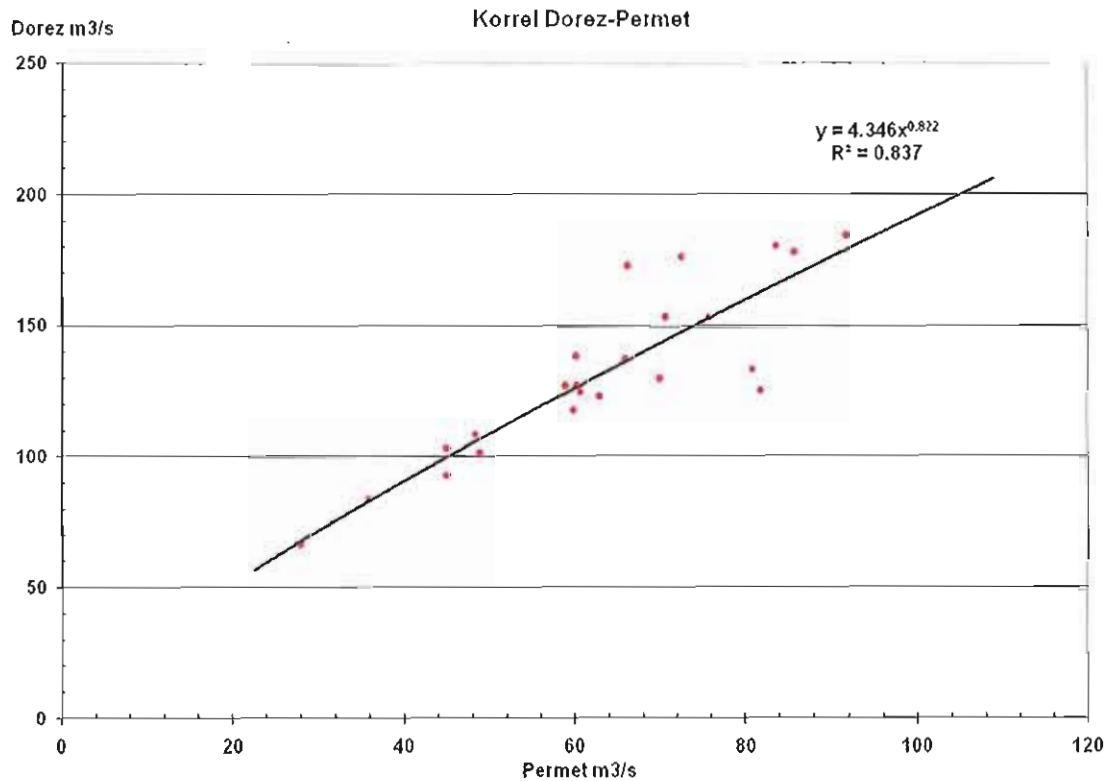
Për korrelacionin Poçem – Mifol ekuacioni është  $y=0.2478x^{0.795}$  dhe koeficienti i korrelacionit është  $R = 0.90$



Korrelacioni Poçem – Permet ka si ekuacion:  $y = 7.0144x^{0.733}$  dhe  $R = 0.91$



Korrelacioni Dorëz – Përmet ka ekuacion:  $y = 4.346x^{0.822}$  dhe  $R = 0.91$ , ndersa grafiku është si më poshtë:



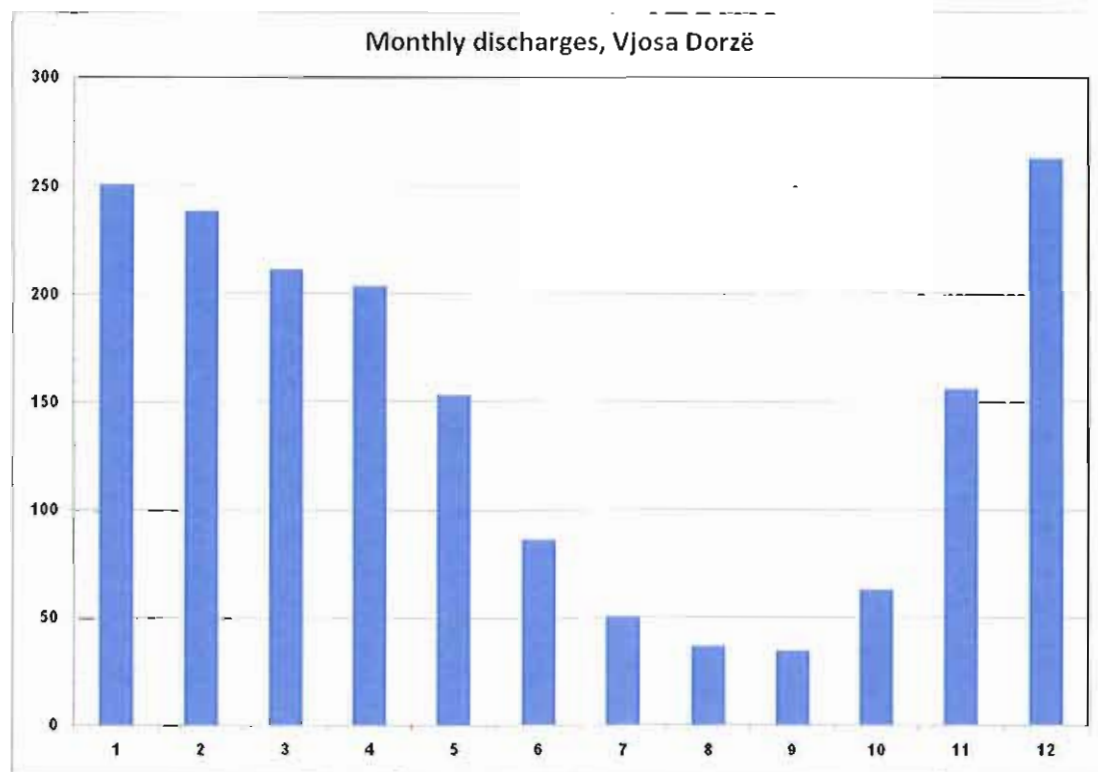
Bazuar në ekuacionet e mësipërme është bere zgjatja e serive duke formuar për të gjitha vendmatjet një gjatësi serie të njëjtë. Rezultatet e llogaritjeve të mësipërm kane dhënë më pas prurjet mesatare vjetore shumëvjeçare të vendmatjeve të lumit Vjose, të cilat jepen në tabelën më poshtë (ato të zonës në studim)

Prurjet mesatare mujore, Vjosa Dorëz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
251.0	238.6	211.7	204.0	153.3	85.9	50.5	36.7	34.8	63.0	156.1	262.6	145.7

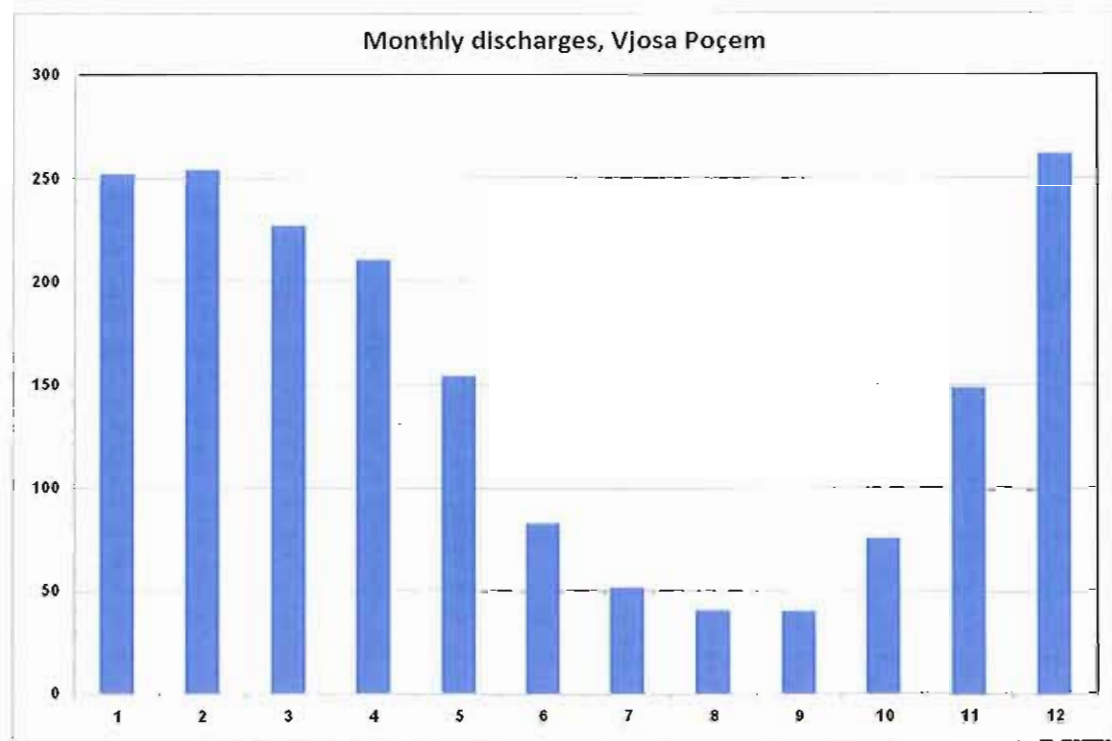


## Prurjet mesatare shumëvjeçare te lumit Vjose



## Prurjet mesatare mujore, Vjosa Poçem

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
252.1	254.3	227.2	210.5	154.3	83.0	51.6	40.5	40.0	75.5	149.2	262.0	150.0



- Llogaritja e prurjeve vjetore me siguri të ndryshme

Për llogaritjen e prurjeve vjetore me siguri të ndryshme jemi bazuar në serite e prurjeve vjetore të vendmatjeve hidrologjike. Metoda e përdorur është ajo statistike dhe për këtë qëllim është përdorur një soft francez "SAFARHY". Në baze të këtij programi u provuan shpërndarjet Normale, Lognormale dhe Pirson III, të cilat më pas iu nënshtuan një testi statistikor  $\text{Khi}^2$  për të përcaktuar cila nga këto shpërndarje probabilistike i përshtatej më mirë serive të vendmatjeve të marra në studim. Nga analiza e bere rezultoi se shpërndarjet më të mira ishin Lognormale dhe Pirson III. Rezultatet jepen në tabelën më poshtë:

Prurjet vjetore me siguri të ndryshme

Vendmatja	Siguria në %							
	1	2	5	10	25	50	75	10
Dorëz	286	263	232	207	171	143	122	102
Poçem	297	274	242	217	182	148	125	102

- **Kurbat e qëndrueshmërisë se prurjeve ditore**

Meqenëse ky studim hidrologjik ka të bëjë me llogaritjen e parametrave të ndryshëm ujore për projektim hidrocentralesh, rëndësi do të kishte dhe ndërtimi i kurbës së qëndrueshmërisë së prurjeve ditore, e cila shpreh shpeshtësinë (frekuencën) e shfaqjes së një prurje të caktuar gjatë vitit. Për ndërtimin e kësaj kurbe janë përdorur prurjet ditore të vrojtuar për vendmatjet në studim. Mbas ndërtimit të këtyre kurbave për periudhën me të dhëna, u bë më pas transformimi i tyre për periudhën shumëvjeçare. Për lehtësi paraqitje këto kurba i referohen numrit të ditëve gjate vitit. Vëmë në dukje se kurba që quhet mesatare shumëvjeçare është llogaritur për prurjet ditore për të gjithë vitet me të dhëna.

Në të njëjtën kohe janë ndërtuar edhe kurbat e qëndrueshmërisë për vitin më të lagët të vrojtuar dhe për vitin me të thatë të vrojtuar për çdo vendmatje. Në vazhdim jepen grafiket përkatës të këtyre kurbave sëbashku me koordinatat e tyre respektive.

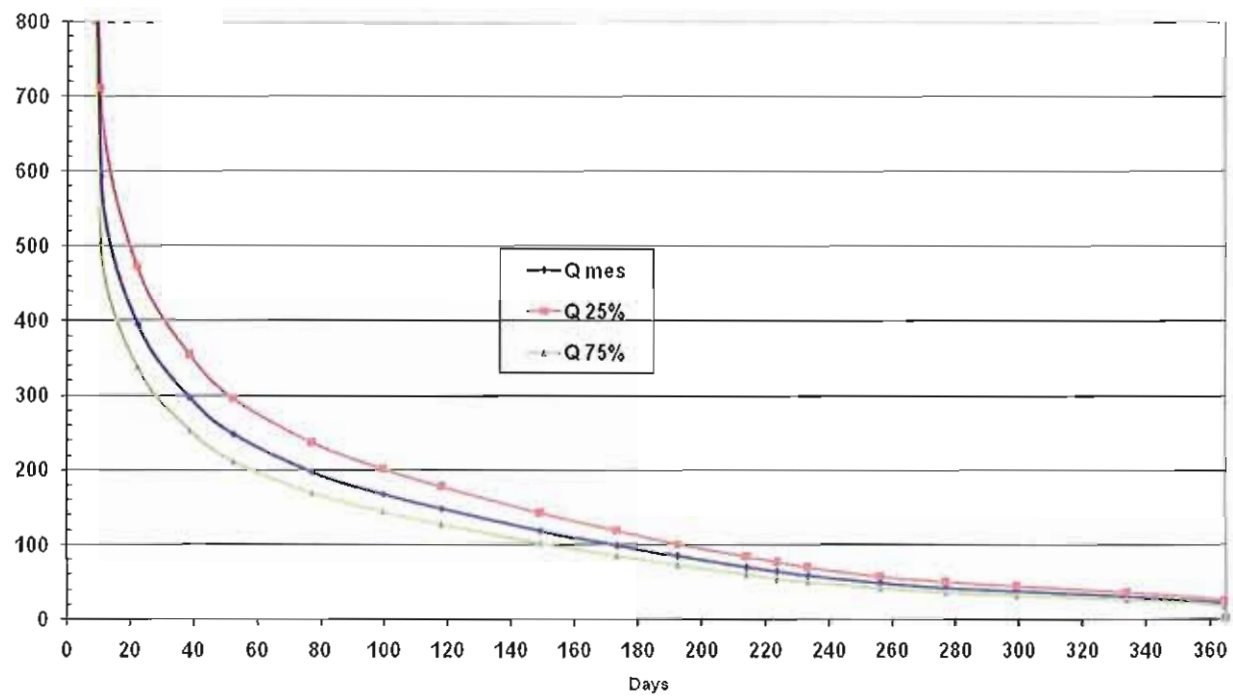
Koordinatat e kurbave të qëndrueshmërisë se prurjeve ditore

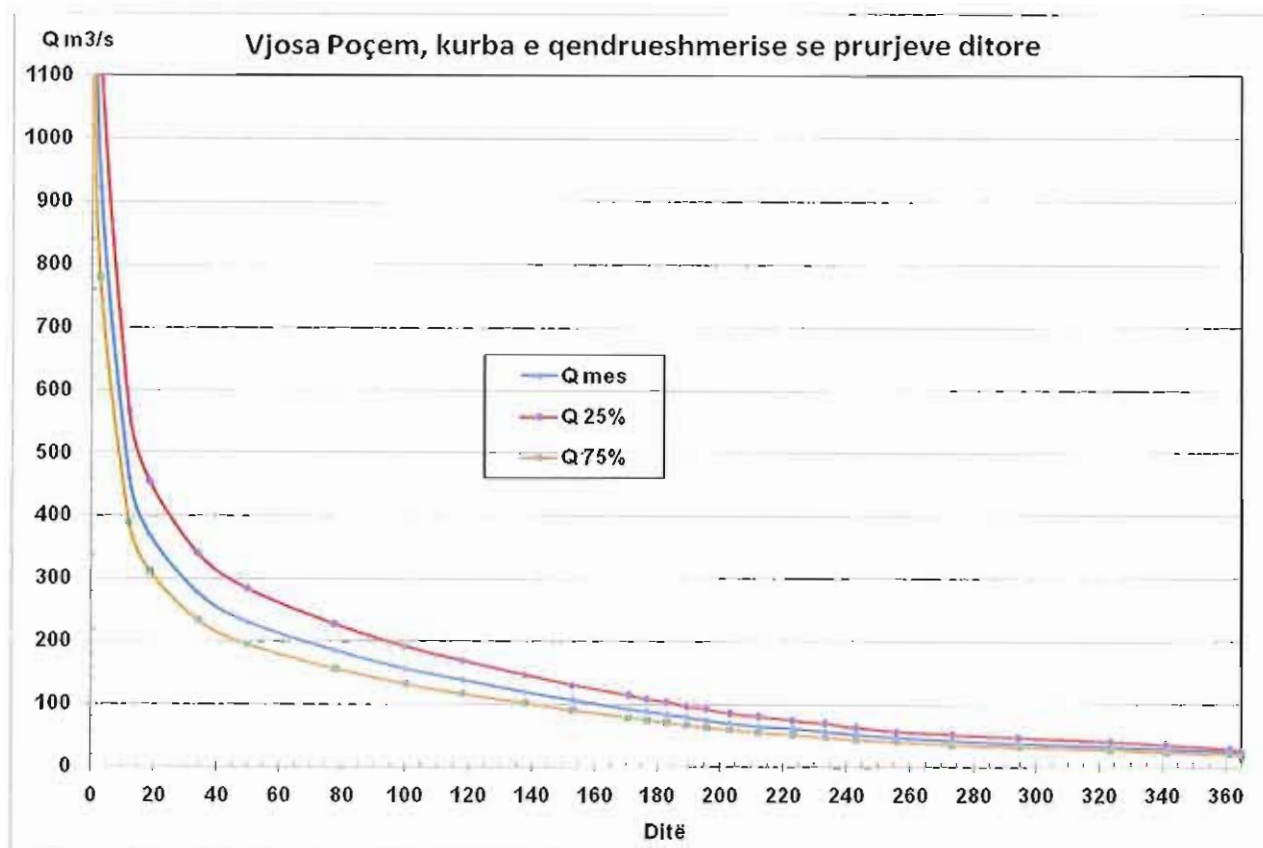
Dorëz					Poçem			
Nr ditëve	Q m <sup>3</sup> /s	25%	75%		Nr ditëve	Q m <sup>3</sup> /s	25%	75%
365.0	0.0	0.0	0.0		365	18.5		
364.2	19.8	24.5	16.9		361.2	23.1		
334.2	29.7	36.7	25.3		341.3	27.7		
299.1	36.3	45.0	31.0		323.4	32.2		
276.8	41.6	51.4	35.5		294.3	36.8		
256.4	47.5	58.8	40.5		273.2	41.4		
233.6	57.4	71.0	49.0		255.8	46.0		
223.6	63.3	78.4	54.0		243.1	50.6		
214.3	69.3	85.7	59.1		233.3	55.3		

192.4	84.1	104	71.8		223	59.9		
173.4	99.0	122	84.4		212.2	64.5		
149.2	119	147	101		202.9	69.1		
117.8	148	184	127		195.5	73.7		
99.7	168	208	144		189.2	78.3		
77.2	198	245	169		182.9	82.9		
38.9	297	367	253		176.6	87.4		
22.5	396	490	338		170.5	92.1		
10.3	594	735	507		153.1	106		
0.0	3464	4287	2955		137.8	119		
					118	138		
					100	156		
					77.7	185		
					50	231		
					34.2	277		
					19	368		
					12.1	460		
					2.7	921		
					0.7	1382		
					0.2	1842		
					0	3361		

Q m<sup>3</sup>/s

Vjosa Dorëz, kurba e qëndrueshmërisë së prurjeve ditore





- **Prurjet maksimale me siguri të ndryshme**

Plotat maksimale ne lumin Vjosë shkaktohen kryesisht nga shirat, të cilët siç dihet bien më shumë në periudhën Nëntor-Mars. Reshjet në formë bore ndikojnë pak në formimin e plotave maksimale. Nga analiza që i është bërë hidrogramave të plotave më të mëdha të vrojtuar në trungun e Vjosës rezulton se në shumicën e rasteve ato janë njëkulmëshe. Megjithatë ka raste kur ato janë dykulmëshe dhe për rrjedhojë kanë volum më të madh se ato njëkulmëshe. Plotat dykulmëshe formohen si rezultat i shpërndarjes jo të njëtrajtshme të shirave në kohë. Nga analiza e të dhënave pluviometrike që i përkasin situatave sinoptike të plotave më të mëdha në lumin Vjose, është arritur në përfundimin se shirat që shkaktojnë plota të mëdha kanë kohëzgjatje 5-6 ditore. Pothuaj në qendër të këtyre shirave vrojtohet një interval 2 ditor, gjate të cilit bie sasia dërmuese e gjithë shiut.

Për llogaritjen e prurjeve maksimale me siguri të ndryshme janë përdorur dy metoda: metoda statistike dhe metoda Gradex. Metoda statistike është metoda me klasike e llogaritjes se prurjeve maksimale dhe

që konsiston në përshtatjen e serisë së vrojtuar të prurjeve maksimale me një shpërndarje teorike probabilistike me anë të së cilës bëhet ekstrapolimi i prurjeve maksimale për sigurinë e kërkuar. Kuptohet që në këtë rast sa më e gjatë të jetë seria e vrojtuar aq më të besueshme janë rezultatet që jep kjo metodë. Në këtë studim janë përdorur dy nga shpërndarjet më të njohura për vlerësimin e prurjeve maksimale siç janë shpërndarja Pirson III dhe ajo Gumbel.

Përsa i përket metodës Gradex duhet thënë se ajo konsiston në ekstrapolim të funksionit të shpërndarjes së prurjeve maksimale paralelisht me funksionin e shpërndarjes së shirave, duke marrë për shiun dhe prurjen një njësi kohe të përbashkët, të përafërt me kohëzgjatjen e hidrogrames së plotës. Gradex quhet pjerrësia e kurbës së shpërndarjes së shirave e ndërtuar në një diagrame Gumbel.

Kjo metode mbështetet në supozimin se ujëmbajtja dhe infiltrimi arrijnë vlerat maksimale për plotat me përsëritje më të rrallë se 1 herë në 10 vjet. Pra duke filluar nga plota 10 vjeçare pellgu supozohet i ngopur me lagështi dhe për pasojë çdo shi që bie më pas kthehet tërësisht në rrjedhje. Në këtë rast pranohet që kurbat e shpërndarjes probabilistike të këtyre elementeve janë paralele. Ndërkohe duke ditur që për reshjet atmosferike të dhënat janë më të plota se ato të rrjedhjes ujore kemi një kurbë më të besueshme për to dhe për rrjedhim dhe kurba e prurjes që hiqet paralelisht me të është më e saktë. Në përfundim mund të themi se metoda Gradex mund të përdoret për akse me të dhëna por në ndryshim nga metoda statistike ajo përdoret edhe në ato akse pa të dhëna të mjaftueshme.

Nga llogaritjet e bëra nga sa u tha me sipër rezultuan prurjet maksimale si me poshtë:

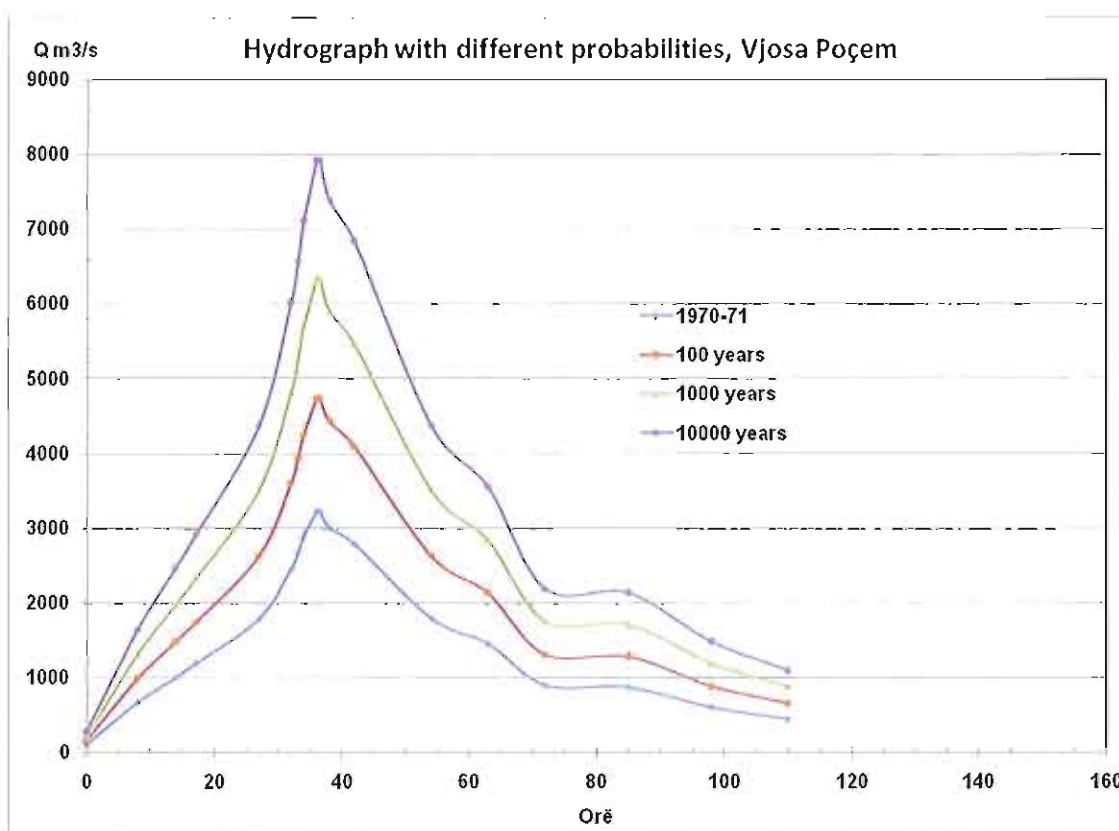
Prurjet maksimale me siguri të ndryshme, metoda statistike

Stacioni	F km <sup>2</sup>	Probabilitetet					
		0.90	0.95	0.98	0.99	0.999	0.9999
Dorëz, Gumbel	5420	3090	3570	4200	4660	6210	7760
Poçem, Gumbel	5570	3120	3610	4260	4740	6330	7920

Prurjet maksimale me siguri të ndryshme, metoda Gradex

Stacioni	F km <sup>2</sup>	Probabilitetet				
		0.95	0.98	0.99	0.999	0.9999
Dorëz	5420	3310	4110	4710	6680	8650
Poçem	5570	3410	4170	4750	6630	8520

Në grafikun e mëposhtëm është dhënë dhe hidrografi i prurjeve maksimale me siguri të ndryshme për aksin e Poçemit.



- Rrjedhja e ngurte

Rrjedhja e ngurtë është një karakteristike e rëndësishme e regjimit hidrologjik të pellgjeve lumore. Te dhënat mbi rrjedhjen e ngurte janë parametra të domosdoshëm gjatë projektimit dhe shfrytëzimit të veprave të ndryshme hidroteknike.



Në rrjetin hidrografik të lumit Vjosë kanë funksionuar disa vendmatje në të cilat ka patur vrojtme të rrjedhjes së ngurtë në formë pezull. Më konkretisht matjet e rrjedhjes së ngurtë janë kryer për vendmatjet e Çarshovës, Përmetit dhe Urës së Leklit (të paktën për vendmatjet e marra në shqyrtim). Periudha e vrojtimit ka filluar qe nga hapja e këtyre vendmatjeve deri ne vitin 1990, vit që këto matje janë ndërprerë.

Rezultatet e llogaritjeve përkatëse për periudhën shumëvjeçare jepen në tabelën e mëposhtme.

Parametrat e rrjedhjes se ngurte pezull në aksin e Poçemit

Aksi	F km <sup>2</sup>	Q m <sup>3</sup> /s	Turbullsia mesatare gr/m <sup>3</sup>	Rrjedhja e ngurtë kg/s
Vjosa Poçem	5420	150	1000	150



### Topografia

#### Mbi punimet Gjeodezike dhe Topografike per Hec-in'Poçem' (Fier-Vlore)



### Te dhenat Topografike

Në menyre qe te nxjirren dhe përpunohen te dhenat sipas komponenteve te nevojshem te Studimit te Hec Poçem, eshte ngritur një sistem per qëllimin e këtij studimi. Hartat e nevojshme të zonës ne shkalle 1: 25.000, dhe te dhena te ndryshme dixhitale sic jane SRTM (Shuttle Radar Topographic Mission) I cili njihet nderkombetarisht per te dhenat dhe saktesine e tyre, të dhënat DTM (Digital Terrain Model) dhe karakteristika të tjera për të krijuar një component te dhenash për qëllime të ndryshme që jane përfshirë në këtë studim.

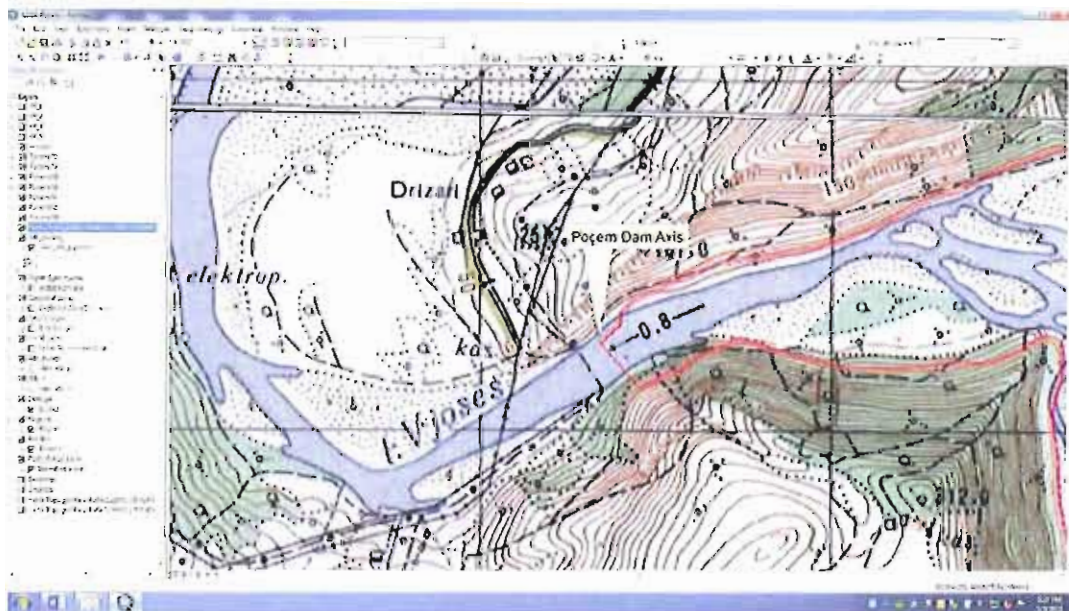
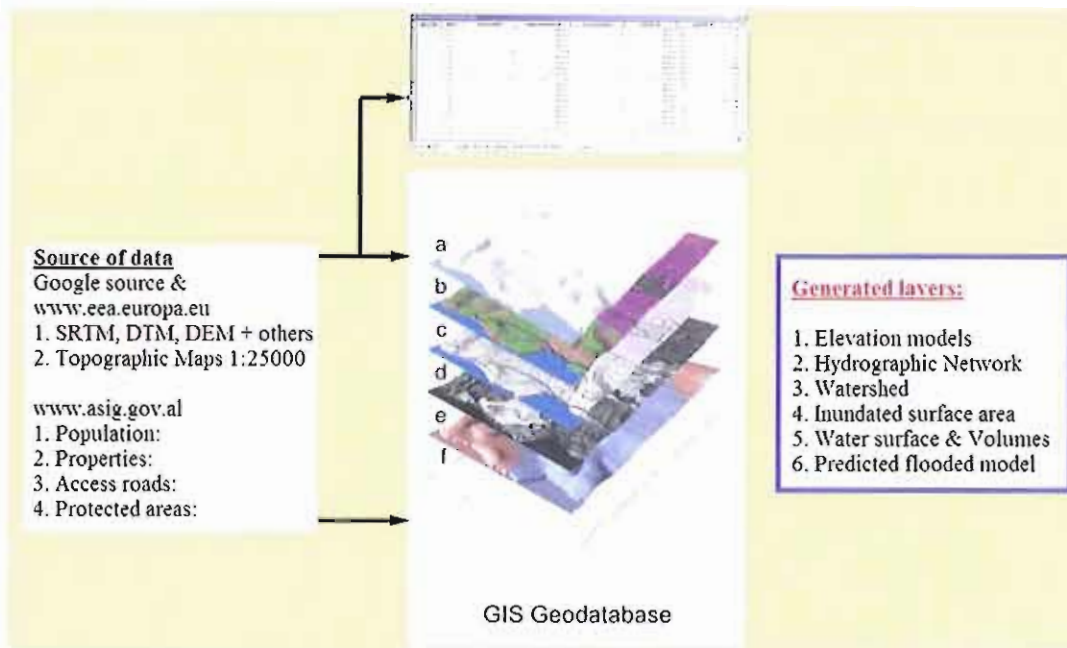
Sistemet gjeografike globale (GIS) dhe ato te sensoreve portable (RS) jane përdorur për gjenerimin e isoipseve ne shkalle te ndryshme duke bere deshifrimin e tyre nga shkalla 1: 25.000 në ate 1: 5000.

Duhet theksuar fakti se te dhenat dixhitale te terrenit suportojne sakesi maksimale kesisoj jane perdorur ne menyre qe te percaktohen nivelet e ujit per çdo zgjidhje të dhënë.

Ndikimi nga siperfaqja e rezervuarit lidhur me karakteristikat natyrore siç janë rrugët, shtepite e prekura, siperfaqet e kultivuara, dhe komponentëve të tjerë të jetës njerëzore në zonë te cilat do të preken për shkak të ndertimit të ri rezervuarët.

Duhet theksuar fakti se ne akset ku propozohet ndertimi I digave dhe nenobjekteve te tyre eshte realizuar topografi ne vend ne shkallen 1:2000.

Te dhenat e perdorura dhe burimet	Sistemi Krijuar	Te dhenat e gjeneruara
Google source & <a href="http://ec.europa.eu">ec.europa.eu</a>	GIS	Sistemi I Triangulacionit
SRTM, DTM, DEM + te ndryshme		Rrjeti hidrografik
Harta Topografike 1:25000		Pellgu Ujembledhes
<a href="http://asig.gov.al">asig.gov.al</a>		Zona e rezervuarit
Popullsia Pronat Rruget Zonat e mbrojtura		
		Gjetja e volumit dhe siperfaqes cdo 5m ngritje niveli.
		Parashikimi mbi efektin e permbytjes ne zonen e grykederdhjes se Vjoses



Harta topografike aksi diges Poçem (N = 4483261.35 m, E= 392263.94 m)

**Rilevimi i Brezit**

Duke u mbeshtetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike te planimetrise per aksin e Hec Poçem.

**Pershkrimi i Punes ne Terren.**

Per mbeshtetjen e punimeve fillimisht u krijuan 3 pika te forta te cilat jane te mjaftueshme per kryerjen.



e pikave detaje te rilevimi. Matja e ketyre pikave u krye me metoden statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktesi milimetrike te koordinatave te pikave.

Punimet gjeodezike dhe topografike per HEC-in Poçem, u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga hartuesit e projektit. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike te cilat lidhen ne sistem me njesine e operimit GIS si dhe paisjet perkatese per matjet ne terren.

Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjithe projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rjetit shteteror te triangulacionit dhe nivelimit. Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projeksioni UTM – ĘGS84.

Matjet u kryen me GPS TRIMBELL R6 Stacion Total te tipit Leica 307, Stacion Total te tipit Trimble M3, Topcon GPT 900 A si dhe me nivele, te cilet teknikisht sigurojne matjet e kendeve e largesive me saktesine e nevojshme per projektimin e infrastrukturave te ndryshme inxhinjrike.

Stacion Total Leica 307



Trimble M3



TRIMBELL R6 (gps)



TOPCON GPT 900 A

Sonarmite



Bashkangjitur kemi paraqitur kordinatat e pikave dhe nr perkatese per cdo pike marre nga puna fushore me Stacione.

Piketa	x	y	z
ST 1	392199.483	4483295.183	51.754
ST 2	392296.094	4483149.852	51.818
ST 3	392199.483	4483295.183	51.727
RR 1	392066.403	4483257.976	53.51
RR 2	392184.156	4483026.369	47.62
RR 3	392296.391	4483374.604	69.39
RR 4	392034.932	4482975.477	74.15
SK 1	392313.703	4483437.990	72.88
SK 2	392253.623	4483341.923	68.160
SK 3	392398.587	4483247.652	47.29
SK 4	391825.691	4482747.458	49.720

#### 4.4 Gjeologjia

##### RAPORT MBI KUSHTET GJEOLIGO-INXHINERIK TE H/C POCEM.

Me kerkese te Shoqerise " GR ALBANIA, u krye studimi i kushteve gjeologo - inxhinierike te zones se ndertimit te objektit te hidrocentralit ne Poçem, ne luginen e lumit Vjose, ne lindje te ures automobilistike qe lidh zonen e Mallakasters me Vloren ne fshatin Poçem. Brenda kesaj hapësire, Lumi i Vjoses nderpret nje sere shkembinjsh, te cilet kushtezojne formen e lugines dhe gjeomorfologjine e saj.

Ne kete raporte jepen te dhen te tilla qe jane mbeshtetur nga grumbullimi i materialeve arshivale lidhur me studimet te ndryshme gjeologjike qe jane kryer ne kete zone, rikonjucionet e kryera nga grupi yne, ne zonen ku do te vendosen veprat e e H/C, (diga, tuneli i devijimet, tuneli i shfrytezimit) si dhe jemi mbeshtetur dhe nga hartat gjeologjike ne shkallen 1:200000, hidrogjeologjike ne shkallen 1:200000 dhe sizmologjike ne shkallen 1:200000.

### 1. NDËRTIMI GJEOLGJIK I ZONËS

Gjeologjia e zonës ku kërkohet të ndërtohet Hidrocentrali i Poçemit paraqitet e larmishme dhe në të marrin pjesë depozitime me litologji të ndryshme (karbonate, flishe, molasa dhe aluvione) që datojnë nga mosha mesatare gjeologjike (triasike) deri te ato më të reja (kuaternare).

#### 1.1 Depozitimet karbonatike të triasikut të sipërm- Eocen (T<sub>3</sub> -Pg<sub>2</sub>)

Depozitimet karbonatike, kanë përhapje relativisht të gjerë në rajon. Këto depozitime, në anën verilindore të tij rajoni, ndërtojnë strukturën antiklinale karbonatike të Kermenarës e cila përhapet në zonat e fshatrave Klos, Kremenarë, Drizë, Poçem dhe Kutë. Në anën juglindoretë rajonit në studim depozitimet karbonatike kanë përhapje midis fshatrave Krahës dhe Kalivaç.

### *1.1.1 Depozitimet e Triasit të Sipërm (T<sub>3</sub>).*

Këto depozitime janë takuar në thellësi në strukturën e Kremenarës nga puse të kryer për naftë. Ato përfaqësohen kryesisht nga dolomite dhe dolomite kristaline gëlqerore, dolomite coprizore, shtresë trashë dhe masive. Në depozitime janë takuar edhe shiste bituminoze. Trashësia më e madhe e njohur për këto depozitime rreth 700 m.

### *1.1.2 Depozitimet Jurasike (J)*

Depozitimet Jurasike përfaqësohen nga gëlqerorë të llojeve të ndryshme, dhe lidhen me strukturën antiklinale të Kremenarës dhe struktura të tjera që shtrihen në afërsi të rajonit të studimit (në Patos – Verbas, Ballësh).

*Depozitimet e Jurasikut të Poshtëm* janë takuar në thellësi nga pusët e thelle të shpuar për naftë. Këto depozitime përfaqësohen nga gëlqerore masive, gëlqerore mikritike, gëlqerore argjilore e shiste argjilore të ndërthurura me stralle.

Në këto depozitime veçohen gjithashtu edhe pako e dolomitësh me pamje ranori si dhe shistet argjilore të pakos së gëlqeroreve mikritike.

*Depozitimet e Jurasikut të mesëm* përfaqësohet nga pakua e poshtme strallore dhe nga gëlqerorë mikritike e turbidike me konkrecione stralli e mergele. Në zonën e studimit, në strukturën antiklinale të Kremenarës, këto depozitime përhapjen më të gjerë e kanë në thellësi. Në sipërfaqe ato kanë dalje të kufizuar. Ato ndërtojnë bërthamën dhe krahët e kësaj strukture antiklinale.

*Depozitimet e Jurasikut të sipërm* në sipërfaqe përhapen në qendër të strukturës karbonatike. Ato përhapen nga fshati Kremenarë, në anën verilindore, deri në bregun e majtë të lumit Vjosa, në jugperëndim të fshatit Kutë. Litologjikisht këto depozitime përfaqësohen nga ndërthurje gëlqerorësh mikritike e gëlqerorë argjilore me stralle. Në pjesën e sipërme të prerjes takohet pakaja e sipërme strallore me ndërthurje gëlqerore argjilore, shiste mergelore bituminoze e gëlqerorë mikritike me ngjyrë të bardhë.

Trashësia jo e plotë e këtyre depozitimeve në Kremenarë është rreth 50 m.

### *1.1.3 Depozitimet Kretake (Cr)*

Në zonën e studimit, por edhe në afërsi të saj, kanë përhapje depozitime karbonatike të 2 seksioneve: Kretakut të poshtëm dhe Keakut të sipër. Depozitimet Kretake përhapen kryesisht në krahët e strukturës karbonatike antiklinale të Kremenarës.

#### *Depozitimet e Kretakut të poshtëm (Cr<sub>1</sub>)*

Këto depozitime shtrihen në sipërfaqe nga veriu i fshatit Kremenarë, e në juglindje të strukturës karbonike deri në fshatin Kutë. Kontakti me shkëmbijtë e tjerë më të vjetër është normal.

Litologjikisht depozitimet e Kretakut të poshtëm përfaqësohen nga ndërthurje gëlqerorësh porcelanike, mikritike, me shiste argjilore, e ndërthurje stralli. Në pjesën e poshtme ka gëlqerorë mikritike dhe gëlqerore skeletore shtresë mesëm.

Trashësia e këtyre depozitimeve në prerjet sipërfaqësore luhet nga 250 – 500 m.

*Depozitimet e Kretakut të poshtëm (Cr<sub>2</sub>)*

Depozitimet e Kretakut të poshtëm (Cr<sub>2</sub>) takohen në sipërfaqe në krahun lindor të strukturë së Kremenarës dhe janë të vendosura me kontakt normal me depozitimet më të vjetra (Cr<sub>1</sub>).

Keto depozitime në pjesën e poshteme përfaqësohen nga gëlqerore mikritike e biomikritike si dhe ndërthurje të rralla strallesh deri në horizontin e gëlqerorëve fosfatike, kurse me sipër përfaqësohen nga pakua e gëlqeroreve organogjeno – copëzore. Trashësia e depozitimeve të kretakut të poshtëm në prerjet sipërfaqësore luhetet në nga 200 në 500m.

*1.1.4 Depozitimet Paleogenike (Pg<sub>1</sub>-Pg<sub>2</sub>)*

Depozitimet karbonatike Paleogenike (Paleocen, Eocen) ndërtojnë kryesisht pjesët anësore të antiklinalit të Kremenarës. Këto depozitime e rrethojnë këtë strukturë në anët veriperëndimore, veriore dhe në gjithë pjesën lindore të saj.

*Depozitimet e Paleocenit (Pg<sub>1</sub>)*

Depozitimet Paleocenike vendosen në kontakt normal me depozitimet e Kretakut të sipërm dhe marrin pjesë në ndërtimin e krahëve të strukturës antiklinale të Kremenarës.

Keto depozitime përfaqësohen nga gëlqerore masive turbididik e me pak gëlqerore mikritike e biomikritike të ndërthurura nga shtreseza të holla e të rralla stralli.

Në prerjen e Kremenarës në kufirin Kretë e sipërme – Paleocen janë takuar horizonte vithisëse nënujore. Trashësia e depozitimeve të Paleocenit në sipërfaqe luhetet në vlerat nga 70 deri në 100 m.

*Depozitimet e Eocenit (Pg<sub>2</sub>)*

Depozitimet Eocenike vendosen në kontakt normal me depozitimet Paleocenit ndërtojnë pjesën më periferike të strukturës antiklinale të Kremenarës.

Këto depozitime litologjikisht përfaqësohet nga gëlqerore mikritike e biomikritike me ndërshtresa stralli në pjesën e poshtme të prerjes dhe me gëlqerore biomikritike në pjesën e sipërme të prerjes. Trashësia e tyre në prerje është rreth 130 m.

**1.2 Depozitimet Flishore dhe Flishoidale Oligocenit të (Pg<sub>3</sub>)**

Depozitimet flishore dhe flishoidale Oligocenit të (Pg<sub>3</sub>) kanë përhapje të gjerë në të dy anët e lumit Vjosa. Ato shtrihen kryesisht në gjysmën jugore të liqenit që krijohet nga ndërtimi i hidrocentralit të Poçemit. Në zonën e studimit takohen depozitime të gjithë këtij seksioni: Oligocen i poshtëm, Oligocen i Mesëm dhe Oligocen i sipërm.

*1.2.1 Depozitimet e Oligocenit të poshtëm (Pg<sub>3</sub><sup>1</sup>)*

Këto depozitime përhapen në gjithë anën lindore të strukturës karbonatike, në trajtën e një brezi të ngushtë, në kontakt normal me depozitimet Eocenike.

Depozitimet përfaqësohen litologjikisht nga mergele, argjila me ndërthurje shtresash gëlqerorësh. Mergelet janë në ngjyrë gri të hapur me thyerje levozhgore. Ato përmbajnë material alevritik.



Gëlqerorët paraqiten me trashësi deri 15 cm. Kanë ngjyrë hiri në bezhë të hapur dhe përfaqësohen nga gëlqerore mikrokorrizore.

Trashësia në prerjet sipërfaqesore nga lindja në perëndim luhetet nga 100 –300 m.

### *1.2.2 Depozitimet e Oligocenit të mesëm ( $Pg_3^2$ )*

Depozitimet e Oligocenit të mesëm kanë përhapje në sipërfaqe që gjendet në anën lindore të zonës dhe që vazhdon nga fshati Çorrush ( në jug), në fshatin Bejar e më në veri në fshatin Damës.

Litologjikisht këto depozitime përfaqësohen nga flish argjilo-ranor kryesisht ritëm mesëm me shtresa të rralla gëlqerori mikritik, biomikritik e turbiditik.

### *1.2.3 Depozitimet e Oligocenit të sipërm ( $Pg_3^3$ )*

Depozitimet e Oligocenit të sipërm kanë përhapje të gjerë në zonë në sipërfaqe dhe në thellësi të saj. Në sipërfaqe, në anën lindore të saj dhe në anën e djathtë të lumit Vjosa, këto depozitime vendosen me kontakt normal mbi depozitimet e Oligocenit të mesëm nga fshati Çorrush në Zhulaj e deri në fshatin Bejar. Në anën jugore të zonës këto depozitime kanë përhapje në jug të fshatit Shkozë, dhe anën perëndimore ato kanë përhapje përhapje në veri të fshatit Poçem dhe në jug të fshatit Karbunarë deri në fshatin Rexhepaj.

Në pikëpamje litologjike prerja përfaqësohet nga ndërthurje ranorësh me argjila alevrolitore dhe shtresa gëlqerorësh në pjesën e poshtme.

Ranorët në përgjithësi paraqiten nga me trashësi mesatare në masive, kurse gëlqeroret me trashësi rreth 10 – 15 m shërbejnë edhe si reper korelimi.

Trashësia e prerjes zonë është rreth 500 m. Pjesa e sipërme e prerjes përfaqësohet nga ranore shtrese trashë e masive, të ndërthurur nga alevrolite dhe argjila e ndonjë ndershtrese gëlqerori. Ranoret karakterizohen nga prania e madhe e copave të shkëmbenjeve metamorfike e sedimentare si dhe nga prania e mikave, copave efuzuve dhe materiali organogjen në formë detriti.

## **1.3 Depozitimet Neogjenike**

Depozitimet Neogjenike ndërtohen nga depozitimet e Miocenit të poshtëm,  $N_1$  (Kati Akuitanian dhe Burdigalian) ; Miocenit të mesëm  $N_1^2$ , Langhian, Serravalian dhe Miocenit të sipërm, Tortoniane.

### *1.3.1 Depozitimet Akuitaniane ( $N_1^1a$ )*

Këto depozitime përhapjen kryesore e kanë në anën jugperëndimore të zonës, duke u përhapur në dipërfaqe në trajtën e një brezi me gjerësi të ndryshme në lindje të fshatrave Rexhepaj, Haderaj dhe Mallkeq.

Ato përfaqësohen nga ndërthurje ranorësh me argjila alevrolitore e argjila. Depozitimet Akuitaniane gjithashtu janë takuar nga një numur pusesh kryesisht të shpuar në krahët lindore dhe në sinklinalet e strukturave të zonës.

### 1.3.2 Depozitimet Burdigaliane ( $N_1^{1b}$ )

Këto depozitime kanë dalje sipërfaqësore të kufizuar dhe janë evidencuar në jug të fshatit Kutë dhe ndërmjet fshatërave Dushkarak dhe Shkozë.

Depozitimet përfaqësohen litologjisht nga argjila e argjila karbonatike deri në mergele të nderthurura me ranore e ndonjë ndershtrese galqerori detritik. Trashësia e tyre luhetet në përputhje me pozicionin gjeologjik dhe mënyrën e vendosjes së depozitimeve suksesiv apo transgresiv.

### 1.3.3 Depozitimet Langianit ( $N_1^{2l}$ )

Këto depozitime në sipërfaqe përhapen në kontakt normal me depozitimet Burdigaliane dhe në lindje të tyre.

Depozitimet e këtij kati karakterizohen nga prania e mergelave kryesisht organogjene – mikroforaminiferik që drejt prerjes me të re kalojnë në argjila si dhe prani të paket të ranoreve e alevroliteve. Gjithashtu në pjesën e poshtme të prerjes takohen olistolite e vithisje nenujore.

### 1.3.3 Depozitimet e Serravalian – $N_1^{2s}$

Depozitimet molasike të katit Serravalian kontaktojnë normalisht me depozitime të langinianit dhe vendosen në lindje të tyre, në përfundim të fshatit Dushkarak.

Depozitimet e katit karakterizohen nga prania e argjilave, alevroliteve dhe e shtresave të rralla ranorësh. Në prerje here pas here takohen dhe gelqerore litotamnike në formë linzash.

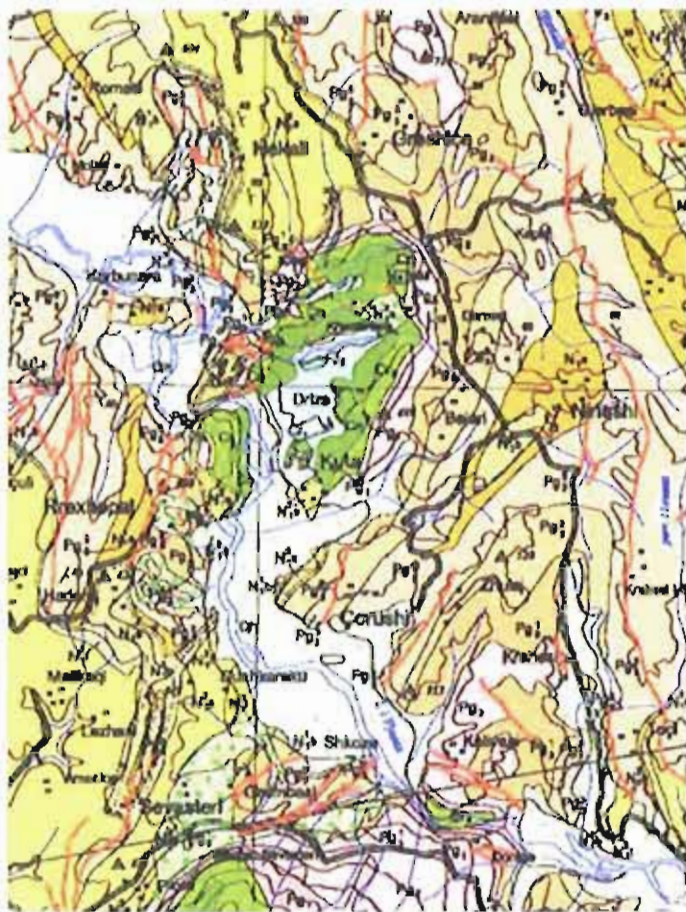
### 1.3.4 Depozitimet tortoniane ( $N_1^{3t}$ )

Këto depozitime në sipërfaqe kanë përhapje shumë të kufizuar. Në sipërfaqe takohen vetëm pranë fshatit Dushkarak në kontakt normal me depozitimet e Serravalianit.

Litologjikisht depozitimet që janë të vendosura në pjesën periferike të Ultesirës Adriatike ndërtohen nga argjilo-ranore kompakte, kokërrmedhenj, deri kokërrmesem. Trashësia e shtresave luhaten nga 0.5-1.5m. deri 5-6m.

## 1.4 Depozitime Kuaternare

Depozitimet Kuaternare janë zhvilluar kryesisht në luginën e lumit Vjosa dhe disa degë përrenjsh që derdhen në këtë lum. Në luginën e lumit Vjosa, ato kanë përhapje nga fusha e Karbunarës e të Poçemit që shtrihet pjesën veriore të zonës së studimit e me radhë, në fushën e Kutës në qendër të saj, e deri në fushën e Çorrushit, në fushën e Shkozës e atë të Kalivaçit që shtrihen në pjesën më jugore të zonës së studimit duke ndërtuar zallishtoren dhe taracat e tyre. Gjërësia e përhapjes së këtyre depozitimeve varion nga disa dhjetra metra deri në rreth 3 km. Depozitimet kuaternare përhapen nga zhavore me madhësi mesatare të kokërrizave dhe me përmbajtje rëre dhe zhuri. Trashësia e këtyre depozitimeve arrin deri në 20 m.



Harta Gjeologjike e Zones ( sipashartesgjeologjike te Shqiperise shkalle 1:200000 )

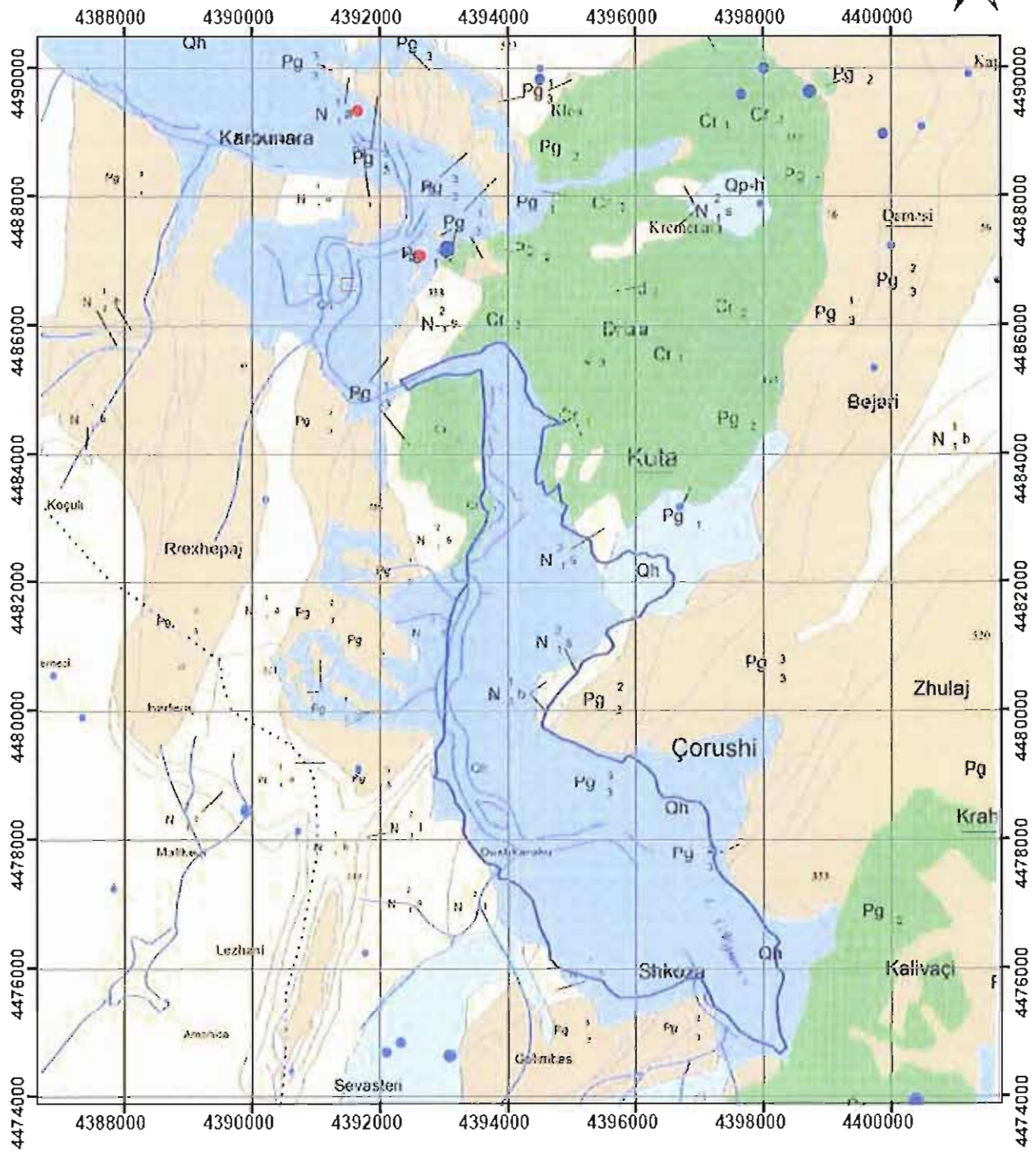
## HIDROGJEOLGJIA E ZONËS POÇEM

Në pikpamje hidrogjeologjike zona Poçem paraqitet mjaft interesante. Në zonë marrin pjesë tipe të ndryshme akuiferësh, nga ato me ujëmbajtje të lartë e deri te të ashtuquartur “praktikisht jo akuiferë”.

Në zonë, siç janë paraqitur edhe në Hartën Hidrogjeologjike, janë të përhapur këto tipe akuiferësh:

- Akuiferë me porozitet ndërkokrrizor e ujëmbajtje shumë të larë – të lartë.
- Akuiferë me porozitet ndërkokrrizor e ujëmbajtje të ulët - shumë të ulët.
- Akuifer me porozitet poro/çarje dhe ujëmbajtje mesatare - të ulët.
- Akuifer me porozitet çarje - karst me ujëmbajtje shumë të ndryshueshme - shumë e lartë - e ulët
- Joakuifer me porozitet të pamjaftueshëm për të lejuar qarkullimin e e ujit nëntokësorë në sasi të shfrytëzueshme.

# HARTA HIDROGJEOLOGJIKE E ZONES





# LEGJENDA

## Njësitë hidrogeologjike

### Akuifer

#### Me porozitet ndërkokrrizor

- Akuifer me porozitet ndërkokrrizor dhe ujëprerjetshëm shumë të lartë - të lartë (rëra + zhavorr, rëra + zhavorr + shungjlla)
- Akuifer me porozitet ndërkokrrizor dhe ujëprerjetshëm mesatar - të ulët (argjila + rëra + shungjlla)

#### Me porozitet poro - çarje

- Akuifer me porozitet poro- çarje dhe ujëprerjetshëm mesatar - e ulët (ranor + argjila + konglomerate)
- Akuifer me porozitet poro- çarje dhe ujëprerjetshëm të ulët - shumë të ulët (ranor + alevrolite)

#### Me porozitet çarje - karst

- Akuifer me porozitet çarje - karst dhe ujëprerjetshëmri tepër të ndryshueshme shumë e lartë - shumë e ulët (qëqeror, dolomite)

### Jo akuifer

- Shkëmbinj pa porozitet të njatueshëm ndërkokrrizor ose çarjesh (argjila, fish, glose)

T  
[m<sup>2</sup>/d]

- > 10<sup>2</sup>
- 10<sup>2</sup> - 10<sup>1</sup>
- 10<sup>2</sup> - 10
- 10<sup>-1</sup> - 10
- 10<sup>-4</sup> - 10<sup>-2</sup>
- < 10<sup>-3</sup>

## Litologjia

### Shkëmbinj të shkrifët

#### Sedimente

- Rëra, zhavorra, argjila
- Argjila, rëra, zhavorra
- Argjila, alevrolite, rëra

### Shkëmbinj kompakt

#### Shkëmbinj Sedimentar

- Argjila, ranorë, konglomerate
- Ranorë, argjila, konglomerate
- Alevrolite dhe argjilë rrallë ranorë
- Fish
- Gëqerore

### Burimet

- Shume te vegjel < 10%
- Te vegjel 1-10 %
- Mesatar 10-10<sup>2</sup>%
- Te medhenj 10<sup>2</sup>-10<sup>3</sup>%
- Shume te medhenj > 10<sup>3</sup>%

### Vepra të ndërtuara për shfrytëzim ujërash nëntokësorë

- Me prurje mesatare 100 - 1000 l/s

### Shpimet

- Shpim në akuifer pa presion

### Ujërat sipërfaqësorë



Kufiri i liqenit



### *2.1 Akuiferë me porozitet ndërkokrrizor e ujëmbajtje shumë të larë – të lartë.*

Ky tip akuiferi është i përhapur në luginën e lumit Vjosa, në shtratin dhe taracat e tij, nga fusha e Karbunarës e të Poçemit që shtrihet pjesën veriore të zonës së studimit e me radhë, në fushën e Kutës në qendër të saj, e deri në fushën e Çorrushit, në fushën e Shkozës e atë të Kalivaçit që shtrihen në pjesën më jugore të zonës së studimit.

Ato karakterizohen nga ujëpërcjellshëri e lartë dhe kanë rëndësi praktike për furnizim me ujë të pijshëm në rastin e fushës së Karbunarës dhe Poçemit. Akuiferët në përgjithësi kanë mbulesë të vogël të papërshkueshme, prandaj ato ushqehen me drejtpërsëdrejti nga ujërat e lumit Vjosa.

Në fushën e Karbunarës e të Poçemit trashësia e zhavorëve, është rreth 10-15m, ndërkohë që trashësia e plotë e aluvioneve lumore shkon deri në 20 metra.

Në drejtim të Jugut mungojnë të dhënat për trashësinë, por trashësia e tyre mund të pranohet deri në 15 metra.

Akuiferët në këtë pjesë të luginës janë pa presion dhe kjo ndodh që për shkak të mundesës së mbulesës ose trashësisë së vogël së saj.

Lëvizja e ujërave nëntokësore kryhet thuhet sipas drejtimit të rrjedhjes së lumit.

Ujëpërcjellshmëria e shtresave ujëmbajtëse dhe prurjet specifike të shpimeve në zonën e Poçem-Karbunarës janë të larta, e për analogji edhe ato akuiferë në jug të urës së Poçemit mund të konsiderohen të larta deri në 30 l/sek/m kurse ujëpërcjellshmëria arrin vlera deri 1200 m<sup>2</sup>/ditë. Ujëpërcjellshmëria dhe prurjet specifike kanë lidhje dhe varësi reciproke, kështu në përgjithësi një prurje specifike e lartë tregon për një shtresë ujëmbajtëse me ujëpërcjellshëri të lartë dhe një prurje specifike e ulët tregon një shtresë me ujëpërcjellshëmi të ulët.

Përbërja kimike e ujërave nëntokësore në këto akuiferë është shumë të mirë. Ujërat nëntokësore janë pa ngjyrë, pa erë, pa shije. Të gjithë elementët kimikë janë brenda normave të Standartit Shqiptar për përdorur për furnizim me ujë të pijshëm. Mineralizimi i përgjithshëm ka vlera që luhaten nga 300 -500 mg/l.

### *2.2 Akuiferi me porozitet ndërkokrrizor me ujëpërcjellshëri mesatare - të ulët*

Ky akuifer përfaqësohet nga depozitime të Holocen - Qh me përbërje litologjike argjila rëra, suargjila. Janë shumë pak të përhapur dhe kryesisht në luginën të përrenjve, dhe më pak në vendet e bashkimit të tyre me lumin kryesor. Ky tip akuiferi nuk paraqet rëndësi lidhur me madhësinë e ujëmbajtjen e tyre.

### 2.3 . *Akuifer me porozitet poro/çarje dhe ujëmbajtje mesatare - të ulët.*

Akuiferët e shkrifët me ujëpërcjellshmëri mesatare - të ulët zënë një sipërfaqe relativisht të madhe. Ato përfaqësohen litologjikisht nga ranor, argjila dhe shtresa të holla konglomeratike. Përhapjen kryesore e kanë në fshatin Poçem, në fshatin Mallkeqnë veri të Klosit, e në Damës.

Në këto akuiferë nuk ka shpime hidrologjike te kryer, që mund të përcaktojnë prurjen specifike a tregues te tjerë hidraulikë. Nisur nga analogjia me zona te tjera prurjet specifike në këto akiferë nga 0.1 deri në 0.3 l/sek/m.

Me këtë tip akuiferi janë të lidhur një numur relativisht i madh burimesh por që kanë prurje te shumë të nën 1 litër në sekondë.

Lidhja hidraulike e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore nuk është e mirë. Rezervat e shfrytëzueshme në këto akuiferë janë të pakta. Ato mund të shërbejnë për furnizim me ujë të pijshëm për komunitete të vegjël. Vetitë fiziko - kimike të tyre në përgjithësi janë të mira, cilësia e ujrave nëntokësore është e mirë. Mineralizimi i përgjithshëm varion nga 500 – 800 mg/l, kurse fortësia e përgjithshme varion nga 14 – 26 °gjermane.

### 2.4 *Akuifer me porozitet çarje - karst me ujëmbajtje shumë të ndryshueshme - shumë e lartë - e ulët*

Në këtë tip akuiferi është përfshirë akuiferi karbonatik karstik i Kremenarës. Ky akuifer përfaqësohet litologjikisht nga depozitimet karbonatike te triasikut, jurasikut, kretakuit dhe paleocen-eocenit.

Akuiferi shtrihet në zonë e fshatrave Klos-Poçem (në anën perëndimore) dhe në fshatrat Kremenarë-Drizë-Kutë.



Akuiferi karbonatik i Kremenarës



Lumi ka nderperre akuiferin (jug te ures)

Lumi ka nderperre akuiferin (jug te ures)

Carshmëria e masivit, dhe sidomos fenomenet dytësore të shprehur në veprimtarinë e karstit janë shumë të zhvilluar në masiv, duke krijuar mundësinë e drenimit të përqëndruar në burimin e Poçecmin.

Burimi më i madh në këtë akuifer është burimi i Poçemit, që ka drenuar në një sektor rreth 400 metra me një prurje rreth 840 l/s, duke qenë një prej burimeve me prurje të lartë krahasuar edhe me burime te shkallë vendi.

Aktualisht burimi është i kaptazhuar që përdoret për furnizim me ujë të qytetet të Ballshit.



Kaptazhimi i burimit Poçem



Pamje e stacionit te pomimit

Në figurën në vijim është ujë i kaptazhuar nga ky burim pranë një lokali në këtë fshat.



Cilësia e ujrave të këtij akuiferi është shumë e mirë. Ato kanë mineralizim të vogël 272.3 - 499 mg/l, kurse mbetja e thatë varion nga 190 - 243 mg/l. Mineralizimi i vogël shpjegohet nga kontakti i shkurtër ujë - formacion si dhe për arsye së shkëmbinjtë janë pak të prishur kimikisht. Treguesi i pH i këtyre ujrave në shumicën e rasteve lëkundet në vlerat rreth 7.32. Fortësia e përgjithshme lëkundet 7.8 deri 15.4°gjermane. Sipas joneve predominuese ujrat janë të tipit HCO<sub>3</sub> - Ca - Na.

#### *2.4.1 Burimet e ushqimit me ujë nëntokësor për burimin e Poçemit*

Burimi i Poçemit është burim karstik, i cili krahas reshjeve atmosferike ushqehet mendohet se mund të ushqehet edhe lumi Vjosë në zonën ku ky lum ndërpret depozitimet karbonatike.

Mendimet se lumi ushqen burimin kanë qenë që në vitet '70 kur u pa vlera të ngjashme në mineralizimin e përgjithshëm të ujit të burimit, ujit të lumit dhe atyre të ujërave nëntokësore në fushën e Poçemit.

Mendimi se ky burim ushqehet nga lumi është dhënë edhe në studim të kryer nga R.Eftimi në vitin 1990.

#### *2.5 Jo akuifer me porozitet të pamjaftueshëm për të lejuar qarkullimin e e ujit nëntokësorë në sasi të shfrytëzueshme.*

Jo akuifert litologjikisht përfaqësohen nga flish argjilo – alevrito-ranor me shtresa gëlqerorësh të Oigocenit

Këto depozitime përhapen në të dy anët e rrjedhjes së lumit Vjosa. Në anën e djathtë të lumit ato përhapen në fshatërat Damës, Bejardhe Çorrush, ndërsa në anën e majtë të tij këto depozitime janë përhapur kryesisht në fshatin Rexhepaj deri në afërsi të Karbunarës.

Ato përfaqësohen nga disa pako litologjike: nga pakoja e flishit të trashë, atë të flishit të hollë argjilo – alevrolitiko – ranor, të flishit ritëm hollë argjilo – alevrolitiko – ranor me ndërshtresa gëlqerorësh organogjeno copëzore, të flishit të trashë e atë të flishit të ashpër ranorë me horizonte vithisëse nënujore. Ranorët e kësaj pakoje kanë ngjyrë të verdhë që përmbajnë okside hekuri.

Ujëmbajtja e këtyre depozitimeve është shumë e ulët. Për këtë flet numri i vogël i shfaqjes së burimeve, ku numri i tyre jo vetëm që është i kufizuar por edhe prurjet paraqiten mjaft të vogla, ndërsa pusët e gërmuara gjithashtu janë të varfra me ujë e me nivele të thella të tyre sidomos gjatë periudhës së verës. Burimet rrjedhin nga çarjet e ranorëve. Prurjet luhaten nga 0.01 – 0.2 l/sek.

Ushqimi i ujrave nëntokësore bëhet nga reshjet atmosferike por shpesh herë dhe nga prishjet tektonike. Ujrat nëntokësore drenojnë me anë të rrjetit të erozionit që ndërpret këto depozitime. Në përgjithësi cilësia e ujrave është e mirë.

#### 4-KUSHTET GJEOLOGO-INXHINERIKE TE H/C POCEM.

##### 4-1 PROCESET GJEODINAMIKE

Proceset gjeodinamike ne zonen e studimit lidhen ngushte me energjine e brendshme dhe energjine e jashtme. Me energjine e brendshme lidhet tektonika dhe neotektonika ndersa, me energjine e jashtme lidhet tjetersimi, rreshqitjet, rrokullisja, dhe erozioni.

*Tjetersimi* eshte fizik. Eshte zhvilluar ne shkembinj te bute vecanarishte ne ate me relief te bute. Nga punimet fushore te kryera mbi keto shkembinj jane takuar prerja e plota te kores se tjetersuar Shkembejte e bute te perfaqesuar nga shkembejte argjilore dhe alevitore (fliset dhe mollasa). Korja e perajruar (tjetersuar) luhetet nga 1.0-2.0 deri 3.0-4.0m, dhe ne shkembejte m mesatarishte te forte te perbere nga shkembejte ranore-argjilore, konklomerat – argjilor, argjilo – alevrolite-konklomere, korja e prishjes ka trashesin 0.5-1.0-2.0m, ndersa shkembejte tre forte (gelqeroret) korja e prishjes nuk ekziston fare ose ka nje trashesi te pa perfilleshme.

*Erozioni* eshte i lidhur me kushtet klimaterike dhe perberjen litologjike te shkembinjve qe ndertojne zonen e studimit. Erozioni ne zonen e studimit eshte siperfaqesor dhe linear.

*Erozioni siperfaqesor* kap sipërfaqe te medha te depozitimeve te zones basenit te lumit Vjose qe karakterizohet nga mungesa e botes bimore, nga zona te çveshura dhe intensitet te larte erozioni. Kjo ben te mundur qe te krijohen në keto zona edhe rrjedhje apo rrjedhje – rreshqitje.

*Erozioni linear* shprehet me vepnimtarine gryese te Vjoses dhe deget e tij ne kete zone.

**Fenomeni i Ievizjes se mbulesave deluvialo eluviale ne drejtim le renies se relievit *Rreshqitjet dhe rrjedhje te dherave*** jane karakteristike per zonen e përhapjes se terigjeneve qe perhapet ne zonen ku shtrihet lugina se Vjoses. Ky fenomen eshte i dukshem ne formacionet e perajruara te formacionit rrenjesor dhe ne mbulesen deluvialo eluviale. Rrymat e ujit ne momentin e reshjeve masive gerryejne mbulesen deluvialo eluviale dhe pjesen e perajruar te formacionit rrenjesor. Ne pergjithesi jane te zhvilluara ne shpate me kend mbi 20° te luginave dhe faqeve te zonave kodrinore, ne pergjithesi, rreshqitjet kane permasa te vogela (disa metra ne gjatesi dhe gjersi). Masa levizese perbehet kryesishte materiali argjilore, suargjilore, rere qe permbajne copra shkembejsh.

### **Rrokullisjet.**

Rrokullisjet ne zonen e studiuar ndodhen ne shpatin e lugines se Vjoses dhe perfaqesohet nga poplat dhe blloqe masive te gelqeroreve dhe ranoreve, te cilat jane te madhesive te ndryshme me forma te crregullta. Ky fenomen ndodhet ne pjesen e perendimore dhe ne pjesen lindore te diges ne zonat ku reniia e shpateve ne drejtim te lugines ka pjerresi te madhe.

### **Rreshqitjet.**

Zona e studiuar perfaqesohet nga nje relief kodrinore -malore, shpatet e te cilit kane nje pjerresi qe luhetet nga 15-20 deri 30-40<sup>0</sup> dhe mbi 70<sup>0</sup> dhe vende-vende dhe me shume. Gjithashtu ashtu sic e kemi theksuar dhe me larte ne pjesen me te madhe e njesise morfologjike kodrinore, ndertohet pergjithesishte nga shkembejte te bute, te cilet per vete natyren qe ata kane persa i perket vetive fiziko-mekanike, si rezultat i veprimeve te proceseve dhe dukurive fizike, kane bere te mundur formimin e kores se prishjes (perajruar)te ketyre shkembejve e cila ka trashesi 0.5-1.0 deri 2.0-4.0m. Gjithashtu ne shpatet e kodrave vendosen dhe depozitime deluviale – koluviale te perbera nga argjila, suargjila, popla me perberje ranore e gelqerore, te cilat se bashku me koren e prishur si rezultat i tejnopjes me uje. Ndersa ne formacione te forta si tek gelqeroret nuk kemi probleme me rreshqitjet.

### **Depozitime aluviale**

Mbeshtetur ne te dhenat e studimeve e me pareshme rezulton se treshesia e depozitimeve duke filluar nga fshati Karbunar eshte 25 deri 18m ne aksine diges se H/C dhe deri tek fshati Kalivac, perbehen nga zhavorre, popla e rere me perberje gelqerore.

### **4-1 SKEMA E VENDOSJE SE VEPRAVE TE H/C**

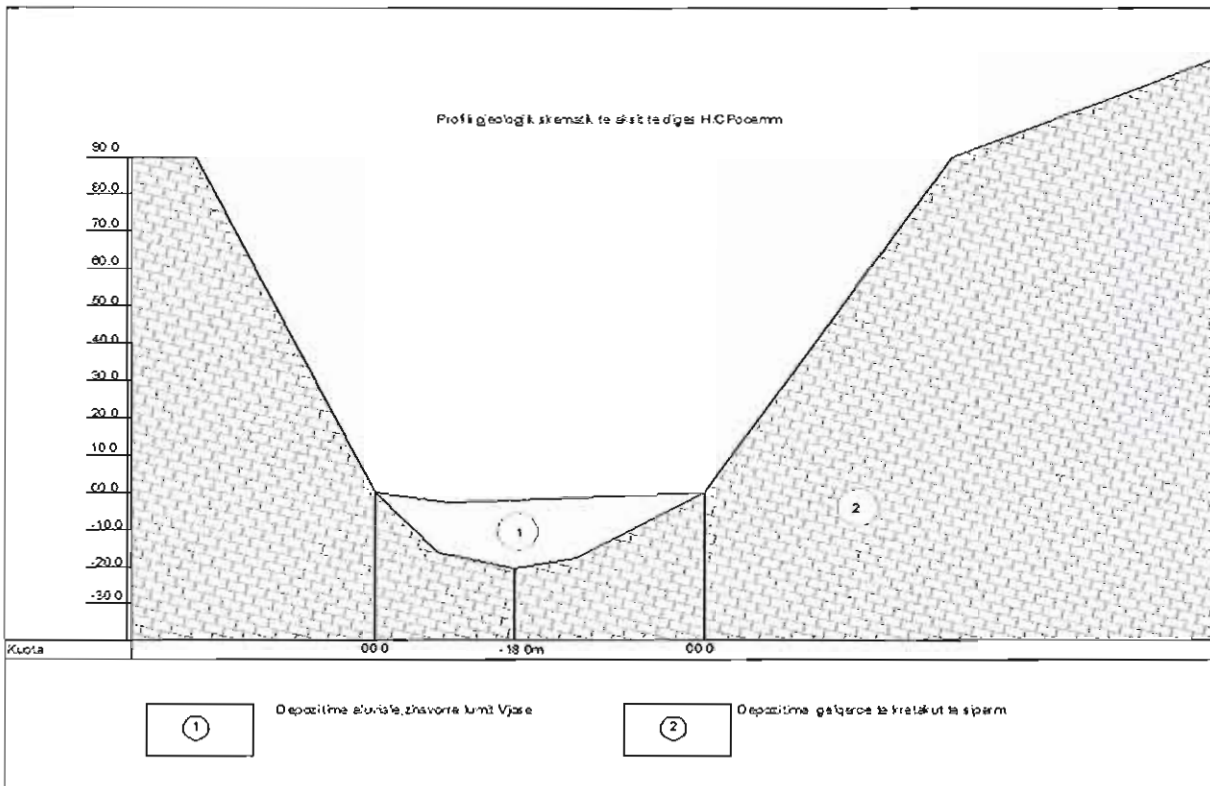
Ne skemen e hartuar nga grupi i projektit paraqitet varianti i komponimit te veprave, e cila mundeson nje shfrytezim sa me te mire te potencialit hidroenergjitik te rrjedhes se poshteme te lumitVjose. Varianti i paraqitur perfaqeson ne skeme nje veper hidroenergjitike, e cila paraqitet Diga, tuneli i deviacioni, tuneli i shfrytezimit.

Me poshte do te japim ne menyre te permbledhur, vleresimet gjeologo - inxhinjerieke te vendvendosjes se veprave per variantin e skemes se zgjedhur.

Ky variant shfrytezon potencialin hidroenergjitik te rrjedhes se poshteme ujore te Lumit Vjose.

Ne variantin e zgjedhur po trajtojme vec e vec kushtet gjeologo-inxhinjerieke te vepres hidroenergjitike.



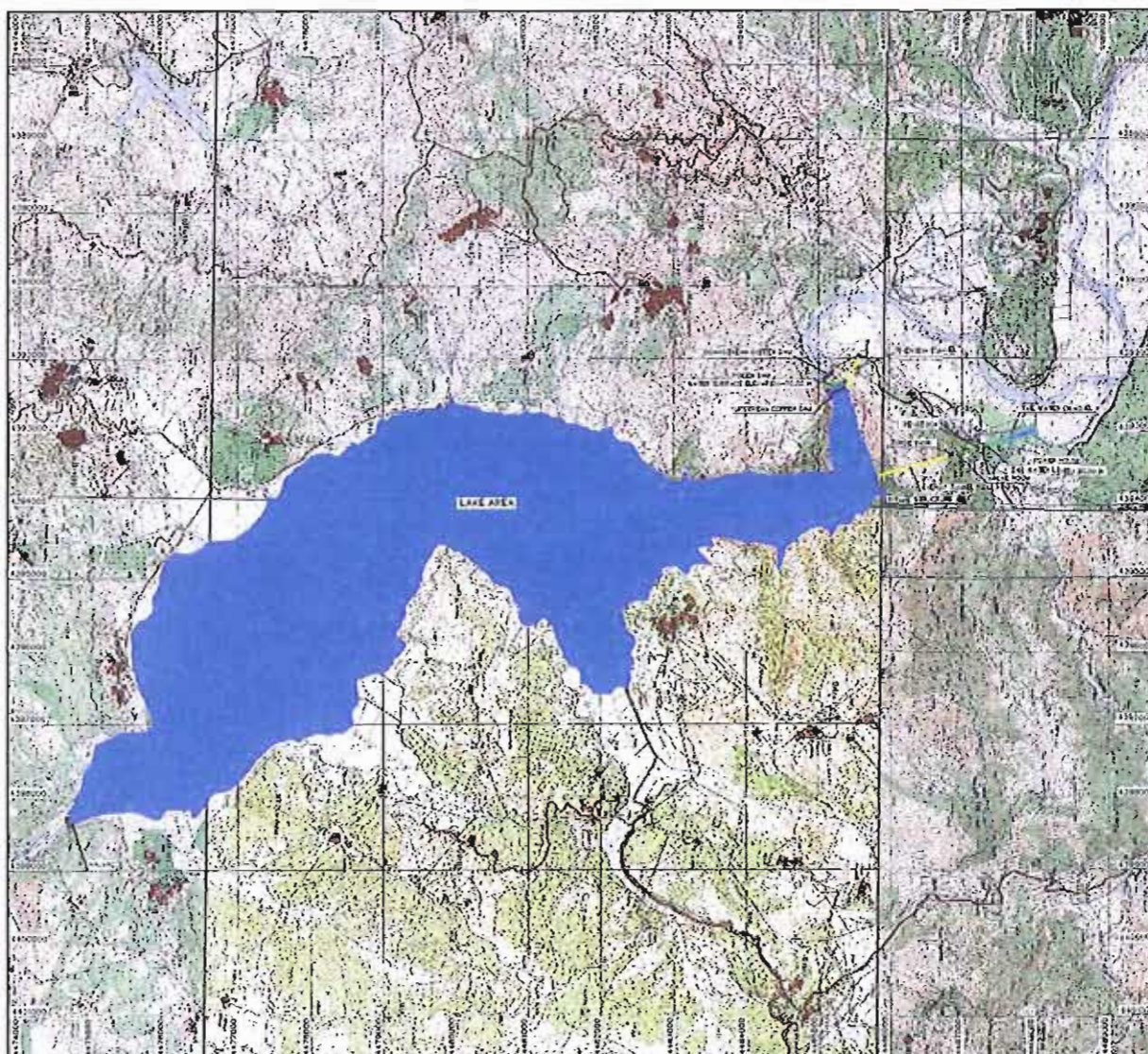




### *DIGA E H/C*

Kjo dige mendohet te kete nje lartesi rreth 50m dhe nje gjatesi rreth 150-200m, dhe dhembti i saj te jete rreth 10m, i inkastruar ne formacionet aluviale. Duke ju referuar nje profili gjeologo-litologjik skematik hartuar. Formacinet ku mbeshtete Diga jane keto depozitime në pjesën e poshtëme përfaqësohen nga gëlqerore mikritike e biomikritike si dhe ndërthurje të rralla strallesh deri në horizontin e gëlqerorëve fosfatike, kurse me sipër përfaqesohen nga pakua e gëlqeroreve organogjeno – copëzore. Trashesia e depozitimeve të krertakut të poshtëm në prerjet sipërfaqësore luhetet në nga 200 në 500m.





**Vetit fiziko mekanike te perafert per kete shtrese eshte:**

Vetit fiziko-mekanike jane;

Pasha specifike  $\gamma = 2.68 \text{ gr/cm}^3$

Lageshtia natyrale  $\bar{\epsilon}_n = 0.26\%$

Pasha vellimore natyrale  $\Delta = 2.6 \text{ lgr/cm}^3$

Kohezioni  $c = 9 \text{ T/m}^3$

**Shtresa nr-1** Perfaqesohet nga aluviale te kuaternarit, te cilat perhapen pergjate lugines se lumit Vjose. Jane perzierje poplash, zhavorore dhe rere. Poplat dhe zhavorri perbehen nga shkembejt gelqerore dhe ranore. Kjo shtrese ka trashesi te perafert per gjate lugine nga Pocem deri ne Kalivac 20m ne Pocem dhe 7-10m ne Kalivac.

**Parametat fiziko-mekanik te proluvionit jane:**

Pesha vellimore ne gjendje natyrale	$\Delta = 2.01 \text{ gr/cm}^3$
Pesha specifike.	$\gamma = 2, 6-2, 65 \text{ gr/cm}^3$
Moduli i deformacionit	$E_{1-3} = 300 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 28-38^\circ$
Koeficienti i filterimit.	$K_f = 1.10^{-1} \cdot 2 \text{ cm/sek}$

***TUNELI I DEVIACIONIT***

Ka nje gjatesi rreth 250, formacinet qe nderpret tuneli i devijimit jane Cr<sub>2</sub> keto depozitime ne pjesen e poshteme perfaqesohen nga gelqerore mikritike e biomikritike si dhe nderthurje te rralla strallesh deri ne horizontin e gelqeroreve fosfatike, kurse me sipër perfaqesohen nga pakua e gelqeroreve organogjeno – copëzore.

***TUNELI I ENERGIJISE***

Ka nje gjatesi rreth 1 Km, formacinet qe nderpret tuneli i devijimit jane Cr<sub>2</sub> dhe Pg<sub>2</sub> keto depozitime ne pjesen e poshteme perfaqesohen nga gelqerore mikritike e biomikritike si dhe nderthurje te rralla strallesh deri ne horizontin e gelqeroreve fosfatike, kurse me sipër perfaqesohen nga pakoja e gelqeroreve organogjeno – copëzore dhe depozitimet e paleogenit perbehen nga depozitimet.

*Depozitimet e Eocenit (Pg<sub>2</sub>)* Depozitimet Eocenike vendosen ne kontakt normal me depozitimet Paleocenit ndërtojnë pjesën më periferike të strukturës antiklinale të Kremenarës.

Këto depozitime litologjikisht perfaqesohet nga gelqerore mikritike e biomikritike me ndershtresa stralli ne pjesen e poshtme te prerjes dhe me gelqerore biomikritike ne pjesen e sipërme te prerjes. Trashësia e tyre ne prerje është rreth 130 m.

**Vetit fiziko-mekanike jane;**

Pasha specifike	$\gamma = 2.68 \text{ gr/cm}^3$
Lageshtia natyrale	$\dot{E}_n = 0.26\%$
Pasha vellimore natyrale	$\Delta = 2.61 \text{ gr/cm}^3$
Kohezioni	$c = 9 \text{ T/m}^3$

### Vetit fiziko mekanike te perafert per kete shtrese eshte:

Vetit fiziko-mekanike jane;

Pasha specifike	$\gamma = 2.68 \text{ gr/cm}^3$
Lageshtia natyrale	$\ddot{E}_n = 0.26\%$
Pasha vellimore natyrale	$\Delta = 2.61 \text{ gr/cm}^3$
Kohezioni	$c = 9 \text{ T/m}^3$

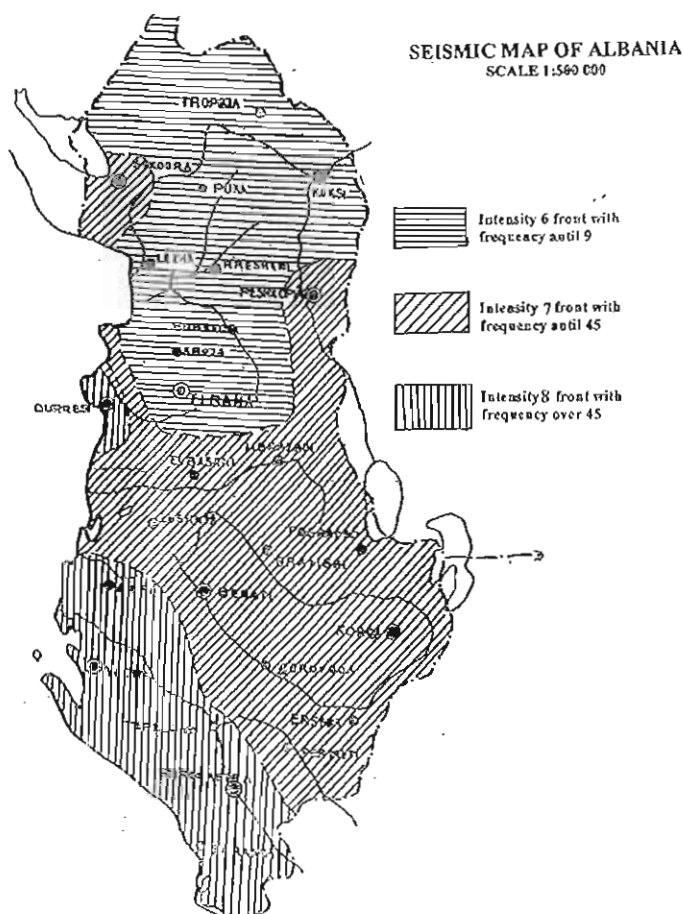
#### 4-1 AKTIVITETI SEIZMIK.

Mjedis kompleks strukture e Shqipërisë i përket Rajonin qendrore të Mesdheut. Këtu pllaka afrikane dhe euroaziatike përplasen.

Në mënyrë të veçantë Shqipëria është në kryqëzim në mes të pllakave Adriatik mikro dhe të pllakes Euroazisë dhe karakterizohet nga aktiviteti intensiv mikro-tërmetit dhe tërmetet e vogla dhe të mesme dhe vetëm rrallë nga ngjarje të mëdha. Disa të dhëna historike janë:

- Qyteti Durrës - ishte goditur nga tërmetet e forta në 177 viti (para Krishtit), 334, 506, 1273, 1869, vjet (AC). Tërmet i mars 1273 shkatërroi tërësisht qytetin me 25 000 banorë.
- Qyteti antik i Apollonisë - ishte goditur nga tërmetet e forta në II - të shekullit të III para Krishtit
- Qyteti i lashtë i Butrintit - ishte goditur nga një tërmet i fuqishëm në 1153 që shkatërroi atë.
- Qyteti Vlorë - ishte goditur nga disa tërmete të forta me shkallën intensiteti IX (MSK - 1964) gjatë shekullit të XIX, vitet 1833 - 1866. Në kronikë jepen disa të dhëna në lidhje me qytetin e Vlorës, e cila ishte goditur në 1601 nga tërmetet e forta.
- Qyteti Beratit - ishte goditur nga tërmetet e forta mars 1551 dhe dhjetor 1851.
- Qyteti Tepelena - ishte goditur nga tërmetet Fortë në mars të 1701 dhe prill 1868.
- Qyteti Elbasan - ishte goditur nga tërmetet e forta në 1380 dhe shtator 1842.
- Qyteti Konispol - ishte goditur nga tërmetet e forta në korrik 1823 dhe shkurt 1872.
- Qytet Himara - ishte goditur nga tërmetet e forta në tetor 1858, gusht 1869 dhe korrik 1893.
- Qytet Delvina - ishte goditur nga tërmetet e forta në qershor 1854 dhe janar 1897.
- Qyteti i Shkodrës - ishte goditur nga një tërmet i fuqishëm në qershor 1855.
- Qyteti i Shkodrës - 1 korrik 1905, M = 6.6, I<sub>0</sub> = shkallë IX (MSK - 64).
- Liqeni i Ohrit - 8 shkurt 1911, M = 6.7, I<sub>0</sub> = shkallë IX (MSK - 64).

- Qyteti Tepelena - 26 Nëntor 1920  $M = 6.4$ ,  $I_0 =$  shkallë IX (MSK - 64).
- Qyteti Durrës - 17 dhjetor 1926,  $M = 6.2$ ,  $I_0 =$  shkallë IX (MSK - 64).
- Llogara Zone - 21 nëntor 1930,  $M = 6.0$ ,  $I_0 =$  shkallë IX (MSK - 64).
- Qyteti i Lushnjes - 1 shtator 1959,  $M = 6.2$ ,  $I_0 =$  VIII - shkallë IX (MSK - 64).
- Korça toën- 20 Maj 1960  $M = 6, 4$ ,  $I_0 =$  shkallë IX (MSK - 64).
- Rajoni Dibra - 30 nëntor 1967  $M = 6.6$ ,  $I_0 =$  shkallë IX (MSK - 64).
- Zonë kufitare Mali i Zi - Shqipëri - 15 prill 1979,  $M_s = 6, 9$ ,  $I_0 =$  shkallë IX (MSK - 64).



Bazuar në të dhënat historike dhe instrumentale Harta e sizmike Zonave të vendit (shkallë 1: 500.000) është përpiluar nga Sul Starova. (1980). Kjo hartë përfaqëson intensitete pritura për kushtet mesatare e tokës për 100 vitet e ardhshme, me një normë 70% të probabilitetit.

Parametrat sizmike projektimit në zonën e projektit.

Dokumentet e tanishme dhe zyrtare lidhur parametrat sizmike të projektimit të Shqipërisë janë të sizmike rajonalizimit Harta e Shqipërisë nga Instituti Seizmologjik në Tiranë dhe "Design sizmike



Norm KPT - nr 2 - 89", redaktuar në 1989 nga Instituti Sizmologjik i Tiranës dhe Ministrisë i Ndërtimit. Sizmike Rajonalizimi Harta tregon se e gjithë zona e projektit është vlerësuar me një intensitet luhatje të shkallës VIII.

Harta e Shqipërisë seizmike e shqiperise 1:500000

- Në ndërtimin gjeologjik të marrin pjesë depozitime me litologji të ndryshme (karbonate, flishe, molasa dhe aluvione) që datojnë nga mosha mesatare gjeologjike (triasike) deri te ato më të reja (kuaternare).
- Ndërtimi hidrogjeologjik i zonës paraqitet i komplikuar, ku vështërsinë më të madhe e paraqesin akuiferi karbonatik karstik i Kremenarës.
- Mundësia e ushqimit të burimit të Poçemit nga lumi Vjosë, në zonën ku ai ndërpret akuiferin karbonik është I mundëshëm.
- Lidhja e burimit të Poçemit me liqenin që do të krijohet kërkon studim të veçantë, me objektiv ruajtjen e parametrave të këtij burimit.
- Formacionet ku do të shërbejnë si bazamen për vendosje e themeleve për H/c, janë depozitimet gelqerore e kretakut të sipërm dhe depozitimet aliviale të lumit Vjose, përse I përket vetive fiziko-mekanike të formacioneve janë të mira.

## 5 Përshkrimi i karakteristikave sociale dhe ekonomike të zonës

### 5.1 Peisazhi turistik lumor e sportiv i Vjosës

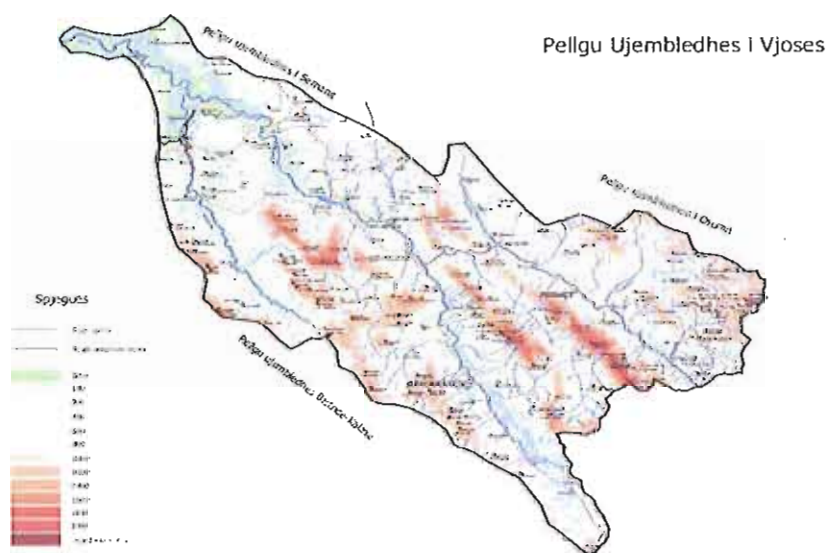
Vend pushimi në të cilin gjenden burime ujore malore të cilat derdhen në lumin Vjosë në formë ujrash, të rrethuara nga një masiv pemësh. Është peisazh karakteristik ku ndërthuren natyrshëm bimësia barishtore, drurët pyjorë me bimësinë hidro – hidrofile që gjendet përgjatë burimeve ujore në shtratin e lumit Vjosë, habitat ku shprehen mirë të gjitha tipet e bimësisë. Gjatësia e kësaj lugine është 13 km dhe gjerësia 1 – 1.5 km.

Në largësinë rreth 3 km nga qyteti Këlcyrës ndodhen *Rrepet e Grykës*, që funksionon si pikë turistike. Peisazhi i drurëve pyjorë i harmonizuar me burime të bollshme ujore ka vlera atraktive, estetike e ekoturistike. Përgjatë luginës Gryka e Këlcyrës gjendet burimi ujor *Uji i Zi*, që ruan kaltërsinë edhe kur

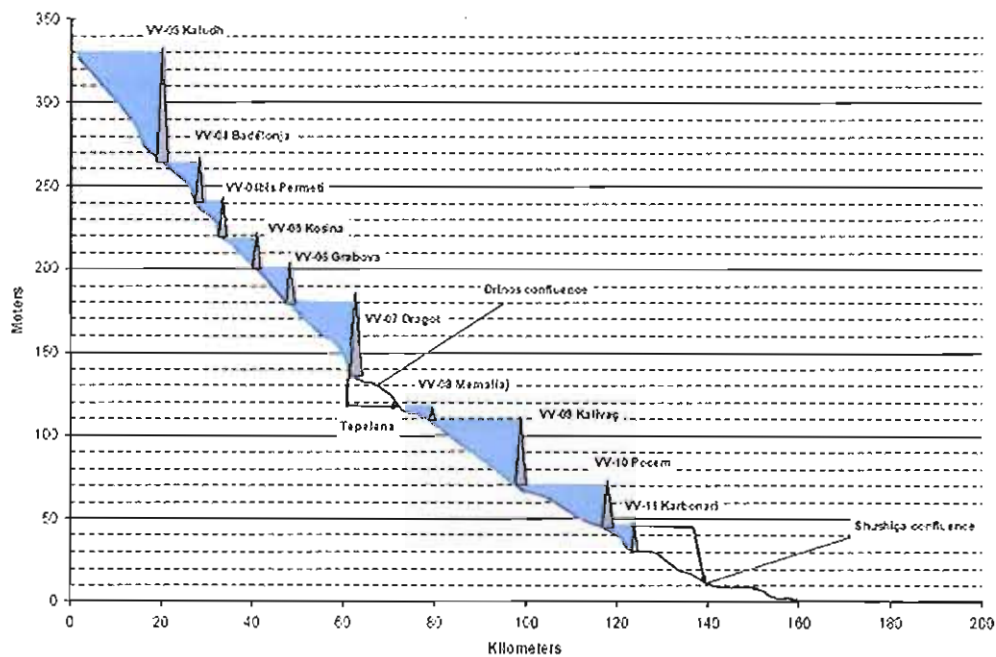
përzihet me ujërat e lumit Vjosë. Ky peizazh ka vlera mjedisore të pazevendësueshme, tepër çlodhës dhe rekreativ për vizitorët. Frekuentohet nga vizitorë vendas dhe të huaj.



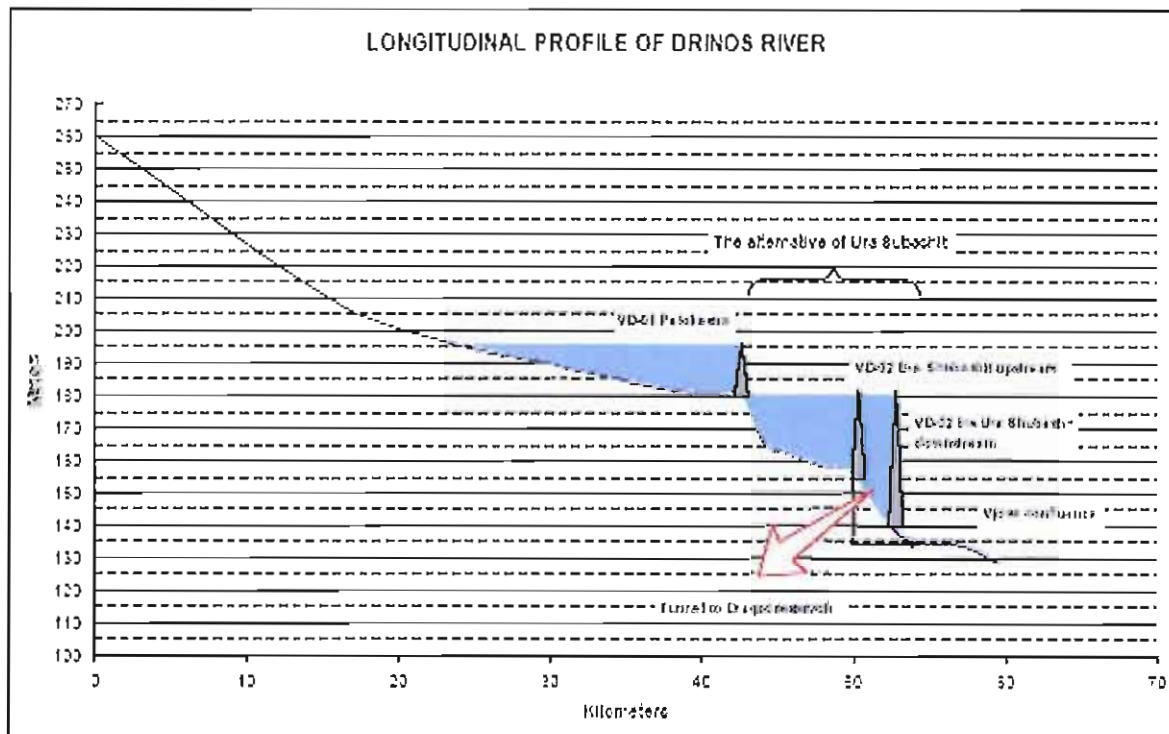
Vjosa në rrethin e Përmetit



LONGITUDINAL PROFILE OF VJOSA RIVER



LONGITUDINAL PROFILE OF DRINOS RIVER





## 5.2 Popullsia në zonën e projektit

Popullsia e përgjithshme e zonës së ndikuar nga ndërtimi i HEC-it në Komunën Kutë është 2433.

Popullsia sipas gjinisë<sup>5</sup>

NjQV	Total	Meshkuj	Femra
Kutë	1977	1016	961

Në këtë komunë gjenden 964 ndërtesa të ndërtuara për qëllime banimi dhe 910 ndërtesa të tjera. Popullsia banuese, ndërtesat për qëllime banimi dhe banesat sipas bashkisë/komunës dhe llojit të banesave<sup>6</sup> janë paraqitur në tabelën më poshtë:

NjQV	Popullsia banuese	Ndërtesat	Banesat gjithsej	Banesa të zakonshme të banuara	Banesa të zakonshme jo të banuara	Banesa jo të zakonshme
Kutë	1977	910	964	513	451	0

## 5.3 Ndikimet sociale dhe ekonomike

Disa nga ndikimet sociale të perceptuara për projekte të këtij lloji do të vlerësohen bazuar në pesë kategori kryesore:

- Karakteristikat sociale – Demografike
- Shërbimet sociale dhe infrastruktura e komunitetit
- Mirëqenia, ekonomia, mënyra e jetesës dhe punësimi
- Mjedisi dhe cilësia e jetës

<sup>5</sup> INSTAT – Censuri i popullsisë dhe banesave 2011, INSTAT 2013

<sup>6</sup> INSTAT – Censuri i popullsisë dhe banesave 2011, INSTAT 2013



- Përfshirja sociale, harmonia sociale dhe barazia

Digat kanë një ndikim të jashtëzakonshëm pozitiv social<sup>7</sup>, direkt dhe indirekt. Disa nga impaktet pozitive të digave për HEC janë paraqitur në tabelën më poshtë:

<b>Ndikimi</b>	<b>Natyra e ndikimit</b>
<b>Vaditja</b>	Benefite të mëdha për vaditjen e zonës pranë digës. <b>Ky është një ndikim pozitiv afatgjatë.</b>
<b>Infrastruktura –rrugët</b>	Rrugët e reja që do të ndërtohen për të aksesuar HEC-in dhe të tjera rrugë që do të ndërtohen dhe rehabilitohen për të aksesuar të gjithë zonën pranë projektit do të konsiderohen si një ndikim pozitiv i cili do të përmirësojë ndërlidhjet dhe transportin.
<b>Mënyra e jetesës</b>	Mënyra e jetesës, e bazuar kryesisht në bujqësi mund të ndikohet pozitivisht nga ndryshimet e nivelit të ujit ose nga ndryshimet e mikroklimës.
<b>Mirëqenia dhe ekonomia lokale</b>	Ekonomia lokale mund të ndikohet pozitivisht nga projekti. Kostot dhe çmimet e produkteve vendase mund të ulen si pasojë e ndryshimeve në lidhje me projektin. Kjo do të mundësojë një treg më të lirë dhe (si pasojë e rrugëve të ndërtuara) akses në treg për tregti në zonë e më gjerë.
<b>Punësimi dhe aftësimi profesional</b>	Punësimi është një efekt pozitiv i këtij lloj projekti, sidomos në fazën e ndërtimit ku do të punësohet një numër shumë i madh i banorëve të zonës dhe me gjerë. Numri do të ndryshojë, por efekti pozitiv i punësimit do të mbetet në fazën operacionale të digës, ku të punësuarit do të jenë më të paktë në numër.
<b>Shtëpitë dhe tokat</b>	<b>Ndryshimet në përdorimin e tokës dhe prodhimin bujqësor mund të ndikojnë pozitivisht (në rritje) në çmimet e shtëpive ose të tokës.</b>

Ndikimet pozitive do të tejkalojnë në numër dhe masë ndikimet negative nëse do të bëjmë një krahasim mes tyre. Ashtu si në analizat ekonomike të kosto-përfitim, do të ishte me vend të diskutojmë kush i gëzon ndikimet pozitive dhe kush i shkakton ndikimet negative.

Disa nga impaktet negative janë përmbledhur në tabelën që vijon:

<b>Ndikimi</b>	<b>Natyra e ndikimit</b>
<b>Urat</b>	Përmbytjet nga liqeni mund të ndikojnë negativisht te urat, që ofrojnë akses jetësor për burimet pyjore dhe kullotat përgjatë lumit, ndërlidhje midis fshatrave dhe zonave të banuara si dhe akses drejt arsimit, shëndetësisë apo tregut.
<b>Rrugët</b>	Automjetet e ndërtimit mund të ndikojnë negativisht tek transporti dhe sistemi rrugor nga mbingarkesa e shfrytëzimit.

<sup>7</sup> Cernea, Michael M., Social Impacts and Social Risks in Hydropower Programs: Preemptive Planning and Counter-risk Measures, China 2004

<b>Shtëpitë dhe tokat</b>	Ndryshimet në përdorimin e tokës dhe prodhimit bujqësor mund të ndikojnë negativisht në çmimet e shtëpive ose të tokës.
<b>Mënyra e jetesës</b>	Mënyra e jetesës (kryesisht e bazuar në tokën pjellore/në fermë) mund të ndikohet negativisht nga ndryshimi i nivelit të ujit ose nga përmbytjet apo nga ndryshimet e mikroklimës.
<b>Zhvendosja e detyruar e banimeve/banorëve</b>	Disa shtëpi/banorë mund të jenë të detyruar të lëvizin nga zona ku banojnë për shkak të ndryshimeve të tokës, marrjes së tokës nga projekti, apo edhe të përmbytjeve.

Një përmbledhje e ndikimeve sociale të pritshme sipas fazave kur ato mund të shfaqen dhe rëndësisë që ato kanë është paraqitur në tabelën në vijim:

<b>Ndikimi</b>	<b>Faza</b>	<b>Rëndësia pa masa zbutëse</b>
<b>Rrugë të reja dhe ndërprerja e aksesit nga mbingarkesa në qarkullim</b>	Ndërtim Operacionale	Shumë i lartë
<b>Humbje e rrugëve dhe kalimeve, ujrave (për shkak të përmbytjeve dhe vërshimeve)</b>	Operacionale	Shumë i lartë
<b>Zhvendosje e detyruar banorëve dhe humbje e shtëpive dhe tokave (për shkak të përmbytjeve)</b>	Ndërtim Operacionale	Shumë i lartë
<b>Dëmtim i ndërtesave për shkak të erozionit dhe shkarjes së tokës</b>	Operacionale	Shumë i lartë
<b>Kompensim jo i saktë për humbjen e tokës</b>	Ndërtim Operacionale	Shumë i lartë
<b>Humbje e të mbjellave dhe tokës bujqësore (për shkak të përmbytjeve dhe vërshimeve)</b>	Operacionale	Shumë i lartë
<b>Pamundësi për të arritur shkollat, qendrat shëndetësore, apo shërbime të tjera (për shkak të përmbytjeve apo vërshimeve)</b>	Operacionale	I lartë
<b>Aksidente të mundshme në qarkullim dhe ndërtim</b>	Ndërtim Operacionale	I lartë
<b>Lënia mënjane e grupeve të përjashtuara</b>	Ndërtim Operacionale	I lartë
<b>Dëmtime shëndetësore të njerëzve apo kafshëve për shkak të ndotjes së rezervuarit</b>	Operacionale	I lartë
<b>Ndryshimi i situatës politike (mund të ketë edhe efekt pozitiv)</b>	Ndërtim Operacionale	I lartë
<b>Ndryshimi i çmimit të tokës ose banesave (mund të ketë edhe efekt pozitiv)</b>	Ndërtim Operacionale	I lartë

Dy nga ndikimet negative të përmendura në tabelën më sipër mund të kenë edhe ndikim pozitiv. Ndryshimi i situatës politike e cila mund të krijojë një tension në rritje apo në zbritje si pasojë e ndërtimit të këtij projekti. Ndërsa, ndikimi tjetër është ndryshimi i çmimit të tokës apo banesave i cili mund të jetë një ndikim edhe pozitiv nëse ka një rritje të çmimit, mund të ketë përfitime më të mëdha për banorët e zonës.



Më shumë ndikime pozitive janë përmbledhur në tabelën më poshtë, klasifikuar sipas fazave në të cilat mund të ndodhin:

<b>Ndikimi social</b>	<b>Faza</b>
Përfitime ekonomike si pasojë e fluksit të punëtorëve të ardhur nga zona të tjera	Ndërtim Operacionale
Transferim i aftësive	Ndërtim Operacionale
Përfitime ekonomike nga kampi i punëtorëve të ndërtimit dhe shfrytëzimi nga ana e tyre e bizneseve lokale	Ndërtim
Përmirësimi i shërbimeve tregtare, aksesit në qendrat shëndetësore dhe arsim si pasojë e rrugëve të reja dhe rehabilitimit të atyre ekzistuese	Ndërtim Operacionale
Rritje ekonomike rajonale	Ndërtim Operacionale
Rritje e aksesit në rajonin e projektit dhe në fshatrat përreth	Ndërtim Operacionale
Rritje e turizmit ditor (vizitorë apo kontrollorë të projektit)	Ndërtim Operacionale
Ndryshimet e mikroklimës, të cilat përmirësojnë cilësinë e jetesës	Operacionale
Mundësia për të dalë në tregjet rajonale dhe më gjerë në zonë, duke përmirësuar të ardhurat	Ndërtim Operacionale
Rritja e punësimit direkt dhe indirekt	Ndërtim Operacionale (më pak)
Përfitime mjedisore të shkaktuara nga liqeni	Operacionale
Reduktim i përjashtimit të grupeve të përjashtuara për shkak të komunikimit të përmirësuar	Ndërtim Operacionale
Ndryshimi i situatës politike në zonë	Ndërtim Operacionale
Ndryshim i çmimit të tokës dhe banesave	Ndërtim Operacionale
Kthim i të rinjve emigrantë	Ndërtim

Ndikimet sociale negative që priten të ndodhin vetëm gjatë fazës së ndërtimit do të shuhen gradualisht pas përfundimit të kësaj faze. Ndërsa, disa nga ndikimet sociale negative të pritura nga projekti që parashikohet të vijojnë edhe gjatë fazës operacionale do të marrin një rëndësi tjetër pas aplikimit mbi to të masave zbutëse. Për më shumë, rëndësia e këtyre ndikimeve pas masave zbutëse të ndërmarra është paraqitur në tabelën më poshtë.

<b>Ndikimi</b>	<b>Faza</b>	<b>Rëndësia e vlerësuar</b>	<b>Rëndësia e vlerësuar pas zbutjes</b>
Humbje e shtëpive dhe pronave për banorët që do të detyrohen të zhvendosen nga zona	Ndërtim Operacionale	Shumë i lartë	I ulët

Vjosa	Poçem HPP		
Dëmtim i shtëpive dhe tokës për shkak të rritjes së erozionit dhe rrëshqitjeve të tokës	Ndërtim Operacionale	I mesëm	I ulët
Kompensim i pasaktë i humbjes së tokës apo banesës	Ndërtim Operacionale	I lartë	I moderuar
Humbje e të mbjellave në tokën bujqësore si pasojë e përmbytjeve	Ndërtim Operacionale	I lartë	I ulët
Aksidente trafiku apo ndërtimi	Ndërtim Operacionale	I lartë	I ulët

## 5.4 Turizmi

Zona ofron, fale tipareve te saj gjeografike, peisazhet elulezuara dhe trashëgimisë natyrore e kulturore, paraqet disa atraksione turistike, të cilat gjithashtu përfshijnë burimet termale të Benjes dhe kanionin e Kamenckes. Oferta turistike përfshin kuzhinën tradicionale, vlerat kurative dhe shëndetësore, shetitjet dhe sportet e ujit. Ka një potencial të lartë rekreativ për zhvillimin e qëndrueshëm të ekoturizmit në zonë. Megjithatë oferta e tanishme e aktiviteteve rekreative, agroturizmit, shetitjeve, alpinizmit, dhe sporteve të ujit, është e kufizuar në këtë zonë. Ekoturizmi është një aktivitet, i cili kohët e fundit është rritur paksa në nivel lokal dhe rajonal. Shtëpitë tradicionale lokale dhe shtëpi pritjeje janë ndërtuar në mënyrë të qëndrueshme duke përdorur materiale lokale dhe jepenme qera. Edhe pse disa shtigje janë krijuar duke respektuar habitatet dhe tiparet e Parkut dhe guida e broshura janë disponibel në Qendren Multifunkionale Turistike në Permet, ka mungesë informacioni (shenjat dhe tabela që tregojnë shtigje), dhe promovimi i vlerave të Parkut Kombëtar mbetet në përgjithësi i paket. Aktivitetet e pastrimit të mbeturinave kanë filluar në kuadër të ndërgjegjësimit publik dhe mbështetjen nga institucionet arsimore vendore.

## 5.5 Bujqësia dhe produktet bujqësore

Struktura e bujqësisë është e dominuar nga bagëti dhe kultura bujqësore që zenë 6.4 % të tokës. Produktiviteti në bujqësi mbetet i ulët pasi kushtëzohet nga një sërë kufizimesh që lidhen me madhësitë shumë të vogla të fermave, rritjen e moshës mesatare të operatorit të fermës, akses të kufizuar në kredi, etj. Ndërgjegjësimi i fermerëve për praktikën e mira bujqësore është i ulët, investimet në bujqësi janë të kufizuara, mbajtja e kostos së ulët është ende një strategji dominuese në bujqësi e blegtorisë; përgjithësisht mbizotëron blegtoria ekzistenciale.

Edhe pse prodhimi bujqësor është në rritje, sektori ende nuk arrin të ofrojë në treg sasi të mjaftueshme prodhimesh të freskëta apo të furnizojë industrinë agro-përpunuese me lëndën e parë. Megjithatë, zona është e njohur për prodhimet e saj blegtorale si djathë i bardhë dhe, djathë të bardhë dhe djathë të verdhë, gjalpë dhe të bardhë, gjalpë lope dhe gjizë. Mish i qengjit, dhise dhe viçit është tipik për zonën dhe shërbehet në mënyrë tradicionale në restorantet lokale. Zona është e njohur edhe për prodhimin e produkteve të frutave (receli dhe marmalata). Këto produkte nuk prodhohen vetëm në fabrika të vogla, por edhe nga amvisat në mënyrë artizanale. Llokumet me bajame dhe esence trendafili janë unike dhe prodhohen vetëm në këtë zonë të Shqipërisë. Më tej, zona është e njohur për prodhimin e veres së kuqe dhe të bardhë dhe rakia prodhohet nga varieteteve të ndryshme rrushi të kultivuara në rajon, por rajoni është më i njohur veçanërisht për prodhimin e rakisë së manit, marese, manaferrës, thanës dhe dëllinjës. Këto pije prodhohen në kantina të vogla të zonës dhe në shtëpi në mënyrë artizanale nga banorët vendas.

## 5.6 Produktet artizanale

Puna artizanale është një tjetër burim i të ardhurave për njerëzit që jetojnë në këtë zonë. Produktet e punuara me dorë janë gdhendje kryesisht objekte druri, qendisje me motive popullore. Bakërpunuesit janë të njohur për prodhimin e vozave për raki dhe objekteve të tjera shtëpiake me bakër. Gdhendja e gurit dhe mbarështimi i delës për prodhimin e leshit janë një praktikë e përhapur. Qilima dore tradicionale të endura, pelerina leshi, çanta, thasë leshi janë prodhuar. Qëndisja e amvisave është përdorur si suvenire të vlerësuara nga vizitorët e huaj.

## 5.7 Zonat e Mbrojtura

Ndikimet mbi peisazhin dhe trashëgimie ndërtimore vleresohen gjatë ndërtimit dhe gjatë shfrytëzimit. Ndikimet në karakterin e peisazhit dhe trashëgiminë ndërtimore mund të ndodhin në ato zona karakteristike që ndikohen direkt ose indirekt nga propozimet. Ndikimet direkte ndodhin si rezultat i ndryshimeve fizike të vecorive të peisazhit apo të trashëgimisë ndërtimore, ndërsa ndikimet indirekte mund të ndodhin si rezultat i nderhyrjes pamore që ndikon në karakterin e peisazhit apo në pozicionimin e tipareve të trashëgimise ndërtimore. Pra, shtrirja fizike mbi të cilën ndodh ndikimi do të varet nga vleresimi i karakteristik baze dhe nga shtrirja pamore e punimeve të propozuara. Ndikimet do të jenë te perkohshme ose te perhershme lumit Darsi dhe fshatrave Trepozisht Lliar, lumi Vjosë në Çarshovë rrjedh në pjesën jugore të parkut.

Pellgu ujëmbledhësi Vjosës është i pasur në ujëra nëntokësore. Por, ana e majtë dallohet nga ana e djathtë pasi akuiferet këtu janë të varfër. Pra zonë e mbulimit të lumenjve Lumnica, Langarica dhe Çarshova përbëhen kryesisht nga shtresa të padepërtueshme, shkëmbinj me aftësi mbajtëse shumë të dobët të ujit. Në këtë anë depozitimi është flish.

Në zonën e mbrojtur ka disa zona të vogla të karakterizuara nga konglomerate guresh gëlqeror karstik. Burimet e nxehta të ujit sulfuror të Benjës, të njohura për vlerat e tyre kurative, janë pjesë e rrjetit hidrologjik të zonës.

Perroi i Çarshoves buron nga vend karstik i zonës së Leskovikut, nga malet Lipe me një lartësi prej 1490m mbi nivelin e detit. Ajo përbëhet nga dy degë kryesore përrenjtë Çarshova dhe Postenani të cilat shkarkojnë ujerat e tyre në lumin Vjosë në fshatin Çarshova. Zona ujëmbledhëse e i këtij është e 90.8 km<sup>2</sup> dhe lartësia mesatare është 1000 m mbi nivelin e detit.

Regjimi ujqor i tij është kryesisht pluvial. Vlerat maksimale të prurjeve ndodhin gjatë muajve Shkurt (2.9 m<sup>3</sup>/s), kur reshjet kanë vlera me të larta. Vlerat e larta të muajit Nëntor dhe Dhjetor korrespondojnë me fillimin e reshjeve. Muajt me të thatë janë Korrik dhe Gusht (0.230 m<sup>3</sup>/s), që korrespondojnë me rreshjet si gjatë muajve Mars-Prill ku rrjedha furnizohet me dëborë të shkrirë. Shkarkimi i këtij lumi është 1.49 m<sup>3</sup>/s. Lumi i Langarices buron nga mali Kamenikut (2,048m mbi nivelin e detit). Rrjedh përmes fshatit të Shalës, ku merr emrin perroi i Shalës dhe më pas merr emrin e tij lumi i Langaricës dhe Sanjollas kur bashkohet me perroin e Barmashit.

Në bregun e djathtë (433m mbi nivelin e detit), Langarica shkohet me perroin Gostivisht 1.5 km nën urën e Kadiut, Perroi i Bënjes shkarkon ujën e tij në lumin Langarica. Në bregun e majtë, lumi Langarica merr rrjedhën e burimeve të Peshtanices dhe Koshereve. Lumi Langarica, ka një sipërfaqe ujëmbledhëse prej  $F = 299 \text{ km}^2$ , gjatësi  $L = 30 \text{ km}$ . Shkarkimi 5.21 m<sup>3</sup> / s dhe shkarkimi maksimal për kilometër katror është rreth 0.51 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>. Dega e lumit Lomnica në anën e djathtë të lumit Vjosa, buron në zonën e Frasherit. Lugina e Lomnices buron në malin Kokojka me një lartësi prej 1500 m mbi nivelin e detit, dhe përfundon në fshatin Piskove, kur takohet me lumin Vjosa. Rrjedhat kryesore janë Vlana dhe Stroponi me shkarkim në lartësi prej 520m mbi nivelin e detit, deri në fshatin Progri. Në rrjedhën e poshtme, lumi Lomnica, 410m mbi nivelin e detit, bashkohet me perroin e

Turbullt. Deri në lumin Vjosa një numër perrenjsh shkarkojne ujin e tyre në anën e djathtë të lumit Lomnica. Nga e majta përrenjtë e Frashërit dhe Hotovës.

### 5.8 Monumente kulturore, historike dhe natyrore

Parku ka 11 Monumente Natyre (Kategoria III e Zonave të Mbrojtura në Shqipëri) si në vijim (numërimi është i lidhur me vendndodhjen e tyre në hartë 1 më lart):

Biomonumentet

- *Grumbulli pyjor i Polmenit (1)*
- *Geshtenja e Teqesë së Frashërit (7)*
- *Bredhi i Kokojkës së Frashërit (9)*
- *Pylli i Ropushës (10)*
- *Selvitë e Radovës*

Gjeomonumentet

- *Kanioni i Lengaricës (2)*: Kanioni është 400 m mbi nivelin e detit. Ai është formuar në gëlqerorë të Kretës nga përroi i Lengaricës dhe karstit. Kjo është 20-30 e gjerë, 4 km i gjatë dhe 80-100 m i thellë.
- *Shpella e pëllumbave (3)*
- *Perëndia e Boroçkës*
- *Kanioni Guri i Bletës (5)*: Kanioni është 730 m mbi nivelin e detit. Ai u krijua nga karsti dhe përroi i Lomnicës; ai është mbi 750 m gjatë, 100 m i gjerë dhe 100 m i thellë.
- *Kanioni i Kamenikut (6)*: krijuar nga karsti, gur gëlqeror dhe përroi i Kamenikut, ai është 80-10 m i gjerë, 500-600 m i gjatë, 60-80 m i thellë.
- *Bokërrimat e Dangëllisë (8)*: dunat tokësore të Dangëllisë në territorin Frashër-Mica, 1000 m mbi nivelin e detit, kanë degraduar për shkak të faktorëve natyror dhe përdorim jo të përshtatshëm të njeriut.

Hidro Monument

- Ujërat termale të Benjes (4): 300 m mbi nivelin e detit, burimet formojnë liqene të vogla të madhësive të ndryshme me ujëra termale, që kanë një temperaturë prej 25-30 ° C.

Në zonë janë të pranishme disa ndërtesa të rëndësishme kulturore historike, duke përfshirë:

- Kisha e Shën Mërisë në Ogdunan
- Kisha e Shën Mërisë në Kosinë
- Ura Otomane Babo



## 6 Ndikimet e Mundshme në Mjedis nga Zhvillimi i Projektit

### 6.1 Identifikimi i Ndikimeve të Mundshme në Mjedis

Projekti i shfrytëzimit të energjisë hidrike në këtë rajon ashtu sikurse çdo veprimtari tjetër që zhvillohet në mjedis shoqërohet me pasoja dhe ndikime pozitive dhe negative që janë pjesë e atij kompromisi që shoqëria jonë ka zgjedhur për t'u zhvilluar. Ky vlerësim i ndikimeve të mundshme në mjedis të projektit të propozuar është bërë gjykuar mbi faktorët që lidhen me natyrën e veprimtarisë, teknologjinë e përdorur, mënyrën e funksionimit, sasinë e energjisë që do të prodhohet, lëndët e para të përdorura dhe mbetjet e gjenerura, të gjitha nën kontekstin e mjedisit fizik, biologjik dhe socio-ekonomik. Identifikimi i ndikimeve të mundshme në mjedis është analizuar sipas fazave të veprimtarisë si më poshtë:

- Në fazën përgatitore/instalimeve/ndërtimit të veprave inxhinierike,
- Në fazën e funksionimit të hidrocentraleve dhe prodhimit të energjisë elektrike.

Çdo fazë e zbatimit të projektit përveç ndikimeve të përgjithshme dhe të përbashkëta ka edhe ato specifike që varen nga faktorët që i shkaktojnë si p.sh. natyra e proceseve etj.

Është e rëndësishme të kuptohet natyra e këtyre proceseve dhe forma e shfaqjes së tyre, direkte dhe indirekte, për të vlerësuar drejt ndikimet e çdo veprimtarie që përdor burimet natyrore. Sipas natyrës ndikimet klasifikohen në dy grupe të mëdha:

- Ndikime të kthyeshme,
- Ndikime të pakthyeshme.

Të dy llojet e ndikimeve mund të minimizohen në terma relativë ku qëllimi kryesor është mbajtja e ndikimit brenda sipërfaqes së çdo objekti dhe krijimi i kushteve natyrore për të siguruar riaktivizim të proceseve komplekse të natyrës dhe rigjenerim të biodiversitetit.

Vetë natyra e aktivitetit të propozuar dikton ndikime dhe efekte të përhershme ose ndikime mbetëse në karakterin e mjedisit të sapokrijuar përgjatë gjithë tërësisë së tij, për zbutjen e të cilave propozohen masa konkrete.

Megjithë masat zbutëse ka disa ndikime që mbeten. Këto ndikime janë:

- Në varësi të kushteve tokësore që ndeshen, ka mundësi që të kërkohet largimi i ujërave gjatë ndërtimit.
- Toka mund të ndotet prej derdhjeve.
- Zonat ku toka është e butë do të kërkojnë zhvendosje dhe rivendosje, ose masa inxhinierike.
- Zonat shkëmbore të thyera apo të gërryera mund të kërkojnë monitorim dhe mirëmbajtje.
- Mund të ndodhë prishja e materialeve për ripërdorim.

### 6.1 Metodologjitë për vlerësimin e ndikimeve

Metodologjia që është aplikuar për identifikimin dhe vlerësimin e ndikimit është planifikuar të marrë në konsideratë natyrën e ndryshme të ndikimeve bio-fizike, social-ekonomike, dhe ndikimet kulturore. Ndikimet bio-fizike në këtë kontekst janë më të përhapura në kuadrin e përcaktimit të kufijëve dhe limiteve si dhe përcaktimit të sasisë, ndërsa ndikimet social-ekonomik janë potencialisht më të përhapura dhe janë objekt i një përjasje cilësore. Aspektet më pak të prekshme të ndikimit social-ekonomik dhe atij kulturor kanë gjithashtu një dimension rreziku që paraqitet në vlerësimin e tyre, i cili nuk do të ishte i përshtatshëm për parametrat bio-fizik.

Për këto arsye metodologjia e vlerësimit është ndarë për të pasqyruar faktin se të dy tipet kryesore të ndikimeve janë të ndryshme. Megjithatë në paraqitjen e përgjithshme të rëndësisë së ndikimeve rezultatet që dalin nga kjo metodologji ndarjeje janë rakorduar për të hartuar kështu një përmbledhje të unifikuar të ndikimit mjedisor dhe social.

### 6.1.1 Vlerësimi i ndikimeve në mjedis i këtij projekti

Në mënyrë të përgjithshme do të veçonim këto ndikime negative të pritshme në mjedis:

- Ndikim në rregjimin e ujrave të lumit Vjosë nga ndërtimi i Hec-eve
- Gjenerim i një sasive të madhe mase shkëmbore si pasojë e hapjes së kanaleve, traseve të tubacioneve, shkarkuesve dhe themeleve për veprat e marrjes, si dhe godinat e HEC-eve,
- Gjenerim materialesh inerte për zgjerimin e rrugëve dytësore në funksion të Hec-eve
- Prerje e bimësisë dhe vegjetacionit në sipërfaqet gjatë përgatitjes së sipërfaqeve ku do të ndërtohen godinat e HEC-eve, tubacioneve kanaleve ,veprave të marrjes
- Shqetësim për zogjtë të cilat do të përplasen dhe që do të ngordhin nga përplasia me flijet përcjellëse të elektricitetit.
- Shqetësim të habitatatit ujor për shkak të ndikimit në rregjimin e ujërave të lumit, reduktimit të prurjes së ujit, e cila do të ndikojë negativisht kushtet për organizmat ujore që rriten në të (edhe pse nuk evidentohet prania e peshkut në të).
- Humbje e habitatit tokësor dhe shqetësim i saj, nga fazat ndërtimore
- Ndikim negative nga rrezatimi jonizues i fushës elektromagnetike nga rrymat elektrike
- Shqetësim i shtresës së tokës (ngjeshje) dhe premisa për erozion nga gërmimet dhe punimet e ndërtimit të komponenteve të HEC-eve.
- Potencial për prerje të pemëve dhe drurëve për shkak të ndërtimit, për të cilat do të bëhet rimbjellje e fidaneve të rinj në vende të tjera si pjesë e planit të rehabilitimit
- Gjenerim i ujërave të ndotur (turbullira) gjatë punimeve të ndërtimit të veprave,
- Potencial për shqetësim të habitateve ujore që rriten në ujërat e lumit gjatë fazës ndërtimore dhe operacionale.
- Zhurma nga makineritë dhe veprimtaria ndërtimore në përgjithësi, por dhe në fazën operacionale
- Emetim pluhuri si rezultat i punimeve të gërmimit.

### 6.2 Ndikimet në hidrologji dhe ujërat tokësore

Masat për zbutjen e ndikimeve të shtrirjes së propozuar mbi rrjedhat ujore, ekologjinë dhe cilësinë e ujit, si dhe peshkimin, janë përfshirë në projektin e kullimit. Në zonat jo-karstike, ku rruga pritet me topografinë ekzistuese, baza e prerjes mund të jetë poshtë nivelit ekzistues të ujit. Kjo mund të rezultojë në uljen e nivelit të ujit në afërsi të prerjes dhe në dehidratimin e puseve të cekët. Praktikant më të mira inxhinierike janë aplikuar për projektin e detajuar dhe e njëjta gjë do të monitorohet gjatë zbatimit të punimeve. Në rastet e rreshjeve ekstreme mund të ketë përmbytje të përkohshme të pikave ku rruga kryqëzohet me fiordet.

### 6.3 Ndikimet biologjike

Gjatë fazës së ndërtimit ka disa ndikime të vogla, sicc janë: marrje e përkohshme dhe e përhershme e tokës, ndarje e përkohshme e habitateve dhe ndryshime në hidrologjinë sipërfaqësore dhe nëntokësore, depozitim të materialeve në sheshe, ndotja apo derdhjet aksidentale të karburantit e



materialeve të tjera, depozitimi i pluhurit (p.sh., mbi gjethe apo sipërfaqen e dheut), shqetësim i specieve nga zhurma, dridhjet dhe drita, shqetësim jo-specifik për specie (p.sh., zogjtë) për shkak të pranisë së punëtorëve dhe makinerive të ndërtimit. Ndikimet kryesore që do të shfaqen gjatë fazës së shfrytëzimit janë: marrje e përhershme e tokës nga ndërtimi i strukturave të reja, ndryshime të përhershme në hidrologjinë sipërfaqësore dhe nëntokësore, degradim i dherave prej derdhjeve nga shfrytëzimi, humbje e përqsjes në zonat me vlera pamore për shkak të interesit për mbrojtjen e natyrës së tyre, rivendosje dhe/ose krijim i habitatit të ri.

#### 6.4 Ndikimet fizike

Paraqitja e kategorive të ndryshme të ndikimeve apo çështjeve janë organizuar në mënyrë të ngjashme me strukturën që është përdorur në përshkrimet bazë të këtij raporti. Vetëm për disa kategori ndikimesh do të jetë e mundur që të përshkruajmë ndikimet potenciale në terma sasiorë. Në pjesën më të madhe të rasteve është e mundur vetëm vlerësimi cilësor i fuqisë ose rëndësisë së ndikimeve.

Ndikimet kryesore që mund të hasen gjatë ndërtimit përfshijnë: ndërhyrje e përkohshme fizike me veçoritë dhe burimet, ndryshimet në cilësinë dhe prurjet e ujërave nëntokësore, shqetësimi i planifikuar apo i paparashikuar i dherave të ndotur, lëshimi aksidental apo i pakujdesshëm i materialeve.

#### 6.5 Burimet natyrore

Ndikimet kryesore që lidhen me fazën e ndërtimit përfshijnë: ndryshim i përkohshëm i drejtimit të rrjedhave ujore për shkak të ndërtimit të ujërave; ndërveprim i përkohshëm fizik me veçoritë/burimet, përfshirë demtim direkt të habitateve ujore dhe rrjedhave ujore; ndryshime në sasi të ujërave sipërfaqësore prej shkarkimit të ndotesve; modifikimi i strukturave mbrojtëse nga përmbajtjet. Ndikimet e pritshme gjatë shfrytëzimit përfshijnë: ndryshime të përhershme të ujërave sipërfaqësore, ku ndryshimet në rrjedhje mund të prekin erozionin dhe depozitimin e sedimenteve, si dhe habitatet ujore; ndërveprim i përhershëm fizik me veçoritë dhe burimet, përfshirë humbje direkte apo demtim të rrjedhave ujore dhe të habitateve ujore; ndryshimet në cilësinë e ujërave sipërfaqësore prej ndotjes, që mund të shkaktohet nga emetimet aksidentale apo rutine siç është mirëmbajtja, dhe prej depërtimit të ndotesve në ujërat nëntokësore apo sipërfaqësore prej kullimit të trasesë së rrugës; shqetësim i përhershëm i shkarkimit të përmbajtjeve (efekti barrierë).

#### 6.6 Impakti në gjeologjinë dhe gjeomorfologji

- **Impakti nga ndërtimi:** Për këtë projekt janë planifikuar të hapen kanale, zgjerime rrugësh të reja si dhe gërmime për ndërtimin e infrastrukturës së nevojshme për këtë HEC në tërësi. Të gjitha materialet që do të përdoren për ndërtimin e veprave përkatëse të HEC do të transportohen nga mjedise të tjera ku ato do të magazinohen dhe janë miqësore me mjedisin.
- **Impakti nga operimi dhe mirëmbajtja:** nuk do të ndikohet në mjedisin gjeologjik gjatë operimit dhe mirëmbajtjes
- **Masa parandaluese:** Kompania do të përdorë standarde bashkëkohore si gjatë ndërtimit ashtu dhe gjatë shfrytëzimit të kësaj veprë hidrike.

### 6.6.1 Gjenerim i dherave dhe mbetjeve të ngurta

#### 6.6.1.1 Gjatë fazës ndërtimore

Gjatë operacioneve të ndërtimit të kësaj vepre inxhinierike do të gjenerohet një sasi e konsiderueshme dherash dhe mase shkëmbore. Kjo sasi dheu klasifikohet si mbetje ndërtimore nëse lind nevoja të depozitohet apo zhvendoset nga zona në një sipërfaqe tjetër.

Shoqëria që do të zbatojë projektin duhet të planifikojë qartë mënyrën e administrimit të masave shkëmbore për të mënjanuar mundësinë e depozitimit të tyre përgjatë brigjeve të lumit dhe përrenjeve. Vlerësohet se një pjesë e kësaj mase mund të ripërdoret gjatë ndërtimit të veprave inxhinierike, por sasia e saktë do të mund të llogaritet vetëm pasi të përfundojë projekti i zbatimit dhe të bëhen të njohura volumet e punimeve. Nga ana tjetër një pjesë mund të përdoret në mbushjen e rrugëve që do zgjerohen apo që do të hapen ( rruge dytesore lokale). Por pjesa më e madhe e tyre do të depozitohet në një vend të veçantë për të cilin investitori që në këtë fazë ka rënë dakort me organet e pushtetit vendor. Pavarësisht mundësisë së ripërdorimit të një pjese të këtyre masave shkëmbore, kompania ka marrë të gjitha masat për depozitimin e tyre në një vend të posaçëm, i cili në përfundim do të rehabilitohet nga pikëpamja mjedisore.

#### 6.6.1.2 Menaxhimi i mbetjeve të ngurta gjatë fazës operacionale

Impiantet moderne të vogla hidroelektrike kane një makineri ne forme grile per mbetjet e nguta, e cila heq materiale nga uji për të shmangur hyrjen e bimësive ujore apo mbetjeve të tjera apo dëmtimin e pajisjeve elektro - mekanike ose reduktojnë performancën hidraulike. Çdo vit, një sasi e konsiderueshme e mbetjeve (kryesisht qese plastike, shishe, kanaçe, si dhe gjethet, degët dhe të gjitha llojet e gjërave që njeriu dhe natyra hedhin në ujë) janë hequr nga lumi .

Nuk duhet harruar interesin publik në largimin e mbeturinave antropogjene nga uji, i kryer nga këta operator të Hidrocentraleve. Kjo padyshim paraqet një ndikim pozitiv të impianteve të vegjël hidroelektrike të cilat duhet të merren siç duhet parasysh dhe masat e përshtatshme që e mbështesin duhet të ndërmerren për të zvogëluar barrën ekonomike për operatorët e hidrocentralit të vogjël në këtë zonë.

#### 6.6.2 Impakti mbi toke

**Impakti gjate fazës së ndërtimit:** për ccdo vepër ndikimi mbi tokë do të jenë të moderuara, maksimumi i mundshem. Do të kemi dëmtim te strukturës së tokës dhe cilësive fizike të saj;Potencial erozioni në kohë me reshje në sipërfaqet ku do të zhvillohen punimet. Zona që do të shfrytëzohet si venddepozitues për mbetjet e ndërtimit do të jetë e zhveshur dhe larg zonave me vegetacion apo pranë zonave të ndjeshme. Do të përcaktohen nga supervizori/kontraktori vendet e përkoheshme të depozitimit deri në largimin e tyre të plotë nga vend-depozitimi ose në gjetjen e mundësisë së ripërdorimit të tyre.

**Masa parandaluese të rekomanduara për tu zbatuar :**Është e qartë që gjatë ndërtimit të kësaj vepre do të kemi prishje të vlerave të tokës edhe pse kjo zonë nuk shquhet për aktivitet bujqësorë. Pjesa e humurit, shtresa e tokes që do të hiqet gjatë proceseve të ndërtimit të veprave hidrike do të depozitohet në një vend depozitimi të përkohshëm ku kjo shtresë do të ruhet për tu ripërdorur (por do të konservohet sipas kërkesave përkatëse pasi ruajta e shtresave afatgjatë sjell shterpëzim të saj) në procesin e sistemit të zonës pas përfundimit të gjithë proceseve të kërkuara ndërtimore. Kjo shtresë do të vendoset konform kushteve që do të përcaktohen nga supervizori i punimeve për të shmangur prishje të imazhit te zonës përreth. Gjithashtu, për të ruajtur këto depozitime nga erozioni apo shkarjet do të bëhet një ngjeshje e mirë e saj për të shmangur fundosje të këtyre shtresave të tokës. Gjatë fazës së

rehabilitimit do të merren masa për të mbjell bimësi shkurre tipike e këtyre zonave të pjerrëta, gjë e cila do të cconte në ulje të ndikimit të shiut në këto sipërfaqe si dhe do të zvogëlonte efektin e shpërlarjeve të këtyre sipërfaqeve të sheshuara nga rreshjet e shiut. Mbjellja e tyre do të monitorohet rregullisht gjatë nga kompania.

### 6.7 Impakti në ujërat nëntokësore

**Impakti nga ndërtimi:** Ndikimi në mjedisin ujqor nëntokësor do të jetë minimal për vete karakteristikat gjeo –morfolojjike të zonës, ku do të ndërtohen këto vepra, si dhe për masat e zbatuara gjatë fazës së ndërtimit dhe shfrytëzimit.

**Impakti nga struktura fizike të projektit:** Gjatë ndërtimit të këtyre veprave natyrisht që disa struktura do duhet do të kenë nevojë për bazament dhe që do të duhet për të gërrmuar, për të ndërtuar këto vepra. Nuk ka rrezik që të mbërrijnë gërrmimet deri në nivelin e ujërave nëntokësore se pozicioni i tyre është mbi nivelin e detit si dhe janë zona malore apo paramalore, si dhe ndërtimi i tyre për ccdo vepër është në mjedise të ndryshme dhe larg njëra tjetrës

**Impakti nga operimi dhe mirëmbajtja:** nuk do të ketë ndikim në tokë dhe gjatë operimit dhe mirëmbajtjes së tyre

**Masa parandaluese:** Gjatë procesit të ndërtimit nuk do të ketë rrezik nga derdhjet aksidentale të vajrave lubrifikuës, sepse vajrat do të grumbullohen në një mjedis të izoluar dhe të shtruar për të shmangur ndotje të tokës nga pikimet. Këto vajra ruhen në përkujdesje dhe konfrom kushteve teknike.

#### 6.7.1 Impakti mbi ujërat sipërfaqësore

**Në fazën e ndërtimit:** për ccdo proces ndikimi në mjedisin ujqor sipërfaqësor do të jetë i moderuar. Depozitimi i mbetjeve të ngurta që do të gjenerohen gjatë fazës së ndërtimit do të jetë në distanca të largëta nga burimet ujqore .Do të kemi rritje e lëndës së ngurtë në ujërat sipërfaqësore dhe rrjedhimisht në trupat ujqorë ku ata derdhen si pasojë e shpërlarjes së sipërfaqeve të tokës së gërrmuar (në kohë me reshje);

Lidhur me parametrat e ujërave sipërfaqësore, të cilat do të trajtohen në këto HEC dhe mund të ndotën gjatë procesit të ndërtimit të këtyre veprave ju referohemi legjislacionit të BE për ujërat;

- Direktiva 91/414 EC e Parlamentit dhe Këshillit të Evropës;
- Direktiva 98/8/EC Parlamentit dhe Këshillit të Evropës;
- Direktiva 2000/60/EC e Parlamentit dhe Këshillit të Evropës, Kuadri Ligjor për Veprimet mbi Ujërat.

#### **Ne fazën operuese:**

Ndikimet më të rëndësishme në mjedis që evidentohen në fazën e shfrytëzimit të veprës janë:

1. Si rrjedhojë e shfrytëzimit të ujërave të lumit të Vjoses do të ketë ndikim në rregjimin e ujërave të lumit përgjatë zonës së HEC-eve ose të ashtuquajturat zona të stresit hidrologjik, ndikim afatgjatë;
2. Ndikime në ekosistemet ujqore, dhe gjallesat
3. Devijim të rrjedhës natyrore të lumit dhe reduktim të sasisë së saj



### **Menaxhimi i sasisë së ujrave të lumenjve që do të shfrytëzohen**

Shfrytëzimi i ujrave të lumit dhe burimeve që i ushqejnë ata mund të ndikojë në sasinë e ujit të nevojshëm për ujitje dhe në prurjen ekologjike. Në projekt janë parashikur masat e nevojshme për parandalimin dhe minimizimin e këtyre ndikimeve.

*Llogaritja e ruajtjes së prurjes ekologjike* - Skema e përgjithshme e HEC-eve parashikon lënie e një sasi uji me rrjedhje të përhershme në shtratin ekzistues për qëllime ekologjike.

Ruajtja e prurjes ekologjike është mjaft e rëndësishme për mbrojtjen e jetës natyrore në lumë.

#### *Metodat e bazuar në vlerat hidrologjike apo statistikor*

Sigurimi i prurjes ekologjike në shtratin e perroit me qëllim ruajtjen e ekosistemit natyror në segmentin ku do ndërtohet hidrocentrali.

Metoda analitike për përcaktimin e prurjes ekologjike në baze të të dhënave hidrologjike

Metoda analitike për përcaktimin e prurjes ekologjike në baze të të dhënave hidrologjike janë të bazuara në analizën e të dhënave statistikore periodike të rrjedhës. Formula e përgjithshme empirike është e mishëruar në aplikime të lehta dhe të shpejta apo të fituara nga zbatimi i drejtpërdrejtë i normave dysheme.

Vende të caktuara përdorin aplikime të ndryshme për I përket përcaktimit të prurjes ekologjike. Në shembujt e mëposhtem shihet qartë mënyra e aplikimit nga shtete të ndryshme për përcaktimin e kesaj rrjedhje ujore.

#### ➤ *Ruajtja e Prurjes Ekologjike*

*Ne vendin tone prurjet ekologjike kryesisht janë llogaritur ( sipas praktikave më të përdorshme ) me prurjet minimale vjetore, pra të  $Q_{365}$  . (  $Q_{ekologjike} = 20\% Q_{minimalevjetore}$  )*

### 6.8 Ndikimi në sistemin e ujitjes

Projekti nuk do të ndikojë negativisht në ujërat sipërfaqesore që mund të përdoren nga komuniteti për ujitje.

### 6.9 Impakti në klimën dhe në cilësinë e ajrit

*Impakti nga ndertimi:* Faktit që impakti nga ndertimi i këtyre veprave hidrike do të jetë lokal ,ndotja e ajrit ( me të kuptojmë prishjen e cilësisë së ajrit përreth zonës ) që do rezultojë nga punimet e ndertimit.

Gjatë fazës së ndertimit emetimi i pluhurit shoqërohet me aktivitete të ndryshme siç janë skarifikimi i bimesisë dhe heqja e shtresës së sipërme të dheut, germimi i tokës dhe përdorimi i materialit që është marrë nga germimi, për ne argjinaturë dhe ndertimin e strukturave. Emetimi i pluhurit fillimisht varet nga kushtet e motit dhe nga niveli i aktivitetit, si dhe nga lloji i operacioneve të kryera. Gjithashtu pluhuri ngrihet edhe nga gomat e mjeteve lokale dhe të renda të ndertimit kur ato kalojnë nëpër kantierin e ndertimit gjatë motit të thatë. Supozohet që përputhshmerite e kontraktorit me Planin e Menaxhimit Mjedisor të tij do të bëjnë të mundur pakesimin e ngritjes së pluhurit në ajër në kushte

normale te aktiviteteve ndertimore. Ndotsit tipike per trafikun rrugor (CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, grimcat e imeta (PM10), metalet e renda dhe pluhuri) ne pergjithsi ndikojne ne zonat perreth rrugeve aktuale. Mjetet e transportit me naftë, ne vecanti, kane tendence te rritin nivelin e grimcave, te cilat identifikohen gjithnje e me rrezik serioz per shendetin. Kjo eshte vecanerisht e rendesishme ne vendet ku ka nje numer te madh te automjeteve qe perdorin naftë te cilesise se dobet. Forcimi i ligjit dhe permiresimi i ekonomise do te minimizojne kete ndikim, por kjo ka nevojë te zbatohet ne kohen e duhur kur te dy faktoret perputhen.

Nje pjese e zonave pergjate shtrirjes eshte pergjithesisht e hapur, jane zona rurale, me fshatra dhe vendbanime te vogla, keshtu qe nuk kane probleme te dukshme te ndotjes se ajrit. Megjithate, perderisa projekti kalon permes disa zonave te banuara, emetimet nga makinat duket se kane nje ndikim te vogel negativ tek keta receptore gjate fazes se ndertimit.

Ndikimet qe u vleresuan perfshijne:

- emetimin e pluhurit dhe pjesezave ne ajer, qe lidhen me punimet e prishjes dhe ndertimit ne zone;
- cdo ndryshim ne shkarkimet e trafikut rrugor per shkak te rritjes se koheve te udhetimit, qe rezultojne nga mbyllja e perkohshme apo e perhershme e rrugeve;

cdo rritje te shkarkimeve nga marmitat per shkak te shtimit te trafikut gjate shfrytezimit

## 6.10 Zhurma dhe Dridhjet

Gjate fazes se ndertimit te rruges do te kete disa ndikime tek vendbanimet dhe bizneset ne afersi te rruges, per shkak te emetimit te zhurmes nga trafiku ne kantier dhe aktivitetet e tjera. Aplikimi i barrierave per zhurmen dhe oreve te punimeve, se bashku me marrjen e masave te duhura per kontrollin e zhurmes, do te siguroje se ndikimi i zhurmes eshte mbajtur me minimum.

Ndikimet kryesore gjate ndertimit jane: zhurmat dhe dridhjet ne kantierin e punimeve, zhurma e trafikut te ndertimit te rruges, zhurma si pasoje e ndryshimeve ne rrjedhen e trafikut. Gjate fazes se shfrytezimit: zhurma dhe dridhjet per shkak te perdorimit te seksioneve rrugore te rinj ose ndryshuar, dhe strukturave mbeshtetese korresponduese, nese ka; zhurma nga ndryshimet ne rrjedhen e trafikut; dhe zhurma e dridhjet qe vijne nga ndryshimet ne tiparet e sherbimeve dhe ndryshimeve ne natyren e trafikut.

Nivelet kufi te zhurmes per mjediset e caktuara

Mjedisi	Efekti kritik ne shendet	LAeq (dBA)	Koha baze	LAmx Fast (dB)
<b>Zona banimi</b>				
Jashte banese	Bezdi (shqetesim) serioze gjate dites dhe mbremjes	55	1 6	-
	Bezdi (shqetesim) i moderuar gjate dites dhe mbremjes	50	1 6	-
Ne brendesi te banesave	Kuptueshmeri e bisedes dhe (bezdi) shqetesim i moderuar gjate dites dhe mbremjes	35	1 6	-
Ne brendesi te dhomes se	Prishja e gjumit naten	30	8	-
Jashte dhomes se fjetjes	Prishje e gjumit, dritare e hapur (vlere nga jashte)	45	8	-

Institucione				
Klasa mesimi, institucione-mjedise parashkollore (brenda)	Kuptueshmeri e bisedes, veshitresi ne kuptimin e informacionit, komunikimin e mesazhit	35	Gjate mesimit	-
Dhomat e fjetjes ne kopshte (brenda)	Prishje e gjumit	30	Koha e gjumit	-
Oborri i shkolles, vendet e lojrave ne	Bezdi (shqetesim) - (burime te jashteme)	55	Koha e pushimit	-
Spitale, salla, dhoma (brenda)	Prishja e gjumit naten Prishja e gjumit ditën dhe ne mbremje	30 30	8 1	40
Spitale, salla trajtimi (brenda)	Ndikim ne pushim, clodhje	# 1		
<b>Zona me aktivitetet social-ekonomik</b>				
Zona industriale, tregtare, qarkullimi trafiku (njedis i jashtem dhe	Demtim degjimi	70	2 4	110
<b>Mjedis urban</b>				
Mjedise publike, te jashtme apo te	Demtim degjimi	85	1	110
Ceremoni, festivale dhe	Demtim degjimi (klientet < 5 here/ vit)	100	4	110
Muzike nepermjet kufjeve te	Demtim degjimi	85 # 4	1	110
Tinguj – zhurme impulsive nga	Demtim degjimi (te rriturit) Demtim degjimit (femijet)	-	-	140#2 120#2
<b>Parqe publike</b>				
Parqet natyrore dhe zonat e	Prishje e qetesise	#3		

### Shpiegime:

$LA_{eq}$  (dBA) = Niveli ekuivalent i matur ne shkallen A

Koha baze (ore) = Koha gjate se ciles behet matja

$LA_{max}$  Fast (dB) = Niveli i matur ne shkallen A ne menyren Fast (e shpejte)

# 1 = Sa me e ulet qe te jete e mundur.

# 2 = Presioni zanor maksimal ( $LA_{max}$ , fast) matur 100 mm larg veshit.

# 3 = Zonat e jashteme te qeta duhet te mbrohen dhe raporti i zhurmes hyrese/shtese me zhurmen e fonit natyral duhet te ruhet sa me i ulet qe te jete e mundur.

# 4 = Nen kufjet e degjimit, pershtatur me vlerat fushes se lire.

**Impakti nga struktura fizike te projektit:** ky proces do te ndikoj gjate procesit te ndertimit te Hec –eve. edhe pse ndikimi do te jete i vogel dhe i lokalizuar. Ky ndikim nuk do te jete shkak i ndryshimeve klimaterike. Kjo sepse nuk mund te flasim per ndryshime klimaterike ne kete proces vetem per nje zone pasi ndikimi eshte i paperfillshem dhe procesi nuk ka ndikim ne te.

### 6.11 Impakti ne trashegimine kulturore dhe arkeologjike

**Masa parandaluese:** Projekti i ndertimit te ketyre HEC/ve eshte parashikuar te zbatoje te gjitha masat

per te reduktuar sa me shume ndikimet negative ne mjedis .Punimet e germimeve parashikojne te kryhen duke bere njomje te siperfaqes per te ulur emetimin e grimcave te pluhurit , si dhe vecimin



apo menjanimin e te gjitha mbetjeve te ngurta te rezultuar gjate proceve te gerrimit. Depozitimi i tyre larg siperfaqeve ujore apo terreneve te pasigurta ( menjanuar shkarrjet ) ndikon ne reduktimine impakteve negative. Perdorimi me eficence e makinerive qe konsumojne karburant per te ulur konsumin e panevojshem te lendes djegese dhe per rrjedhoje duke ulur dhe sasin e emetimeve te CO2, SO2 ,NOx, HC etj qe emetohen nga djegia e karburanteve. Duke mbajtur parasysh qe zona e propozuar per zhvillimin e projektit ka karakter rural dhe eshte mjaft larg stresit industrial, ndotja e ajrit si pasojë e operacioneve të ndërtimit të veprave inxhinierike dhe qarkullimit të automjeteve vlerësohet të mos i tejkalojë normat e cilësisë së ajrit për qendrat e banuara që përcaktohen në VKM nr.803 datë 04.12.2003 “Për normat e cilësisë së ajrit ”.

Ne meandren e Lapardhase Fraksioni mesatar (rreth 3-5cm diameter) ze rreth 60 - 70% Fraksioni i trashe (mbi 5-6cm ) ze rreth 15 - 20% Fraksioni imet (me pak se 3 cm) ze rreth 10% Ne meandren e Skllapit: Fraksion mesatar rreth 50-60% Fraksioni i trashe rreth 15 - 20% Fraksioni i imet rreth 15% Fraksion shume i imet 5 - 10% Ura e Drashovices: Mbizoteron fraksioni mesatar

#### Ndikimet mjedisore përgjatë linjës se transmisionit

Çështja e ndikimit	Faza	Renditja e rëndësisë se ndikimit te vlerësuar para/pas zbutjes Para/Pas	Ndikimi i mundshëm
Erozioni dhe rreshkitja e dheut	N	Shume e larte (-) E mesme (-)	Erozion i shkaktuar nga pastrimi i vegetacionit dhe aktivitete te ndertimit
Ngjeshja e dheut	N	E larte(-) E mesme(-)	Humbje te integritetit te dheut dhe rritje te rreshkitjes
Ndotja e shkaktuar nga mbetjet/nen-produktet	N	E larte(-) E ulet(-)	Ndotje e dheut dhe ujit nga karburante/lubrifikante dhe magazine kimikatesh
Nderhyrje ne kullimin natyror	N	E mesme(-) E ulet(-)	Ndryshimi i ngarkesave te sendimenteve/kullimit nga aktivitetet e ndertimit brenda shtratit te lumit
Shkaterrim i bimësisë dhe flores	N	Shume e larte (-) Shume e larte (-)	Pastrim i gjithë pemëve te larta dhe vegetacionit brenda zonës se rezervuarit
Përhapje e përshpejtuar e bimëve invazive	SH	E larte(-) E mesme(-)	Akumulim bimësh brenda zonës se rezervuarit
Nderhyrje tek zogjtë	SH	E larte(-) E mesme(-)	Përplasje dhe elektrifikim i shpendëve(zogj dhe lakuriq me fijet përcjellëse)

➤ Zbutja dhe kompensimi

**Elementet Biologjike**

Diskutimi për masat potenciale për të shmangur ose kompensuar ndikimet negative të padëshiruara të cilat janë shkaktuar nga zhvillimi i projektit hidroenergjetik është një aspekt kryesor për procesin e Vleresimit të Ndikimit Mjedisor dhe Social (VNMS). Rekomandimet për lehtësimin dhe kompensimin trajtojnë nivele të ndryshme problemesh me pale të ndryshme për ndjekjen dhe implementimin. Krahas ndertuesit, këto pale përfshijnë institucionet qeveritare dhe politike-bërëse si dhe organet politike. Iniciativat e mundshme mund të klasifikohen si:

- Lehtësime dhe kompensime lidhur me ndëtimin dhe operimin e skemave hidroenergjetike
- Iniciativa suplementare menaxhimi
- Sistemet për menaxhimin e përmirësuar integral të ujërave
- Mbrojtja e lumit

## 7 Plani i menaxhimit të mjedisit dhe masat për parandalimin dhe zbutjen e ndikimeve

### Administrimi i Projektimit Mjedisor

Nje pjese themelore e procesit te VNM eshte reagimi prej rezultateve te zhvilluara ne procesin e projektimit dhe vendimarrjes. Menyra me me kosto efektive per aplikimin e masave zbutese eshte permes projektimit te tyre ne projekt. Pasi efektet e rendesishme potenciale te kunderta u identifikuan ato u perfshine ne procesin e projektimit keshtu qe ku eshte e mundur ato mund te zbuten deri sa efektet e mbetura te konsiderohen si “aq te ulta sa te jene praktikisht te arsyeshme” (ALARP). Vazhdimesia perseritese “parashiko-vlereso-zbut”eshte zemra e VNMS dhe projektimit. Kjo vazhdimesi aplikohet ne identifikimin e mundesive pozitive (parashikovlereso-realizo). Parimi ALARP eshte me i aplikuar ne kontekstin e adresimit te efekteve individuale. Duke percaktuar se cfare eshte “praktikisht e arsyeshme” eshte dicka qe ekipi i VNMS nuk mund ta arrije i izoluar. Fakte sic jane siguria, besueshmeria teknike, ndertueshmeria dhe shfrytezueshmeria te gjitha pasqyrohen ne ALARP. Faktori tjetër kyc eshte kostua. Ne percaktimin e ALARP per nje mase ndikuese/zbutese, proporcionaliteti i koston ne perfitim duhet te jepet me konsideratat e duhura.

### 7.1 Masat Rehabilituese per Zbutjen e Ndikimeve

Masat kryesore të propozuara në Planin e Menaxhimit të Mjedisit duhet të adresojnë zgjidhjet më optimale për minimizimin e ndikimeve negative të identifikuar në mjedis. Këto masa duhet të synojnë:

- Rehabilitimin e sipërfaqeve që do të përdoren dhe ndikohen nga veprimtaria ndërtimore,
- Sisteminin e masës inerte shkëmbore që do të dalë nga punimet ndertimore per hapje traseve , tubacioneve,kanaleve dhe themeleve të veprave të tjera inxhinierike. Një pjesë e konsiderueshme e saj do të përdoret si material ne punimet e tjera ndertimore te ketyre veprave inxhinierike që përmban projekti apo edhe rrugëve hyrëse . Për pjesën që mbetet është duhet te zgjidhen vendi I pershtatshem I depozitimit te tyre ne mareveshje me oraganet vendore
- Masa për kontrollin e erozionit sidomos përgjatë baseneve sedimentare,
- Ruajtjen e Prujes Ekologjike veçanërisht thelbësore gjatë stinës së verës per mikrogjallesat ujore te lumit , pasi larvat janë në periudhë intesive zhvillimi. Kjo ka të bëjë jo vetëm me ruajtjen e parametrave ekologjikë të lumit por edhe me zhvillimin e prodhimtarisë primare si algat, të cilat nga ana e tyre përbëjnë ushqim kryesor për mikrogjallesat e tjera (zinxhiri ushqimore).
- Ndërtimi i by-passeve ( per mikrogjallesat ujore).
- masa mbrojtëse për mikrogjallesat ujore (vendosja e rrjetave për mosdëmtimin e tyre, turbinave miqesore fishfreindly).
- Zbatimi I rregullave dhe masave mbrojtese te mjedisit ndaj rrezatimit jonizues

### Ne vijim po prezantojme masat rehabilituese per Hec-et

- Punimet e sistemimit te dheut qe do grumbullohet nga germimi ne Hec

Te gjitha dherat qe do te gjenerohen nga germimet e ndryshme do te sistemohen ne nje vend te caktuar

per tu perdorur per rehabilitimin e shesheve te germuara. Kjo mase dherash te germuar do te ngjeshet dhe do te mbillet me shkurre dhe bimesi vendase ne menyre qe fenomeni erodues nga shirat dhe ujerat te parandalohet, po ashtu bimesia qe duhet te mbillet duhet te jete autoktone (bime vendase sic jane ato vendase te akacies, shkozesh dhe dellinjes) per te mos thyer pejsazhin karakteristik te zones. Keto punime do kryhen ne mbyllje te cdo procesi operacional sipas planit te punimeve respektive.

➤ **Sistemimi i coperave te shkembinjve qe dalin nga germimet ne sheshin e ndertimit te Hec**

Subjekti do te sistemoje shkembinjte me permasa te ndryshme ne shtratin prane vepres se marrjes me qellim shtratimin strukturor mbi sheshet e ndertimit qe do te mbeten bosh dhe mbi keto do te hidhet dhe. Po ashtu me keto gure do te krijohen strukturat mbrojtese te vepres se marrjes dhe muret gabion cka ulin ne mase levizjen e madhe te materialeve nga vendi ku nxirren.

➤ **Hedhja e dherave ne sheshet e ndertimit te mbetura bosh.**

➤ Dheu i grumbulluar gjate hapjes se shesheve te ndertimit do te sistemohet ne ato pjese te sheshit qe nuk prishin pune gjate ndertimit te veprave te Hec -eve dhe ne rastin konkret kanali I derivacionit do te mbulohet ne te gjitha gjatesine e tije pasi do te jete I mbuluar. Kjo me qellim qe shpatet e formuara nga germimet te risistemohen gje e cila ndihmon edhe kanalin ne jetegjatesine e tije, ne temperaturen e ujit brenda ne kanal, si dhe keto siperfaqe te cilat do te risistemohen do te mbillen me bimesi vendase si drure te akacies, shkozesh dhe dellinjes cka ne perfundim te tije nuk do te kete ndikim ne impaktin vizual. Ne rreket e vogla do te krijohen struktura drenazhuese me gure te vegjel per te minimizuar fluksin e levizjes se dherave ne drejtim te shtratit te lumit duke ulur shpejtesine e rrjedhes.

➤ **Punimet e maturimit te shtratit te dheut.**

➤ Para se te realizohet procesi I mbjelljes se terrenit te krijuar me bimesi vendase duhet qe dheu i hedhur te maturohet ne menyre qe te ofroje kushte te pershtatshme per mbjelljen e fidaneve. Fidanet duhet te mbillen ne presence te specialistit pyjor dhe atij te Agjencise Rajonale Mjedisore (ARM) ne menyre qe te respektohen distancat dhe varietetet e fidaneve qe do mbillen sic jane ato vendase te akacies, shkozesh dhe dellinjes.

➤ **Mbjellja e fidaneve dhe bimesise shkurre.**

Ky proces do te behet mbas nje periudhe e cila rezulton me krijimin e kushteve te pershtatshme per mbjelljen e fidaneve te dushqeve, akacies, shkozesh dhe dellinjes me nje shtat prej 2 deri ne 3 metra. Kjo behet mbasi te kete perfunduar levizja e dherave nga germimet, mbyllja e fazes ndertimore per objektin dhe risistemimi I dherave perfundimtare duke krijuar mundesine e stabilizimit te dherave dhe mbjelljen e fidaneve prapa periudhes se shirave te pare. Mbjellja e fidaneve rekomandohet ne fund te vjeshtes ose ne dimer ne kohen e pyllezimeve. Keto volume germimesh dhe punimesh te cilat realizohen me te njejtin material i cili vjen si rezultat I ketyre germimeve. Po ashtu paresor eshte sistemimi i kesaj sasive brenda hapesires ndertuese qe zene keto Hec ne menyre qe te minimizohet ne maksimum levizja materialeve jashte tije, gje e cila ndikon ne kosto totale te hec – it dhe mirembajtje rruges.

Lloji i ndikimit	Masat për zbutjen e ndikimit	Komente mbi efektshmërinë e masave
<p>1. Gjenerim i masave të dherave dhe atyre shikëmbore si pasojë e hapjes së traseve, kanaleve ,tubacioneve dhe themeleve të veprave inxhinierike</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pikëtim i saktë i sipërfaqes ku do të punohet;</li> <li>2. Përdorimi maksimal i rrugëve ekzistuese;</li> <li>3. Përdorimi i masës shikëmbore për ndërtimin e veprave të HEC-eve dhe shtrim e sistemit të rrugëve hyrëse apo atyre rurale në zonë ;</li> <li>4. Sistemimi i dherave për përdorim në rehabilitimet e mundshme;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ndikimi mbahet brenda kufijve të tij natyralë.</li> <li>2. Minimizohet efekti negativ i gjenerimit të mbetjeve inerte përmes kthimit të tyre në lëndë të parë për ndërtim.</li> </ol>
<p>2. Emetim zhurmash, gazesh, aromash, vibracioni dhe pluhuri</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrolli periodik i makinerive për të siguruar emetim brenda normave të lejuara si për gazet ashtu edhe për zhurmat</li> <li>2. Planifikimi paraprak i punës dhe realizimi në kohë sa më të shkurtër</li> <li>3. Transporti i mbetjeve dhe lëndëve të para për ndërtim me kamionë të mbuluar.</li> <li>4. Lagia e herëpashërshme me ujë (veçanërisht në kohë të thatë) e sipërfaqeve të punës.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mbajja e cilësisë së ajrit brenda kufijve normalë.</li> <li>2. Ulet koha e zgjatjes së ndikimit.</li> </ol>
<p>3. Shqetësim dhe ngjeshje e pjesshme e shtrësës së tokës nga lëvizja e automjeteve të transportit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lëvizja dhe parkimi i makinerive brenda zonave të caktuara;</li> <li>2. Përcaktimi i vendeve më të përshtatshme për këtë qëllim.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mbrojtja e shtrësës së tokës nga dëmtime të panevojshme dhe të tepërta</li> </ol>
<p>4. Gjenerim i dherave dhe masave drusorëshkurre që dalin nga përgatitja e sipërfaqeve</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masa e dheut që duhet lëvizur përcaktohet nga teknika që do të përdoret dhe mund të pakësohet volumi;</li> <li>2. Përdorimi i masës së dherave për rehabilitim pasi janë dhera të pasur me lëndë organike.</li> </ol>	<p>Minimizimi I sasise se mbetjeve te gjeneruara</p>

## 8 Monitorimi

### 8.1 Qëllimet e monitorimit mjedisor

Monitorimi per parametrin qe na intereson behet nepermjet matjeve te perseritura, qe merren me nje frekuence te mjaftueshme, per te bere te mundur vleresimin e gjendjes se mjedisit dhe ndryshimeve te tij ne kohe .

Qëllimi i monitorimit mjedisor për veprimtarinë e HEC-eve është që të sigurojë të dhëna nëpërmjet të cilave të vlerësohet nëse zhvillimi i veprimtarisë është në përputhje me ligjet dhe standartet mjedisore që lidhen me të, si dhe për të vlerësuar performancën mjedisore të menaxhimit të saj në kuadër të përmirësimit të vazhdueshëm

➤ Monitorimi synon:

1. Te vleresoje pasojat e ndotjes se mjedisit tek njerezit
2. Te studioje bashkeveprimet midis substancave ndotese dhe objekteve mjedisore (vleresohet vecmas kontributi i secilit burim ndotes)
3. Te vere ne veprim procedurat e emergjences ne zonat ku mund te ndodhin raste te renda te ndotjeve
4. Per te krijuar nje arkive te cilesise se mjedisit, nje baze te dhenash qe perdoret ne te ardhmen
5. Garantuar pershtatshmerine e nje objekti mjedisor per tu perdorur per qellim te caktuar

### 8.2 Objektivat e Monitorimit

- Vlerësimi i sasisë së substancës ndotëse, të shkarkuar nga një burim i veçantë gjatë një periudhe kohe
- Vlerësimi i efikasitetit të pajisjeve për pakësimin e ndotjeve
- Vlerësimi nese shkarkimet nga nje burim i vecante jane ne perputhje me normat ose kufizimet perkatese

Ndonëse në VKM nr.103 datë 31.03.2002 “Për monitorimin e mjedisit në Republikën e Shqipërisë” përcaktohen qartë indikatorët mjedisorë që duhet të monitorohen, ata duhet të përshtaten dhe t’i përkasin veprimtarisë..



## Treguesit e monitorimit

Elementi i monitorimit	Frekuenca	Përgjegji
Sasia e mbetjeve te ngurta qe gjenerojne gjate fazes ndertimore ,dhe depozitimi apo riperdorimi I tyre	Gjate fazes ndertimore	Kompania shfrytezuese
Sasia e materialit shkembor qe gjeneron gjate fazes ndertimore ,vendepozitimi I tyre apo riperdorimi I tyre	Faza ndertimore	Kompania shfrytezuese
Sasia e drureve ,pemeve qe do priten per shkak te punimeve ndertimore	Faza ndertimnore	Kompania shfrytezuese
Sasia e mbetjeve nga aktiviteti human nga punonjesit qe operojne ne fazen ndertimore	Faza ndertimore	Kompania shfrytezuese
Sasisa e ujit në burim para marrjes së tij dhe devijimit për në HEC -e	Periodike	Kompania shfrytëzuese
Sasia e ujit në burime pas marrjes së tij dhe devijimit për në HEC-e (në vazhdim të rrjedhës natyrale)	Periodike	Kompania shfrytëzuese
Sasia e ujit në lumë pas shkarkimit nga HEC-et (në vazhdim të rrjedhës natyrale)	Periodike	Kompania shfrytëzuese
Sasia e ujit që do të përdoret nga HEC-et, nga secila degë marrëse	Periodike	Kompania shfrytëzuese
Matje sasise se ujrave te lumit per te siguruar nivelin e prurjes ekologjike ne cdo periudhe	Periodikisht	Kompania shfrytezues
Parametrat fiziko –kimikë të ujit të përdorur para marrjes dhe futjes në turbina <i>Analizë e plotë: parametrat fizikë, temperatura, pH, llumrat dhe lënda e ngurtë, etj.</i>	Periodike	Kompania shfrytëzuese
Parametrat fiziko –kimikë të ujit të përdorur pas shkarkimit në lumë	Periodike	Kompania shfrytëzues
Gjendja e florës dhe faunës në zonën në afërsi të infrastrukturës dhe veprave inxhinjrike të HEC-eve	Periodike	Kompania shfrytëzuese
Niveli i zhurmës në afërsi të godinave të HEC-eve	Periodik	Kompania shfrytëzuese
Sasia e karburantit te harxhuar gjate fazes ndertimore deri ne mbarimi te ndertimit te HEC -ve	Peridikisht cdo muaj	Kompania shfrytezues e
Matje e nivelit te rrezatimit per perreth objekteve prane linjave te transmisionit	Periodikisht	Kompania shfrytezues e
Sasia e mbetjeve te ngurta lumore qe kapen nga grilat para se uji te futet ne turbine	Periodikisht	Kompania shfrytezues e

Indikatorët e mësipërm të monitorimit janë një ndërthurje treguesish me të cilët vlerësohet objektivisht gjendja e mjedisit dhe ndikimi i ndërtimit dhe funksionimit të veprës hidroenergjitike në këtë gjendje.

Matja dhe mbledhja e të dhënave për treguesit e mësipërm do të bëhet duke zbatuar metodat dhe teknikat shkencore të njohura dhe të pranueshme. Për të ruajtur të dhënat mjedisore të veprimtarisë do të përgatitet dhe mbahet një rregjistër i veçantë ku ato do të hidhen në mënyrë të vazhdueshme. Të dhënat që do të mblidhen do të vihen në dispozicion të organeve shtetërore dhe të interesuarve të tjerë për t'i analizuar me qëllim vlerësimin e performancës mjedisore të veprimtarisë dhe kryerjen e përmirësimeve të nevojshme.

Investitori mirepret çdo sugjerim nga ARM –ja në lidhje me shtimin e elementeve të monitorimit dhe metodikës së përdorur.

## 9 Konkluzione

Vlen të ritheksohet se projektet e prodhimit të energjisë me anë të HEC-eve, të cilët përdorin burime të rinovueshme, janë në listën e rekomandimeve dhe prioriteteve të politikave mjedisore sot në rrafshin global pasi energjia e prodhuar në këtë mënyrë quhet ndryshe energji e pastër. Nga analiza del se bilanci i ndikimeve negative të veprimtarisë dhe atyre pozitive është në favor të këtyre të fundit. Ndërtimi dhe vënia në shfrytëzim e këtyre HEC-eve do të ndihmonte në një masë të konsiderueshme zgjidhjen e problemit të furnizimit me energji elektrike në zonë duke siguruar prodhimin e energjisë së pastër nga burime të rinovueshme.

Në përfundim mund të themi se :

1. Studimi i kryer për të plotësuar kërkesat që parashtron një VNM ka ndjekur standardet e vendit dhe ato ndërkombëtare. VNM përcakton kushtet bazë të sheshit të ndërtimit dhe vlerëson ndikimin e Hec-ve në lumin e Vjoses. Ndikimet pozitive apo negative të projektit të propozuar janë identifikuar dhe llogaritur në shkallën e mundur të arsyeshme.
2. Projekti që është paraqitur, gjatë hartimit të tij, ka marrë parasysh në masën maksimale respektimin e kriterëve mjedisorë
3. Projekti nuk bie ndesh me legjislacionin mjedisor;
4. Projekti nuk çënon zona të mbrojtura dhe monumente natyrore;
5. Egzistojnë të gjitha mundësitë teknike për marrjen e masave për mbrojtjen e mjedisit dhe biodiversitetit ujor të lumenjve dhe përrenjve që do të shfrytëzohen;
6. Mbetjet e ngurta të gjeneruara janë parashikuar të menaxhohen sipas kriterëve të kohës dhe sipas një plani në përshtatje me kushtet konkrete të vendit
7. Punimet e ndërtimit të veprave, do të bëhen me pajisje të teknologjisë më të avancuar të fushës dhe kështu do të garantojnë siguri në punë dhe ndikim minimal në mjedisin përreth.
8. Projektimi i veprës në total është bërë në përputhje të plotë me standardet më të mira ndërkombëtare dhe kjo rrit në nivele maksimale sigurinë në procesin e shfrytëzimit.



**REPUBLIKA E SHQIPERISE**  
**MINISTRIA E MJEDISIT**

**Nr. 331 Prot.**

**Tirane, me 09.09. 2004**

**Vendimi Nr.11, Nr.087Regj.**

**ÇERTIFIKATË**

Në mbështetje të Vendimit të Këshillit të Ministrave Nr.268, datë 24.04.2003 "Për çertifikimin e specialistëve, për vlerësimin e ndikimit në mjedis dhe auditimin mjedisor":

***Sonila LLUPO***

Çertifikohet për hartimin e raporteve të vlerësimit të ndikimit në mjedis, për të kryer auditimin mjedisor, për hartimin e ekspertizave për probleme mjedisore dhe thirrjen si ekspert për të vlerësuar një raport të vlerësimit të ndikimit në mjedis ose rezultatet e një auditimi.

**MINISTRI**

  
**Ethem RUKA**



## EKSTRAKT I REGJISTRIT TREGTAR PËR TË DHËNAT E SUBJEKTIT “SHOQËRI ME PËRGJEGJËSI TË KUFIZUAR”

### GJENDJA E REGJISTRIMIT

1. Numri unik i identifikimit te subjektit (NIPT)	L01509004N
2. Data e Regjistrimit	09/03/2010
3. Emri i Subjektit	GR ALBANIA
4. Forma ligjore	Shoqëri me përgjegjësi të kufizuar
5. Data e themelimit	08/03/2010
6. Kohëzgjatja	Nga: 08/03/2010 Deri:
7. Selia	Tirane Tirane TIRANE Rruga Sami Frasheri, Pallatet Moskat, Shkalla 8, Kati Përdhë
8. Kapitali	100,00
9. Numri i pjesëve	2,00
9.1 vlera nominale	50,00
10. Të dhëna mbi shlyerjen e kapitalit	
11. Objekti	Agjensi vleresimi mjedisor.
12. Përfaqësuesit ligjor	Gentjan Filaj
Afati i emërimit	Nga: 08/03/2010 Deri: 08/03/2015
13. Kufizime të kompetencave	
14. Përfaqësuesit ligjor	Realdo Mansaku
Afati i emërimit	Nga: 08/03/2010 Deri: 08/03/2015



15. Kufizime të kompetencave	
16. Ortakët	Gentjan Filaj
Pjesët e zotëruara	1,00
Përqindja e pjesëmarrjes	50,00
17. Ortakët	Realdo Mansaku
Pjesët e zotëruara	1,00
Përqindja e pjesëmarrjes	50,00
18. Vende të tjera të ushtrimit të aktivitetit	
19. Të dhëna njoftuar vullnetarisht	Telefon: 0692022444
20. Statusi	Aktiv

Datë: 13-01-2014

  
 Emri, Mbiemri  
 (i nëpunësit të sportelit)



# LICENCË

LN-4923-04-2012	NUIS/NIPT: L01509004N
Subjekti: GR ALBANIA	
Adresa: Tirane, TIRANE, Tirane, TIRANE, Rruga Sami Frashëri, Pallatet Moskat, Shkalla 8, Kati përdhe	
Kodi: III.2.A (1+2)	Kod tjetër:
Data e lëshimit: 09/04/2012	Afati i vlefshmërisë: Pa afat

**Kategoria**  
Shërbime ekspertize dhe/ose profesionale lidhur me ndikimin në mjedis

**Nënkategoria**  
Veprimtaritë e ekspertizës lidhur me ndikimin në mjedis

**Veprimtari specifike**  
1. Ndikim në mjedis  
2. Auditim mjedisor

**Specialiteti**

**Emërtimi pershkrues i veprimtarisë**  
Veprimtaritë e ekspertizës lidhur me ndikimin në mjedis ( Auditim mjedisor, Ndikim në mjedis).

**Kufizime specifike**  
*Licenca ushtrohet sipas kufizimeve në legjislacionin në fuqi*

**Detyrime specifike**  
*Licenca ushtrohet sipas detyrimeve në legjislacionin në fuqi*

**Vendi i kryerjes së veprimtarisë**  
Në të gjithë territorin e Republikës së Shqipërisë.

Nënshkrimi i sportelit: Mirna Islami

