



## **Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin**

**Për Projektin: Ndërtimi i Hidrocentralit Kalivaç  
Në Adresë të kompanisë: “Ayen-Alb” Sh.a”**

**Korrik 2019  
Tiranë, Shqipëri**

## PËRMBLEDHJE E RAPORTIT

TITULLI I PROJEKTIT	NDERTIMI I HIDROCENTALIT KALIVAÇ
TITULLI I DOKUMENTIT	RAPORTI I NDËRVEPRIMIT ME MJEDISIN

RISH.	QËLLIMI I PUBLIKIMIT	PËRSHKRIMI	PËRGATITI	DATA
1	Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin	Rishikim i brendshëm	Abkons	20/06/2019
2	Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin	Rishikim i brendshëm	Abkons	10/07/2019
3	Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin	Rishikim i brendshëm	Abkons	18/07/2019
4	Raporti i Ndërveprimit me Mjedisin	Rishikim i brendshëm	Abkons	22/07/2019

## QËLLIMI FINAL I DORËZIMIT

	KONSULENTI			KLIENTI	
	Punuar	Kontrolluar	Aprovuar	Kontrolluar	Aprovuar
Emer/ Mbiemer	Suela Spahiu	Johan Shyti Erjon Kalaja	Redion Biba	Ayen-Alb	Ayen-Alb
Firma					
Data	10/07/2019	18/07/2019	22/07/2019		
Statusi i Dokumentit	Draft	Draft	Final	Final	Final



## Tabela e Përmbajtjes

HYRJE 6

1	PËRSHKRIMI I MBULESËS BIMORE .....	8
1.1	FLORA/FAUNA .....	9
1.2	ZONAT E MBROJTURA DHE MONUMENTET E NATYRËS .....	14
1.2.1	MONUMENTET E NATYRËS .....	14
1.2.2	MONUMENTET E KULTURËS .....	15
2	PRANIA E BURIMEVE UJORE NË ZONËN E PROJEKTIT .....	16
2.1	RRESHJET NË PELLGUN UJËMBLEDHËS VJOSË .....	18
2.2	SHKALLA E RRJEDHJES VJETORE .....	18
2.3	KLIMA .....	20
3	IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS .....	20
4	PËRSHKRIM TË SHKARKIMEVE TË MUNDSHME NË MJEDIS .....	21
5	INFORMACION PËR KOHËZGJATJEN E NDIKIMEVE NË MJEDIS .....	30
6	SHTRIRJA E MUNDSHME HAPËSINORE E NDIKIMEVE NË MJEDIS .....	36
7	MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR.....	36
7.1	PUNIMET INXHINIERIKE.....	36
7.2	PUNIMET BIOLOGJIKE .....	37
8	MASAT E MUNDSHME PËR SHMANGIEN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS .....	37
8.1	MASAT E NEVOJSHME PËR ZBUTJEN E NDIKIMEVE .....	38
8.2	MASAT PËR ZBUTJEN E NDIKIMEVE NË MJEDIS GJATË FAZËS SË FUNKSIONIMIT TË HEC-KALIVAÇ.....	43
9	NDIKIMET E MUNDSHME NË MJEDISIN NDËRKUFITAR .....	43
	REKOMANDIMET DHE KONKLuzionET .....	44



## Lista e figurave

Figura 1. Pamje e Përgjithshme e HEC – Kalivaç.....	7
Figura 2 Kujfijtë e zonës të HEC Kalivaç.....	8
Figura 3 Pamje nga terreni .....	9
Figura 4 Pelagus thespoticus; Prosopistoma pennigerium (Ephemeroptera: Prosopistomatidae) .....	12
Figura 5 Petromyzon marinus, Acipenser sturio .....	13
Figura 6 Anguilla Anguilla, Mugilichalus.....	13
Figura 7: Foto nga terreni, vendodhja e monumentit natyror Rrepet e Dervenit.....	15
Figura 8: Monumentet e Natyrës në afërsi të zonës së projektit.....	15
Figura 9: Harta e zonave të mbrojtura, Maj 2016, Ministria e Mjedisit .....	16
Figura 10 Harta e pellgut ujëmbledhës të lumit Vjosë .....	17
Figura 11 : Harta e pellgut ujëmbledhës të lumit Vjosë .....	19
Figura 12 Harta topografike dhe skema e projektit .....	19



## Lista e tabelave

Tabela 1 Pozicionet e strukturave të HEC-it në zonën e projektit në koordinata .....	6
Tabela 2 Speciet e identifikuara sipas listës kombëtare të librit të kuq .....	13
Tabela 3 Flukset vjetore me probabilitet të tejkalimit të ndryshme .....	18
Tabela 4 Parametrat e rrjedhës së pezulluar të sedimentit në stacionin Dorëz .....	18
Tabela 5 Përmbledhje e ndikimeve dhe shkarkimeve të mundshme në mjedis gjatë fazës ndërtimore .....	22
Tabela 6 Përmbledhje e ndikimeve dhe shkarkimeve të mundshme në mjedis gjatë fazës operacionale .....	28
Tabela 7 Metodologjia e rankimit të ndikimeve të mundshme .....	30
Tabela 8 Ndikimet e mundshme dhe kohëzgjatja e tyre gjatë fazës së ndërtimit .....	31
Tabela 9 Ndikimet e mundshme dhe kohëzgjatja e tyre gjatë fazës së funksionimit .....	35
Tabela 10 Shtrirja e mundshme hapësinore e ndikimeve në mjedis .....	36
Tabela 11 Përmbledhje e masave paraprake zbutëse dhe menaxhuese gjatë ndërtimit .....	39
Tabela 12 Përmbledhje e masave paraprake zbutëse dhe menaxhuese gjatë funksionimit .....	43



## HYRJJE

Ky Raport i Studimit është hartuar në emër të AYEN-ALB sh.a si pjesë e procesit të Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor (VNM) për hidrocentralin e propozuar pranë fshatit Kalivaç, në Shqipëri (Projekti). "AYEN-ALB" sh.a është zhvilluesi i hidrocentralit Kalivaç (HEC-i Kalivaç) bazuar në një marrëveshje koncesioni ndërmjet AYEN-ALB dhe Ministrisë së Infrastrukturës dhe Energjisë në Shqipëri.

ABKONS (kompania konsulente) do të identifikojë dhe vlerësojë ndikimet e mundshme mjedisore që lidhen me aktivitetin e propozuar, duke kryer një proces objektiv dhe të pavarur të VNM-së në të cilin të gjitha informatat dhe opinionet relevante të Palëve të Interesuara dhe të Ndikuara (PI&N) do të mblidhen dhe do t'i kalohen Ministrisë së Turizmit dhe Mjedisit (MTE), dhe Agjencisë Kombëtare të Mjedisit (AKM). Në këtë mënyrë mund të bëhet një proces i informuar i vendimmarrjes.

Zona e projektit ndodhet në pjesën jugore të Shqipërisë dhe brenda 170 deri në 180 km në distancën jugore të Tiranës. Administrativisht, i takon prefekturave të Gjirokastrës dhe një zonë shumë të vogël në Vlorë (linja e transmetimit). Zona është pjesë e rajonit malor jugor të Shqipërisë.

Marrëveshja e Koncesionit ("MK") jep të drejtën për të zhvilluar potencialin hidroenergjetik në pellgun e lumit Vjosa ndërmjet Kalivaçit nga lartësia +73 m.a.s.l. dhe deri në lartësinë +113 m.a.s.l, në rrjedhën e sipërme të lumit Vjosa, pranë qytetit Memaliaj.

Planifikimi i Skemës Hidroelektrike të HEC Kalivaç është zhvilluar në bazë të planit të mëparshëm të projektit origjinal dhe studimit të fizibilitetit pasi që shumica e punëve të strukturave të HEC-it janë ekzistuese dhe vendet e ndërtimit të strukturave janë përcaktuar.

Skema hidroelektrike e HEC Kalivaç është e vendosur në lumin Vjosa në jug-perëndim të Shqipërisë. Zona e Kalivaçit ndodhet në Tepelenë, Shqipëri. Projekti, sipas studimit të fizibilitetit, pritet të ndikojë në një sipërfaqe prej rreth 16 km<sup>2</sup>, duke përfshirë strukturat dhe liqenin/rezervuarin që do të krijohet.

Zona HEC Kalivaç ndodhet përgjatë lumit Vjosa rreth 19 km në veri-perëndim të qytetit Memaliaj. Zgjerimi i zonës së projektit në sistemin koordinativ ndërkombëtar (Fig.1) është i kufizuar në pikat:

1. N 40023'57.86"; E 19048'12.12"
2. N 40023'47.42"; E 19048'2.49"
3. N 40023'57.81"; E 19047'45.46'
4. N 40024'9.95"; E 19047'57.20"

**Tabela 1 Pozicionet e strukturave të HEC-it në zonën e projektit në koordinata**

Nr.	Përshkrimi i strukturës	1	2	3	4
1	Akset e digës	X = 4398864 Y = 4474473	X = 4398864 Y = 4474473		
2	Shkarkuesi	X = 4398535 Y = 4474166	X = 4398593 Y = 4474217	X = 4398470 Y = 4474356	X = 4398427 Y = 4474323
3	Kanali/tuneli i devijimit	X = 4398848 Y = 4474323	X = 4398875 Y = 4474341	X = 4398657 Y = 4474646	X = 4398651 Y = 4474628
4	Vepra e marrjes	X = 4398832 Y = 4474353	X = 4398856 Y = 4474369	X = 4398741 Y = 4474529	X = 4398751 Y = 4474507

Nr.	Përshkrimi i strukturës	1	2	3	4
5.	Godina e centralit	X = 4398752 Y = 4474504	X = 4398712 Y = 4474487	X = 4398689 Y = 4474541	X = 4398720 Y = 4474555

Të dhëna specifike për HEC-in.

- Diga e hidrocentralit është 43 m.
- Niveli më i lartë i rregulluar i ujit është në 110 m a.s.l.
- Tuneli i devijimit i ndërtuar 340 metra mbi bankën e djathtë dhe brenda trupit të digës.
- Vepra e marrjes përmban një tunel të gjatë 250 m brenda trupit të digës dhe mbi tunelin e devijimit;
- Centrali ka tre turbina, një njësi të tipit Francis dhe dy njësi Kaplan me kapacitet total të kombinuar prej 111 MW.
- Tensioni i linjës së transmetimit është 220 kV dhe prodhimi mesatar vjetor i përgjithshëm i energjisë është 362.62 GWh.

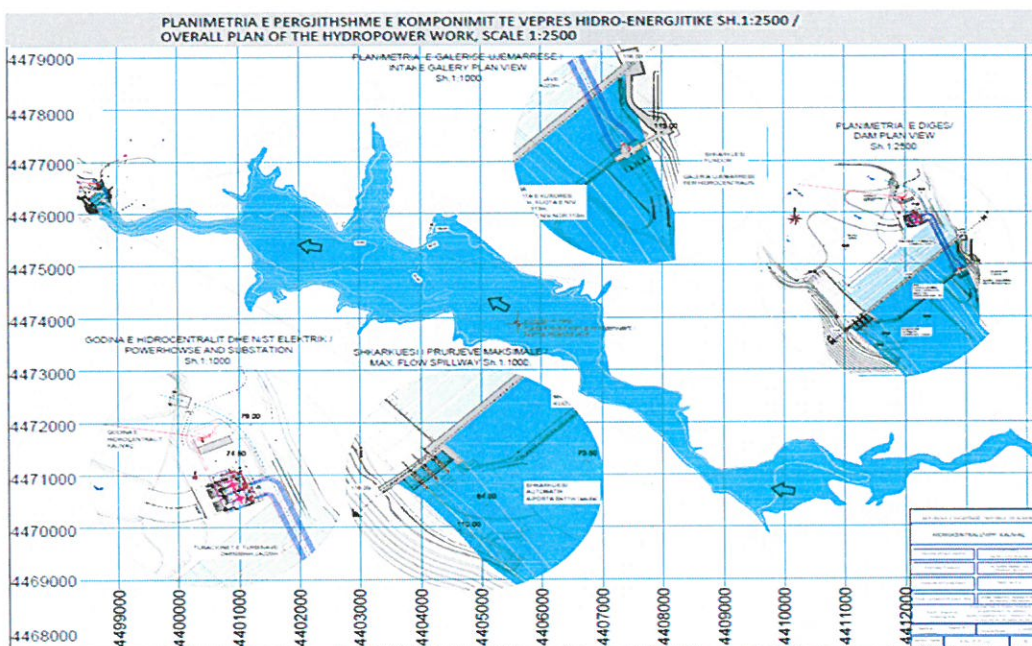


Figura 1. Pamje e Përgjithshme e HEC – Kalivaç

## 1 Përshkrimi i mbulesës bimore

Shqipëria shquhet për një diversitet biologjik e peisazhor të pasur. Në origjinë të këtij diversiteti qëndrojnë pozicioni gjeografik, faktorët gjeologjike, pedologjike, hidrologjike, relievi dhe klima. Diversiteti i lartë i ekosistemeve dhe habitateve (ekosisteme detare, bregdetare, laguna e vende të lagëta, delta lumenjsh, duna ranore, liqene, lumenj, shkurreta medhetare, pyje gjethegjerrë, pyje halore dhe të përzierë, livadhe e kullota subalpine dhe alpine, ekosisteme të maleve të lartë), ofron një larmi të pasur llojesh bimore të pasur, kryesisht mesdhetare, e cila pasqyrohet më së miri dhe në rrjetin e zonave të mbrojtura të vendit.

Shqipëria me një sipërfaqe prej 28,748 km<sup>2</sup>, konsiderohet si një prej vendeve me larmi të lartë bimore me rreth 3976 taksa, prej të cilave rreth 110 lloje subendemike dhe rreth 27 taksonë endemike, të përshira në 180 familje, 900 gjini dhe 800 sp. balkanike.

Ndërtimi i HEC Kalivaç është projektuar të zhfrytëzojë lumin Vjosë. Lumi Vjosa në Shqipëri është një nga lumenjtë e fundit të egër të Evropës. Në rrugën e saj mbi 270 km, Vjosa rrjedh e pandikuar në mënyrë të natyrshme, e karakterizuar nga kanione të bukur, rrjedha të rrëmbyeshme, ishuj dhe kthesa që krijojnë gjarpërime të mrekullueshme.



Figura 2 Kujfijtë e zonës të HEC Kalivaç





Figura 3 Pamje nga terreni

## 1.1 Flora/Fauna

Pellgu i lumit Vjosa përfshin lumin kryesor në jug të Shqipërisë dhe degëve të tij të rëndësishme. Është emëruar si lumi i egër i Evropës dhe për vlerat e tij në biodiversitetin dhe peisazhin ka kërkesa për ta shpallur atë një park natyror. Pellgu i tij karakterizohet nga një tipologji e gjërë e ekosistemeve biologjike, specieve të egra të florës dhe faunës, peizazhit të bukur, me 9 Zona të Mbrojtura dhe një numër të madh të monumenteve natyrore. Ky rajon është i njohur për bujqësinë dhe blegtorinë, pyjet, kullotat, bimët medicinale, ujin (sipërfaqësor dhe ujërat nëntokësorë) dhe ka potencial të rëndësishëm të zhvillimit socio-ekonomik, kulturor dhe trashëgimor, historik dhe fetar.

Më shumë se 700 taksa të bimëve më të larta u raportuan nga Malo<sup>1</sup> (2010) në doktoraturën e tij rreth florës dhe vegjetacionit të rrethit të Gjirokastrës; rreth 12 taksa ishin të reja për Shqipërinë, 40 taksa ishin sub-endemika dhe 30 taksa ishin të rralla ose të rrezikuara (Malo & Shuka 2008a, 2009, 2013);

<sup>1</sup> Malo S., 2010: Studimi i diversitetit bimor në rrethin e Gjirokastrës. PhD Theses, FNS, UT

*Viola acrocerauniensis* dhe *Stachys sericophylla* (Malo & Shuka 2008b, Shuka & Malo 2009), për shembull, janë specie endemike të rajonit.

Specie të tjera endemike janë raportuar kohët e fundit, p.sh. *Campanula longipetiolata*, *Gymnospermium*. Bankat e lumenjve dhe shpatet shkëmbore përgjatë degëve dhe kullotat gëlqerore alpine të pellgut ujëmbledhës janë mjedise të përshtatshme për tre specie të tjera të kërcënuara në listën e kuqe të IUCN: *Aesculus hippocastanum* (Allen & Khalea 2017), *Galanthus reginae-olgae* (Davis 2011) dhe *Solenanthes albanicus* (Delipetrou 2011), të renditura si C2a (i), Vulnerabël B2ab (iii, v) dhe e rrezikuar B1ab (v) + 2ab (v) respektivisht. Disa prej këtyre vendeve janë aktualisht nën presionin e zhvillimit të hidrocentraleve dhe *Hypericum haplopylloides*, të regjistruara në kanionin e Luzatit dhe në livadhet subalpine të luginës së Drinos (Tan et al. 2011).

Llojet e rralla ose relike janë të pranishme në dunat ranore ose lagunat, si *Anacamptis morio ssp. caucasica*, *Ephedra distachya*, *Narcissus tazetta*, *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Nymphoides peltata*, lloje të ndryshme të *Orchis*, *Ophrys*, *Limonium* dhe *Scilla*; gjithashtu janë të pranishëm lloje me shpërndarje disi të kufizuara, si *Petrosimonia oppositifolia*, *Senecio vernalis*, *Tamarix hampeana*, *Peucedanum arenarium*, *Pholiurus panonicus*, etj. *Marsilea quadrifolia*, breddh ujqor relik, konfirmohet verbalisht për Deltën e Vjosa nga botanisti Kozma Buzo; megjithatë, nuk u gjet gjatë udhëtimeve në terren të kohëve të fundit në rajon.

Pasuria në specie bimore është e rëndësishme për industrinë bimore medicinale dhe aromatike. Rreth 380 lloje MAP (Mjekësore dhe Aromatike) janë regjistruar brenda pellgut ujëmbledhës, 330 prej të cilave janë lloje të egra (Miho & Shuka, 2017).

Flora dhe vegjetacioni i ujëmbledhësit të Vjosës nuk janë studiuar fare, pothuajse vetëm në dhjetë vitet e fundit. Është e vështirë të konstatohet një numër i përgjithshëm i bimëve më të larta për tërë ujëmbledhësin e Vjosës. Për të kuptuar më mirë bimësinë rajonale, më poshtë flitet për florën e rajonit më të madh të Gjirokastrës.

Zona e Tepelenës numëron më shumë se 60 bimë mjekësore, si sherebelë, gjethe bliri, manaferrat e borzileve, pelinat, dafinat, gjembin e bardhë, bimët e çajit malor, të cilat mbliidhen të gjitha në mënyrë të paligjshme në një sasi të madhe. Qendra për përzgjedhjen, përpunimin dhe paketimin e bimëve të sherebelës dhe rignonit është ngritur në Komunën Qendër Tepelenë. Në Gjirokastër, po mbliidhen edhe sherebela, rigoni, gjemba e bardhë, gjethet e blirit, dhe lulebletë. Drejtoritë e mbrojtjes së pyjeve kanë bërë kontrata me firmat ligjore duke respektuar kornizën ligjore për mbledhjen e bimëve sipas kushteve teknike.

Biodiversiteti në rajonin e Gjirokastrës nënkupton dy aspekte: gjenetik (llojlojshmëria e specieve) dhe ekologjik (shumëllojshmëria e ekosistemeve). Shumëllojshmëria e kushteve klimatike dhe tokësore ka bërë të mundur që të ketë varietete të ndryshme: 179 lloje pyjesh dhe shkurre nga 208 të gjetura në Shqipëri. 71% e të gjitha llojeve gjenden në Gjirokastër dhe Përmet, ndërsa 52% janë gjetur në Tepelenë (Mullaj, A, 20-31).

Disa prej bimëve të rralla të Shqipërisë si shkurret caduceus janë kërcënuar për zhdukje, të cilat gjenden kryesisht përgjatë luginave të Vjosës dhe Drinit, duke u shoqëruar kryesisht nga shkoza dhe shelgjet, por edhe nga pyjet mesdhetare të pishave, lisi, etj. Pyjet pishë të bardhë dhe pishë të zezë dhe pa lloje endemike gjenden në kodrat e Libohovës, Dropolis, Tepelenë, kodrat e Memaliajtit, Buzit, Krahës dhe në luginën e Vjosës. Pyjet e dushkut të Mesdheut gjenden në Dropullin e Sipërm, Krahës dhe Luftinjë (Ekosistemi tokësor në rajonin e Gjirokastrës, Sinani 2011<sup>2</sup>).

Shumë lloje lulesh ndihmojnë zhvillimin e bletarisë. Prerja, djegja dhe mbi-kullotja, kanë shkaktuar dëme në pothuajse 20% të sipërfaqes së mbulesës së bimësisë, sidomos në pyjet me pisha të mprehtë në malet e Malit të Zi, kodrat e Libohovës, Valare dhe Tepelenë.

<sup>2</sup> [https://www.researchgate.net/publication/270622479\\_The\\_Earth\\_Ecosystem\\_In\\_The\\_Region\\_Of\\_Gjirokastra](https://www.researchgate.net/publication/270622479_The_Earth_Ecosystem_In_The_Region_Of_Gjirokastra).

**Bredhi Mesdhetar** mbulon 7.3% të sipërfaqes pyjore të rajonit dhe ndodhet në lartësitë 1000-1500 m mbi nivelin e detit, në rripin e tokave malore të kafenjta dhe tokave gri. Pema e bredhit e Maqedonisë dhe Greqisë ka vlera të larta biologjike dhe përbën një pjesë të mirë të pyjeve në Dropullin e Sipërm, Kardhiq, Fushëbardhë, Zhulat, Prongji, Zagori, Hotovë, Petran-Carcovë, Buza e Bredhit, Luzat-Qendër dhe Kurvelesh. Ky rrip është pak i zhvilluar në Tepelenë, Bencë, Nivicë, Peshtan, Luzat dhe Hormovë. Pema e bredhit përdoret si material ndërtimi dhe gjithashtu për nxjerrjen e rrëshirës. Ky nivel zëvendëson nivelin e ahut, i cili ndërton një masiv të vogël në zonën verilindore të malit të Nëmërkës në rajonin e Përmetit.

**Hormoqi / Pishat** janë të vendosura në lartësitë 1500-1800 m dhe mbulojnë 0.9% të sipërfaqes pyjore të rajonit. Llojet kryesore të pemëve janë pisha e zezë, panje malore, një lloj specie bredhi dhe pisha malore, që ndodhet në Kardhiq në rreth 230 hektarë, dhe në Kerre (një pjesë e së cilës është e dëmtuar nga zjarret).

**Kullotat dhe shkurret nën-alpine** janë të vendosura në vargmalet e Trebeshinë-Dhëmbel-Nëmërkë, Shëndelli-Lunxheri-Bureto dhe Mur-gane-Mali i Gjeëe-Shtugarë. Është niveli më i lartë i bimëve (1800-2484 m mbi nivelin e detit) dhe mbulon 36.4% të sipërfaqes së përgjithshme të rajonit. Është shumë e pasur me bimë barishtore, të cilat formojnë kullota natyrore verore me vlera të mëdha ushqyese, të përdorura nga dele dhe dhi të cilat japin produkte cilësore (bio-produkte); këto produkte kërkojnë shumë në vendet e tjera. Përveç bimëve barishtore, shkurre si murriz dhe dëllinja mund të gjenden Lugina e Vjose-Karçovës ka dy karakteristika: është e vetmja rajon në Shqipëri, ku gjendet forma me bar të kuq (në Përmet me sipërfaqe prej 42 hektarë) e cila është bimësi endemike e shkurreve, me vlera të larta biologjike dhe shkencore.

## Fauna

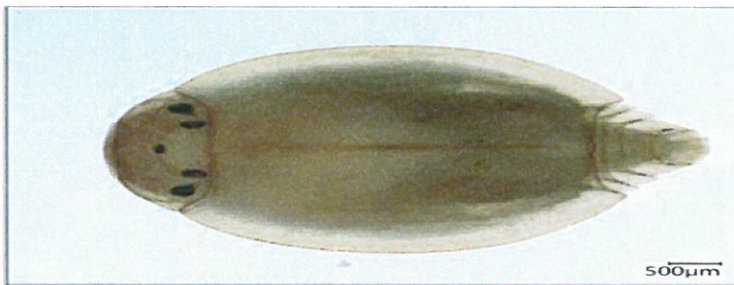
Pas vitit 1990 gjuetia ka qenë gjithnjë e më spontane. Sot habitatet e faunës dhe speciet e rralla janë nën gjueti të paligjshme dhe të pakontrolluara, duke përdorur eksplozivë dhe pesticide dhe përkeqësimin e kushteve të zhvillimit, për shkak të shpyllëzimit, zjarreve ose zhurmës. Për këto dhe arsye të tjera, disa lloje të rralla si dhia e egër, dreri, derra e egër, lepujt e egër dhe thëllëza e malit janë pothuajse nën zhdukje (Sinani 2011b). Gjuetia e ligjshme sipas të gjitha rregulloreve do të ishte shumë fitimprurëse për komunitetet lokale. Një interes i veçantë mund të gjendet në Rezervatin e Gjuetisë Carcovë, pjesë e pronës pyjore Petran-Carcovë, e cila gjendet në rajonin e Seran-Perat-Carcove (Enciklopedia e Tepelenës, 184) deri në Saranpador dhe mbulon një sipërfaqe rreth 1000 hektarë. Flora e saj përbëhet nga shkurre mesdhetare, të cilat para vitit 1945 formuan masiv natyror pyjor pothuajse të virgjër dhe kishte edhe një faunë të pasur. Gjatë viteve 1968-1980 kur një sipërfaqe e madhe toke u lulëzua për shkak të rëndësisë së madhe të bujqësisë të vendosur nga qeveria e kohës, prandaj habitatet e shumicës së specieve u shkatërruan.

**Insektet:** Më shumë se 150 lloje insektesh me krahë (Pterygota) janë mbledhur nga habitatet e ndryshme ujore dhe tokësore në kategorinë IUCN V (peizazhi i mbrojtur / panoramë e detit) Zona Vjosa-Narta (Paparisto 2001, Shkëmbi et al 2015, Shkëmbi et al. 2018 këtë volum, Cuvelier et al. 2018). Ata janë të përhapur në mesin e Lepidoptera (63 specie), Coleoptera (43), Odonata (28), Orthoptera (7), dhe të tjerë. Janë raportuar lulëzime masive, madje edhe të specieve të rrezikuara me ciklin e jetës së poliuretineve, siç janë tombjet *Thaumetopoea pityocampa*, *cunea Hyphantria* dhe *Malusosoma neustria*. Gjithsej 28 specie Odonata të njohura deri tani për ujëmbledhësin Vjosa, të gjitha janë renditur në Shtojcën II (IUCN, 2010).

Në vijim të listës së veshjeve të kuqe të Shqipërisë (MoE 2013), speciet e rëndësishme të rrezikuara janë: *Erynnis tages*, *Erynnis marloyi*, *Papilio alexanor*, *Danaus chrysippus*, *Minois dryas*, *Chazara briseis*, *Hipparchia statilinus*, *Limnitis reducta*, *Tyria jacobaeae*, etj. Jetëgjatësia ujore rrezikon në shkallë kombëtare (MM 2009) janë regjistruar gjithashtu nga ujërat detare dhe të njelmëta të deltës së Vjosës, duke përfshirë një numër të madh të gastropodëve, bivalive dhe krustaceve (më shumë se 40 lloje krejtësisht). Informacion shtesë për grupet e ndryshme invertebrore të lumit Vjosa raportohet nga Degasperi (2018 Vjosa në Shqipëri - një ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane), Komnenov

(2018 Vjosa në Shqipëri - një Ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane), Bauernfeind (2018 ai Vjosa në Shqipëri - një ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane), Paill et al. (2018 Vjosa në Shqipëri - një ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane), Graf et al. (2018 Vjosa në Shqipëri - një ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane), Rabitsch (2018 Vjosa në Shqipëri - një ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane), Rabl & Kunz (2018 Vjosa në Shqipëri - një ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane), Wagner et al. (2018 Vjosa në Shqipëri - një ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane) dhe Beqiraj et al. (2018 Vjosa në Shqipëri - një Ekosistem i lumenjve me rëndësi evropiane).

**Fauna ujore në lumin Vjosa.** Rezultatet tona tregojnë se ka të paktën 31 specie peshqish që banojnë në sistemin e lumenjve, prej të cilëve 27 janë vendas, duke përfshirë tetë lloje endemikë në Ballkan. Si të gjitha llojet e tjera sistematikisht të afërta nga grupi i tripartiteve i njohur nga malet në kodrat nëntokësore, speciet janë më shumë të përshtatura për kushtet shumë dinamike që ndodhin aktualisht në Vjosë. Një shembull i disa përfaqësuesve të specieve për vlera të lartë të ruajtjes së sistemit të lumit Vjosa. Në tabelë janë dhe përmendur speciet (disa prej tyre janë ilustruar me foto). Në vlerësimin e ndikimit të thelluar të VNM-së do të paraqiten në mënyrë të detajuar të gjitha speciet.



**Figura 4** *Pelagus thespoticus*; *Prosopistoma pennigerium* (Ephemeroptera: Prosopistomatidae)

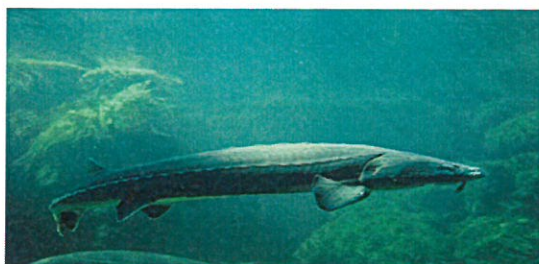


Figura 5 *Petromyzon marinus*, *Acipenser sturio*



Figura 6 *Anguilla Anguilla*, *Mugilichalus*

Tabela 2 Speciet e identifikuara sipas listës kombëtare të librit të kuq

Speciet	Habitati	Zhvillimi	Lista Kombëtare sipas librit të Kuq	IUCN lista e kuqe	Konventa Bern
<i>Petromyzon marinus</i>	Anadromous	vendase	VU	LC	III
<i>Acipenser sturio</i>	Anadromous	vendase	EN	CR	II
<i>Acipenser naccarii</i>	Anadromous	vendase	EN	CR	II
<i>Anquilla anquilla</i>	Katadromous	vendase	-	CR	-
<i>Alosa fallax</i>	Anadromous	vendase	-	LC	-
<i>Alburnoides aff.</i>	Ujë i ëmbël	vendase	-	-	III
<i>Alburnus scoranza</i>	Ujë i ëmbël	vendase	-	LC	-
<i>Barbus prespensis</i>	Ujë i ëmbël	endemike	LRcd	LC	-
<i>Carassius spp.</i>	Ujë i ëmbël	jo vendase	-	-	-
<i>Chondrostoma ohridana</i>	Ujë i ëmbël	endemike	LRcd*	NT	III*
<i>Gobio skadarensis</i>	Ujë i ëmbël	endemike	LRnt*	EN	-
<i>Luciobarbus albanicus</i>	Ujë i ëmbël	endemike	-	LC	-
<i>Pachychilon pictum</i>	Ujë i ëmbël	endemike	-	LC	III
<i>Pelasmus thespoticus</i>	Ujë i ëmbël	endemike	-	NT	-
<i>Pseudorasbora parva</i>	Ujë i ëmbël	jo vendase	-	LC	-
<i>Squalius platyceps</i>	Ujë i ëmbël	endemike	-	LC	-
<i>Cobitis ohridana</i>	Ujë i ëmbël	endemike	LRcd	LC	-
<i>Oxyzoemacheilus</i>	Ujë i ëmbël	endemike	-	VU	-
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Ujë i ëmbël	jo vendase	-	-	-
<i>Salmo farioides</i>	Ujë i ëmbël	vendase	-	-	-
<i>Chelon aurata</i>	Ujë i kripur	vendase	-	-	-
<i>Chelon labrosus</i>	Ujë i kripur	vendase	-	LC	-
<i>Chelon ramada</i>	Ujë i kripur	vendase	-	-	-
<i>Chelonsaliens</i>	Ujë i kripur	vendase	-	-	-

Speciet	Habitati	Zhvillimi	Lista Kombëtare sipas librit të Kuq	IUCN lista e kuqe	Konventa Bern
<i>Mugilcephalus</i>	Ujë i kripur	vendase	-	LC	-
<i>Atherinaboveri</i>	-	vendase	-	LC	-
<i>Gambusiaholbrooki</i>	Ujë i ëmbël	jo vendase	-	LC	-
<i>Aphaniusfasciatus</i>	Ujë i ëmbël	vendase	EN	LC	II
<i>Dicentrarchuslabrax</i>	Ujë i kripur	vendase	-	LC	-
<i>Platichthysflesus</i>	Ujë i kripur	vendase	VU	LC	-

## 1.2 Zonat e mbrojtura dhe monumentet e natyrës

Referuar hartës së zonave të mbrojtura e shpallur në Maj 2016 nga Ministria e Mjedisit, në afërsi të projektit nuk ndodhen zona të mbrojtura.

Në vijim është paraqitur harta e zonave të mbrojtura e publikuar nga Ministria e Mjedisit, në të cilën vërehet se zona e projektit nuk bën pjesë në zonë me status të veçantë. Zonat e mbrojtura të tilla si Peizazhi i Mbrojtur Vjosa-Narta dhe Parku Kombëtar Hotova-Dangellia janë larg nga projekti i propozuar.

1. Peizazhi i mbrojtur Vjosa-Narta - rreth 30 km në distancë ajrore nga HEC Kalivaç (pjesa veri-perëndimore);
2. Parku Kombëtar Hotova-Dangellia - rreth 42 km në distancë ajrore nga HEC Kalivaç (pjesa juglindore).

### 1.2.1 Monumentet e natyrës

Duke iu referuar studimit paraprak (desktop) dhe ASIG Geoportal, ka pesë (5) monumente natyrore pranë zonës së projektit, të listuar si më poshtë:

1. Rrepet e Donies, Kalivaç – afërsisht 535 m distancë nga zona e projektit;
2. Rrapi i Qesaratit – afërsisht 340 m nga zona e projektit;
3. Mogilat e Vasjarit – afërsisht 484 m nga zona e projektit;
4. Rrapi i Damës – afërsisht 2,200 m nga zona e projektit;
5. Rrepet e Dervinit – brenda zonës së projektit.

**Rrepet e Dervinit:** monument natyror i ndodhur brenda zonës së ndikuar nga projekti, por që aktualisht është shkatërruar (pemët janë prerë). Kjo u verifikua edhe gjatë vëzhgimit paraprak në terren kryer më datë 17.01.2019. Megjithatë, kjo vlerësim paraprak duhet të konfirmohet me AKZM (Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura) përmes një komunikimi zyrtar.



Figura 7: Foto nga terreni, vendodhja e monumentit natyror Rrepet e Dervenit

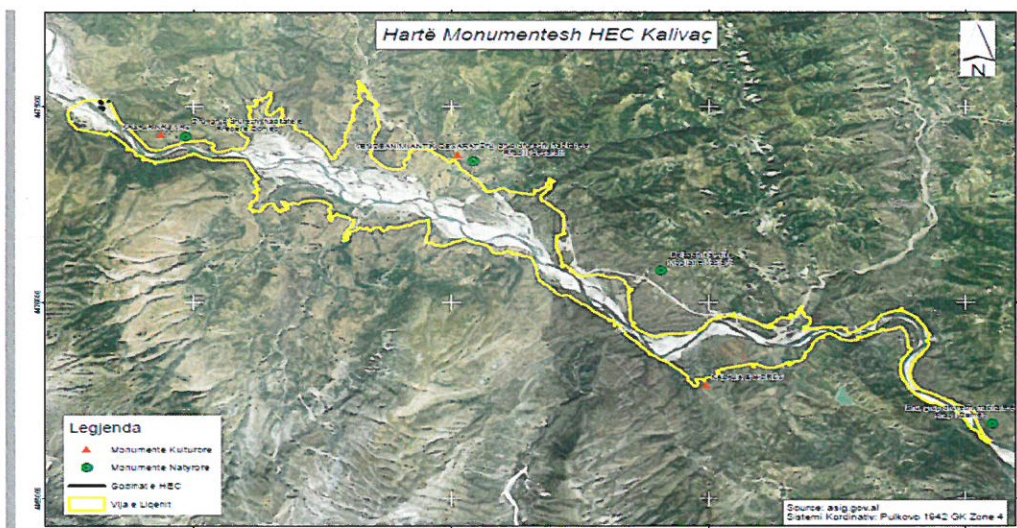


Figura 8: Monumentet e Natyrës në afërsi të zonës së projektit<sup>3</sup>

### 1.2.2 Monumentet e Kulturës

Në gjurmën e projektit nuk ndodhen monumente kulture. Duke iu referuar ASIG Geoportal, ka tre (3) monumente të trashëgimisë kulturore (monumente arkeologjike) pranë zonës së projektit, një pranë fshatit Leshnjë, një pranë fshatit Qesarat dhe tjetri në fshatin Kordhaj.

Të dhëna më të detajuara për monumentet e kulturës dhe zonat arkeologjike do të paraqiten në raportin e thelluar të VNM-së.

<sup>3</sup> Informacion i marrë nga gjoportali ASIG, përgatitur nga Ministria e Mjedisit

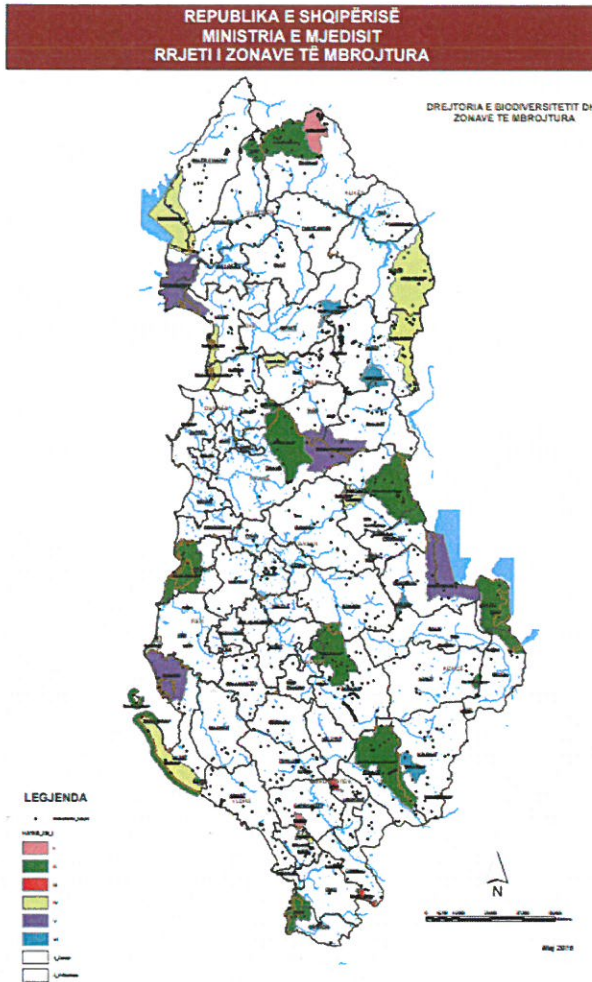


Figura 9: Harta e zonave të mbrojtura, Maj 2016, Ministria e Mjedisit

## 2 Prania e burimeve ujore në zonën e projektit

### Veçoritë hidrologjike

Lumi Vjosa, me një sipërfaqe totale prej 6710 km<sup>2</sup> dhe gjatësi 272 km, është lumi më i gjatë në pjesën e Shqipërisë jugore dhe një nga lumenjtë më të gjatë të vendit.

Lumi Vjosa fillon jashtë territorit shqiptar, nga shpati jugor i maleve Voljakallid, të cilat shtrihen në jug të malit Pindus në Greqi. Para hyrjes në Shqipëri, Vjosa u bashkua me Vojudomare (nga e majta) dhe menjëherë pas hyrjes në territorin shqiptar u bashkua me degën kryesore të Sarandaporos, që vjen nga territori grek. Jashtë territorit të Shqipërisë, zona e mbulimit është 2085 km<sup>2</sup>, që përfaqëson 31.1% të zonës së përgjithshme ujëmbledhëse dhe gjatësia e saj në territorin grek është 85.6 km.

Brenda territorit shqiptar, Vjosa hyn si një lumë i themeluar dhe kalon përmes ultësirës midis maleve Nemercka nga veriperëndimi dhe maleve të Leskovikut dhe Grabovës nga verilindja. Pasi hyn në territorin shqiptar deri në Dragot, lumi ka formuar një luginë të shoqëruar me terraca lumore në të dyja anët ose vetëm në një anë. Shtrati i lumit në këtë pjesë është i ngushtë dhe bankat e tij përbëhen nga konglomerate.

Në pjesën Këlcyre-Drago, Vjosa hyn në një luginë erozionale të drejtimit lindje-perëndim, i cili kalon nëpër strukturat antiklinalë, siç janë Malet Nemërçke-Dhëmbel nga mali Trebeshina dhe malet e



mëtejshme Malore Lunxheri-Golik nga Shëndëllia. Këtu lugina ka një formë "V" dhe përgjithësisht është simetrik. Veçantia e kësaj pjese është fakti se masivet gëlqerore të antiklinës Nemërçke-Dhëmbel si dhe Trebeshinë dhe Shëndëllia shkarkojnë ujërat e tyre në Grykën e Këlcyrës drejtpërdrejt në Vjosë, ku më e rëndësishmja është e ashtuquajtura pranvera "Uji i Zi" shkalla e rrjedhjes në rendin e disa m<sup>3</sup>/s. Zona hidrografike e Vjosës pas Dragosit dhe pas bashkimit me lumin Drinos deri në rrjedhën e tij në det, karakterizohet nga një luginë më e gjerë. Në vendet ku ajo i plotëson masat gëlqerore, ka krijuar gryka të ngushta si Dorëz-Kalivaç, e cila është rreth 4 km e gjatë dhe rreth 150 m e gjerë. Gryka e Poçem në rrjedhën e sipërme, shtrati i lumit Vjosa shtrihet në masë të madhe dhe pjerrësia e saj është zvogëluar, duke krijuar mundësi për depozita zhavorri dhe rërë. Pas lidhjes së lumit Shushicë deri në det, shtrati i lumit gradualisht ngushtohet me mbeshjtellje dhe brigje të thella.

Në territorin grek, zona bregdetare e Drinos është 256 km<sup>2</sup>, që përfaqëson 19.4% të të gjithë zonës, ndërsa gjatësia e saj është 23 km. Degët kryesore që rrjedhin në lumin Drinos janë Suha (264.9 km<sup>2</sup>) nga ana e djathtë dhe rryma e Kardhiqit (181.9 km<sup>2</sup>) nga e majta. Një nga karakteristikat kryesore hidrografike të lumit Drinos është fakti se disa nga ujërat e pellgut të saj rrjedhin nën tokë, përmes malit Gëlqeror të Gëlqerës, për të furnizuar burimin uhor të "Syrin të Kaltër" në Bistricë, jashtë pellgut të Drinit.

Lumi Drini ka një lartësi mesatare që varion nga 687 në 746 m mbi nivelin e detit, pjerrësia që varion nga 21 në 28% dhe gjerësia mesatare e ujëmbledhës prej 10.1 deri në 15.7 km. Lumi Shushicë është dega e dytë më e madhe e Vjosës. Ai vjen nga Zhuri i Kuçit, por bëhet lumi i duhur pas burimeve të ujit të Kuçit. Dy degët kryesore që rrjedhin në Shushicë janë rryma e Vranishtit nga ana e majtë dhe rryma e Smokthinës nga e djathta. Shushica dallohet gjithashtu për furnizimin e ujërave të nëndheshme karstike si zona e Kurveleshit.



Figura 10 Harta e pellgut ujëmbledhës të lumit Vjosë

## 2.1 Rreshjet në pellgun ujëmbledhës Vjosë

Në pellgun e Vjosës ekzistojnë zonat hidrografike të lumit Drin dhe Shushicës që dallohen për sasi të mëdha të reshjeve në të gjithë rajonin jugor të Shqipërisë. Këtu, pjesa më e madhe e reshjeve bie në zonat malore që kufizojnë Vjosën nga perëndimi, Malet e Lungarës, Malet e Cikës, Malet e Ulëta, Malet e Kurveleshit, ku reshjet mesatare vjetore tejkalojnë 1500 mm dhe arrijnë 2300 mm shi në vit. Shirat e shumta vjetore ofrohen gjithashtu nga masivi Dhobodël-Trebeshinë-Nemrçka. Duke lëvizur në shpatin e drejtë të Vjosës, ka një rënie të dukshme dhe të menjëhershme të reshjeve.

Kjo ndodh për shkak se masat e dendura ajrore që vijnë nga deti shkarkojnë pjesën më të madhe të reshjeve në gjeneratën e parë të maleve përgjatë detit (mali Çika, mali i sipërm) dhe pastaj në brezin e dytë (Lunxhëri-Bureto). Pjesa e mbetur derdhet në shpatin lindor të Vjosës. Kështu, ndërsa në Kuç dhe Nivicë janë rreth 2300 mm reshje shi në vit, në Kardhiq 2310 mm, në Gjirokastrë 1860 mm, në Llongo rreth 2000 mm, në shpatin lindor ka shtresa më të vogla të reshjeve si në Leskovik 1170 mm, në Gërmenj 1250 mm, në Peshtan 968 mm, në Përmet 1250 mm dhe në Këlcyra 1290 mm.

## 2.2 Shkalla e rrjedhjes vjetore

Për llogaritjen e normave vjetore të rrjedhjes me probabilitet të ndryshëm të tejkallimit sipas studimit të fizibilitetit, bazohen në serinë vjetore të rrjedhjes së stacioneve hidrologjike. Metoda e përdorur është metoda statistikore dhe përpunimi është kryer nëpërmjet një software francez "SAFARHY". Bazuar në këtë, u testuan shpërndarjet Normal, Log-Normal dhe Pearson III, të cilat pastaj iu nënshtruan një test statistikor  $\chi^2$  për të përcaktuar se cili prej këtyre shpërndarjeve probabilitetike ishte më i përshtatshmi për serinë në studim. Nga analiza doli se shpërndarjet më të mira ishin Log-Normal dhe Pearson III. Rezultatet janë dhënë në tabelën më poshtë:

**Tabela 3 Flukset vjetore me probabilitet të tejkallimit të ndryshme**

Vendmatja (stacioni)	Siguria në %							
	1	2	5	10	25	50	75	90
Dorëz	286	263	232	207	171	143	122	102

### Rrjedha e sedimenteve

Rrjedha e sedimenteve është një karakteristikë e rëndësishme e regjimit hidrologjik të ujëmbledhësve të lumenjve. Të dhënat e rrjedhjes së ngurta janë parametra thelbësorë gjatë projektimit dhe funksionimit të punëve të ndryshme hidroteknike. Në rrjetin hidrografik të lumit Vjosa ka pasur disa zona matëse ku ka pasur vëzhgime të ngurta të rrjedhjes së rrjedhës. Në mënyrë të veçantë, matjet e ngurta të rrjedhjes u kryen për stacionet në Çarshovë, Përmet dhe Lekli Bridge (nga stacionet në shqyrtim). Periudha e vëzhgimit ka filluar që nga hapja e këtij stacioni deri në vitin 1990, kur vëzhgimet janë ndërprerë. Rezultatet e llogaritjeve përkatëse për periudhën shumëvjeçare janë dhënë në tabelën më poshtë:

**Tabela 4 Parametrat e rrjedhës së pezulluar të sedimentit në stacionin Dorëz**

Stacioni	F (km <sup>2</sup> )	Q (m <sup>3</sup> /s)	Turbullira mesatare (gr/m <sup>3</sup> )	Sasia e sedimenteve (kg/s)
Vjosa Dorëz	5420	145.7	1000	146

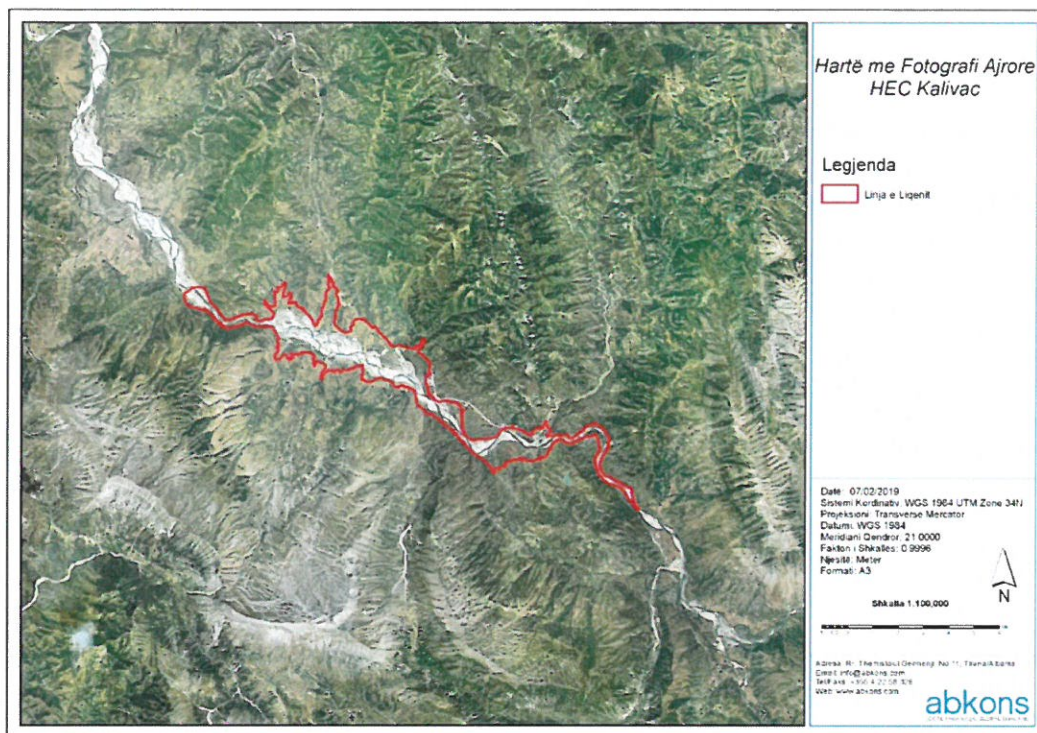


Figura 11 Harta e pellgut ujëmbledhës të lumit Vjosë

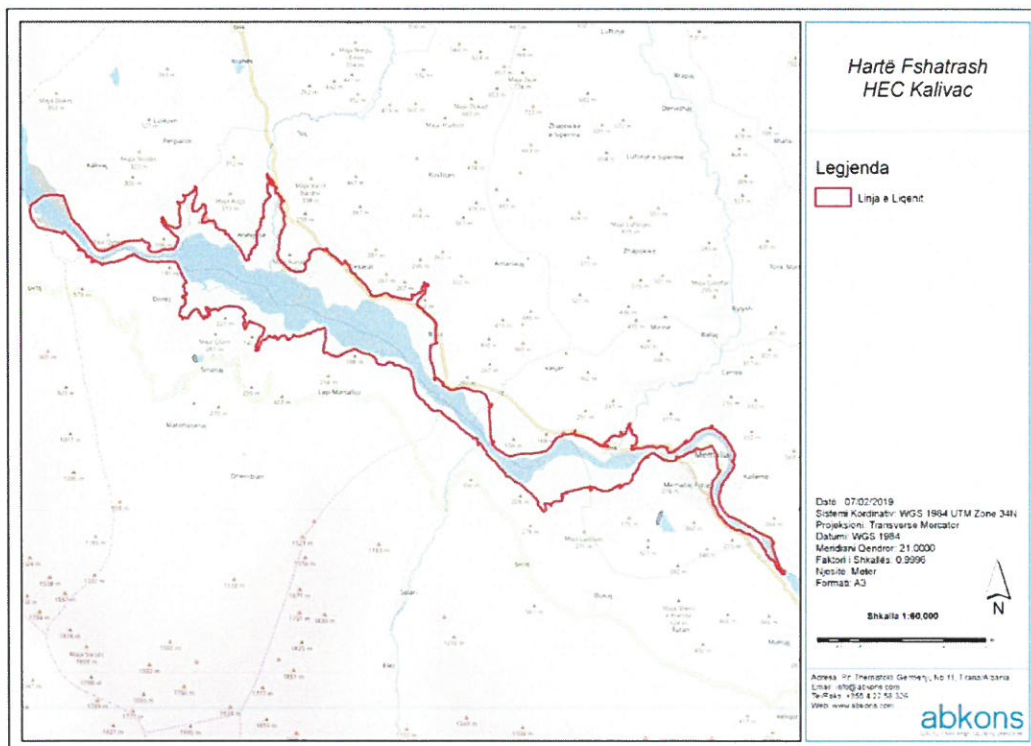


Figura 12 Harta topografike dhe skema e projektit

## 2.3 Klima

Për shkak të shtrirjes së madhe të ujëmbledhësit Vjosa, nga kufiri greko-shqiptar deri në detin Adriatik, është e kuptueshme që zonat klimatike të pellgut ujëmbledhës do të jenë të ndryshme. Megjithatë, ndikimi i detit në luginën e Vjosës del përmes erës dhe pasqyrohet në veçoritë e veçanta klimaterike të ujëmbledhësit Vjosa.

Në përgjithësi, mbizotëron klima mesdhetare, me të gjitha tiparet e saj të veçanta, të tilla si klima tipike mesdhetare, klima kodrinore, parësore dhe malore. Në pjesën më të ftohtë të vitit, aktiviteti i motit është më i theksuar dhe shoqërohet me moti me re dhe reshje, të cilat në sezonin e dimrit në zonën lindore marrin formën e dëborës. Sezoni i dimrit karakterizohet nga reshje intensive, shpesh në formën e stuhive të shiut. Në pjesën e ngrohtë të vitit, sidomos në verë, ka një përhapje të temperaturës së lartë të temperaturës anticiklonike të temperaturës së lartë dhe reshjeve të vogla deri në thatësi, gjë që shkakton reduktimin e burimeve ujore.

Në përgjithësi, mbizotëron klima mesdhetare, me të gjitha tiparet e saj të veçanta, të tilla si klima tipike mesdhetare, klima kodrinore, parësore dhe malore. Në pjesën më të ftohtë të vitit, aktiviteti i motit është më i theksuar dhe shoqërohet me moti me re dhe reshje, të cilat në sezonin e dimrit në zonën lindore marrin formën e dëborës. Sezoni i dimrit karakterizohet nga reshje intensive, shpesh në formën e stuhive të shiut. Në pjesën e ngrohtë të vitit, sidomos në verë, ka një përhapje të temperaturës së lartë të temperaturës anticiklonike të temperaturës së lartë dhe reshjeve të vogla deri në thatësi, gjë që shkakton reduktimin e burimeve ujore. Përkundër kësaj, lumi Vjosa dallon për një stabilitet të burimeve ujore edhe gjatë pjesës së ngrohtë të vitit, krahasuar me lumenjtë e tjerë në vend.

## 3 Identifikimi i ndikimeve të mundshme negative në mjedis

Hartimi i këtij raporti është kryer mbi bazën e të dhënave paraprake të projektit dhe studimit të fizibilitetit, informacioneve të publikuara për zonën, informacioneve në literaturë dhe vëzhgimeve paraprake në terren.

Kriteret të cilat u përdoren për të vlerësuar ndikimet e mundshme mjedisore dhe sociale gjatë fazës ndërtimore dhe fazës operuese të projektit janë referuar mbi bazën e metodologjisë të përshkruar si më poshtë:

- Lloji i ndikimit (pozitiv, negativ);
- Madhësia/magnituda e ndikimit (e madhe, mesatare, e vogël);
- Periudha e shfaqjes së ndikimit (faza ndërtimore, faza operuese);
- Kohëzgjatja e ndikimit (afatshkurtër, afatmesëm, afatgjatë);
- Rikthimi në gjëndjen e mëparshme të mjedisit (i kthyeshëm / i pakthyesëm).

Për vlerësimin e ndikimeve mjedisore të cilat parashikohen gjatë zbatimit dhe operimit të projektit, janë marrë në konsideratë karakteristikat kryesore mjedisore dhe sociale të cilat mund të ndikohen nga projekti. Klasifikimi i tyre mund të përmbledhet në tre kategori, si më poshtë:

- a) Karakteristikat abiotike;
- b) Karakteristikat biotike;
- c) Mjedi i njerëzor.

Identifikimi i ndikimeve të mundshme negative në mjedis paraqitet në mënyrë të përmbledhur në Tabelën 5 dhe Tabelën 6.

## 4 Përshkrim të shkarkimeve të mundshme në mjedis

Për një analizë cilësore të ndikimeve dhe shkarkimeve të mundshme duhet të merren në konsideratë edhe receptorët mjedisorë që mbartin pasojat e ndikimit të projektit mbi mjedis apo edhe direkt mbi to. Për të realizuar një identifikim sa më objektiv të ndikimeve në mjedis të projektit janë përcaktuar të gjithë aktivitetet/operacionet e projektit sipas fazave të tij. Kështu, operacionet kryesore në fazën e ndërtimit të projektit përfshijnë:

- Përshtatjen dhe përgatitjen e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen, hapja e rrugës së aksesit, sistemimi i kantjerit të ndërtimit;
- Ndërtimi i tubacionit;
- Ndërtimi i godinës së HEC-it;
- Lidhjen me sistemin elektro-energjetik, linjat deri në nënstacion.

Më analitikisht shkarkimet dhe ndikimet e mundshme të projektit në receptorët apo përbërësit e natyrës/mjedisit jepen në tabelën e mëposhtme, ku në planin vertikal përshkruhen operacionet në kuadër të zbatimit të projektit dhe në atë horizontal pritësit mjedisorë mbi të cilat ushtrohen këto ndikime.

Tabela 5 Përmbledhje e ndikimeve dhe shkakimeve të mundshme në mjedis gjatë fazës ndërtimore

Faza ndërtimore	Pritësit mjedisorë të ndikimeve					
	Habitatat <i>Fauna &amp; flora</i>	Tokë	Ujëra Sipërfaqësorë/ nëntokësorë	Ajër	Zhurmat/Vibrime	Cilësia e jetës & shëndeti i njeriut
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, si dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Ndikohet habitati natyror (tokë, lumi Vjosa dhe bregu lumor) që përdoret kryesisht nga kafshët e egra, zvarranikët, amfibët dhe shpendët.  Mundësia për aksidente të mundshme dhe dëmtim të zvarranikëve, amfibëve, apo kafshëve të tjera gjatë proceseve të gjërmimit dhe qarkullimit të makinerive/automjeteve.  Largim i përkohshëm i faunës tokësore nga zona e punimeve për shkak të	Sipërfaqja e tokës mund të pësojë dëmtime në krahasim me gjendjen aktuale natyrale të saj si rrjedhojë e punimeve të gjërmimit, kompaktimit, erozionit dhe ndryshimit të relievit në zonën e projektit.  Edhe toka bujqësore, e pazhvilluar, do të humbasë me ndërtimin e infrastrukturës së nevojshme për HEC-in, siç janë rrugët kombëtare dhe rurale, ndërtesat administrative, shtëpitë që do zhvendosen, etj.	Gjatë fazës së ndërtimit, rrjedha e lumit Vjosë do të devijohet rreth zonës së ndërtimit të digës, duke rezultuar në ndryshime të lokalizuara dhe ndërprerje të mundshme të rrjedhave ekzistuese të ujit dhe të modeleve të kullimit gjatë gjithë periudhës së ndërtimit. Kjo mund të ketë efekte konsekuente në habitatet e lumenjve dhe përdoruesit e ujit në afërsi të vendit të ndërtimit, edhe pse këto ndikime mund të jenë shumë të lokalizuara dhe të marra brenda kontekstit të	Nga zhvillimi i punimeve të ndërtimit do të krijohen emetime/shkarkim e në ajër. Punimet e hapjes së rrugëve/shesheve, punimet e gjërmimit, qarkullimi i automjeteve në rrugë të pa-asfaltuar dhe transporti i materialeve inerte do të shoqërohet me krijim dhe përhapje të pluhrave (veçanërisht gjatë periudhës së verës).  Përqëndrimi i tyre vlerësohet të jetë në vlera të ulta dhe i përkohshëm.  Punimet e ndërtimit do të kryhen me	Në zonën ku do të zhvillohet ky aktivitet do të shkaktohen përkohësisht zhurma të nivele të ndryshme, gjatë funksionimit të makinerive të rënda dhe procesit të gjërmimeve.  Do të shkaktohen gjithashtu vibrime të lokalizuara gjatë zhvillimit të punimeve ndërtimore.	Përmasat e aktiviteteve në fazën ndërtimore janë në nivele të konsiderueshme për shkak të llojit të aktivitetit dhe sipërfaqes së konsiderueshme të ndikuar nga projekti.  Zona e projektit ndodhet në larg qendrave të banuara në disa pjesë të projektit dhe afër në disa pjesë të tjera.  Potencialisht paraqiten ndikime të mundshme në cilësinë dhe jetën e përditshme të banorëve të zonës. Ndikimet mund të jenë të formave të ndryshme, si pozitive ashtu edhe negative.  Ndikimet kryesore negative përfshijnë preken e një sipërfaqe toke të konsiderueshme bujqësore nga projekti dhe ndikime të disa objekteve të banesave, linjave elektrike, një shkollë, etj.

Pritësit mjedisorë të ndikimeve						
Faza ndërtimore	Habitatat	Tokë	Ujëra	Ajër	Zhurmat/Vibrime	Cilësia e jetës & shëndeti i njeriut
	<i>Fauna &amp; flora</i>		Sipërfaqësorë/ nëntokësorë			
	<p>gjenerimit të zhurmave dhe pluhurit.</p> <p>Vlen të përmendet që zona e projektit është jashtë zonave të mbrojtura dhe brenda saj nuk ndodhen monumente natyre ekzistuese të cilat mund të ndikohen.</p>	<p>Mund të ndodhë ndotje e tokës prej hidrokarbureve dhe lubrifikantëve, si pasojë e avarive të makinerive të gjermimit, ngjarjeve të paparashikuara dhe aksidenteve të ndryshme gjatë punës.</p>	<p>shqetësimit të përgjithshëm të shkaktuar nga vetë aktivitetet e ndërtimit, nuk ka gjasa të jenë të rëndësishme. Përveç kësaj, regjimi i rrjedhës së rrymës në lumë mund të mbetet kryesisht i pandryshuar pasi punimet e propozuara gjatë ndërtimit nuk do të gjenerojnë ndikime të konsiderueshme në rrjedhën ose krijonë bllokime/devijime të rëndësishme që do të ndikonte në hidrografin e përmblyetjeve.</p> <p>Ndikimi tjetër i mundshëm që mund të ndodhë është përkeqësimi i cilësisë së ujit si</p>	<p>automjete të motorizuara; fadrom, kamjon, eskavator, betoniere, vinç, nga puna e të cilave mund të emetohen gaze të cilat krijohen nga djegia e karburanteve. Niveli i shkarkimit të gazeve vlerësohet të jetë i ulët, afatshkurtër dhe me ndikim thuajse të papërfillshëm.</p>		<p>Ndërkohë ndikimet pozitive përfshijnë mundësinë e hapjes së vendeve të punës gjatë fazës së ndërtimit, trajnimin e punonjësve dhe ndikim në rritjen e ekonomisë lokale.</p>

Faza ndërtimore	Pritësit mjedisorë të ndikimeve				Cilësia e jetës & shëndeti i njeriut
	Habitatet	Tokë	Ajër	Zhurmat/Vibrime	
	Ujëra Sipërfaqësore/ nëntokësore				
	<b>Fauna &amp; flora</b>		rrjedhojë e punimeve të gjërimit. Rreziqet kryesore të cilësisë së ujit që mund të ndodhin nga ndërtimi i digës lidhen me krijimin e turbullirës, derdhjen aksidentale të lëndëve djegëse dhe lubrifikantëve (në rast të ngjarjeve të paplanifikuara) në vendin e ndërtimit dhe menaxhimin e papërshtatshëm të mbeturinave dhe ujërave të zeza nga fuqia punëtoare dhe stafi.		
<b>Ndërtimi i i tunelit të devijimit:</b>	Gjatë kësaj faze do të realizohet shtrimi i tunelit të devijimit për të cilin do të gërmohet një kanal me gjatësi 340 m për Hec-	Shtrimi i tubacionit, hapja e kanalit, nuk pritet të ndikojë në karakteristikat e tokës. Niveli i punimeve nuk është shumë i madh dhe përjashtohet	Punimet që do të zhvillohen janë punime më kohë zgjatje të shkurtër. Gjatë zbatimit të tyre nuk gjenerohen mbejtje të rrezikshme që mund të ndikonin	Hapja e kanalit të tubacionit, është një proces gërmues. Kohëzgjatja e punimeve është e shkurtër dhe thellësia e kanalit	Në zonën e projektit do të shkakatohen përkohësisht zhurma të niveleve të lejueshme për mjedise pune. Burimet e
<b>HEC- Kalivaçi</b>					Përmasat e aktiviteve në këtë fazë ndërtimore nuk janë në ato nivele që të shkaktojnë ndikime të ndjeshme në cilësinë dhe ne jetën njeriut.
<b>Gjatësia e</b>					Aktiviteve nuk do të



Pritësit mjedisorë të ndikimeve						
Faza ndërtimore	Habitatat	Tokë	Ujëra	Ajër	Zhurmat/Vibrime	Cilësia e jetës & shëndeti i njeriut
	<b>Fauna &amp; flora</b>		<b>Sipërfaqësorë/ nëntokësorë</b>			
tunelit të devijimit do të jetë L=340m. Tuneli i kanalit të dërgimit është 250 m.	Kalivaçin. Gjerësia e kanaleve në varësi të diametrit të tubacionit nuk është shumë e madhe. Duke u bazuar në nivelin e punimeve vlerësohet që do të ndikohet vetëm një sipërfaqe e vogël e florës gjatë gjatësisë së tubacionit, pasi një pjesë e punimeve është kryer nga kontraktori i mëparshëm. Ndikime të mundshme mund të evidentohen në faunën e zonës për shkak të aktivitetit të punimeve, lëvizjes së makinerive, dhe gjenerimit të	mundësia e erozionit. Punimet nuk do të shkaktojnë ndikime të qënësishme të cilat mund të ndikojnë në parametrat fiziko-kimik. Duke u bazuar në preventivin e projektit gjatë hapjes së kanalit do të gjenerohet një sasi dheu e cila do të duhet të depozitohet përkohësisht në vendet e përcaktuara nga kompania dhe më pas të përdoret për mbushjen e digës dhe aktivitetet tjera për rehabilitimin e zonave të ndikuara.	në cilësinë e ujërave sipërfaqësore.	nuk është shumë e madhe. Për këtë arsye niveli i emetimeve të grimcave të ngurta vlerësohet të jetë i vogël, dhe i gjeneruar lokalisht. Nuk priten ndikime të rëndësishme në cilësinë e ajrit. Gjatë zbatimit të projektit do të jetë e nevojshme lëvizja e automjeteve të rënda dhe funksionimi i makinerive të ndërtimit. Këto do të jenë të vetmet burime emetimi të gazeve në ajër. Vlerësohet që niveli i tyre është tepër i ulët dhe kohëzgjatja e vogël.	emetimeve të zhurmave do të përfshijnë funksionimin e makinerive të rënda, lëvizjen e kamionëve dhe procesin e gjermimeve. Distanca nga zona e banuar më e afërt (fshati Kalivaç) është e konsiderueshme dhe niveli i zhurmave do të jetë i përkohshëm dhe i thujasë i pandjeshëm për receptorët human.	zbatohen në orët e qetësisë publike.

Pritësit mjedisorë të ndikimeve						
Faza ndërtimore	Habitatat	Tokë	Ujëra	Ajër	Zhurmat/Vibrime	Cilësia e jetës & shëndeti i njeriut
	<i>Fauna &amp; flora</i>		Sipërfaqësorë/ nëntokësorë			
	mundshëm të zhurmave. Për shkak të instikteve biologjike speciet e faunës mund të largohen përkohësisht, por ky ndikim paraqitet të jetë i vogël dhe i shkurtër në kohë.					
<b>Ndërtimi i godinës të HEC- Kalivaçit</b>	Flora dhe fauna do të ndikohen nga ndërtimi i godinës të HEC-it për shkak të punimeve që do të realizohen në këtë fazë. Lloji i ndikimeve janë të njëjtit natyrë të proceseve ndërtimore (parashikuar i lokalizuar në vendodhjen e godinës dhe i shkurtër në kohë).	Natyra e këtyre punimeve që do të realizohen në këtë fazë nuk parashikohet të krijojë ndikime të qënësishme në cilësinë e tokës. I vetmi ndikim që do të shkaktohet do të jenë gërmimet për hapjen e themeleve, dhe sasia e dherave të gjeneruar nga aktiviteti i saj. Kjo sasi mbetjet inerte dhe/shkëmbi do të depozitohet	Godina e HEC-it ndodhet në afërsi të digës dhe pranë lumit Vjosë. Gjatë aktivitetit për ndërtimin e saj mund të kemi ndikime potenciale në ujërat sipërfaqësorë dhe ujërat nëntokësorë. Megjithatë këto ndikime paraqiten jo të rëndësishme, kjo edhe për faktin se procesi i gërmimeve për ndërtimin e godinës është ekzituës si rrjedhojë	Gjatë kësaj faze mund të kemi emetim pluhurash (grimca të ngurta nga makineritë e transportit dhe procesi i gërmimeve) dhe gazesh (për shkak të lëvizjes së automjeteve dhe makinerive). Përgjithësisht, niveli i këtyre emetimeve konsiderohet i ulët dhe i përkohshëm.	Gjatë fazës së ndërtimit, emetimet e zhurmës dhe gjenerimi i ndriçimit pritet të jenë intensiteti afatshkurtër, i ulët dhe i mesëm lokal, i kufizuar brenda zonës së projektit. Zhurma do të gjenerohet edhe gjatë lëvizjes së trafikut të automjeteve dhe punimeve të rënda të makinerive për shkak të punimeve	Përmasat e aktiviteve në këtë fazë ndërtimore nuk janë në ato nivele që të shkaktojnë ndikime të ndjeshme në cilësinë e jetës së përditshme të banorëve të zonës. Kjo edhe për shkak të distancës së konsiderueshme të zonës së punës nga zona më e afërt e banuar (fshati Kalivaç). Aktiviteti nuk do të zbatohet në orët e qetësisë publike.

Faza ndërtimore	Pritësit mjedisorë të ndikimeve				Cilësia e jetës & shëndeti i njeriut
	Habitatet	Tokë	Ujëra	Ajër	
	Sipërfaqësorë/nëntokësorë				
	<b>Fauna &amp; flora</b>	përkohësisht dhe do të përdoret më pas për mbushjen e digës dhe sisteme/rehabilitimi me për zonat e ndikuara nga projekti.	e punimeve të kryera nga kontraktori i mëparshëm. Rreziqet kryesore mund të përfshijnë cilësinë e ujit. Gjatë aktivitetit mund të kemi ndikime që lidhen me krijimin e turbullirës, derdhjen aksidentale të lëndëve djegëse dhe lubrifikantëve (në rast të ngjarjeve të paplanifikuara) në vendin e ndërtimit dhe menaxhimin e papërshtatshëm të mbeturinave dhe ujërave të zeza nga fuqia punëtore dhe stafi.	<p>tokësore për disa ndërtesa dhe objekte të nevojshme për ndërtimin e HEC-it Kalivaç.</p> <p>Dridhjet do të gjenerohen vetëm gjatë fazës së ndërtimit për shkak të punimeve tokësore brenda zonës së projektit. Gjatë kësaj faze mund të miratohet stërvitja konvencionale dhe metodat e shpërthimit. Prestimi ka të ngjarë të kërkohej për disa nga masat shkëmbore për procesin e gërmimit dhe tunelimit. Ekskavatorët konvencionale do të përdoren gjithashtu në</p>	

Pritësit mjedisorë të ndikimeve				
Faza ndërtimore	Habitatat	Tokë	Ujëra	Ajër
	Fauna & flora		Sipërfaqësorë/ nëntokësorë	
			materialin e shkëmbit sipërfaqësor, të cilat mund të shkaktojnë vibrime lokale në zonat e punës.	

Tabela 6 Përmbledhje e ndikimeve dhe shkarkimeve të mundshme në mjedis gjatë fazës operacionale

Pritësit mjedisorë të ndikimeve						
Faza operationale	Habitatat	Tokë	Ujëra Sipërfaqësorë & Nëntokësorë	Ajër	Zhurmat/ Vibrimet	Zona urbane & shëndetin e njeriut
	Fauna & Flora					
<b>Funksionimi i hidrocentralit dhe prodhimi i energjisë.</b>	Ndërtimi i Hec-it është një projekt miqësor ndaj mjedisit.  Ky projekt në tërësinë e vet konsiderohet të jetë një investim serioz dhe tepër pozitiv në aspektin zhvillimor dhe ekonomik.  Ndërtimi i HEC-it të Kalivaçit nuk pritet të	Cilësia e tokës nuk do të ndikohet nga operimi i HEC-it. Nuk do të gjenerohen mbetje që mund të ndikojnë në cilësinë e tokës. Gjithashtu nuk ekziston mundësia e shkarjes dhe	Gjatë hartimit teknik, projekti është bazuar në kërkesat e Ligjit 111, datë 15.11.2012 "Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore" i ndryshuar, për mënyrën e operimit të HEC-it dhe shfrytëzimit të burimeve ujore në përmbushje të këtij kriteri ligjor.	Gjatë fazës së operimit, emetimet potenciale kryesore mund të rezultojnë nga çlirimi i gazrave serë për shkak të kalbjes së materialit organik brenda sipërfaqes së mbuluar nga uji pas ndërtimit të digës (liqenit/ rezervuarit) të	Gjatë operimit të HEC-it nuk do të kemi gjenerim të vibrimeve pasi nuk do të kryhen aktivitete ndërtimore. Gjenerimi i zhurmave	Gjatë funksionimit të hidrocentralit nuk priten ndikime negative në aspektin social dhe receptorët human. Me rëndësi është që gjatë kësaj faze të

Pritësit mjedisore të ndikimeve						
Faza operacionale	Habitatat <i>Fauna &amp; Flora</i>	Tokë	Ujëra Sipërfaqësore & Nëntokësore	Ajër	Zhurmat/ Vibrimet	Zona urbane & shëndetin e njeriut
	<p>ndikojnë negativisht në faunën dhe florën ujore të zonës pas krijimit të rezervuarit, përkundrazi mund të krijojë një mjedis shumë të përshtatshëm për speciet e peshkut dhe zogjve.</p> <p>Fuksionimi i HEC-it nuk do të gjenerojë emtime dhe ndikime negative afatgjatë gjatë operimit të tij. Ndikimet kryesore paraqiten gjatë fazës së ndërtimit dhe me përfundimin e saj vet habitatat natyror krijon një ekuilibër të ri ekologjik si për speciet e florës dhe ato të faunës, të cilat me kalimin e kohës përshtateten me kushtet e reja.</p>	<p>erozionit për arsye se nuk do të ushtrohet asnjë lloj aktiviteti ndërtimor, por vetëm mirëmbajtje e strukturave dhe pjesëve operuese të HEC-it.</p>		<p>Hydrocentralit Kalivaç. Bazuar në projekte të ngjashme dhe në studimet e mëparshme të kryera në digat e mëdha të hidrocentraleve të ruajtjes, ekzistojnë rrezik potencial të cilat mund të krijojnë kushte të rrjedhjes së ulët të rrjedhës, potencialisht që çojnë në shtresim të konsiderueshëm termik dhe për këtë arsye kushte anësore në shtresat e ftohta të ujit të rezervuarit.</p> <p>Ky aspekt do të studiohet më tej gjatë fazës së studimit për raportin e thelluar të VNM-së.</p>	<p>do të jetë i lokalizuar vetëm në zonën e godinës së centralit dhe aktivitetit të turbinave. Këto zona ndodhen në distancë të konsiderueshmë larg receptorëve human dhe nuk priten ndikime të mundshme.</p>	<p>respekohen kërkesat e vendosura në studimin teknik dhe studimin e fizibilitetit për lejimin e sasisë së ujit ekologjik dhe ujit për rrjedhën ujore sipërfaqësore.</p> <p>Aspekti pozitiv i projektit do të përfshijë rinovimin e infrastrukturës lokale, mundësinë e punësimit dhe prodhimin e energjisë në nivel lokal, rajonal dhe kombëtar.</p>

## 5 Informacion për kohëzgjatjen e ndikimeve në mjedis

Bazuar në ndikimet e identifikuara për fazën e ndërtimit dhe të operimit të HEC-Kalivaç në lumin Vjosë, në tabelën e mëposhtme jepet një kategorizim i shkallës së ndikimit dhe kohëzgjatjes së tyre bazuar në operacionet/aktivitetet dhe receptorët e mjedisit. Kategorizimi është mbështetur në natyrën e ndikimit, duke kombinuar mundësinë e ndikimeve në mjedis apo dëmtimit të tij, dhe kohëzgjatjen e ndikimeve. Në tabelat e mëposhtme matricore është realizuar vlerësimi cilësor i llojeve të ndryshme të ndikimeve që shkaktohen gjatë fazës ndërtimore dhe asaj operacionale. Çdo lloj ndikimi vlerësohet për nivelin e ndikimit që ushtrohet në mjedisin biotik, abiotik dhe atë social.

Tabela 7 Metodologjia e rankimit të ndikimeve të mundshme

X	Kur projekti do të ushtroj ndikim pozitiv i vogël
xx	Kur projekti do të ushtroj ndikim pozitiv mesatar
xxx	Kur projekti do të ushtroj ndikim pozitiv i madh
0	Kur projekti do të ushtroj ndikim asnjë
X	Kur projekti do të ushtroj ndikim negativ i vogël
xx	Kur projekti do të ushtroj ndikim negativ mesatar
xxx	Kur projekti do të ushtroj ndikim negativ të madh

Gjithashtu kohëzgjatja e ndikimit është një tjetër karakteristikë që ka një rëndësi të vecantë në vlerësimin e ndikimeve në mjedis. Nëse prezencja e një ndikimi është e gjatë në mjedis akumulimi dhe bioakumulimi është më i mundshëm që të ndodhë.

Kohëzgjatja e ndikimeve në mjedis u vlerësua në tre nivele kohore:

- 1. Ndikim afat shkurtër:** Vlerësohen ato ndikime kur koha e prezencës së ndikimit në mjedis është e shkurtër.
- 2. Ndikimi afat mesëm:** Vlerësohet ndikimi i cili do të jetë prezent pothuajse gjatë gjysmës së kohëzgjatjes të fazës së ndërtimit ose operimit.
- 3. Ndikimi afatgjatë:** Vlerësohen ndikimet të cilat janë prezentë gjatë gjithë fazës ndërtimore ose të operimit.

Në tabelën e mëposhtme paraqiten paraqiten ndikimet e identifikuara në fazën ndërtimore dhe të operimit dhe vlerësimi i karakteristikave të tyre (lloji, kohëzgjatja dhe rikthimi i gjëndjes së mjedisit në gjëndjen e mëparshme).

Tabela 8 Ndikimet e mundshme dhe kohëzgjatja e tyre gjatë fazës së ndërtimit

Faza ndërtimore	Ndikimi i identifikuar	Kriteret e Vlerësimit					Rikthimi i gjëndjes së Mjedisit			
		Lloji i ndikimit		Kohëzgjatja			Kthyeshëm	Pakthyeshëm	Pakthyeshëm	
		Pozitiv	Asnjëanës	Negativ	Afat gjatë	Afat mesëm				Afat shkurtër
<b>Flora &amp; Fauna</b>										
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugëve të aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Parashikohet të pastrohet një sipërfaqe e konsiderueshme e vegjetacionit tokësor në zonën e projektit.			xxx				✓		✓
	Shqetësim i habitatit natyror që përdoret kryesisht nga zvarranikët, amfibët dhe shpendët.			xx		✓				✓
	Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmimeve dhe qarkullimit të makinerive.			x				✓		
Gërmimi i veprave të HEC-it	Largim i përkohshëm i faunës tokësore nga zona e punimeve.			xx		✓				✓
	Largim i përkohshëm i faunës tokësore nga zona e punimeve, dhe heqja e vegjetacionit.			xx		✓				✓
<b>Tokë</b>										

Faza ndërtimore	Ndikimi i identifikuar	Kriteret e Vlerësimit						Rikthimi i gjëndjes së Mjedisit			
		Lloji i ndikimit			Kohëzgjatja			Kthyesihëm	Pakthyesihëm	Pakthyesihëm	
		Pozitiv	Asnjëanës	Negativ	Afat gjatë	Afat mesëm	Afat shkurtër				
Të gjitha operacionet ndërtimore të veprave të HEC-it	Ndikimit i sipërfaqes së tokës dhe dëmtim i natyralitetit të saj nëpërmjet kompaktësimit, erozionit dhe ndryshimit të strukturës.			xx				✓			✓
	Gërmimi i sipërfaqeve të tokës për ndërtimin e objekteve të HEC-it.			xxx			✓				✓
	Ndotje me hidrokarbure dhe lubrifikante si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.		0								
	Gjenerimi i mbejtjeve inerte dhe të ngurta. Gjatë punimeve për hapjen e rrugës dhe gërmimit të veprave të hydrocentralit.			xx			✓				✓
<b>Ujë</b>											
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugës së aksesit, dhe sistemimi i	Gjatë aktiviteteve të pastrimit të vegjetacionit dhe përgatitjes së infrastrukturës për ndërtim nuk pritet të kemi ndikime në cilësinë e ujrave sipërfaqësore dhe nëntokësore.			0							



Faza ndërtimore	Ndikimi i identifikuar	Kriteret e Vlerësimit					Rikthimi i gjëndjes së Mjedisit			
		Lloji i ndikimit		Kohëzgjatja			Afat shkurtër	Kthyesihëm	Pakthyesihëm	
		Pozitiv	Asnjëanës	Negativ	Afat gjatë	Afat mesëm				Afat
kantierit të ndërtimit.										
Gërmimi për ndërtimin e veprave të HEC-it.			xx				✓		✓	
Ajër										
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugës së aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Parashikohet gjenerim i vogël i pluhurit, i lokalizuar brenda zonës së kantierit. Shkarkimet e gazeve si rrjedhojë e lëvizjes së makinerive dhe automjeteve dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.			xx			✓		✓	
Gërmimi i kanalit dhe ndërtimit të HEC-it	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit			x			✓		✓	
Instalimi i paisjeve elektromekanike.	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit		0							

Faza ndërtimore	Ndikimi i identifikuar	Kriteret e Vlerësimit						
		Lloji i ndikimit		Kohëzgjatja		Rikthimi i gjëndjes së Mjedisit		
		Pozitiv	Asnjëanës	Negativ	Afat gjatë	Afat mesëm	Afat shkurtër	Pakthyeshëm
Lidhja me sistemin elektro - energjetik (linjat deri në nënstacionin e Babices)	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit		0					

Tabela 9 Ndikimet e mundshme dhe kohëzgjatja e tyre gjatë fazës së funksionimit

Faza Operatore	Ndikimi i Identifikuar	Kriteret e Vlerësimit							
		Lloji i ndikimit			Kohëzgjatja				
		Pozitiv	Asnjëanës	Negativ	Afat Gjatë	Afat Mesëm	Afat Shkurtër	Rikthimi i gjëndjes së Mjedisit	
<b>Prodhimi i energjisë elektrike</b>	Gjatë analizës së më sipërme nuk u identifikuan ndikime negative.	xxx				✓			
	Prodhimi i energjisë elektrike nga uji është quajtur energji e pastër nga burime të rinovueshme. Për shkak të mënyrës së shfrytëzimit të burimeve ujore ky lloj projekti nuk ndikon në asnjë pjesë të mjedisit.								
<i>Social ekonomik</i>									
<b>Prodhimi i energjisë elektrike</b>	Ky projekt është një mundësi e mirë për komunitetin e zonës, shtron mundësinë e punësimit dhe të zhvillimit të kësaj zone.	xxx				✓			

## 6 Shtrirja e mundshme hapësinore e ndikimeve në mjedis

Shtrirja e ndikimeve në mjedis është e lidhur drejtpërdrejt me madhësinë e ndikimit dhe me rrezën e përhapjes nga burimi i emetimit. Për vlerësimin e mundësisë të përhapjes të ndikimeve në mjedis analizohen të gjitha ndikimet e indentifikuara gjatë fazës të ndërtimit dhe operimit si në tabelën më poshtë:

Tabela 10 Shtrirja e mundshme hapësinore e ndikimeve në mjedis

Faza ndërtimore/Ndikimet e mundëshme	Mundësia e shtrirjes hapësinore e ndikimeve
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, si dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.	Zbatimi i aktiviteteve ndërtimore parashikohet të ketë shtrirje vetëm brenda sipërfaqes së projektit.  Gjithashtu punimet përgatitore do të zbatohen për një kohë të shkurtër dhe do të jenë lokalizuara duke mos sjellë ndikime të rëndësishme jashtë zonës së projektit.
Ndërtimi i veprave të HEC-Kalivaç	Ndërtimi i veprave të HEC Kalivaç mund të sjellë ndikime të llojeve të ndryshme si rrjedhojë e punimeve ndërtimore. Gjatë fazës së përgatitjes së raportit të thelluar të VNM-së do të kryhet përcaktimi i shkallës së ndikimeve, magnitudës, ndjeshmërisë së receptorit dhe rëndësisë së ndikimeve duke përcaktuar në këtë mënyrë edhe shtrirjen hapësinore në mjedis.
Faza e operimit/Ndikimet e mundëshme	Mundësia e shtrirjes hapësinore e ndikimeve
Operimi i HEC Kalivaçit.	Gjatë fazës së përgatitjes së raportit të thelluar të VNM-së do të kryhet përcaktimi i shkallës së ndikimeve, magnitudës, ndjeshmërisë së receptorit dhe rëndësisë së ndikimeve duke përcaktuar në këtë mënyrë edhe shtrirjen hapësinore në mjedis.

## 7 Mundësia e rehabilitimit të mjedisit të ndikuar

Plani i rehabilitimit ka për qëllim të rehabilitoj zonat të cilat janë ndikuar nga veprimtaria për ndërtimin e veprës hidroenergjitike. Nisur nga karakteri i punimeve ndërtimore vlerësohet se punimet e rehabilitimit vlerësohen të jenë punime lehtësisht të zbatueshme. Këto punime do të klasifikojmë në dy tipe të rëndësishme, si;

1. Punime inxhinierike;
2. Punime biologjike.

### 7.1 Punimet Inxhinierike

Punime inxhinierike me qëllim rehabilitimin e terrenit të ndikuar nga punimet ndërtimore dhe qarkullimi i automjetve të rënda. Këto punime do të zbatohen pararelisht me zbatimin e punimeve ndërtimore duke u finalizuar me rehabilitimin përfundimtar pasi të kenë përfunduar punimet ndërtimore dhe para vendosjen në funksionim të veprës. Këto punime do të konsistojnë kryesisht në këto zëra:



- Nëse do të jetë e nevojshme subjekti do të ndërhyjë në rrugën kryesore duke mundësuar mbushjen dhe sistemimin e saj, hapjen e kanaleve të kullimit me qëllim që infrastruktura ekzistuese të mos ndikohet nga ky projekt.
- Zona e kantierit të ndërtimit do të pozicionohet larg zonës së banuar, në përfundim të punimeve kjo zonë do të kthehet në gjendjen fillestare.
- Do të sistemohen dherat dhe gurët e gjeneruara gjatë punimeve ndërtimore të veprave të hidrocentralit.

## 7.2 Punimet biologjike

Punimet biologjike do të referohen punimeve të cilat kanë për qëllim riaftësimin e zonave të ndikuara, duke kryer mbjellje të pemeve dhe shkurretave karakteristike të zonës, si krijimi i kushteve të favorshme për zhvillimin e shpejtë të bimësisë.

Procesi i rehabilitimit do të fillojë në përfundim të punimeve ndërtimore dhe do të vazhdojë gjatë fazës së testimit dhe funksionimit të termocentralit. Periudha e nevojshme për arritjen e plotë të rehabilitimit dhe rikthimin e mjedisit në gjendjen përpara fillimit të punimeve parashikohet 1-3 vite. Plani i Rehabilitimit për projektin do të përfshijë:

- Përdorimin e dheut vegjetal për veshjen sipërfaqësore të tokave të ndikuara të zonës së punës dhe zonave përreth;
- Pastrimi i të gjithë sipërfaqeve të shfrytëzuara përkohësisht nga projekti dhe mbetjet e ndryshme (si dhera natyralë të depozituar përkohësisht), rehabilitimin, si dhe rikthimin e tyre në gjendjen e mëparshme;
- Mirëmbajtjen e sipërfaqeve të mbjella.

Preventivi i punimeve të rehabilitimit dhe kostot do të paraqiten të detajuara në

## 8 Masat e mundshme për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis

### Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese.

Për zbutjen dhe menaxhimin e ndikimeve të mundshme negative në mjedis të identifikuar në seksionin paraardhës, kompania do të hartojë dhe zbatojë me përpikmëri një Plan të Menaxhimit të Mjedisit dhe masave zbutëse i cili ka për qëllim parandalimin ose minimizimin e ndotjes dhe dëmtimit të mjedisit si dhe shëndetin e sigurinë në punë.

Plani i Menaxhimit të Mjedisit synon respektimin e standardeve mjedisore në përputhje me legjislacionin shqiptar dhe praktikën më të mira ndërkombëtare gjatë kryerjes së aktivitetit ndërtimor të HEC-it dhe më pas gjatë operimit të tij, në mënyrë të sigurtë dhe efektive, me qëllim final mbrojtjen e mjedisit, parandalimin e ndotjeve dhe rritjen e përfitimeve në aspektin social.

Konkretisht, ai fokusohet në ndikimet e identifikuar në mjedis në fazat e ndërtimit dhe të shfytëzimit të veprës, si dhe masat përkatëse parandaluese dhe/apo minimizuese deri në nivelet e lejuara ligjore.



## 8.1 Masat e nevojshme për zbutjen e ndikimeve

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

1. Rehabilitimin e sipërfaqeve që do të përdoren dhe ndikohen nga veprimtaria ndërtimore,
2. Sistemimin e masës së mbetjeve inerte nga procesi i gërmimit që do të dalë gjatë operacioneve të ndërtimit. Në bashkëpunim me autoritetet vendore të bashkisë do të përcaktohet vendi ku do të depozitohen këto masa dherash dhe shkëmbore, ndërkohë që pjesa më e madhe e tyre do të ripërdoret për mbushjen e digës, ndërtimin e veprave të hidrocentralit apo për sistemime me qëllim rehabilitimin e zonës së ndikuar nga projekti.

Zbatimi me korrektësi i këtyre masave do të bëhet i mundur nga përdorimi i teknikave të mëposhtme:

1. Piketimi i saktë i sipërfaqes ku do të ndërtohet dhe kufizimi i veprimtarisë vetëm brenda saj,
2. Kontrolli i pluhurave nëpërmjet lagës së zonës së punës dhe mbulimit të makinerive gjatë transportit (gjatë fazës ndërtimore),
3. Kontrolli i dherave të gjeneruara, depozitimi i tyre në zona të aprovuara dhe sistemimi i tyre nëpërmjet kompaktësimit,
4. Hapja e kanaleve të nevojshëm për drejtimin e ujërave të shiut me qëllim zvogëlimin e erozionit,
5. Kontrolli teknik i mjeteve të punës për të parandaluar rrjedhjet e karburantit.
6. Menaxhimi i mbetjeve të gjeneruara, urbane, të rrezikshme, etj., gjatë fazës ndërtimore dhe funksionale të HEC-it.

Tabela 11 Përmbledhje e masave paraprake zbutëse dhe menaxhuese gjatë ndërtimit

Operacioni në mjedis		Ndikimi i identifikuar	Pritësit mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
<b>Biodiversitet</b>				
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugëve të aksesit, dhesistemi i kantierit të ndërtimit	Parashikohet të pastrohet një sipërfaqe e konsidrueshme e vegetacionit në zonën e projektit.	Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Për të mbajtur ndikimin në kufijtë e projektuar, përpara fillimit të gërmimit dhe ndërtimit të rrugës hyrëse, duhet të kryhet punë rivlersuese dhe të piketohet saktë gjurma e saj.</li> <li>Përdorimi maksimal i rrugëve ekzistuese.</li> <li>Sistemi i dherave për përdorim në rehabilitimet biologjike pas përfundimit të punimeve.</li> </ul>	
	Shqetësim i habitatit natyror që përdoret kryesisht nga zvarranikët, amfibët dhe shpendët.	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspektimi para fillimit të operacioneve për të analizuar me kujdes sjelljet e botës së gjallë dhe për të përcaktuar momentet e ndërprerjes së aktivitetit në faza të caktuara të ciklit vjetor të zhvillimit të biodiversitetit, si p.sh. koha e riprodhimit.</li> <li>Mbyllja e rrugëve të përkohshme të kantierit në përfundim të ndërtimit të veprës për të shmangur hyrjen e panevojshme të banorëve në zona të ndjeshme ekologjike.</li> </ul>	
	Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmimeve dhe qarkullimit të makinerive.	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjatë operacioneve të transportit dhe ndërtimit të veprës të HEC-it mund të ndodhin aksidente të tilla si shtypja dhe vrasja e zvarranikëve dhe amfibëve në zonë. Për këtë do të instruktohen punëtorët dhe kontraktorët të tregojnë kujdesin e duhur dhe lëvizja e mjeteve të bëhet me shpejtësi të ulët me qëllim që terreni të shihet qartë dhe të krijohet mundësia e shmangies së përplasjes së kafshëve të egra.</li> <li>Vendosja e tabelave sinjalizuese do të konsiderohet nëse gjatë inspektimit në terren rezultojnë kalime të shpeshta të zvarranikëve apo amfibëve përgjatë zonës së projektit (përgjatë rrugëve etj).</li> </ul>	
Largim i përkohshëm i faunës tokësore dhe ujore nga zona e punimeve.	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masa më e përshtatshme për të adresuar këtë ndikim vlerësohet minimizimi i kohës së operacioneve në terren dhe largimi sa më i shpejtë i mjeteve të rënda që gjenerojnë zhurmë dhe shqetësim për faunën e egër. Ideale do të ishte sikur në stinën e pranverës (muajt mars-qershor) të kufizoheshin operacionet më shqetësuese për faunën për t'i dhënë mundësinë e riprodhimit të saj në zonën e projektit.</li> </ul>		

Operacioni në mjedis	Ndikimi i identifikuar	Pritësit mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
Gërmimi i tubacionit të turbines dhe ndërtesës të HEC-it.	Shqetësim i Faunës tokësore.	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piketimi i saktë i kanalit të derivacionit.</li> </ul>
Lidhja me sistemin elektro - energjetik (linjat deri në nenstacionin e Babices)		Flora/Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piketimi i saktë i aksit të linjës dhe bazamenteve të shtyllave.</li> <li>Përshejtim i punimeve të montimit të shtyllave.</li> </ul>
<b>Tokë</b>			
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugëve të aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit	Shqetësim i sipërfaqes së tokës (sidomos tokës bujqësore) konsiderohet të jetë i lartë. Ndojje të mundshme me hidrokarbure dhe lubrifikante si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lëvizja dhe parkimi i makinerive brenda zonave të caktuara.</li> <li>Përcaktimi i vendeve më të përshtatshme për këtë qëllim.</li> <li>Planifikimi paraprak i punës dhe realizim i operacioneve në kohë sa më të shkurtër.</li> <li>Kontrolli dhe testimi periodik i gjendjes teknike të makinerive.</li> </ul>
Gërmimi i tubacionit të turbines dhe ndërtesës të HEC-it	Gërmimi i sipërfaqeve të tokës për hapjen e kanalit. Erozion dhe dëmtim i strukturës së tokës në zonën ku do të ndërtohet kanali i derivacionit Ndojje me hidrokarbure dhe lubrifikante si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gërmimi duhet të kryhet vetëm në sipërfaqet e projektuara.</li> <li>Gërmimi duhet të realizohet në mot të thatë.</li> <li>Në kuotat e sipërme të zonës së gërmimeve duhet të hapen kanale për devijimin e ujërave të shiut nga sipërfaqet e gërmuara.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mjetet e ndërtimit duhet të kontrollohen periodikisht për gjendjen teknike me qëllim që të shmangen avaritë me pasojë si rrjedhja e hidrokarbureve në tokë.</li> <li>Mjetet e pastrimit të tokës në rast të ndodjes me hidrokarbure duhet të jenë të pranishme në kantierin e punimeve.</li> <li>Në rast të ndodjes aksidentale të tokës, duhet të hiqet dhe i ndotur dhe të ruhet në kontenerë të izoluar për t'u trajtuar më pas në vendin dhe mënyrën e përshtatshme.</li> </ul>



Operacioni në mjedis	Ndikimi i identifikuar	Pritësit mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
Lidhja me sistemin elektro - energjetik (linjat deri ne nenstacionin e Babices)	Gërmimi i sipërfaqes së tokës në vend-instalimet e bazamenteve të shtyllave.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gërmimi duhet të kryhet vetëm në sipërfaqet e projektuara.</li> <li>Gërmimi duhet të realizohet në mot të thatë.</li> <li>Në rast të ndotjes aksidentale të tokës, duhet të hiqet dhe i ndotur dhe të ruhet në kontenerë të izoluar për t'u trajtuar më pas në vendin dhe mënyrën e përshatshme.</li> </ul>	
Të gjitha operacionet ndërtimore	Gjenerimi i mbetjeve inerte dhe të ngurta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nje pjese e mbetjeve inerte te gjeneruara do te perdoren gjate fazes ndërtimore të HEC-it</li> <li>Pjesa tjetër e mbetjeve të ngurta do të depozitohen në vendet që do të përcaktohen në bashkëpunim me Bashkinë.</li> </ul>	
<b>Ujëra</b>			
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugës së aksesit, sistemimi i kantierit të ndërtimit	Nuk pritet ndikime në cilësinë e ujërave.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masa për sistemimin e dherave të rrugës dhe kantierit.</li> <li>Ndërtimi i kanaleve të ujërave të shiut përgjatë trasesë së rrugës.</li> </ul>	
Gërmimi tubacionit të turbines dhe ndërteses të HEC-it	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mjetet e ndërtimit duhet të kontrollohen periodikisht për gjendjen teknike me qëllim që të shmangen avaritë me pasoja si rrjedhja e hidrokarbureve në tokë.</li> <li>Mjetet e pastrimit të tokës në rast të ndotjes me hidrokarbure duhet të jenë të pranishme në kantierin e punimeve.</li> <li>Në rast të ndotjes aksidentale të tokës, duhet të hiqet dhe i ndotur dhe të ruhet në kontenerë të izoluar për t'u trajtuar më pas në vendin dhe mënyrën e përshatshme.</li> </ul>	
<b>Ajër</b>			
Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugëve së	Shkarkimet standarde të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës.</li> <li>Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët.</li> <li>Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karrocë të mbuluar .</li> </ul>	

Operacioni në mjedis	Ndikimi i identifikuar	Pritësit mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit			<ul style="list-style-type: none"> <li>Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë.</li> <li>Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara</li> </ul>
Gërmimi i tubacionit të turbinës dhe ndërtesës të HEC-it	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës.</li> <li>Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët.</li> <li>Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karroceri të mbuluar .</li> <li>Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë.</li> <li>Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara</li> </ul>
Instalimi i pajisjeve elektromekanike	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës.</li> <li>Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët.</li> <li>Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karroceri të mbuluar .</li> <li>Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë.</li> <li>Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara</li> </ul>
Lidhja me sistemin elektro - energjetik (linjat deri në nenstacionin Babices)	Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës.</li> <li>Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët.</li> <li>Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karroceri të mbuluar .</li> <li>Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë.</li> <li>Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara</li> </ul>

Masat e detajuara zbutëse dhe menaxhuese në kuadër të ndikimeve të projektit do të paraqiten në raportin e thelluar të VNM-së.

## 8.2 Masat për zbutjen e ndikimeve në mjedis gjatë fazës së funksionimit të HEC-Kalivaç

Tabela 12 Përmbledhje e masave paraprake zbutëse dhe menaxhuese gjatë funksionimit

Operacioni në mjedis	Ndikimi i identifikuar	Receptori mjedisor	Masat e propozuara për zbutjen dhe kontrollin e ndikimeve
Habitatet Flora & Fauna			
Prodhimi i energjisë elektrike	Nuk shkaktohen ndikime	Faunë	N/A
	Nuk shkaktohen ndikime	Flora	N/A

Për kalimin sa më të sigurtë të peshqeve në pjesën e poshtme të rrjedhjes së lumit mund të përdoren disa metoda:

- Ndërtimi i veprës së kalimit të peshqve;
- Vendosja e zgarave metalike të turbinat, duke shmangur në këtë mënyrë hyrjen e peshqeve në turbinë;
- Për shmangien e peshqeve nga turbinat mund të përdoren edhe pengesa të përshtatura në mënyrën e sjelljes biologjike të peshqeve, duke përdorur drite, tinguj fushë elektrike ose flluska ajri në ujë duke i tërhequr drejt këtyre drejtimeve dhe duke i larguar ata nga turbinat;
- Përzgjedhja dhe përdorimi i turbinave miqësore për peshqit të cilat janë të projektuara në atë mënyrë që kalimi i peshqeve nëpërmjet masave ujore është i sigurt, ku trysnia, lëvizja e shpejtë e ujit në formën e vorbullës brenda në turbinë dhe goditjet e mundshme të peshqeve në të duhet të jene brenda normave të lejuara për mbijetesën e peshqeve;
- Krijimi dhe shtimi i llojeve të rinj të ikthioplanidës në rezervuarin e krijuar;
- Brigjet e rezervuarit duhet të pastrohen në mënyrë të rregullt;
- Sigurimi dhe ruajtja e regjimit të lumit në rrjedhjen e poshtme ekzistuese të tij.
- Masat e detajuara zbutëse dhe menaxhuese në kuadër të ndikimeve të projektit do të paraqiten në raportin e thelluar të VNM-së.

Masat e detajuara zbutëse dhe menaxhuese në kuadër të ndikimeve të projektit do të paraqiten në raportin e thelluar të VNM-së.

## 9 Ndikimet e mundshme në mjedisin ndërkufitar

Zhvillimi i projektit për ndërtimin dhe operimin e HEC Kalivaç do të zhvillohet në territorin shqiptar dhe vlerësohet se nuk do të shkaktojë ndikime në nivel ndërkufitar.

## Rekomandimet dhe Konkluzionet

Qëllimi i realizimit të këtij projekti është prodhimi i energjisë elektrike. Duke vlerësuar ndikimet e mundshme në mjedis të kësaj veprimtarie, kjo formë e prodhimit të energjisë elektrike (HEC), krahasuar me atë të prodhimit me anë të TEC-ve me hidrokarbure nuk paraqet ndikime të ndjeshme në mjedis gjatë fazës së operimit. Në rastin e prodhimit të energjisë elektrike me anë të TEC-ve ky presion rritet për shkak të ndotjes së ajrit nga gazet e çliruar nga djegia e lëndës fosile. Kjo mënyrë prodhimi klasifikohet si përdorim i energjisë së natyrës apo burimeve të rinovueshme si uji, dhe qëndron në thelb të strategjive të prodhimit të energjisë në shkallë botërore që synon uljen e varësisë nga energjia fosile. Hidrocentralet reduktojnë sasinë e gazeve serrë dhe përmirësojnë e ruajnë gjendjen e atmosferës, cilësinë e ajrit dhe shëndetin e njeriut. Metodika e njohur e Panelit Ndërkombëtar të Ndryshimeve Klimatike që punoi për hartimin e legjislacionit të Konventës së Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike rekomadon ndërtimin e hidrocentraleve për prodhimin e energjisë elektrike me qëllim reduktimin e emetimeve të GHG (Green House Gases) që kërcënojnë planetin sot.

Ndikime të tjera pozitive që rrjedhin nga zbatimi i projektit janë:

- Gjenerimi i të ardhurave për buxhetin e administratës vendore,
- Rritja e prodhimit të energjisë elektrike dhe zhvillimi ekonomik i zonës,
- Përdorimi i energjisë së rinovueshme dhe prodhimi i energjisë së pastër.

Zbatimi i projektit për ndërtimin e HEC-it në lumin Vjosë do të kërkojë shfrytëzimin e burimeve natyrore e për rrjedhojë operacionet që do të kryhen në fazën e ndërtimit të tij do të kenë ndikime në mjedisin pritës. Analiza e kryer në këtë raport në lidhje me ndërveprimet e mundshme në mjedis të projektit tregon në fazën e është e nevojshme të kryhen studime të tjera në kuadër të projektit për të përcaktuar saktësisht llojin e ndikimeve të mundshme në mjedis. Ky proces do të rezultojë në përfundim të studimeve të thelluara në terren dhe vlerësimin e ndikimeve në raportin e thelluar të mjedisit.

REPUBLIKA E SHQIPERISE  
DHOMA E NOTEREVE TIRANE  
NOTER: ALKET Z. MANÇKA



NR. 2995 REP.

VERTETIM  
(I NJESIMI ME ORIGJINALIN)

Sot, ne date 22/07/2019, para meje Noter Alket Z. Mançka, Anetar i Dhomes se Noterise Tirane, me zyre Rruga " Asim Zeneli" Pll. Nr 10, Tirane, u paraqit personalisht Pala e interesuar si me poshte:

**Znj.Ina Mullaj**, atesia Tomor, datelindje 21.02.1992, lindur ne Gramsh, identifikuar me karte identiteti Nr.Personal J25221072N, madhore dhe e aftë për të kryer veprime juridike, ne cilesine e perfaqesueses te Shoqerise "ABKONS" shpk, e cila kerkoi vertetimin e njesise me origjinalin dhe paraqiti Dokumentin origjinal bashkangjitur ketij vertetimi:

- Certificate Nr.11670 Prot, date 10.12.2014
- Licence ABKONS Shpk
- Kerkese per ndryshim ne Drejtuesit Teknik te Shoqerise "ABKONS" shpk date 08.01.2019

Praktika permban 04 faqe dhe eshte fotokopjuar per tu perdorur sipas kerkesave te Ligjit. Personit qe e paraqiti ju be e qarte pergjegjesia penale ne ngarkim te saj, ne rast prodhimi, paraqitje apo perdorimi te nje Dokumenti te rreme apo te falsifikuar.

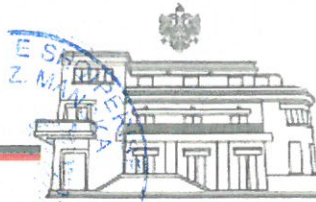
Une, Noteri deklaroj se mora pelqimin e Pales per perdorimin e te dhenave personale. Keto te dhena jane konfidenciale dhe u perdoren vetem per krijimin dhe redaktimin e ketij Akti, ne zbatim te Ligjit nr.9887, date 10.03.2008 "Per Mbrojtjen e te Dhenave Personale", i ndryshuar.

Une Noteri, pasi bera verifikimin e Dokumentit te fotokopjuar me Origjinalin e paraqitur, konstatova se fotokopja e Dokumentit eshte e rregullt, pa fshirje, korigjime apo shtesa dhe e vertetoj ate ne baze Ligjit 110/2018 date 20.12.2018 "Mbi Noterine" i ndryshuar, Nenit 62 dhe pikes 3,4,7 te Udhezimit te Ministrit te Drejtesise, nr. 6291, date 17.08.2005.

**NOTER**  
**ALKET Z. MANÇKA**



NOTER ALKET MANÇKA Rr "Asim Zeneli" Pll. Nr 10, Tirane, CEL 069 40 74 311



REPUBLIKA E SHQIPËRISE  
MINISTRIA E MJEDISIT

Nr. 11620 Prot.

Tiranë, më 10.12 2014

Nr. identifikues 273

## ÇERTIFIKATË

Në mbështetje të Vendimit të Këshillit të Ministrave Nr. 122, datë 17.02.2011 Për një ndryshim në Vendimin Nr. 1124, datë 30.7.2008, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave, të procedurave dhe kritereve për pajisjen me certifikatën e specialistit, për vlerësimin e ndikimit në mjedis dhe auditimin mjedisor":

Z. ERJON KALAJA

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

Lefter KOKA





MINISTRIA E ZHVILLIMIT  
EKONOMIK, TURIZMIT  
DHE TREGTISE DHE SËPËRMBARJES



## LICENCË

Numri serial: LN-9678-06-2015/2  
NUIS/NIPT: K619260120

Subjekti: ABKONS

Adresa: Tirane, TIRANE, Tirane, TIRANE, Njesia bashkiake nr.2, Rruga Themistokli Gërmenji,  
perballe RTSH, Kati II.

Kodi: III.2.A(1+2)

Kod tjetër:

Data e lëshimit: 26/10/2017

Afati i vlefshmërisë: Pa afat

Kategoria: RISE

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 përshkrues 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

Dejtime specifike

Licenca ushtrohet sipas dejtimeve në legjislacionin në fuqi

Vendi i kryerjes së veprimtarisë

Në të gjithë territorin e Republikës së Shqipërisë.

Nënshkrimi i sportelit

*Dojema Stafa*

Kjo certifikatë mbetet pronë e Qendrës Kombëtare të Biznesit dhe duhet të kërkohet në rast se ka ndryshim të ndonjë detaji ose ndërprenë dekurim ligjor për të qënë person i tatueshëm.



Abkons  
Themistokli Gërmenji Str.  
Tirana/Albania  
email: info@abkons.com  
Tel: +355 4 22 58 326

[www.abkons.com](http://www.abkons.com)

**abkons**  
LOCAL KNOWLEDGE. GLOBAL STANDARDS.



Tiranë, më 08.01.2019

Drejtuar: Qendra Kombëtare e Licencimit  
Qendra Kombëtare e Biznesit  
Bulevardi Zhan D'Ark (ish-Hoteli i Oficerave),

Lënda: Kërkesë për ndryshim në Drejtuesit Teknik të shoqërisë Abkons Sh.p.k

Të nderuar zotërinj,

Shoqëria ABKONS Sh.p.k. është një shoqëri e regjistruar pranë Qendrës Kombëtare të Biznesit dhe identifikuar me NIPT K619260120, e cila ofron shërbime konsulence financiare, social-ekonomike, ligjore, dhe menaxhim projektesh për klientë privat dhe publik, shqiptar dhe të huaj. Zyrat qëndrore të shoqërisë "ABKONS" sh.p.k ndodhen në adresën: Njësia bashkiake nr.2, Rruga "Themistokli Gërmenji", përballë RTSH, Kati i II, Tiranë dhe administrator i shoqërisë ABKONS Sh.p.k është Znj. Olta Nora.

Mbështetur në Liçencën me numër serial: LN-9678-06-2015/2, kodi: III.2.A (1+2), lëshuar në datën 26/10/2017 nga institucioni juaj, për kategorinë "Shërbime ekspertize dhe/ose profesionale lidhur me ndikimin në mjedis; nënkategoria: Veprimtaritë e ekspertizës lidhur me ndikimin në mjedis; me veprimtari specifike: 1. Ndikim në mjedis 2. Auditim mjedisor"; drejtuesit teknikë aktualë janë: Z. Halit Kamberi (njëkohësisht edhe drejtues ligjor me të drejtë firme për raportet mjedisore), Z. Redion Biba dhe Znj. Areta Moço.

Nëpërmjet kësaj shkrese dëshirojmë t'ju njoftojmë se Znj. Areta Moço do të hiqet si Drejtues Teknik i shoqërisë ABKONS Sh.p.k. dhe do të zëvendësohet nga Z. Erjon Kalaja, i cili do të jetë në rolin e drejtuesit teknik të shoqërisë dhe bashkëlidhur do të gjeni dokumentacionin mbështetës të tij.

Në mënyrë përfundimtare, Z. Halit Kamberi, Z. Redion Biba dhe Z. Erion Kalaja do të jenë Drejtues Teknik të shoqërisë "ABKONS" sh.p.k për Liçencën Nr. LN-9678-06-2015/2.

Me respekt,

Olta Nora  
Administratore e ABKONS Sh.p.k.