



PERMBLEDHJA JO TEKNIKE

PROJEKTI: NDËRTIMI I HIDROCENTRALIT “GRABOVA 2”

**FSHATI GRABOVA E SIPËRME, NJËSIA ADMINISTRATIVE
LENIE, GRAMSH**

Zhvillues: “H.K HEC Grabova 2” shpk

Hartoi: “GR Albania” Shpk

Maj, 2018

Projekti:

**Ndërtimi i “Hidrocentralit Grabova-2”
Në përroin e Dushit, Moçalit dhe përroin e
Sharrës, në Grabovën e Sipërme
Me fuqi prodhimi 10,8 MW**

Porositës:

“H.K HEC Grabova 2”

Përgatitur nga:

Suela Spahiu
Eksperte Mjedisi



Vendimi Nr. 4969, Nr identifikues 674, datë 22.06.2017



Maj, 2018

Tabela e përmbajtjes

1.	PERSHKRIMI I MBULESES BIMORE.....	6
1.1.1	Zonat e mbrojtura dhe monumentet e natyrës.....	9
2.	PRANIA E BURIMEVE UJORE	11
2.1.1	Veçoritë hidrologjike.....	11
3.	IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE NE MJEDIS	12
3.1	Identifikimi i ndikimeve.....	13
3.2	Vlerësimi i ndikimeve	14
3.2.1	Ndikimi ne cilesine e ajrit.....	14
3.2.2	Ndikimi në florë.....	15
3.2.3	Ndikimet në faunë	16
3.2.4	Ndikimi në cilësinë dhe përdorimin e ujit.....	17
3.2.5	Ndikimet në tokë	17
3.2.6	Ndikimet social ekonomike.....	18
3.4	Aspektet pozitive te projektit	21
4.	SHKARKIMET NË MJEDIS	22
6.	MASA E MUNDSHME PËR SHMANGIEN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE NEGATIVE	23
6.1	Masat për e ndikimeve gjatë fazës së ndërtimit.....	24
6.2	Masat për zbutjen e ndikimeve gjatë fazës së funksionimit	26
11.	Aneksi I Mbeshtetja ligjore.....	52

Lista e figurave

Figura 1:	Skema e projektit	4
Figura 2:	Harta topografike	5
Figura 3:	Peisazh nga zona e projektit	7
Figura 4:	Harta e zonave të mbrojtura.....	10
Figura 5:	Monumentet e Natyres në afërsi të zonës së projektit.....	11
Figura 6:	Karakteristikat e bimësisë përgjatë gjurmës së kanalit	16
Figura 7:	Lidhja e projektit me fshatin më të afërt.....	18
Figura 8:	Statusi kadastral i tokës në zonën e projektit.....	20
Figura 9:	Harta e përdorimit të tokës	21

HYRJE

Kompania "H.K HEC Grabova 2" shpk me NIPT L72023004I synon zhvillimin e projektit për ndërtimin e "HEC Grabova 2", me vendndodhje në njësinë administrative Lenie, Bashkia Gramsh, rrethi Elbasan.

Projekti parashikon ndërtimin e veprës së marrjes 1 në përroin e Dushit, veprën e marrjes 2 në përroin e Moçalit dhe veprën e marrjes 3 në përroin e Sharrës. Veprat e marrjes do të lidhen me njëra tjetrën nëpërmjet kanalit të derivimit për tu dërguar në Basenin e presionit i cili ndodhet në kuatën 1330 m mbi nivelin e detit. Nëpërmjet basenit të presionit uji do të shkojë në godinën e centralit (në kuatën afro 870 m) nëpërmjet tubacionit.

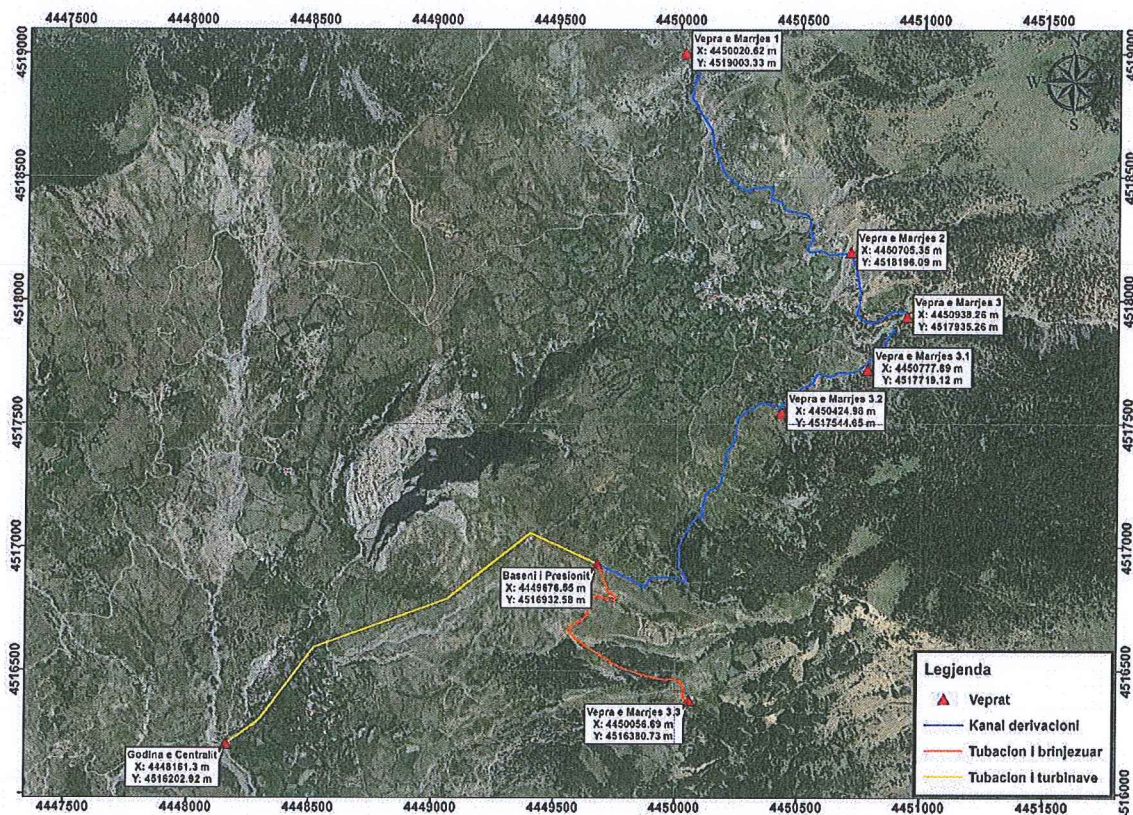


Figura 1: Skema e projektit

Veprat e marrjes	X	Y
Vepra e marrjes 1	4450020.62 m	4519003.33 m
Vepra e marrjes 2	4450705.35 m	4518196.09 m
Vepra e marrjes 3	4450938.26 m	4517935.26 m
Vepra e marrjes 3/1	4450777.89 m	4517719.12 m
Vepra e marrjes 3/2	4450424.98 m	4517544.65 m
Vepra e marrjes 3/3	4450056.69 m	4516380.73 m
Baseni i presionit	4449676.55 m	4516932.58 m

Godina e centralit

4448161.3 m
4516202.92 m

Tabela 1: Kordinatat e e vendodhjes së veprave të hidrocentralit, në sistemin Gauss Kruger

Vepra e Marrjes 1 ndodhet në përron e Dushit, Vepra e marrjes 2 ndodhet në përronin e Moçalit dhe vepra e marrjes 3 në përronin e Sharrës. Të tre përronj derdhen në përronin e Grabovës, I cili derdhet në lumen Devoll.

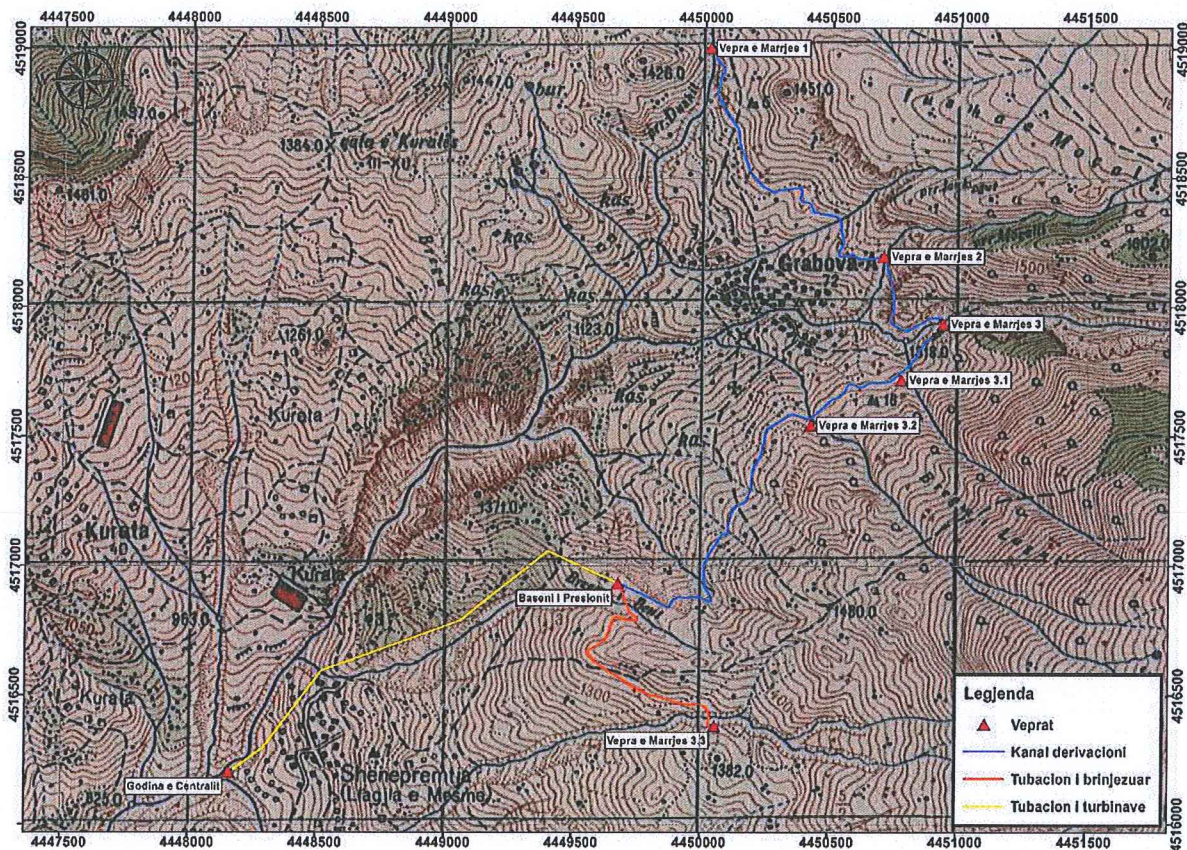


Figura 2: Harta topografike

Karakteristikat e hidrocentralit janë;

HEC Grabova 2	
Objektet	Vepra e marrjes 1 Kanal i derivacionit Vepra e marrjes 2 Vepra e marrjes 3 Vepra e marrjes 3/1 Vepra e marrjes 3/2 Vepra e marrjes 3/3 Tubacion Baseni i presionit Godina e centralit
Fuqia e instaluar	10,8 MW

Numri/Tipi i turbinave	Turbina Pelton
Prodhimi vjetor mesatar	40 137731.37 KWh
Tipi i pritave	Prita tiroleze
Karakteristikat e tubacionit; gjatësia, diametri	Diametri i tubacionit është 1.4 meter Gjatësia e tubacionit është 1850 metër
Karakteristikat e kanalit;	Kanali është drejtekendor, gjatësia 3700 meter
Prurja maksimale e perroit (Q_{max})	$V_{M2}=44m^3$, $V_{M1}=110,3$, $V_{M3}=89m^3$
Prurja mesatare (Q_{mes})	$VM.1=082.1m^3/sek$, $VM.2=0.139$, $VM.3=0.568$
Prurja ekologjike e lumit ($Q_{ekologjike}$)	Per veprën 1, per 355 dite Q është $0.017m^3/sek$. Për veprën 2, për 355 ditë Q është $0.008 m^3$. Per veprën 3 për 355 ditë Q është $Q=0.035 m^3$.
Prurja llogaritëse e Hec-it	$2,6 m^3/sek$

1. PERSHKRIMI I MBULESES BIMORE¹

▪ Karakteristikat e mbulesës bimore në zonën e projektit

Shqipëria shquhet për një diversitet biologjik e peizazhor të pasur. Në origjinë të këtij diversiteti qëndrojnë pozicioni gjeografik, faktore 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 gjethegjere, 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 km², konsiderohet si një prej vendeve me larmi të lartë bimore me rreth 3976 taksa, prej të cilave rreth 110 lloje subendemike dhe rreth 27 taksone endemike, të përfshira në 180 familje, 900 gjini dhe 800 sp. balkanike².

Ndërtimi i Hec-Grabova 2 është projektuar të shfrytëzoj prurjet e përroit të Grabovës. Baseni I përroit të Grabovës ndodhet në rajonin lindor të Shqipërisë, I cili buron afërsisht 940 m nmd. Brenda basenit të përroit Grabovës nuk ndodhen zona të mbrojtura, por diversiteti I zonës paraqet vlera të larta ekologjike. Në të ndeshen shume lloje habitatesh, karkateristike

¹ Sonila Llupo-Biologe, eksperte mjedisi

² http://akzm.gov.al/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=11&Itemid=149&lang=en

mesdhetare të lartësive të larta. Brenda basenit ndeshen një gamë e gjërë habitatesh natyrore dhe gjysmë natyrore. Habitatet gjysmë natyrore dhe të modifikuara janë ato zona që përdoren për kullotje dhe për perfitimin e lëndës drysore për zjarr.

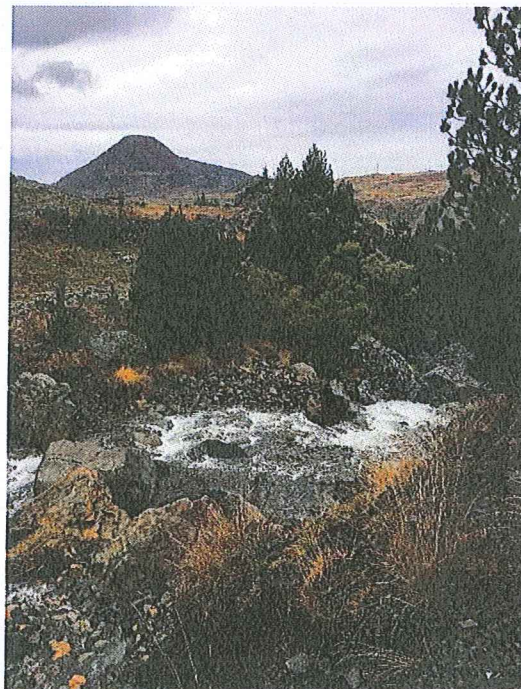


Figura 3: Peisazh nga zona e projektit

Gjatë gjatësisë të basenit të përroit të Grabovës ndeshen **shpate shkëmbore gëlqerorë** të karakterizuar edhe nga vegetacioni hazmofitik i cili është një lloj habitati me diversitet të lartë

dhe me rëndësi për zonën. Bimët në këto zona janë të ndikuara drejtë për drejtë nga faktorët klimatik, gjeologjik sic është pjerrësia dhe ndërtimi shkëmbor, lartësia dhe pjerrësia.

Në terrenet shkëmbore mbulesa e tokës pothuajse mungon, edhe pse një sasi e vogël dheu i imët mund të akumulohet në të, përsëri nuk favorizon kushte ideale për shumë lloje bimësh. Individët e vetëm ose grupet e bimëve ndodhen në distanca të largta nga njëri tjetri dhe mardheniet biotike mes tyre janë shumë të varfra. Sasia e shtresës bimore është e papërfillshme dhe shkëmbimi gjenetik midis llojve varet vetem nga kushtet ekologjike.

Llojet tipike për rrepirat dhe shkëmborre janë: *Armeria alpina*, *Carex kitaibeliana*, *Cerastium alpinum*, *Festuca valesiaca*, *Melica ciliata*, *Poa alpina*, *Rosa spp.* Në të carat e shkëmbinjve gëlqerorë hasen dhe disa lloje druresh sic janë, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Pinus nigra*, dhe disa lloj shkurresh *Artostaphylos ura-ursi*, *Cotinus coggygria*, *Juniperus communis*.

Toka kullosore dhe livadhe është një tjetër habitat që është i pranishëm në basenin e përroit të Grabovës. Llojet e bimëve të ulta mbizotorohen nga *Sesleria autumnalis*, *Seslerietum comosae*, *Festuca valesiaca*, *Festucetum paniculatae*. Gjithashtu në këto livadhe ndeshen edhe një gamë e gjërë llojesh të cilat karakterizohen edhe vetite e tyre kurative. Lloje te tilla medicinale janë hithra *Urtica dioica*, rigoni *Origanum vulgare*, liser si pulage *Thymus serpyllum*, terfil fushe *Trifolium campestre*, trëndafil qeni *Rosa canina*, sherebelë *Salvia officinalis*.

Nga llojet e drurëve gjetherënës janë për të permendur ahu *Fagus sylvatica*. Pyjet e lisit ndeshen në lartësitë e ulta sic janë llojet *Quercus pubescens* (bungebuta), *Quercus cerris* (qarri), *Quercus trojana* (bulger), shkoza e zezë *Pyrus amygdaliformis* Puta *graveolens*, *Acanthus balcanicus*, *Euphorbia myrsinites*.

Në formacionet e vogla të pyjeve halorë dhe të haut të perzier me llojet e drureve gjethegjërë verehen llojet: *Ostryo – Quercetum cerris*, *Quercetum pubescentis-cerris*, *Carpinetum orientalis scardicum*, *Quercetum trojana* dhe llojet halorë sic janë *Pinus nigra* dhe Rrobulli - *Pinus heldreichii* të cilët janë të përziëra me ha *Fagus sylvatica*. Brenda basenit të Drinit të Zi gjejne streh rreth 37 llojesh gjitaresh. Mishngrenesit perfaqesohen nga ariu i murrme (*Ursus arctos*), ujku (*Canis lupus*) dhe rreqebulli (*Lynx-lynx*). Keto popullatat janë të lidhura ngushte me llojet e thudrakeve sic është dhia e eger (*Rupicapra rupicapra*), kaprolli (*Capreolus capreolus*) dhe derri i eger (*Sus scrofa*).

Llojet e gjitareve që ndeshen gjerësisht në zonë janë: lepuri i egër *Lepus europaeus*, ketri *Sciurus vulgaris*, miu bishte gjate i pyllit *Apodemus sylvaticus*, kunadhja gusheverdhë *Martes martes*, baldosa *Meles meles* dhe nuselala *Mustela nivallis*. Familja e gjitarëve të mëdhenj mishngrenës janë ujku *Canis lupus*, ariu i murrme *Ursus arctos*, rreqebulli *Lynx lynx*. Popullatat e llojeve të lartëpërmendura janë të lidhura ngushtë me popullatat e llojeve thudrake, sic janë dhia e egër *Rupicapra rupicapra* (në lartësi mbi 950 m nmd) dhe derri i egër *Sus scrofa*.

Të pranishëm janë lakuriqët e natës, ku me shpesh haset hundepatkua i Blasit (*Rhinolophus blasii*, lloj i perfshirë në listën e kuqe të gjitarëve 2013) dhe lakuriqi gishtëgjatë (*Myotis cappaccinii*).

Nga familja e shpendëve riprodhues dhe dimërues, llojet më të rëndësishëm janë gjeli i eger (*Tetrao urogallus*), krahethati (*Falco peregrinus*), gjeraqina (*Accipiter gentiles*), huta (*Buteo buteo*), gjeraqina këmbëshkurtër (*Accipiter gentiles*), shkaba (*Gyps fulvus*), bufi (*Bufo bufo*), huta bishtë bardhë (*Buteo rufinus*), skifteri i mesdheut (*Falco biarmicus*), thëllëza e bardhë e malit (*Tetrastes bonasia*), gjeraqina e shkurtër (*Accipiter nisus*), shqiponja bishtvizuar (*Hieraaetus fasciatus*), kali qyqes (*Neophron percnopterus*), shqiponja gjarpergrënës (*Circaetus gallicus*), kukuvaja mjekëroshe (*Tuto alba*)

Llojet e zvaranikëve tokësore që hasen në këtë zonë janë: zhapiku kelyshlindës (*Zootoca vivipara*), zhapiku me tri vija (*Lacerta trilineata*), hardhuca ballkanike e mureve (*Podarcis taurica*), shigjeta e shkurtër (*Coluber gemonensis*), balla laramane (*Elaphe situla*), balla e shtëpisë (*Elaphe longissima*), nëpërka e malit (*Vipera ursinii*), nëpërka (*Vipera amodytes*).

Fauna ujore në përroin e Graboves është e varfër për shkak të luhatjve të prurjeve ujore të tij. Në zona, në të cilat krijohen pellgje për një kohë të gjatë dhe me një nivel të qëndryshëm të ujit ndeshen disa lloje amfibësh të të tillë si: bretkosa e zakonshme (*Rana balcanica*), Tritoni i rendomte (*Lissotriton vulgaris*), Tritoni me kreshtë (*Triturus cristatus*), Bretkosa barkëverdhe (*Bombina variegata*), Bretkosa greke (*Rana graeca*) dhe Bretkosa e kuqerremtë (*Rana temporaria*).

1.1.1 Zonat e mbrojtura dhe monumentet e natyrës

▪ Zonat e 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 vën pjesë në zonë me status të veçantë.

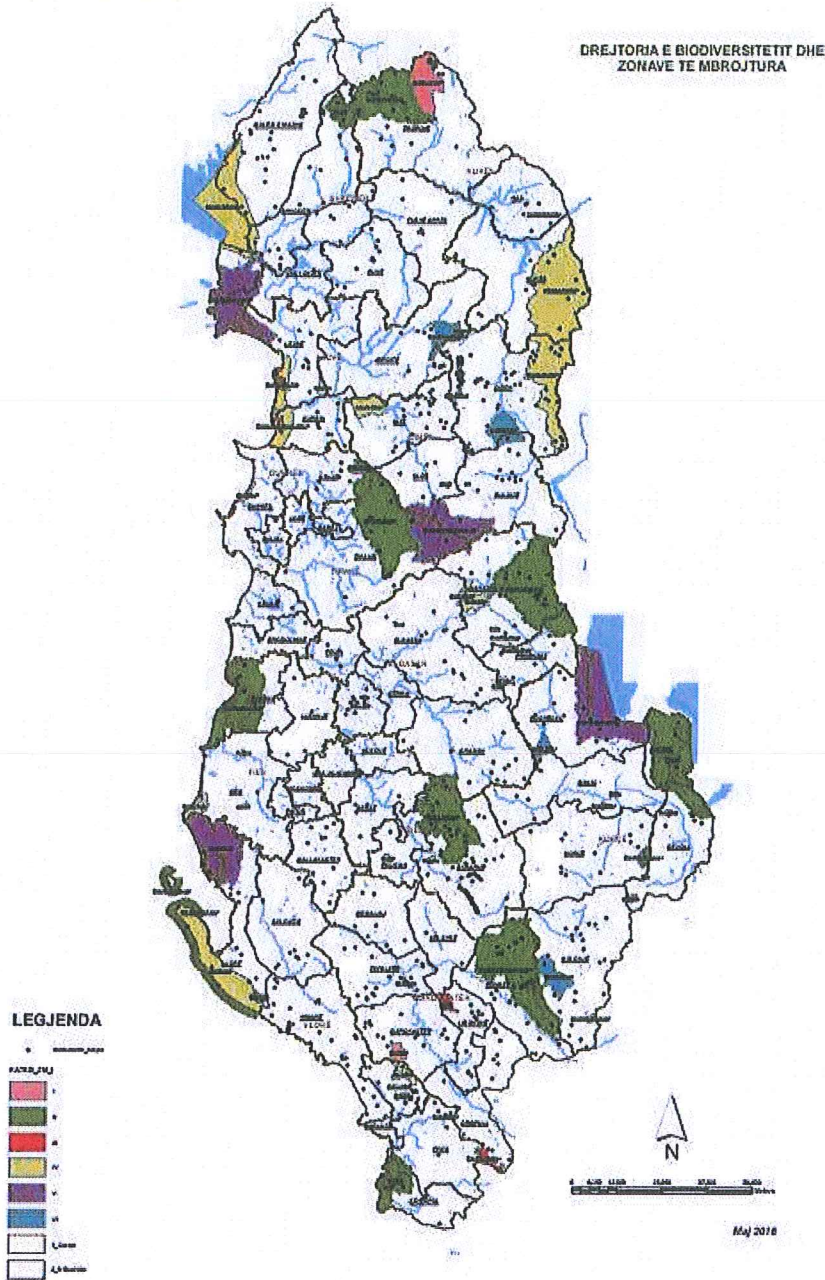


Figura 4: Harta e zonave të mbrojtura³

▪ **Monumentet e natyrës**

Në hartën e mëposhtme janë paraqitur monumentet e natyrës, nga e cila vërejmë se skema e projektit nuk prek monumente natyre.

Nga harta evidentohet se monumentet e natyrës ndodhen në distancë mbi 500 m (*Grupe Drurësh*) nga gjurma e projektit.

³ 3 Maj 2016 Ministria e Mjedisit

Në anën lindore të skemës së projektit ndodhet “Guri i Nikës” i cili është shpallur zonë e mbrojtura kategoria VI (vendimi nr.102, date 15.01.1996), kjo zonë ndodhet në distancë prej me shume se 4 km nga projekti. Në afërsi të Gurit të Nikës ndodhen *Liqenet Akullnajore*.

Këto monumente natyre nuk ndikohen nga zhvillimi i projektit për prodhimin e energjisë hidroelektrike Hec Grabova 2.

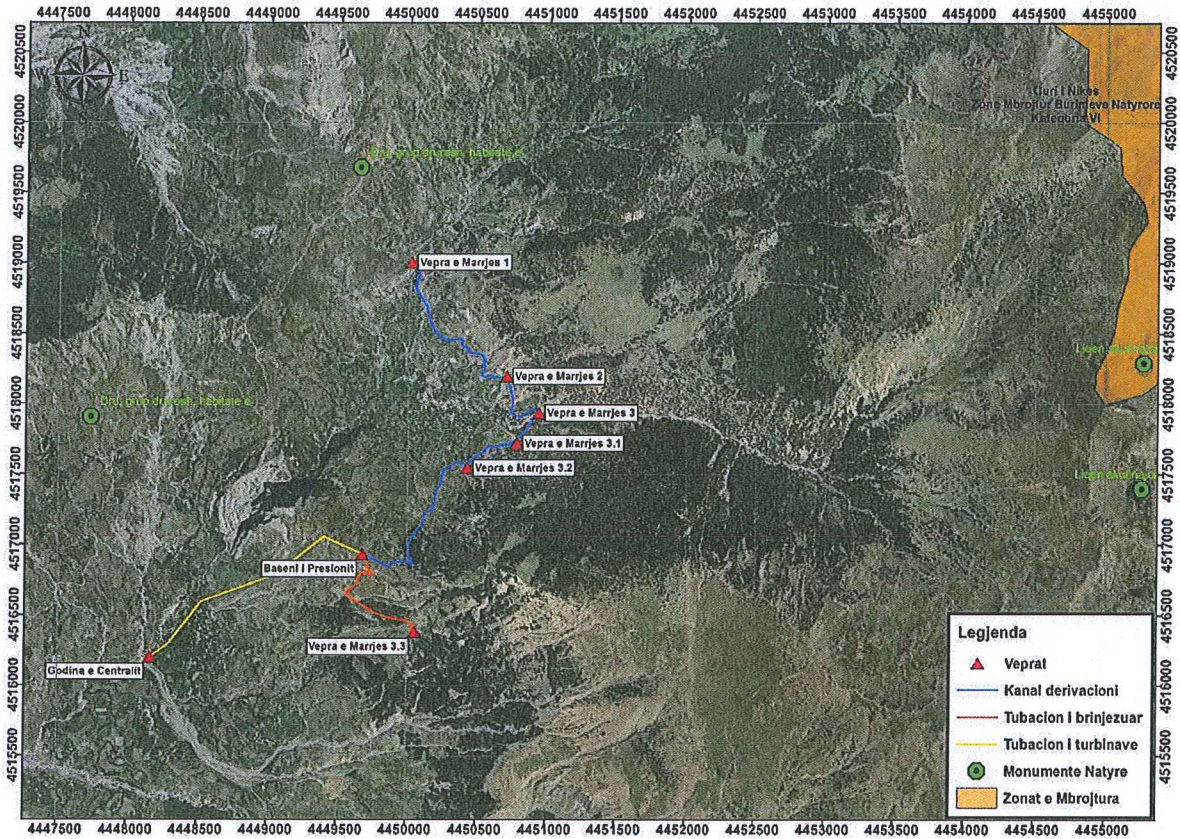


Figura 5: Monumentet e Natyres në afërsi të zonës së projektit⁴

2. PRANIA E BURIMEVE UJORE

2.1.1 Veçoritë hidrologjike

Skema e hidrocentralit parashikon shfrytëzimin e prurjeve nga Përroinj të vegjël dhe sezonal të cilët dërdhen në përroin Grabova, ky i fundit derdhet në lumin Devoll. Në secilin përroi do të ndërtohen veprat e marrjes të cilat do të jenë struktura të thjeshta ujëmbledhëse. Objekti do të ketë veprën e marrjes 1 nga e cila do të meret uji i llogaritur nga përroi i Dushit, vepra e marrjes 2 do të marrë ujin e llogaritur nga përroi i Moçalit dhe vepra e marrjes 3 do të marrë ujin e llogaritur nga përroi i Sharrës, ndërsa veprat e marrjes 3/1, 3/2 dhe 3/3 do të përdorin ujrën e

⁴ Informacion i marrë nga gjoportali ASIG, përgatitur nga Ministria e Mjedisit

përrenjve/prroskave të vegjël sezonal, këto nuk identifikohen me emër pasi janë trupa uJOR sezonal të krijuar nga kushtet atmosfërike (shiu, dëbora).

Perroi i Grabovës deri ne fshatin Grabovë e Sipërme, formohet nga dy dege: nga dega e Çumës qe buron nga mali i Çumës me lartësi 2117 m dhe një seri burimesh karstike. Ka një sipërfaqe te pellgut ujëmbledhës $F=15.2 \text{ km}^2$ dhe gjatësi 7.51 km dhe dega e Valamarës që buron nga mali i Valamarës dhe i Lenies me një sipërfaqe 15.0 km^2 dhe gjatësi 6.5 km. Te dy këto dege bashkohen 500 m poshtë fshatit Grabovë e Sipërme dhe kjo rrjedhje ujore merr emrin lumi i Grabovës. Lumi i Grabovës mbasi merr një seri përrenjsh derdhet ne lumin Devoll.

Prurja maksimale

Për llogaritjen e prurjeve maksimale me siguri të ndryshme për akset e veprave të marrjes në lumin e Grabovës jemi bazuar në llogaritjet e bëra në kapitullin 3 për akset e vendmatjeve hidrologjike. Për të kaluar në akset e veprave të marrjes duke përdorur metodën e reduktimit sipas sipërfaqes se pellgjeve ujëmbledhës, duke marre për baze të dhënat e Grabovës se Poshtme. Me sakte është përdorur si koeficient reduktues rrënja katrore e raportit të sipërfaqeve të pellgjeve ujëmbledhëse respektive. Në baze të llogaritjeve përkatëse janë përfutur prurjet maksimale me siguri të ndryshme për akset e marra në studim, të cilat paraqiten në tabelën 17.

$$Q_{1\% \text{ aksi}} = Q_{1\% \text{ Gr. Poshtme}} * (F_{\text{aksi}} / F_{\text{Gr. Poshtme}})^{0.5}$$

Tabela 2: Prurjet maksimale me siguri të ndryshme

Nr	Aksi	F km ²	Siguritë e ndryshme, në %				
			1	2	5	10	20
1	Vm 1 prr Dushit (Cumës)	14.18	110.30	92.66	78.44	67.16	54.42
2	Vm 2 prr Moçalit	2.26	44.04	36.99	31.31	26.81	21.72
3	Vm 3 prr i Sharrës (Valamarës)	9.24	89.04	74.79	63.32	54.22	43.93

3. IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE NE MJEDIS

3.1 Identifikimi i ndikimeve

Vlerësimi i Ndikimeve në Mjedis ka për qëllim identifikimin e ndikimeve në mjedis dhe në komunitetin e zonës nga zhvillimi i projektit.

Në tabelën në vijim është paraqitur në formë matricore të përmbledhur identifikimi i ndikimeve nga faza e ndërtimit dhe faza e funksionimit të HEC-it.

Lloji i ndikimit në tokë	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë funksionimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Humbje e tokës për kullotë	X			X
Ndryshime topografike të terrenit		X		X
Ndotja e tokës nga rrjedhje		X		X
Ndotja e tokës nga depozitimet e llumrave		X		X
Lloji i ndikimit në cilësinë e ajrit	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë funksionimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Shpërndarja e pluhurit	X			X
Emetim i gazeve në ajër, nga djegia e karburantit nga automjetet e punës	X			X
Lloji i ndikimit në floren dhe faunën	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë funksionimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Shqetësim i faunës	X			X
Ndryshim i karakteristikave të florës dhe faunës tokësore		X		X
Ndryshim i karakteristikave të florës dhe faunës tokësore		X		X
Dëmtimi i monumenteve të natyrës në zonën përreth		X		X
Lloji i ndikimit në ujë	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë funksionimit	
	Po	Jo	Po	Jo

Shkarkim të ujrave të ndotura		X		X
Impakti në ndotjen e ujit për tokat bujqësore dhe ujrë nëntokësorë		X		X
Përdoimi i ujit	X		X	
Gjenerimi i zhurmave	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë funksionimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Zhurma të vazhduara		X	X	
Ndikime në shëndetin e banorëve		X		X
Ndikime sociale	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë funksionimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Të ardhurat nga qerë dhe blerjet e tokave	X			X
Të ardhura nga punësimi	X		X	
Ndikime negative në shëndetin e banorëve të zonës		X		X
Problematika në furnizimin e ujit për vaditje		X		X

3.2 Vlerësimi i ndikimeve

3.2.1 Ndikimi në cilësinë e ajrit

Ndikimet gjatë fazës ndërtimore

Bazuar në projektin teknik, ku është parashikuar që faza e ndërtimit të objektit të kryhet në një periudhë 2 vjeçare.

Gjatë kësaj periudhe ndërtimore do të ketë shtim të pluhrave dhe gazeve në zonën e projektit. Burimet e krijimit dhe emetimit të tyre do të jenë:

- Punimet per hapjen e rrugeve te aksesit
- Punimet per hapjen e zones se ndertimit
- Qarkullimi i automjeteve ne rruge të paasfaltuar
- Krijimi i pirgjeve te dherave, te gjeneruara nga gërmimet

Të gjitha këto bëjnë që në zonë të krijohet mundësia për përhapjen e pluhrave. Ky fenomen është më i lartë në ditët e thata dhe me erë.

Emetimet e gazeve vlerësohen të jenë në shkallë më të vogël se përhapja e pluhrave, burimet prej të cilave do të emetohen gazet do të jenë:

- Automjetet e punë, nga djegia e karburantit do të emetohen gazet si NO_x, CO, CO₂, etj, dhe emetimet nga gjenratorët elektrik në rats se do të ërdoren për raste emergjente.

Këto emetime në ajër vlerësohen të jenë në përqëndrime të ulta dhe afatshkurtër. Lidhur më këtë vlerësohet se këto emetime nuk do ndikojnë në cilësinë e jetës së komunitetit dhe botës së gjallë.

Ndikimet gjate fazes se funksionimit

Mbështetur në legjislacion vëndas dhe ndërkombëtar prodhimi i energjisë hidrike vlerësohet si një nga teknikat e prodhimit të energjisë së pastër, pasi në raport me teknikat e tjera të prodhimit të energjisë si TEC-et, HEC-et nuk ndikojnë negativisht në gazet serë.

Funksionimi i hidrocentralit Grabova-2 nuk do të ndijojë negativisht në cilësinë e ajrit.

3.2.2 Ndikimi në florë

Ndikimet gjate fazes ndërtimore

Zona e projektit është një zonë malorë, me natyrë të virgjër, skema e projektit do të kalojë në zona me bimësi të rrallë dhe në segmente më të vogla në bimësi më të dendur (lustruar në hartën e mëposhtme). Zhvillimi i punimeve për ndërtimin e veprave të hidrocentralit do të krijojë ndikime në bimësinë natyrore, këto ndikime lidhe me;

- Largimi i shtresës vegjetative nga hapja e rrugëve të aksesit dhe shesheve të ndërtimit;
- Referuar bimësisë përgjatë gjurmës së kanalit dhe tubacionit vlerësohet se dëmtimi i florës do të jetë më i ndjeshëm në një pjesë të segmentit të kanalit. Si në foton e mëposhtme, ku tregohet prani më e dendur e shkurreve në raport me pjesë të tjera të segmentit të kanalit dhe tubacionit. Ndryshimi do të prek vetëm gjurmën e projektit, ku me punimet ndërtimore do të kryhet largimi i shtresës natyrore të vegjetacionit.

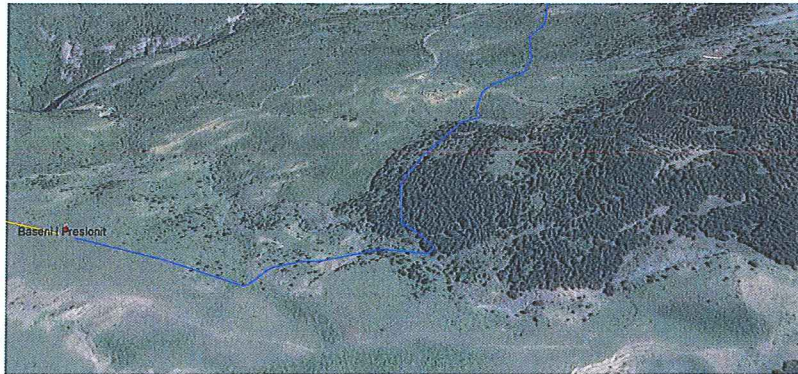


Figura 6: Karakteristikat e bimësisë përgjatë gjurmës së kanalit

Lidhur me këto ndikime vlerësojmë se këto janë ndikime të pritshme, ndikimi do të jetë në shkallë të ulët, dhe pjesërisht i kthyeshëm.

Do të jetë pjesërisht i kthyeshëm sepse, në zonat e prekura nga ndërtimi kompania do të aplikojë masat për rehabilitim, i cili ka për qëllim rikthimin në gjendjen fillestare. Në zonën ku do të ndërtohet kanali, i cili do të jetë kanal I hapur deri në basenin e presionit nuk mund të mbillet apo gjelbërohet.

Ndikimet gjate fazes se funksionimit

Funksionimi i veprës hidroenergjitike nuk pritet të shkaktojë ndikime në bimësinë e zonës.

3.2.3 Ndikimet në faunë

Ndikimet gjate fazes së ndërtimit

Lidhur me karakterin e punimeve që do të zbatohen për ndërtimin e hidrocentralit do të ketë prani të ndikimeve në karakteristikat e faunës tokësore dhe ujore. Lidhur me ndikimet në faunën tokësore ato do të jenë:

- Trëmbja e tyre si rezultat i aktivitetit ndërtimor (qarkullimi i automjetve, prania e njerëzve, zhurmat, etj). Për shkak të kohëzgjatjes së punimeve ndërtimore ky ndikim në faunë nuk pritet që të krijojë problematika në largimin e faunës në zona të largta, pra nuk do të kemi tjetërsim.
- Dëmtimi aksidental i tyre nga qarkullimi i automjetve apo punimet e ngarkim-shkakrimit.

Lidhur me faunën ujore ndikimet do të lidhen më:

- Punimet për ndërtimin e veprave të marrjes, prej të cilave do të shkaktohen turbullira;
- Reduktimi i sasisë së ujit në rrjedhën natyrore të përroit

Ndikimet gjate fazes se funksionimit

Faza e funksionimit të hidrocentralit lidhet drejtpërdrejt me përdorimin e ujit. Përdorimi i ujit lidhet drejtpërdrejt me zhvillimin e faunës ujore. Reduktimi i prurjes së ujit përgjatë shtratit të përroit të Grabovës do të shkaktohen ndryshime afatshkurtër të veprimtarisë normale të faunës deri në përshatjen e tyre me prurje më të reduktuar. Në cdo rast kompania duhet të ruaj prurjen ekologjike të përroit me qëllim që mos të dëmtohet fauna ujore e përroit.

3.2.4 Ndikimi në cilësinë dhe përdorimin e ujit

Ndikimet gjate fazes së ndërtimit

Ndikimet në cilësinë e ujit priten të jenë në vlera të moderuara dhe mjaft afatshkurtër. Në rrjedhën e ujit të përroit për Veprën e marrjes 1, 2 dhe 3 do të krijohen turbullira vetëm gjatë zhvillimit të punimeve mbi shtrat.

Ndikimet gjate fazes se funksionimit

Realizimi i projektit për ndertimin e Hec-it do të ndikojë në regjimin e ujerave të Lumit Devoll. Ujerat e shirave që bien, duke u bashkuar dhe me ujerat sipërfaqesore të degeve perberese të tjere me të vegjel, ushqejne rrjedhjen në segmentin e Lumit, që ndikohen nga ndertimi i Hec Grabova 2. Ujerat sipërfaqesore do të pesojnë ndryshime sepse:

Do të ketë shmangie të perhereshme të një sasia të ujit të përroit për Hec-in, kjo bën që sasia e munguar e ujit në aksin aktual të reduktohet gjatë fazes së operimit të Hec-it.

Projekti nuk do të ndikojë negativisht në ujerat sipërfaqesore që mund të përdoren nga komuniteti për ujtitje. Në zonën e projektit ka përdorues të tjerë të ujit. Në lagjet e fshatrave përreth, sipër edhe poshtë Hec-it që do të ndërtohet ka sipërfaqe tokash bujqesore. Do të lihet sasia e ujit për vaditje për aspektin ekologjik dhe turistik.

Nuk do të ketë ndikim domethenës në ujerat nëntokesore sepse nuk do të krijohen basene të medhenj ujore për rregullimin e regjimit të prurjeve.

Nuk do të krijohen rreziqe të mundshme nga projekti për përmbajtje për popullsinë e zonës sepse përveç prodhimit të energjisë së pastër elektrike do të disiplinojë edhe ujerat në këtë segment.

3.2.5 Ndikimet në tokë

Ndikimet gjate fazes së ndërtimit

Realizimi i projektit nuk ka ndikime negative ne cilesine e tokave bujqesore te zonave ku do zhvillohet projekti si dhe ne "sterilizimin" e burimeve minerale dhe ne alternativat e tjera te perdorimit te tokes ne aspektin e zhvillimit bujqesor.

Ndikimet gjate fazes se funksionimit

Funksionimi i hidrocentralit nuk do të shkaktojë ndikime në cilësinë e tokës.

3.2.6 Ndikimet social ekonomike

Ndikimet gjate fazes së ndërtimit dhe funksionimit

Fshati Grabova e Sipërme është pjesë e Njësinë Administrative Lenie, Bashkia Gramsh, Qarku Elbasan. Ndahet në dy pjese: Grabova e Siperme dhe Grabova e Poshtme. Qendra e banuar më e afërt me zonën e projektit është fshati Grabova e Sipërme. Për shkak të distancës së projektit me këtë fshat (rreth 200 m) ndikimet pozitive dhe negative të projektit lidhen drejtpërdrejt me banorët e këtij fshati.

Grabova e Sipërme e Gramshit, 44 km larg nga Gramshi dhe 170 km nga Tirana. Ndodhet 44 km larg Gramshit në lartësinë 1250 m mbi nivelin e detit.



Figura 7: Lidhja e projektit me fshatin më të afërt

Si në pjesën më të madhe të vendit tonë edhe në rrethin e Gramshit e fshatrat e tij dominohen ekonomia e vëtëkrijuar nëpërmjet vetëpunësimit, nga aktivitetet blektorale dhe bujqësore.

Gramshi është i njohur për prodhimin e duhanit. Sot sipërfaqja e mbjelle me duhan ka rënë, por kështu edhe rendimenti. Me mikroklimat që ka Gramshi është rreth që kultivohen një numër i

konsiderueshem perimesh, rreth 20 lloje, si patatja, fasulja, domatja, qepa, preshi, trangulli, speci, hudhra, etj.

Rrethi i Gramshit ka tradita edhe ne pemetari e vreshtari. Mikroklima qe ai ka ben te mundur qe te kultivohen nje numer i konsiderueshem frutash si rrushi, fiku, molla etj. Kushtet natyrale te relievit krijojne mundesi per mbareshtimin e blegtorise, vecanerisht te deles e te dhise. Në Gramsh rriten edhe mjaft shpende te bute si pula, rosa, pata e gjeli i detit. Mjalti i prodhuar sidomos ne zonen e Verces eshte i nje cilesie te larte me vlera kurative.

Në fshatin Grabova e sipërme sektori i bujqësisë dhe blektorisë është një nga mjetet kryesore të jetesës. Zhvillimi i projektit për ndërtimin e hidrocentralit Grabova 2 shihet nga banorët si një mundësi punësimi, qoftë edhe e përkohshme.

Krahas punësimit pojekti do të ndikojë në përmirësimin e infratsukturës rrugore. Pasi kompania zhvilluese e punimeve do të kryejë punime për hapjen dhe sistemimin e rrugës ekzistuese me qëllim krijimin e mundësisë për kalimin e automjeteve të rënda që do të përdoren për ndërtimin e veprave. Krahas kësaj projekti parashikon hapjen e rrugëve të aksesit, rrugë të cilat do të mund të përdoren nga komunitetit për të lehtësuar aksesin në pronat e tyre.

Në hartën në vijim është paraqitur kadastra e pronave në zonën e projektit (informacioni nga gjeoportali ASIG), vërehet se mbizotërojnë pronat private.

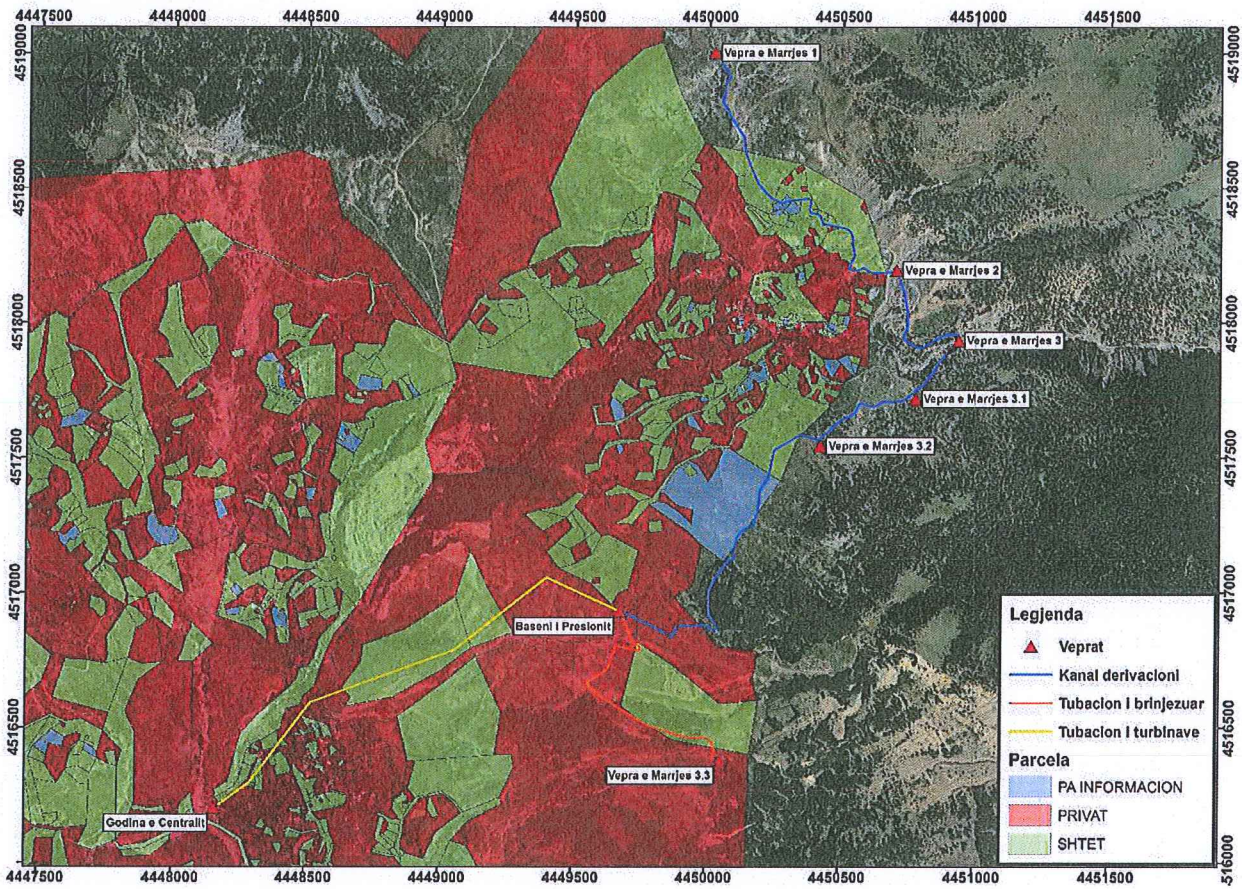


Figura 8: Statusi kadastral i tokës në zonën e projektit⁵

Lidhur me përdorimin e tokës në hartën në vijim janë paraqitur llojet e përdorimit të tokës. Referuara të dhënave të paraqitura në zonë e projektit mbizotërojnë tokat me bimësi pyjore dhe tokat bjëësore.

⁵ Informacioni i paraqitur në hartë, i referohet informacionit të publikuar në gjeoportalin ASIG, informacioni është krijuar nga ZRPP dhe përshtatur në ortofoton 2015.

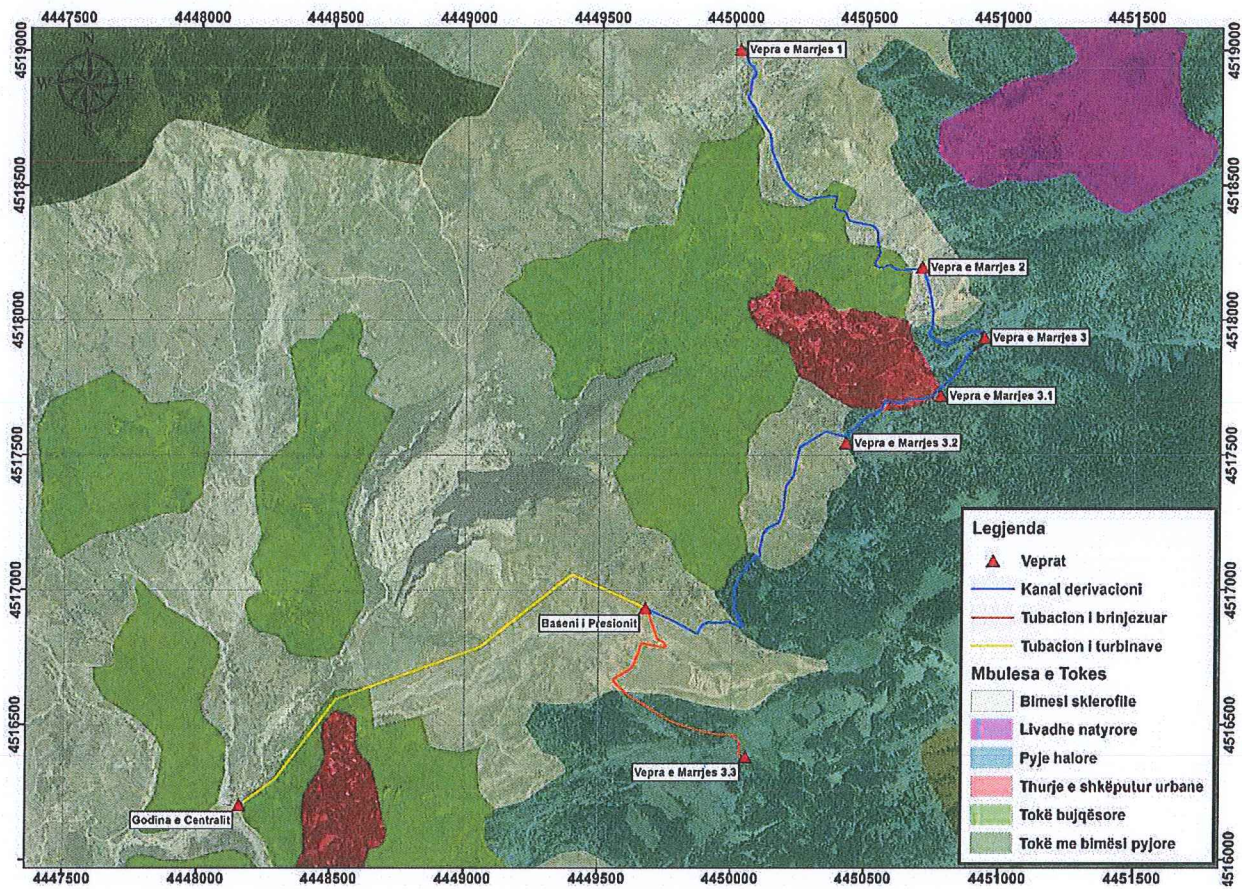


Figura 9: Harta e përdorimit të tokës⁶

3.4 Aspektet pozitive te projektit

Ndërtimi i hidrocentraleve, përveç qëllimit kryesor të prodhimit të energjisë elektrike, do të ndikojë pozitivisht dhe në realizimin e shumë qëllimeve, si;

- Përmirësimin e kushteve social-ekonomike të komunitetit të zonës, nëpërmjet mundësive të reja për punësim;
- Ndërtimit te objekteve të prodhimit të energjisë elektrike me impakt negativ minimal ne mjedis;
- Ndërtimit të rrugëve në funksion të objekteve, të cilat mund të zhfrytëzohen nga banorët e zonës;
- Përfitimet kombetare, nëpërmjet të ardhurave nga taksat, nga punësimi, dhe, rritja e prodhimit të energjisë në vend.

⁶ Informacioni i paraqitur në hartë, i referohet informacionit të publikuar në gjeoportalin ASIG, informacioni është krijuar nga AKM dhe përshtatur në ortofoton 2015.

4. SHKARKIMET NË MJEDIS

Zhvillimi i projektit do të kalojë në dy faza të rëndësishme të cilat janë ; faza e ndërtimit dhe faza e funksionimit. Secila prej tyre karakterizohet nga ndikime të ndryshme të cilat janë në varësi të proceseve që kryhen. Faza e ndërtimit vlerësohet të jetë faza ku ndikimet janë më të ndjeshme në raport me fazën e funksionimit. Pasi në fazën e ndërtimit ndodh ndryshimi ndërmjet mjedisit natyror dhe fillimi i një veprimtarie të re.

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
- Hapja e kanalit dhe instalimi i tubacionit
- Ndërtimi i godinës së HEC-it
- Lidhjen me sistemin elektro-energjetik, linjat deri në nënstacion

Indikatorët e vlerësuar	Shkarkimet gjatë fazës së ndërtimit	Shkarkimet gjatë fazës së funksionimit
Shkarkimet në ajër	Nga zhvillimi i punimeve të ndërtimit do të krijohen emetime/shkarkime në ajër. Punimet e hapjes së rrugëve/shesheve, punimet e gërmimit, qarkullimi i automjeteve në rrugë të pa-asfaltuar dhe transporti i materialeve inerte do të shoqërohet me krijim dhe përhapje të pluhrave. Përqëndrimi i tyre vlerësohet të jetë në vlera të ulta dhe i përkohshëm.	Prodhimi i energjisë nga uji njihet si një nga energjitë e pastra.
Shkarkimet në tokë	Punimet ndërtimore nuk shoqërohen me shkarkime në tokë. Vetëm në raste aksidentesh si; derdhjet e vajrave apo karburantit në automjetet e punës. Rastet aksidentale nuk mund të vlerësohen nga shkalla e ndikimit për vetë faktin se shkaktohen aksidentalisht. Por, lidhur me kapacitetin dhe llojin e automjeteve të punës në rast se ndodhemi para këtyre aksedenteve ndikimi në tokë vlerësohet të jetë i vogël dhe lehtësisht i menaxhueshëm.	Nuk vlerësohet të ketë shkarkime në tokë.
Shkarkimet në ujra	Zhvillimi i punimeve ndërtimore nuk do të shoqërohet me shkarkime në ujrë e përroit.	Nuk vlerësohet të ketë shkarkime në ujra.

Indikatorët e vlerësuar	Shkarkimet gjatë fazës së ndërtimit	Shkarkimet gjatë fazës së funksionimit
Gjenerim i mbetjeve	<p>Lidhur me karakterin e punimeve që do të kryhen për ndërtimin e hidrocentralit do të gjenerohen, mbetje dhera dhe masa shkembore.</p> <p>Në bazë të ligjit nr.10 463, datë 22.9.2011 "Për menaxhimin e integruar të mbetjeve" si dhe ligjit 32/2013, datë 14.02.2013 "Për disa shtesa dhe ndryshime në ligjin nr.10 463, datë 22.9.2011 "Për menaxhimin e integruar të mbetjeve" të gjitha volumet e gërmimeve që do të përftohen nga zhvillimi i projektit të HEC Grabova 2.</p> <p>Nje sasi e mbejeve do te perdoret per sistemimin e zones se prekur nga ndertimi, per mbulimin e kanaleve per mbushje te rrugeve ndihmese. Pjesa tjeter e ketyre mbetjeve do te depozitohet ne zone depozitimi (vend-depozitime). Per percaktimin e tyre kompania do te kontaktoje njesine e qeverisjes vendore. Kjo e fundit ne bashkepunim me Bashkine do te propozojë alternativat e mundshme per tu perdorur si venddepozitime.</p>	<p>Nga faza e funksionimit do të krijohen mbetje të cilat sillen nga përroj dhe ndalohen tek sita/zgara që do të vendoset tek veprat e marrjes.</p>
Gjenerim i zhurmave	<p>Zhurmat nga faza ndërtimore do të krijohen nga përmirësimi i automjetve të punës, dhe zhvillimi i punimeve ndërtimore në tërësi. Kompania duhet të sigurojë që niveli i zhurmave të mos kalojë limitet e përcaktuara në Udhëzimin nr. 8 datë 27.11.2007 "për nivelet kufi të zhurmave në mjedise të caktuara".</p>	<p>Godina e centralit ndodhet afro 250 m nga shtëpia e banimit më e afërt. Kjo distancë mundëson reduktimin e tingullit që gjenrohet nga godina e centralit.</p>

6. MASA E MUNDSHME PËR SHMANGIEN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE NEGATIVE

6.1 Masat për e ndikimeve gjatë fazës së ndërtimit

Lloji i ndikimit	Masa per zbutjen e ndikimit	Efektshmerine e masave
Faza e ndërtimit		
Gjenerim i masave te dherave dhe atyre shkembore si pasoje e hapjes se kanaleve, trasese e tubacioneve dhe themeleve per godinen e centralit	<p>Piketim i sakte i siperfaqes ku do te punohet. Për zona shërbimi të piketohen zonat me bimësi jo të dëndur;</p> <p>Perdorimi i mases shkembore per ndertimin e veprave inxhinierike dhe sistemime ne zone</p> <p>Sistem i dherave per perdorim ne rehabilitimet e mundshme</p> <p>Per kryerjen e ketyre operacioneve do te bashkepunohe me organet e pushtetit vendor</p>	Ndikimi mbahet brenda kufijve natyrale. Minimizohet efekti negative I gjenerimit te mbetjeve inerte perms kthimit te tyre ne lende te pare per ndertim.
Emetimet ne ajer, si pluhrat dhe gazet	<p>Kontrolli periodik i makinerive per te siguruar emetim brenda normave te lejuara</p> <p>Planifikimi paraprak i punes dhe realizimi ne kohe sa me te shkurter</p> <p>Transporti i mbetjeve dhe lendeve te para per ndertim me kamione te mbuluara,</p> <p>Lagia e shpeshte me uje(vecanerisht me kohe te thate) e zonës sëse punes</p> <p>Të shmangiet lënie për një kohë të gjatë e pargjeve me dhera.</p>	Ul përqëndrimin e grimcave të ngurta në ajër si dhe ul jetëgjatësinë e tij.
Krijimi i zhurmave	<p>Të mirmbahen automjetet e punës</p> <p>Të ndalohet rënia e borive në zonat e banuara;</p> <p>Në zonat e banuara të qarkullohet me shpejtësi të kufizuar;</p>	Ul shkallën e besdisjes që vjen nga prania e zhurmave si për banorët, punonjësit por edhe specie që gjenden në këtë zonë.
Erozion i siperfaqeve ku do te zhvillohen punimet	<p>Planifikimi paraprak i punes dhe realizimi i operacione ne kohe sa me te shkurter</p> <p>Hapja e kanaleve perimetrike te thelles sipas gradientit te pjerrtesise dhe levizjes se mases</p>	Dobesohe efekti gerryes i pikes se shiut, pra minimizohet mundesia per erozion.

Lloji i ndikimit	Masa per zbutjen e ndikimit	Efektshmerine e masave
Faza e ndërtimit		
Përdorimi i tokës	Të kryhen takime te drejtpërdrejta me pronarët e tokave dhe të vendoset një zgjidhje dypalëshe për marjen e tokës me qera apo blerje.	Ofron mundësinë për mirpritje e projektit në zonë.
Ndotje e tokës si pasojë e avarive te mekanikes	Kontrolli dhe testimi periodik i gjendjes teknike te makinerive	Mbrojtja e tokes nga kontaminimet aksidentale
Ndikimi në nivelin e ujit të përroit	Kontrolli paraprak i sasise se leshimit te ujit nga vendmarrja per te mos demtuar rrjedhjen Nderprerja e prodhimit te energjise ne periodha me mot te thate nese verehet se demtohen rrjedhat natyrale te poshtme te burimit. Punimet ndërtimore në shtartin epërroit të kryhen në mënyrë të programuar duke lejuar kullimin e shpejtë të ujit dhe mosndotjen e menjëhershme të tij.	Mbron cilësinë e ujit rrjedhimisht ul ndikimet në faunën ujore.
Ndikimi ne boten e gjalle (flora dhe fauna)	Me qellim reduktimin e ndikimeve në florë dhe në faunë, kompania zhvilluese duhet të abatojë masa si më poshtë; Të zbatohet masat për reduktimin e zhurmave Punimet në rrjedhën ujore të kryhen me kapacitet të reduktuar me qëllim që turbullirat në ujit të jenë në shkallë të vogël; Të ndalohet hedhja e mbetjeve të dherave në shtratin epërroit; Në përfundim të punimeve ndërtimore kompania të aplikojë masa për rehabilitimin e zonave të prekura nga ndërtimi, si sistemimi i dherave, hapja e kanaleve për sistemimin e ujrave të shiut, mbjellja e pemëve.	Ul impaktin në florë dhe në faunë nga punimetndërtimore.
Gjenerim i mbetjeve urbane	Mbetjet urbane vlerësohen të jenë në sasi të vogël, për menaxhimin e tyre kompania të zbatohet këto masa;	Shmang përhapjen e mbetjeve në mjedis, mbron mjedisin dhe

Lloji i ndikimit	Masa per zbutjen e ndikimit	Efektshmerine e masave
Faza e ndërtimit		
	Të vendosë qese të posatëshme në zonat e ndertimit dhe ato të meren çdo ditë nga punonjësit apo një person përgjegjës për tu dërguar në kontenjerët e përcaktuar nga pushteti vendor, bashkia Gramsh.	shmang pajmen visive të padëshiruar.

6.2 Masat për zbutjen e ndikimeve gjatë fazës së funksionimit

Treguesit mjedisor	Masat zbutëse gjatë fazës së funksionimit
Prurja ekologjike e përroit (ruajtja e regjimit të përroit dhe përdorimi i ujit për vaditje)	<p>Funksionimi i hidrocentralit lidhet drejtpërdrejt me përdorimin e ujit të përroit Grabova. Për funksionimin e hidrocentralit një ndër kriteret kryesore është ruajtja e prurjes ekologjike për 355 ditë të vitit. Për këtë kompania zhvilluese duhet që të zbatojë këto masa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Të instalojë matës digital për të matur prurjen e ujit të përroit në 355 ditë të vitit. Në bazë të matjeve kompania duhet të përdor vetëm tepricën e ujit mbi sasinë e prurjes ekologjike. - Në rastet me prurje të ulët, pra në rastet kur cenohet ruajtja e prurjes ekologjia kompania duhet të ndërpresë menjëherë prodhimin, deri në rifitim të sasisë së ujit.
Zhurmat	Me qëllim që të kryhet një analizë e saktë e nivelit të zhurmave që do të gjenerojë funksionimi i hidrocentralit, kompania zhvilluese duhet të kryejë monitorim të nivelit akustik pranë godinës së centralit. Monitorimi të kryhen në fazën fillestare të vënies në funksion/faza e testimit. Bazuar në të dhënat teknike pritët që niveli i zhurmave të mos kalojë vlerën 75 dB.