

**VLERËSIMI I NDIKIMIT NË MJEDIS I “HEC BUGJON”  
NE PELLGUN**

**UJEMBLEDHES MBI PERROIN BUGJON, DEGE E LUMIT DRIN, QARKU SHKODER,  
BASHKIA FHUSHE-ARREZ, NJESIA ADMINISTRATIVE FIERZE, FSHATI BUGJON**



**RAPOTI I VLERESIMIT NDIKIM NE MJEDIS U PERGATIT NGA GRUPI I PUNES I PERBERE NGA:**

**Expert. *Mjedisi* Dhiogjen KRISTO**

**Expert *Mjedisi*. Yzeir MIRAKA**

**Inxh. *Ndertimi* Rexhep TARBA**

**Inxh. *Hidorteknik* Jurgen OCELLI**

**PER “ZENIT-06” SH.P.K.**

**INVESTITOR: “ERALDI & PSM” SH.P.K**

**ADMINISTRATORI**

**Inxh. Rexhep TARBA**

**TIRANE, 2017**

## **PERMBAJTJA**

### **PERMBLEDHJES EKZEKUTIVE**

#### **1. HYRJE**

#### **2. KUADRI LIGJOR DHE ADMINISTRATIV I KRYERJES SE VLERSIMIT TE NDIKIMIT NE MJEDIS**

- a) Kuadrit Ligjor
- b) Kuadri Ligjor Nderkombetar

#### 2.2 Qëllimi i VNM-së

#### **3. PËRSHKRIMI I PROJEKTIT DHE POZICIONI GJEOGRAFIK I TIJ**

##### 3.1 Pershkrimi gjeografik dhe teknik i projektit

##### 3.2 Kushtet klimatike

##### 3.3 Veçoritë hidrologjike

##### 3.4 Kushtet gjeologo-inxhinierike, hidrogjeologjike

##### 3.5 Prurja llogaritese e HEC BUGJON

#### **4. LLOGARITJET E FUQISE SE VENDOSUR DHE PRODHIMIT VJETOR TE ENERGJISE TE HEC-it**

##### 4.1 Percaktimi i nivelit te ujit ne kanal in e shkarkimit te ndertese se centralit, renies bruto dhe neto te HEC-it

##### 4.2 Rendimenti i turbinave dhe elementeve te sistemit ne teresi per llogaritjen e fuqise se vendosur te HEC-it

##### 4.3 Llogaritjet e fuqise se vendosur te HEC-it

Pershtatshmeria, numuri dhe fuqia e agregateve te gjykuar mbi analizen e qendrueshmerise se prurjeve ditore me grafikun kronologjik te vitit mesatar shumevjeçar.

#### **5. FLORA DHE FAUNA DHE KUSHTET E MJEDISIT**

##### 5.1 Flora

##### 5.2 Fauna

##### 5.3 Mjedi Tokësor dhe Ligatinor

##### 5.4 Uji, akuiferet

##### 5.5 Cilësia kimike e ujërave të rajonit

##### 5.6 Trajtimi i ujrave të ndotura

##### 5.7 Zhurmat

##### 5.8 Ekonomia lokale

#### **6. METODOLOGJIA E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS**

- 6.1 Identifikimi i ndikimeve ne mjedis te veprimtarise dhe ceshtjet mjedisore qe do te trajtohen ne raportin e VNM-se.
- 6.2 Ndikimet negative ne karakteristikat fizike te zones se projektit.
- 6.3 Ndikimet negative ne habitate dhe biodiversitet te zones se projektit.
- 6.4 Ndryshimet sociale te projektit , si ndryshimi I perdorimit te tokes dhe shqetesimet qe mund te lindin nga ndikimet ne mjedis te projektit si zhurmat,pluhri,perdorimi i burimeve natyrore.

## **7. NDIKIMI POZITIV NË MJEDIS**

### **8. NDIKIMI NEGATIV NË MJEDIS**

## **9. RREZIKU POTENCIAL PËR AKSIDENTE DHE MASAT PARANDALUESE**

## **10. PLANI I MANAXHIMIT MJEDISOR**

- 10.1 Plani i menazhimit per zbatimin e projektit
- 10.2 Plan - Menaxhimin për sistemimin e tokës
- 10.3 Trainimi dhe Ndërgjegjësimi
- 10.4 Masat e sigurimit teknik në punë
- 10.5 Manaxhimi i erozionit dhe ndryshimeve të topografisë
- 10.6 Manaxhimi i peisazhit
- 10.7 Manaxhimi i mbetjeve të ngurta e të lëngta

## **11. PLANI I MONITORIMIT**

- 11.1 Plani i monitorimit gjate ndertimit dhe operimit te Hydrocentralit
- 11.2 Monitorimi i ujrave
- 11.3 Monitorimi i rregjimit të trupave ujqorë
- 11.4 Monitorimi i tubacioneve dhe xhuntove lidhëse
- 11.5 Monitorimi gjatë fazës kantier
- 11.6 Monitorimi gjatë operimit

## **12. PLANET REHABILITUESE NË RAST DËMTIMI TË MJEDISIT FAZA ZBUTËSE GJATË NDËRTIMIT**

## **13. MASAT ZBUTËSE GJATË PERIUdhËS SË NDËRTIMIT TË VEPRËS**

## **14. NDIKIMET NË MJEDIS DHE MASAT ZBUTËSE GJATË SHFRYTËZIMIT**

## **15. REDUKTIMI I GAZRAVE GHG**

## **16. KONKLUZIONE**

## **17. REKOMANDIME**

***Aneksi 1 Licenca***

***Aneksi 2 Harta***

## PERMBLEDHJES EKZEKUTIVE

Ndërtimi i “HEC BUGJON” ashtu si çdo vepër e ndërtuar, është i shoqëruar me ndikimin e pashmangshëm në mjedis. Është investitori, i cili nëpërmjet investimeve specifike qoftë edhe shtesë dhe masave preventive, ndikon ndjeshëm në konsolidimin e ndikimeve pozitive në mjedis dhe në minimizimin e atyre negative.

Në këtë përmbledhje po evidentojmë ato aspekte ku investitori shpreh qëndrimin e tij pro mjedisor dhe sidomos ku parashikon investime shtesë vetëm për efekt të permirsimit të mjedisit.

1. Bazuar në analiza të sakta të prurjeve e të konsumit aktual të ujit nga popullsia për nevoja të ndryshme, investitori ka llogaritur dhe parashikuar prurjen e ujit të nevojshme për prodhimin e energjisë, pa cënuar lënien e sasive të nevojshme të ujit si **prurje ekologjike dhe prurje për vaditje**.
2. Veprat e marrjes, në pjesët e konstruksionit që janë prej betoni janë parashikuar të vishen me gure lokal, për ti dhënë pamje sa më të afërt me mjedisin, pra në respekt të ruajtjes së peisazhit.
3. Të gjitha veprat e marrjeve, ku ka grila, do të paisen me mekanizëm oliodinamik për heqjen e papastërtive organike dhe jo organike nga ujrat e përrenjve. Mbetjet do të largohen nga ujrat e depozitohen në vënde të caktuara. Pra, nuk do të behet thjesht pastrimi i grilave, por pastrimi i ujrave të përrenjve.
4. Ndërtesa e centralit do të jetë konstruksion e tipeve alpine, por fasadat do të punohen me gurë të përpunuar ndërtimi për të realizuar ndërtesa të ngjashme me ato tipike tradicionale të zonës.
5. Makineritë do të jenë të prodhimeve perëndimore që ofrojnë tregues mjaft të mirë në drejtim të zhurmave dhe vibrimeve. Për shëmbull turbinat janë parashikuar të tipeve që ofrojnë nivel të zhurmave me të vogël se 85 dB në largësinë 1 m.
6. Një pjesë e ndërtimeve dhe operimeve do të jenë të tilla që të mbeten me vlerë turistike për të ardhmen, në pajtim me mjedisin. Të tilla do të jenë ndërtesat e banimit të punonjësve – që do të mbeten me vlerë kampingu për të ardhmen.

## 1. HYRJE

Siperfaqja e pellgut ujembledhes te perroit Bugjon ne derdhje eshte rreth 15.7 km<sup>2</sup>. Pellgu ujembledhes kufizohet nga ana jugore e tij me pellgun e perroit te lballes nepermjet majave te Bosetes (1182 m), te Copes (1092 m), maja e Bobit ne perendim (1298 m) dhe majes se Pjaver ne lindje (1120 m).

Perroi i Bugjonit perpara ndertimit te HEC te Komanit dhe mbushjes se liqenit shkarkonte ne lumin Drin rreth kuotes 150 m mbi nivelin e detit. Tashme ai shkarkon ne liqenin e Komanit ne kuotat respektive te lekundjeve te tij sipas planit te shfrytezimit por qe ne pjesen me te madhe te kohes se shfrytezimit te deritanishem ka qene ndermjet kuotave 172-174 m mbi nivelin e detit. Ne raste te vecanta kuota e liqenit te Komanit ka zbritur edhe me poshte ne fazat e para te shfrytezimit te HEC te Komanit.

Qendrat e banuara brenda pellgut ujembledhes te Bugjonit jane fshatrat e Bugjonit dhe Kokdodes me lagjet e tyre qe shtrihen pothuaj ne te gjitha pellgun ujembledhes te tij. Vetem ne pjesen jug-lindore te pellgut nuk ka qendra te banuara. Pellgu ujembledhes nga pikpamja administrative i perket Qarkut te Shkodres, Bashkise Fushe- Arrez, Njesise Administrative Fierze.

HEC-i i BUGJONIT do te ndertohet sipas skemes hidroenergjitike te dhene duke shfrytezuar prurjet dhe reniet ndermjet kuotave ▼390 m m.n.d e deri ne afersi te derdhjes te perroit te Bugjonit ne lumin e lumen e Drinit rreth kuotes ▼185 m m.n.d.

Ne kohen e sotme ndertimi i hidrocentraleve stimulohet dhe nga komuniteti Evropian, i cili ka aprovuar nje plan veprimi per politiken energjetike, qe parashikon, pervec te tjerash, dhe objektivin per te arritur brenda vitit 2020, 20 % te prodhimit nga burimet e energjise se rinovueshme, kundrejt konsumit total energjetik te Bashkimit Evropian. Ne kete objektiv per prodhimin e energjise elektrike nga burimet e rinovueshme, nje potencial te rendesishem paraqet energjia e ujit.

Tendenca e kerkeses per energji dhe vecanerisht per energjiine elektrike vjen duke u rritur. Kriza energjetike e dekadave te fundit e ka veshtiresuar se tepermi plotesimin e kerkeses per energji elektrike, gje qe ka bere qe prodhimi i saj nga burimet e rinovueshme te marre nje shtyese te rendesishme. Ne kohen e sotme, burimet tradicionale per prodhimin e energjise elektrike si nafta, gazi, qymyri, etj, po behen gjithmone me deficitare, me te kerkuara dhe me te kushtueshme. Nga ana tjeter, ngrohja globale dhe ndotja e ambjentit nga clirimi i gazrave dhe mbetjeve te tjera, po behen gjithmon e me shqetesuese per komunitetin nderkombetar.

Te gjitha keta faktore kane bere qe mjaft vende, per te perballuar kerkesen per energji elektrike, po tentojne gjithnje e me shume prodhimin e saj nga burime te rinovueshme.

Shqiperia eshte nje vend ku uji perben nje potencial nat yror energjetik mjaft te rendesishem. Kushtet klimaterike dhe terreni malor i thyer me perenj te shumte favorizojne ndertimin e hidrocentraleve te vegjel e te mesem, per prodhimin e energjise elektrike.

Projekti i paraqitur parashikon nje kapacitet te pergjithshem **N ist = 1150 kw** . Prodhimi mesatar vjetor i energjise elektrike parashikohet te jete rreth **E totale = 2,857,672 kwh/vit**.

Pervec prodhimit te energjise elektrike, projekti do te kete dhe nje impakt pozitiv per komunitetin ne zonen ku do te ndertohet, si ne drejtim te permiresimit te infrastruktures rrugore, ashtu dhe ne drejtim te punesimit, perfitimit nga taksat, etj

Gjithashtu ne kemi marre ne miratim paraprak nga KBU e qarkut Shkoder, cka eshte dakort me ndertimin e vepres tone, pasi kjo veper energjitike eshte vazhdimsi e shfrytezimit energjitik te kaskades se Drinit.. Ne kemi llogaritur prurjen ekologjike qe do te lejohet te rrjedhe dhe ate per vatedje ,pasi gjate periudhes se vadijtes do te ndalohet prodhimi I energjise ose minimizimi I prodhimit te energjise per nevojet e bujqesise, ne baze te ligjit per menaxhimin e integruar te burimeve ujore. Persa I perket shkreses zyrtare jemi ne pritje te saj.

Në vitin 2013 Qeveria Shqiptare aprovoi Strategjinë Kombëtare të Energjisë (2013-2020), si një dokument bazë të zhvillimit të të gjithë sektorëve energjistikë deri në vitin 2015. Strategjia analizon tre çështje:

- 1) Situatën e furnizimit dhe kërkesës së energjisë deri në vitin 2020.
- 2) Strukturën institucionale të sektorit të energjisë.
- 3) Përgatitjen e paketës financiare dhe të afateve kohore për implementimin e secilës masë, në bazë të rekomandimeve të rezultuara nga Strategjia Kombëtare e Energjisë.

*Objektivi Primar i Strategjisë Kombëtare të Energjisë është:*

"Rikonstruimi i sektorit energjistik bazuar në parimet e ekonomise së tregut dhe në zhvillimin e një poiltike bashkëkohore energjitike"

Nje nder sfidat kryesore eshte dhe liberalizimi i te gjithe tregut te energjise, dalja ne treg e kosnumatoreve te energjise ku ata kane te drejte te zgjedhin operatorin e elektrike, pra ne nje treg te hapur qe rregullohet ne kerkesa dhe oferta. Liberalizimi I energjise do ti jape nje fryme te re zhvillimit te ekonomise dhe performances se sherbimit te energjise elektrike, ku ne nje vend importueste energjise ne do te behemi ne nje vend eksportues I energjise elektrike. Duke qene nje energji e rinovueshme, ne jemi ne linje me Direktivat e EU, ku deri ne vitin 2050 cdo shtet anetar I Eu duhet te gjeneroje 80 % te enegjise nga burime te energjise se rinovueshme. Nga progres raporti i vitit 2015, publikuar n netort te vitit 2016 theksojeh se Shqiperi ka bere progress ne sektorin e energjise, ku 38 % e energjise vjen nga burimet e nergjise se rinovueshme, ka potencial te larte ne kete fushe por gjithmone duke perdorur me eficence.

Strategjia Kombëtare e Energjisë parashtron Kërkesat e domosdoshme për të plotësuar detyrimet e vendit tonë përkundrejt Tregut Rajonal të Energjisë Elektrike në vendet e Europës JugLindore. Për këtë vendi yne duhet të plotësoje të gjitha obligimet ndërkombëtare që kanë të bëjnë me mbrojtjen e mjedisit dhe të harmonizojë zhvillimin e sektorit energjistik ne përputhje me Direktivat e Bashkepunimit European, për të bërë të mundur asocimin e Shqipërise në Europen e Bashkuar.

Shqipëria është palë e një numri Konventash Ndërkombëtare (Barcelona, Ramsari, Konventa e Biodiversitetit, etj), dhe tashmë ka një paketë të plotë ligjore për masat mbrojtëse të mjedisit dhe vlerësimin e impaktit mjedisor të veprimtarive, shërbimeve apo ndërtimeve në mjedisin ku veprojnë.

Ky kuadër ligjor dhe angazhimet ndërkombëtare në fushën e mjedisit, shtrojnë shumë detyra ndaj institucioneve për të zbatuar një sistem sa më efektiv për administrimin e ujrave, jo vetëm në drejtim të zgjidhjes së problemit për prodhimin e energjisë elektrike, tashmë shumë problematik në Shqipëri dhe në rajon, por edhe të zbatimit të përgjegjësive të rrjedhura nga këto marrëveshje ndërkombëtare.

## **2. KUADRI LIGJOR DHE ADMINISTRATIV I KRYERJES SE VLERSIMIT TE NDIKIMIT NE MJEDIS**

Për përgatitjen e raportit të VNM-se për projektin "HEC BUGJON", Aplikimi është bërë referuar Ligjit Nr. 10440, date 7.7.2011 "**Për vlerësimin e ndikimit ne mjedis**", **Neni 8:** (Projektet që i nënshtrohen procedurës paraprake të vlerësimit të ndikimit ne mjedis), **Shtojca II ; Pika 3** (Industria e energjisë ; **Germa ë**) (instalime për prodhimin e ënergjisë hidroelektrike) **dhe ligjit nr.12/2015 Per disa ndryshime ne ligjin (e sipercituar) nr.10440 datë 07.07.2011.**

### **a. Kuadri Politiko-Administrativ**

Vendi ynë është Anëtare i një numri Konventash Ndërkombëtare, si rrjedhojë është i detyruar të zbatoj një sistem sa më efektiv ne fushat, për rregullimin e Territorit, stabilitetin dhe qendrueshmerine e energjise sidomos ne funksion te zgjidhjes se problemeve te ndryshme mjedisore. "Mjedisi është burimi i gjithçka je për të cilën njerëzit kane nevojje për të jetuar dhe për tu zhvilluar". Tre janë elementet që i nevojiten një

Kombi: Njerëzit, Burimet Ekonomike, Energjia dhe Mjedisi ku jetojnë. Këto janë të lidhur shumë me njëri-tjetrin dhe nuk bëjnë dot pa to. Sa më i degraduar të jete mjedisi aq më keq ndikon në shëndetin e njeriut dhe zhvillimin ekonomik-social. Prandaj duhet një menaxhim sa më mire i këtyre tre faktorëve.

### a) Permbledhje e Kuadrit Ligjor

Gjate dhjetëvjeçarit të fundit qeveria ka realizuar zhvillimin e akteve ligjore mjedisore, si rezultat i ndryshimeve degraduese mjedisore të cilat kanë ardhur si rezultat i industrisë para viteve 90-te dhe zhvillimeve të fundit. Politikat e përpiluara për mjedisin në ditët e sotme janë pasqyruar në Aktet Ligjore të dala së fundmi, në një ligje me direktivat e Bashkimit Europian. Bazuar në nenin 11 të Ligjit Nr. 10440, datë 7.7.2011 "Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis"

Menaxhimi dhe mbrojtja e mjedisit janë pjesë e Legjislacionit Shqiptar, Neni 59(d) shkruhet se:

- Shteti, brenda kompetencave kushtetuese dhe mjeteve që disponon, si dhe në plotësimin e nismës dhe të përgjegjësisë private, synon:
- Një Mjedis të shëndetshëm dhe Ekologjikisht të Përshtatshëm për brezat e sotëm dhe të ardhshëm.
- Legjislacioni kërkon që Kondicionet Urbane të shfrytëzohen në përputhje me principe të bazuara.

Kapitulli II "Politikat Mjedisore" përcakton politiken e qeverisë për:

- Politika Shtetërore Mjedisore përcakton pozicionin e mjedisit në Legjislacion, vendin e strategjive të sektoreve Kombëtar dhe planet lokale si pjesë e politikës mjedisore dhe përcakton organizmat të cilët do të administrojnë këto politika. Programet dhe strategjitë mjedisore: Përcakton planin e veprimit kombëtar të mjedisit (PVKM) i cili duhet të hartojë çdo dhjetë vjet një raport mjedisor në zbatimin e PVKM për Keshillimin e Ministrave.
- Plani lokale mjedisore: kërkojnë nga qeveria lokale të zhvillojnë Planet Lokale të Vepnimit të Mjedisit (PLVM) duke përdorur Organizmat Kombëtar për të ofruar të dhëna dhe mbështetje teknike; për qeveritë lokale që të lidhen me publikun, OJF dhe Biznesin për zhvillimin e planeve, kryetaret e Bashkive të raportojnë në Keshillin e Rrethëve për Zbatimin e planeve në fund të viti. Përgatitja e këtij raporti të VNM-se kërkon me domosdoshmëri respektimin e Paketës Ligjore Mjedisore dhe në fushën e Energjisë, ku më poshtë po përmendim me kryesoret që janë marrë në konsiderat gjatë përgatitjes së këtij material.
- Ligji Nr. 10431, datë 09.06.2011 "Për mbrojtjen e mjedisit"
- Ligji Nr. 10440 datë 07.07.2011 "Për vlerësimin e ndikimit në mjedis"
- Ligji Nr. 111/2012, datë 15.12.2012 "Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore"
- Ligji Nr. 43/2015, datë 30.04.2015 "Për sektorin e energjisë elektrike"
- Ligji Nr. 138/2013, datë 02.05.2013 "Për burimet e energjisë së rinovueshme"
- Ligji Nr. 124/2015, datë 12.11.2015 "Për efikasitetin e energjisë"
- Ligji Nr. 9010, datë 13.02.2003 "Për administrimin mjedisor të mbetjeve të ngurta"
- Ligji Nr. 10448 datë 14.07.2011, "Për lejet e mjedisit"
- Ligji Nr. 10266, datë 15.04.2010 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja"
- Ligji Nr. 9587, datë 20.07.2006, "Për mbrojtjen e biodiversitetit"

- Ligji Nr.10463,datë 22.09.2011 "Për menaxhimin e integruar te mbetjeve"
- Ligji Nr.9115 datë 24.07.2003, "Për trajtimin mjedisor të ujërave të ndotura".
- Ligji nr. 9048, datë 07.04.2003 "Për trashëgiminë kulturore"
- Ligji Nr.10119, datë 23.04.2009 "Për planifikimin e territorit"
- Ligjin nr.10324, datë 23.9.2010 "Per kontrollin dhe disiplinimin e punimeve te ndertimit"
- Ligji Nr.9774, datë 12.7.2007 "Për vlerësimin dhe administrimin e zhurmës në mjedis"
- Ligji Nr. 81 datë 04.05.2017 "Për zonat e mbrojtura"
- VKM nr. 686, datë 29.7.2015 për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (vnm) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore.
- VKM Nr. 822, datë 7.10.2015 për miratimin e rregullave dhe procedurave të ndërtimit të kapaciteteve të reja prodhuese të energjisë elektrike, që nuk janë objekt koncesioni dhe VKM per disa ndryshime dhe shtesa në vendimin nr.822, datë 7.10.2015, të këshillit të ministrave, "për miratimin e rregullave dhe procedurave të ndërtimit të kapaciteteve të reja prodhuese të energjisë elektrike, që nuk janë objekt koncesioni"
- VKM nr. 1033, datë 16.12.2015 "Për miratimin e metodologjisë së përcaktimit të tarifave fikse të energjisë, që do t'u paguhen prodhuesve të energjisë elektrike nga hidrocentralet"
- VKM nr. 125 datë 11.02.2015 "Për miratimin e planit të rimëkëmbjes financiare të sektorit të energjisë elektrike"
- Vendimi i Keshillit te Ministrave (VKM) Nr. 435, datë 12.9.2002 "Për miratimin e normave të shkarkimeve në ajër në Republikën e Shqipërisë"
- VKM nr.419 date 25.6.2014 " Per miratimin e kerkesave te posacme per shqyrtimin e kerkesave per leje mjedisi te tipave A,B dhe C per trans.ferimin e lejeve nga nje subjekt te tjetri, te kushteve per lejet respektive te mejdisit si dhe rregullave te hollesishme per shyrtimin e tyre nga autoritetet kompetente deri ne leshimin e ketyre lejeve nga QKL-ja."
- VKM Nr.459, datë 16.6.2010 " Për miratimin e standardeve të përbashkëta gjeodezike dhe gis"
- VKM, nr. 99, datë 18.2.2005 " Për miratimin e katalogut shqiptar të klasifikimit të mbetjeve"
- VKM Nr. 1189, datë 18.11.2009, "Për rregullat dhe procedurat për hartimin dhe zbatimin e programit kombëtar të monitorimit të mjedisit.
- VKM Nr.247 date 30.04.2014``Per percaktimin e rregullave, te kerkesave e te procedurave per informimin dhe perfshirjen e publikut ne vendimarrjen mjedisore``.
- VKM Nr. 177, datë 31.3.2005 "Për normat e lejuara të shkarkimeve të lengëta dhe kriteret e zonimit të mjedisëve ujore pritëse"
- VENDIM Nr.16, datë 4.1.2012 "Për të drejtën e publikut për të pasur informacion mjedisor"
- Vendim nr 417, datë 25.06.2014 "Për miratimin e tarifave të lejeve të mjedisit"



- Vendimi i Keshillit te Ministrave (VKM) Nr. 435, datë 12.9.2002 "Për miratimin e normave të shkarkimeve në ajër në Republikën e Shqipërisë"
- Vendimi nr,266,dt 24.04.2003 "Per administrimin e Zonave te Mbrojtura".
- VKM Nr. 575, datë 24.06.2015 "Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte"
- VKM Nr. 652, datë 14.09.2016 "Per rregullat dhe kriteret e menaxhimit e mbetjeve nga gomat e perdorurra"
- VKM Nr. 371, datë 11.06.2014 "Per percaktimin e rregullave per dorezimin e mbetjeve te rrezikeshme dhe miratimin e dokumentit te dorezimit te mbetjeve te rrezikeshme"
- VKM Nr. 765, datë 07.11.2012 "Per rregullat dhe procedurat per agjesimin e vejrave te perdorur"
- VKM Nr. 229, date 23.04.2014 "Per miratimin e rregullave per transerimin e mbetjeve jo te rrezikeshme dhe te dokumentit te transferimit te mbetjeve jo te rrezikeshme"
- VKM Nr. 866, datë 04.12.2012 "Per baderite, akumulatorete dhe mbetjet e tyre"
  
- Udhëzimi i Ministrisë së Mjedisit nr. 3, dt 17.08.2004 "Mbi vlerat e lejueshme te elementeve ndotës te ajrit ne mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe te zhurmave shkarkuar nga mjetet rrugore dhe mënyrat e kontrollimit te tyre".
- Rregullore nr. 1, datë 30.3.2007 " Për trajtimin e mbetjeve të ndërtimit nga krijimi, transportimi e deri tek asgjësimi i tyre ".

Nder vendimet me kryesore theksojme Vendim Nr. 686, datë 29.7.2015 Për Miratimin e Rregullave, Të Përgjegjësive e të Afateve Për Zhvillimin E Procedurës Së Vlerësimit Të Ndikimit Në Mjedis (VNM) Dhe Procedurës së Transferimit të Vendimit te Deklaratës Mjedisore dhe VKM Nr. 822, datë 7.10.2015 për miratimin e rregullave dhe procedurave të ndërtimit të kapaciteteve të reja prodhuese të energjisë elektrike, që nuk janë objekt koncesioni ndryshuar me VKM,datë 7.10.2015, të keshillit të ministrave, "për miratimin e rregullave dhe procedurave të ndërtimit të kapaciteteve të reja prodhuese të energjisë elektrike, që nuk janë objekt koncesioni"

## **b) Kuadri Ligjor Nderkombetar**

### **▪ Bashkimi Ndërkombëtar për Ruajtjen e Natyrës**

Marëveshje jo zyrtare IUCN bën vlerësimin e gjëndjes së ruajtjes së llojeve të kafshëve/bimëve dhe përcakton nivelin e kërcënimit. Listat për statusin e llojeve të kërcënuar (Listat e Kuqe e IUCN) janë publikuar për shtete të ndryshme. Lista e IUCN për llojet e kafshëve /bimëve të identifikuar si të kërcënuara jepen

### **▪ Konventa ESPOO**

Konventa për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis në kontekst ndërkufitar Ratifikuar 25.02.1991. Kërkon që palët nënshkruese të kryejnë vlerësimin e ndikimit në mjedis të disa veprimtarive në një fazë të hershme të planifikimit dhe që shtetet të njoftojnë /konsultohen me njëri tjetrin për të gjitha projektet për të cilat mendohet se do kenë të kenë ndikime negative.

### **▪ Konventa e Bernës**

Konventa për mbrojtjen e florës dhe faunës së egër mjedisit natyror në Europë.

Ratifikuar nga Ligj inr.8294, 2.03.1998

Për garantin e ruajtjes /mbrojtjes së florës/faunës së egër dhe mjedist të tyre natyror, ritjen e bashkëpunimit midis palëve kontaktuese dhe nxjerjen e akteve regullatore për shfrytëzimin e specieve (dhe shtegtare)

#### ▪ FCM

Marëveshja për krijimin e Komisionit të Përgjithshëm të peshkimit për Mesdheun.

Promovon zhvillimin ruajtjen dhe menaxhimin /përdorimin e përgjhegjshëm të burimeve detare në detin Mesdhe/ detin e Zi

#### ▪ Konventa e Aarhus-it

Konventa për të drejtën për Informim, pjesëmrye ne vendimmarje,dhe te Ratifikuar Ligjinr.8672. 10. 07.1989 Garanton të drejtat e publikut për pjesëmrye në procese vendimmarjeje të qeverisë për çështjeqë lidhen me mjedisin local.

#### ▪ Kuadri Ligjor Europian

Raporti i VNM për projektin në fjalë, merr në konsideratë dhe mundohet të përqsasë pjesë të tij me legjislacionin e BE mbi probleme mjedisore dhe jo vetëm. Direktivat me kryesore :

- **Direktiva 2000/60/CE** Direktiva e Parlamentit dhe e Këshillit të Europës,Kuadri ligjor për veprimet e komunitetit ne fushën e politikës së ujrave.
- **Direktivës KE 42/2001** (të Këshillit të Evropës), mbi VNM dhe VSM.
- **Direktiva 2001/42/CE** e Këshillit dhe e parlamentit Evropian e datës 27 qershor 2001, Mbi vlerësimin e Pasojave te Planeve dhe Programeve te Caktuara mbi Mjedisin.
- **Direktiva 2009/28/CE** e parlamentit Europian per Energjite e Rinovueshme

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis përfshin parashikimin dhe planifikimin e masave zbutëse të ndikimit të projektit në mjedisin fizik dhe special. Ky proces zhvillohet brenda atij të planifikimit dhe zbatimit të projektit, duke paraqitur prioritetet mjedisore dhe listën e veprimeve për zgjidhjen e tyre.

Në vijim janë përshkruar vecorite kryesore të projektit, të cilat, së bashku me investigimet në vendndërtimin e parashikuar të ushtrimit të aktivitetit, kanë sherbyer për identifikimin e ndikimeve në mjedis të ndërtimit të "HEC PANI" - objekt i këtij vlerësimi.

## 2.2 Qëllimi i VNM-së

Objektivat e VNM-së konsistojnë në analizimin e faktorëve lokalë e negativë mjedisore, në dhenien e masave zbutëse për reduktimin e ndikimeve negative, si dhe tenton në përmirësimin e vlerave ekologjike e rikrijuese të territorit gjatë ndërtimit dhe shfrytëzimit të hidrocentralit.

Qëllimi i VNM është, që nepërmjet vlerësimit cilesor e sasior paraprak të parametrave hidrologjikë të treguesve gjeologo-inxhinjrikë, parametrave sizmo- tektonikë, morfologjikë e gjeomorfologjikë të bazuara në kritere e standarte shkencore ndërkombëtare, të tipizohen dhe të përzgjidhen një sërë parametrash dhe

vecorish të sistemeve të sipërpërmendur natyrorë, në shërbim të infrastruktures mjedisore, të infrastruktures urbane si dhe ndërtimit dhe shfrytëzimit të hidrocentralit.

Ky raport ka për qëllim, ndër të tjera, të shërbejë:

- Si instrument për mbrotjen e mjedisit;
- Në fuqizimin e komunitetit për veprime në mbrojtje të mjedisit;
- Në kontrollin e përdorimit të qëndrueshëm të burimeve natyrore;
- Në rritjen e mirëqënies nga menaxhimi afatgjatë të burimeve ujore;
- Në mbrotje të pasojave financiare dhe social-ekonomike;
- Në rritje të mundësisë për zgjidhje të reja mjedisore.

Qëllimi i hartimit të raportit të vlerësimit të ndikimit në mjedis është marrja parasysh e faktorëve që ndikojnë në mjedis, evidentimi i aspekteve dhe analiza e impaktit të tyre gjatë ndërtimit të objektit dhe funksionimit të tij.

Raporti ka si qëllim të japë një vështrim të përgjithshëm mbi efektet në mjedis, alternativat e mundëshme dhe masat zbutëse të efekteve të padëshirueshme.

Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis (VMM) është një studim që synon parashikimin e të gjithë efekteve të pritshme në mjedis, që do të rezultojnë nga një projekt i propozuar, si gjatë zbatimit ashtu dhe gjatë funksionimit të tij. VNM-ja përfshin gjithashtu parashikimin dhe planifikimin e masave zbutëse të ndikimeve të projektit në mjedisin fizik dhe social me qëllim përmirësimin e cilësisë dhe qëndrueshmërisë së mjedisit nëpërmjet:

- Marrjes në konsideratë të çështjeve të mjedisit që në fazën e përgatitjes së propozimeve në projekt.
- Shqyrtimit të alternativave të ndryshme brenda projektit.
- Nxjerrjes në dukje dhe vlerësimit cilësor me pika të ndikimeve në mjedis të projektit.
- Propozime të masave zbutëse të ndikimit në projekt, etj.

VNM-ja e këtij projekti është hartuar për të integruar mbrotjen mjedisore në jetën e përditshme, që të udhëheqë në ndryshimin e sjelljes së komunitetit, duke u bërë në këtë mënyrë forca shtytëse e përmirësimit të vazhdueshëm.

### **3. PËRSHKRIMI I PROJEKTIT DHE POZICIONI GJEOGRAFIK I TIJ**

#### **3.1 Përshkrimi gjeografik dhe teknik i projektit**

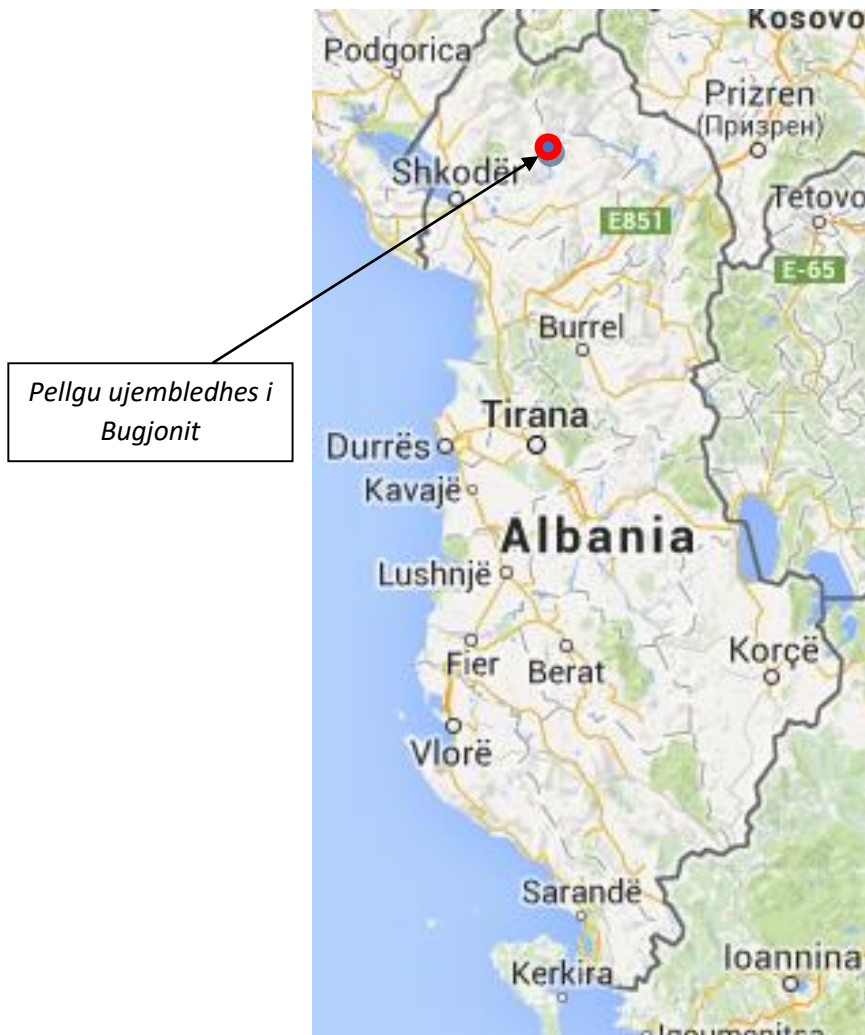
Sipërfaqja e pellgut ujembledhes të perroit Bugjon në derdhje është rreth 15.7 km<sup>2</sup>. Pellgu ujembledhes kufizohet nga ana jugore e tij me pellgun e perroit të lballes nëpërmjet majave të Bosetes (1182 m), të Copes (1092 m), maja e Bobit në perëndim (1298 m) dhe majes së Pjaver në lindje (1120 m).

Perroi i Bugjonit përpara ndërtimit të HEC të Komanit dhe mbushjes së liqenit shkarkonte në lumin Drin rreth kuotes 150 m mbi nivelin e detit. Tashmë ai shkarkon në liqenin e Komanit në kuotat respektive të lekundjeve të tij sipas planit të shfrytëzimit por që në pjesën më të madhe të kohës së shfrytëzimit të deritanishëm ka qenë ndërmjet kuotave 172-174 m mbi nivelin e detit. Në rastet e vecanta kuota e liqenit të Komanit ka zbritur edhe më poshtë në fazat e para të shfrytëzimit të HEC të Komanit.

Qendrat e banuara brenda pellgut ujembledhes të Bugjonit janë fshatrat e Bugjonit dhe Kokdodes me lagjet e tyre që shtrihen pothuaj në të gjithë pellgun ujembledhes të tij. Vetëm në pjesën jug-lindore të pellgut nuk

ka qendra te banuara. Pellgu ujembledhes nga pikpamja administrative i perket Qarkut te Shkodres, Bashkise Fushe- Arrez, Njesise Administrative Fierze.

HEC-i i BUGJONIT do te ndertohet sipas skemes hidroenergjitike te dhene duke shfrytezuar prurjet dhe reniet ndermjet kuotave  $\nabla 390$  m m.n.d e deri ne afersi te derdhjes te perroit te Bugjonit ne lumin e lumen e Drinit rreth kuotes  $\nabla 185$  m m.n.d.



*Pozicioni i pellgut ujembledhes te Bugjonit*

Projekti eshte ideuar me 2 vepra marrje. Vepra e marrjes nr. 2 lidhet me nje tubacion me gjatesi  $L = 655$  me vepren e marrjes nr. 1. Vepra e marrjes nr.2 ndodhet ne kuoten 386 m mbi nivelin e detit dhe me koordinata (sistemi Gauss kruger) X: 4416755, Y: 4679079, ndersa prurja llogaritese: 0.28 m<sup>3</sup>/s. Vepra e marrjes Nr.1 Ndodhet 385 M mbi nivelin e detit dhe me kordinata: X: 4417280, Y: 4678886, ndersa prurje llogaritese Q: 0.42 m<sup>3</sup>/s. Kanali i derivacionit eshte me gjatesi  $L = 2350$  m, ndersa tubacioni I turbinave me gjatesi  $L = 170$  m dhe diameter te brendshem 0.8 m. Baseni i presionit ndodhet ne kuoten 380 m.

Bazuar ne ligjin per menaxhimin e burimeve ujore kemi percaktuar edhe prurjen ekologjike te nevojshme qe duhet tete kaloje ne shtratin e perroit menje sasi 0.06 m<sup>3</sup>/s

Sic e kemi pershkruar edhe me siper, HEC-I qe do te ndertohet eshte me nje fuqi te instaluar 1150 kw ose 1.150 MGW, pra klasifikohet ne HEC-et e vegjel.

### 3.2 Kushtet klimatike

Zona ku shtrihet pellgu i Bugjonit bazuar ne ndarjen klimaterike te vendit tone (figura no.2) i perket zones klimatike mesdhetare veriore. Temperatura mesatare vjetore lekundet nga rreth 12o C ne Lekbibaj ne 12.30 ne Fierze. Ndersa temperatura minimale te regjistruara ne Lekbibaj arrijne deri ne rreth -21o C dhe -19.80 C ne Fierze. Periudha me temperatura negative ne zone zgjat deri 73 dite ne vit ndersa me temperatura me te vogla se -5o C zgjat deri ne 14 dite ne vit.

Temperaturat maksimale te regjistruara ne Lekbibaj arrijne deri ne 39.5oC dhe ne Fierze 37.9o C. Nga pikpamja e sasise se reshjeve qe bien ne zone futet ne zonat me me shume reshje ne Shqiperi. Sasia mesatare e reshjeve qe bien ne zone lekunden ne rerth 2190 mm ne Lekbibaj dhe 2280 mm ne Fierze.

Per natyren e projektit ne shqyrtim rendesi kane reshjet maksimale per zgjatje te ndryshme dhe intensiteti i tyre. Reshjet maksimale 24 ne Lekbibaj jane rreth 199 mm dhe ne Fierze rreth 279 mm. Intensiteti maksimal i regjistruar per stacionin Lekbibaj ka qene 49 mm per 10 minuta dhe ne Fierze 58 mm. Per nje periudhe prej 2 ore 26 minuta ne Fierze eshte regjistruar nje sasi reshjesh prej 103 mm.

Zona e projektit karakterizohet nga intensitete te larta dhe zgjatje te konsiderueshme te ketyre intensiteteve ne kohe. P.sh. ne Fierze (21.11.1973) per nje kohe prej 14.40 ore kane rene rreth 209 mm. Brenda periudhes se mesiperme jane regjistruar intensitete me te larta, per nje ore eshte regjistrua sasia e reshjeve prej 56 mm dhe per nje periudhe 4 oreshe eshte regjistruar nje sasi prej 136 mm.

Reshjet me te medha vjetore te regjistruara ne stacionin e Fierzes ka qene ne vitin 1970 ne me 3440 mm dhe ne stacioni Lekbibaj ne vitin 1979 ne me 2800 mm.

Per stacionin e Fierzes parametrat klimaterike jane permbledhur ne tabelen no.1

EMERTIMI	VL. E PARAMETRAVE NE ST. FIERZES
TEMPERATURA MESATARE VJETORE	12.3
TEMPERATURA MESATARE ME E LARTE NE	22.3
TEMPERATURA ME E LARTE ABSOLUTE	39.2
TEMPERATURA MESATARE ME E ULET NE	2.1
TEMPERATURA ME E ULET ABSOLUTE	-21.5
RESHJET MESATARE VJETORE	2140
RESHJET ME TE MEDHA VJETORE	3440
RESHJET ME TE VOGLA VJETORE	1180
RESHJET ME TE MEDHAJA 24 ORESHE	279
AVULLIMI MESATAR (E.T.P) (EV) MM	(430) (440)
LAGESHTIA MESATARE RELATIVE E AJRIT	72%
DREJTIMI MBIZOTERUES I AJRIT (E)	N (7.4%)
SHPEJTESIA MAKSIMALE E ERES	25 M/S
PRESIONI BAZE I ERES	42 KG/M <sup>2</sup>
TRASHESIA MAKSIMALE E BORES	75 CM
TEMPERATURA E NGRIRJES SE TOKES NE 5 CM	-18.0° C
INTENSITETI I LEKUNDJEVE SIZMIKE	7 Balle

### 3.3 Veçoritë hidrologjike

Veçoritë hidrologjike te regjionit ne studim varet ne radhe te pare nga klima e tij, gjeologjia, topografia etj. Sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës te lumit Bugjon është  $F= 15.7 \text{ km}^2$ , gjatësia e lumit  $L=5 \text{ km}$ , pjerrësia e shtratit kryesor  $i_{\text{‰}}=0.12$  dhe lartësia mesatare e pellgut ujëmbledhës është rreth  $H_{\text{mes}}=650 \text{ m}$ .

Sipërfaqja totale e pellgut ujëmbledhës per Hc BUGJON eshte  $11.57 \text{ km}^2$ , pra relativisht e vogel, sidomos krahasuar me pellgun ujëmbledhës te lumit Drin. Pellgu ujëmbledhës per hidrocentralin BUGJON ka nje shtrirje me drejtim nga veriu ne jug dhe perbehet nga dy dege kryesore te cilat pika e bashkimit te tyre ndodhet siper aksit tone ne studim. Ne studim do te kemi dy akse te cilat shfrytezojne dy deget kryesore te prr. Bugjon te cilat pas bashkimit te tyre poshte fshatit Bugjon perbejne perroit e Bugjonit.

Per te percaktuar regjimin hidrologjik ne vepren e marrjes do ti referohemi te dhenave shume vjecare te postit hidrometrik te Fierzes dhe Lekbibajt qe jane dy stacionet hidrometrike me te afert ne lumin Drin, persa i perket perroit ton ne studim, sepse sic thame me pare Perroi Bugjon eshte dege e lumit Drin. Rrjeti hidrografik i zonës që studiojmë përbehet nga rrjedha shume te pjerrëta që zakonisht në verë janë te thata dhe në dimër kane ujera të rrëmbyeshëm.

Konfiguracioni ortografik i zonës në studim paraqitet kryesisht malor me vargmale shume te ashpra dhe me lugina shpesh here te thella dhe me rrëpira.

Konfiguracioni orografik kushtëzon regjimin e reshjeve atmosferike duke rritur sasinë e tyre.

Zona në studim karakterizohet nga një regjim hidrologjik tipik malor qe manifestohet me te gjithë intensitetin e tij nga dimra te ashpër dhe reshje vjetore qe shkojnë nga  $900-1500 \text{ mm}$  dhe ne zonën e larte malore arrijnë deri ne  $1700 \text{ mm}$ .

Periudha me më shume reshje është ajo e dimrit ndërsa vera është stine relativisht e thate. Ndodh te regjistrohen reshje te vazhdueshme dhe gjate muajve mars-shtator.

Pellgu ujëmbledhës i Perroit Bugjon është ngjitur me pellgun ujëmbledhës te lumit te Drinit dhe te dy këta lumenj drenojnë kryesisht nga zona me lartësi te mëdha ku bora ka një ndikim te konsiderueshëm.

### 3.4 Kushtet gjeologo-inxhinierike, hidrogjeologjike

Zona e lugines se perroit te Bugjonit karakterizohet nga prania e depozitimeve te zones tektonike te "Alpeve", ku veçohen formacionet shkembore nga permi deri ne kuaternar. Ne keto depozitime me perhapje me te madhe jane ato te Krete-Paleogenit ( $\text{Cr}2\text{m-Pg}2$ ), ndersa perhapje me te kufizuar kane ato te Kretakut te Siperme ( $\text{Cr}2$ ) dhe te triasikut te Siperme ( $\text{T}3$ ).

Pergjate ketyre depozitimeve eshte zhvilluar lugina e perroit te Bugjonit, e cila ne rrjedhen e siperme ecen ne depozitimet rreshporo-gelqerore te permit dhe ato flishoidale te Krete-Paleogenit ( $\text{Cr}2\text{m-Pg}2$ ), kurse ne rrjedhen e poshteme ajo pershkon depozitimet e Kretes se Siperme( $\text{Cr}2$ ) dhe te triasit te Siperme( $\text{T}3$ ).

Ne funksion te perberjes se tyre litologjike ato veçohen ne formacione mbulesore dhe rrenjesore.

#### *Formacioni mbulesor*

Keto formacione jane te natyres si eluviale, deluvione dhe proluvione.

Depozitimet eluvialo - deluviale perfaqesohen nga suargjila deluviale te perziera me material çakellor, te cilat gjejne zhvillim ne shpatet qe ndertohen nga formacionet flishore, kurse proluvionet zene shtratin e perroit te Bugjonit.

Ato perfaqesohen nga depozitime zhavorore te perberjes ranoro-gelqerore, kryesisht te mesme deri ne te trasha. Mjaft te dallueshme keto depozitime jane ne shtratin e perroit te Bugjonit pergjate gjithë rrjedhes deri ne grykederdhejn e tij ne liqenin e Komanit.

Karakteristike dalluese e ketyre depozitimeve eshte se ata kane trashesi nga (2-3) m ne rrjedhen e siperme deri ne 15-20 m ne afersi te liqenit te Komanit. Zhavoret jane te perpunuar deri gjysem te perpunuar dhe te perzier me material çakellor, zhur dhe rere. Ne zonen e shtratit te perroit e cila mbulohet nga ujrat e liqenit te Komanit, keto depozitime krijojne deri shtresa ku dallohet fare qarte nje fare shtresezimi i tyre sipas trashesise, ku depozitime e trasha zene pjesen fundore te shtratit ndersa materiali me i imet ze pjesen e siperme te prerjes litologjike.

Ne prerje mbizoteron materiali i mesem deri i imet. Poplat jane me te pakta ne depozitimet e perroit te Bugjonit.

#### *Formacioni rrenjesor*

Perfaqesohet nga depozitime flishore te Krete-Paleogenit (Cr2m-Pg2) dhe ato karbonatike te Triasit e Kretes.

Depozitimet e Triasit te Siperme perfaqesohen nga gelqerore masive deri shtrese te trashes me ngjyre gri te çelet. Pershkohen nga nga nje çarshmeri mjaft e zhvilluar, ku verehen nje numer sistemesh te cilat krijojne ne shpatet e lugines zona me dobesim dhe copetim te shkembit.

Depozitimet e Kretes vendosen ne pjesen e siperme te lugines. Jane gelqerore shtrese trashes deri ne pllakore me ngjyre te bardhe. Edhe keta jane ne pergjithesi me shume ne çarje. Kane renie ne lindje-verilindje me kende (200-250).

Depozitimet e Krete – Paleogenit (Cr2m-Pg2) perfaqesohen nga depozitimet flishore argjilo-ranoro-alevrolitike te cilat kane perhapje mjaft te gjere ne zone. Keto depozitime ndertojne pjeset e siperme te shpateve te lugines. Ne teresi janë të mbuluar nga mbulesa eluvialo-deluviale

Detyra specifike ne studimin e kushteve gjeologjike te zones se projektit ishte vleresimi i parametrave kryesore te formacioneve shkembore dhe jo-shkembore i zonave ku do te ndertohen strukturat mbrojtese nga prurjet e ngurta te para-caktuara nga grupi i projektimit.

Siç u shpjegua me siper, formacionet shkembore dhe joshkembore qe ndertojne bazamentin e lugines, ne zonat e parashikuar per ndertimin e strukturave mbrojtese jane objekt i bashkepunimit te pritave me to. Ne kete drejtim kerkohet njohje e vetive fiziko-mekanike te ketyre formacioneve dhe problematikat qe ato mbartin lidhur me gjendjen dhe trashesine e tyre.

Ne kete lugine ne hapesirat e shtratit dhe nen te takohen dy lloj formacionesh.

Formacioni zhavoror, nderton shtratin e perroit te Bugjonit nga derdhja ne liqenin e Komanit e deri ne rrjedhen e siperme te tij.

Zhavoret jane teresi te mesem deri ne te trashes me masa poplore te rralla, por ka zona sidomos ne zonen e derdhjes se perroit ne liqenin e Komanit, ku keto depozitime perbehen nga zhavore te mesem deri te imet, te cilat krijojne edhe shtresezime te veçanta. Shkaku i ndryshimit te granulometrise se depozitimeve kane te bejne me natyren e transportimit te tyre. Ne rrjedhjen e siperme pjerresite e perroit jane te medha, keshtu edhe shpejtesite, si rezultat i tyre eshte e mundur transportimi dhe depozitimeve te trasha deri poplore. Me zvogelimin e pjerresise si rezultat i mbushjes graduale te perroit duke filluar nga grykederdhja ne liqenin e Komanit dhe avancuar ne drejtim te kundert te rrjedhjes, zvogelohet shpejtesia dhe si rezultat mund te transportohen gjithnje e me shume depozitime te vogla deri te imeta. Por edhe litologjia e depozitimeve ne grykederdhje ndryshon sipas fazave te mbushjeve te shtratit.

Keto depozitime jane produkt i prurjeve te perroit, i cili ne periudhen e rreshjeve te rrembyeshme sjell shume material te ngurte dhe transporton ne shtratin e tij zhavor, popla dhe gure nje pjese e te cilave shkon deri ne liqenin e Komanit, duke u bere problem edhe per anen e poshtme te HEC Fierze si dhe

levizjen e trageteve. Trashesia e ketyre depozitimeve shkon nga (2-3) m, deri ne (15-20)m ne afersi te liqenit te Komanit.

Ne perberjen granulometrike te tyre vrojtohen kryesisht zhavore te imet, te mesem deri te trashe ne masen (50-60)% dhe (10-15)% popla e zaje me diameter (20-50) cm e me shume.

Si rezultat i ketyre prurjeve eshte rritur ndjeshem trashesia e zhavoreve duke arritur deri ne nivelin e liqenit. Nje dukuri qe vihet re eshte se rrjedha e perroit ka mundur te gerryeje dhe shpelaje kete trashesi zhavoresh duke krijuar nje shtrat qe thellohet ne keto depozitime dhe ndryshon rrjedhen here pas here. Kushtet gjeologo-inxhinierike te akseve te paracaktuara per ndertimin e strukturave mbrojtese jane pothuaj te njejta duke perjashtuar trashesine e depozitimeve ne shtratin e perroit e cila megjithate nuk do te ndikojte ne projektimin e strukturave duke marre parasysh natyren punuese te tyre. Ne te gjitha akset e caktuara te strukturave dallojme formacionet e meposhtme me treguesit perkates fiziko-mekanike

*Depozitimet zhavorore te shtratit te perroit:*

▪ **Treguesit e vetive fiziko – mekanike te zhavoreve jane :**

Pesha vellimore ne gjendje natyrore ..... $\Delta = 2.10 \text{ T/m}^3$   
Moduli i deformacionit ..... $E = (200-250) \text{ kg/cm}^2$   
Kendi i ferkimit te brendeshem..... $\varphi = 36^\circ$   
Kohezioni..... $C = 0.0 \text{ kg/cm}^2$   
Koeficienti i ferkimit gur-gur..... $f = 0.5$   
Ngarkesa e lejuar ne shtypje..... $\sigma = (2.5-3.0) \text{ kg/cm}^2$

*Formacionet e shpateve:*

▪ **Treguesit e vetive fiziko-mekanike te gelqeroreve jane:**

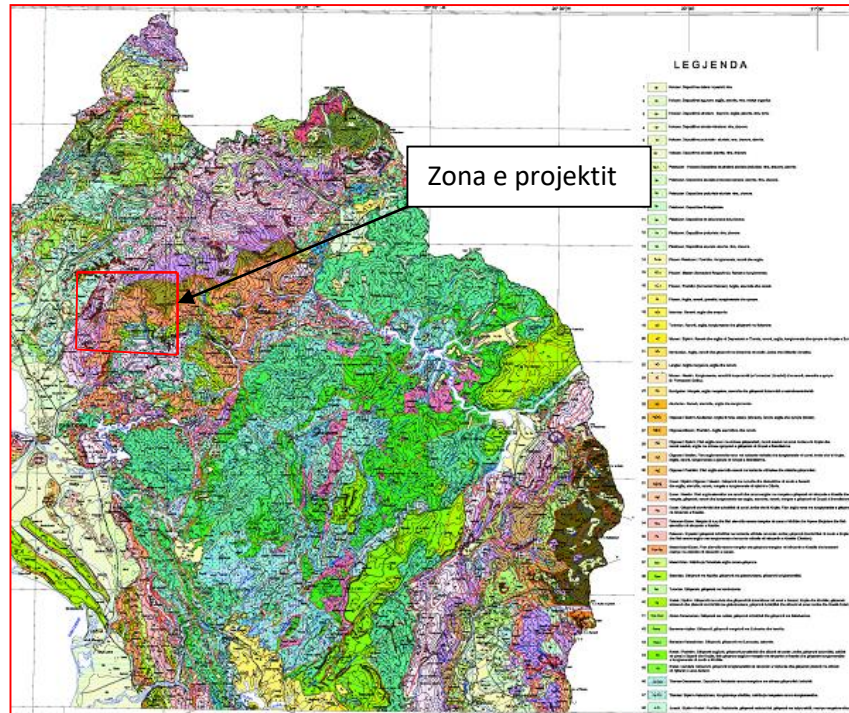
Pesha vellimore ne gjendje natyrore..... $\Delta = 2.65 \text{ T/m}^3$   
Kendi i ferkimit te brendeshem..... $\varphi = 33^\circ$   
Kohezioni..... $C = 18 \text{ kg/cm}^2$   
Moduli i elasticitetit..... $E = (200-250) \text{ kg/cm}^2$

▪ **Vetite mekanike ne masiv sipas klasifikimit te Bienjavsikit :**

Tipi i kalsifikimit .....II-III (masiv i mire deri mesatar)  
Kendi i ferkimit te brendeshem..... $\varphi=33^\circ$

Bazuar ne investigimet ne terren, hartat gjeologo-inxhinierike ekzistuese si dhe matjet topografike me poshte jane perpiluar prerjet litologjike ne akset e pritave mbrojtese te perroit te Bugjonit.





Harta gjeologjike e Shqiperise per zonen e projektit

### 3.5 Prurja llogaritese e HEC “BUGJON”

Pellgu ujembledhes i Bugjonit shtrihet ne shpatin jugor te liqenit te Komanit rreth 4.8 km poshte askit te diges se Fierzes dhe pozicionohet ndermjet pellgjeve ujembledhes te perroit te lballes ne jug dhe perendim lumit Curraj ne veri dhe veri-lindje dhe Shales ne veri-perendim dhe perendim.

Siperfaqja e pellgut ujembledhes eshte rreth  $S=15.7 \text{ km}^2$ . Gjatesia ujerredhese e pellgut eshte rreth 5.8 km dhe pjerresia mesatare e shtratit te deges kryesore eshte rreth 16 % e cila eshte me e theksuar ne pjeset e larta te pellgut dhe me e bute ne rrjedhjen e poshtme te pellgut.

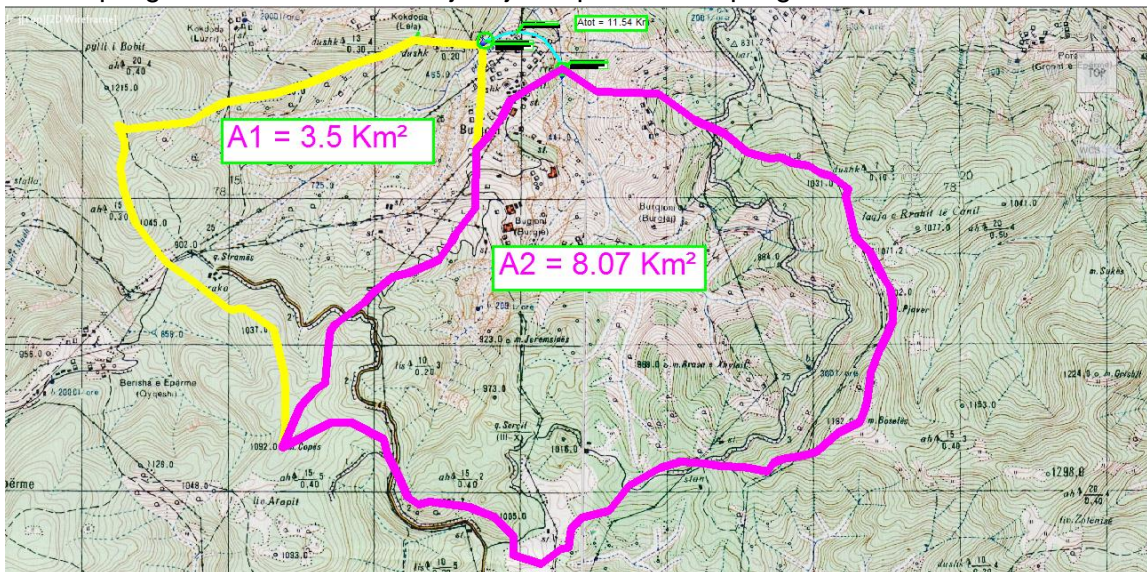


Fig Pellgjet ujembledhes per dy akset ne studim.

Zona ne studim ne baze te dhenave karatkterizohet nga nje prurje specifike per vitin mesatar  $q=37 \text{ l/s*km}^2$ . Nga studimi hidrologjik rezulton se me kete modul, prurja mesatare vjetore ne shkarkim te perroit te jete  $Q_{mes}=0.71 \text{ m}^3/\text{s}$ , Ndersa ne aksin e vepres se marrjes ne kuoten 385m sipas skemes se shfrytezimit hidroenergjitik te perroit formohet nje pellg ujembledhes  $S=11.57 \text{ km}^2$  dhe  $Q_{mes.vm1+2}=0.43 \text{ m}^3/\text{s}$ . Sipas skemes se shfrytezimit hidroenergjitik eshte menduar qe HEC-i te kete 3 vepra marrje ku karakteristikat hidrologjike e seciles jane permledhur ne tabelen e meposhtme:

HEC Bugjon	Kuota m	Sip. Pellgut $\text{km}^2$	q $\text{l/s*km}^2$	Qmes $\text{m}^3/\text{s}$
vm.1	390	3.5	37	0.13
vm.2	385	8.07	37	0.30
<b>Total</b>		<b>11.57</b>		<b>0.43</b>

Tab. Prurjet mesatare ne akset e vepres se marrjes te Hc BUGJON.

Prurjet mesatare mujore per 2 veprat e marrjes,HEC BUGJON													
Muajt	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	MES
vm.1 $Q_{m3/s}$	0.160	0.168	0.172	0.227	0.202	0.092	0.055	0.046	0.059	0.084	0.143	0.176	<b>0.13</b>
vm.2 $Q_{m3/s}$	0.368	0.387	0.397	0.523	0.465	0.213	0.126	0.106	0.135	0.194	0.329	0.406	<b>0.30</b>

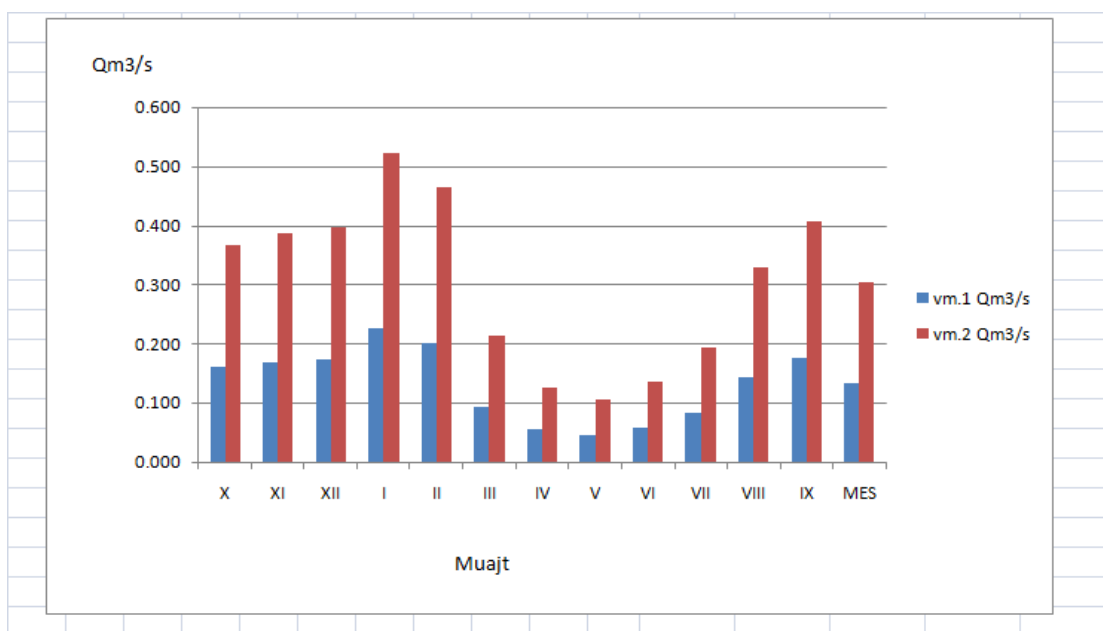


Fig. Prurjet mesatare mujore Vm1,vm.2, Prroi Bugjonit.

#### 4. LLOGARITJET E FUQISE SE VENDOSUR DHE PRODHIMIT VJETOR TE ENERGJISE TE HEC-it

##### 4.1 Percaktimi i nivelit te ujit ne kanal in e shkarkimit te ndertese se centralit, renies bruto dhe neto te HEC-it

Kuota e nivelit normal te ujit ne vepren e marrjes eshte 385 m dhe niveli per shkarkimin e prurjes se plotes me 1% siguri eshte rreth 390.00 m.

Per marrjen e ujit dhe futjen e ujit ne zhavorkapes dhe me pas ne dekantues dhe tubacionin e turbinave eshte perdorur nje kaperderdhes me marje anesore cili eshte i lidhur direkt me ane ane te nje kanali te shkurter me zhavorkapesin, dekantuesin te cilet jane te integruar ne nje strukture te vetme.

Niveli normal i ujit ne basenin e presionit eshte 380 m dhe perben edhe nivelin e bjefit te siperm per llogaritje e renies statike.

Sa me siper Renia bruto e HEC "BUGJON" rezulton te jete **Hbr=195 m**. Renia neto ne baze te se ciles llogaritet Fuqia e HEC percaktohet duke zbritur humbjet e sistemit me presion rezulton **Hn= 190 m**.

##### 4.2 Rendimenti i turbinave dhe elementeve te sistemit ne teresi per llogaritjen e fuqise se vendosur te HEC-it

Eshte shume e rëndesishme te kujtojmë qe efiçienca e turbinës nuk eshte nje karakteristike vetem e turbinës ne veçanti, por ajo varet edhe nga kushtet e sjelljes hidrodinamike te sistemit.

Efiçenca e turbinave me gjithë kushtet hidraulike optimale qe mund te krijohen, varet dhe nga probleme te rëndesishme qe hasen ne turbine (siç jane kavitacioni, vibracioni, etj.) te cilat reduktojnë fuqishem prodhimin vjetor dhe demtojnë turbinen.

Projektuesi apo pronari i Hec-it duhet te pyese prodhuesin per garantimin e efiçencen se turbinës bazur testet laboratorike, kjo eshte vetem nje mjet sigurie qe turbina te punoje ne rregull.

Ne tabelen e meposhtme jepen disa vlera tip te diapazonit te efiçences se turbinave te ndryshme qe perdoren ne Hec-et e vegjel.

Turbine type	Best efficiency
Kaplan single regulated	0.91
Kaplan double regulated	0.93
Francis	0.94
Pelton n nozzles	0.90
Pelton 1 nozzles	0.89
Turgo	0.85

Ndersa minimumi teknik i diapazonit te prurjeve se turbinës per turbina te ndryshme qe perdoren ne praktiken e ndertimit te Hec-eve te vegjel jane:

Turbine type	$Q_{min}$ (% of $Q_{desing}$ )
Francis	50
Semi Kaplan	30
Kaplan	15
Pelton	10

Turgo	20
Propeller	75

Keto te dhena per karakteristikat e turbinave jane dhene nga "Guide on How to Develop a Small Hydropower Plant" nga ESHA.

Rendimenti i turbinave se parashikuar per tu instaluar per nje diapazon deri ne 50% te prurjes se ujit rezulton te jete 89% dhe vetem me 25% te prurjes eshte 85%. Duke marre ne konsiderate humbjet lokale rreth 2% (llogaritjet e sakta te te cilave do te behen nga prodhuesi i turbinave), mund te themi qe ne total rendimenti mesatar i sistemit te nderteses se centralit me nje saktesi te mjaftueshme mund te merret **87%** per te gjitha diapazonin e prurjes se ujit.

### 4.3 Llogaritjet e fuqise se vendosur te HEC-it

Furmula e llogaritjes se fuqise se turbinave eshte :

$$N = \gamma_u * g * Q_{II} * H_{neto} * \eta * 10^{-3}$$

**Ku :**

$N$  – Fuqia e vendosur e turbinave

$H_{neto}$  – Renia neto e sistemit

$\gamma_u$  – Peshja volumore e ujit = 1000 kg/m<sup>3</sup>

$g$  – Nxitimi i renes se lire = 9.81 m/s<sup>2</sup>

$Q_{II}$  – Prurja llogaritese e HC ne m<sup>3</sup>/sek

$\eta = \eta_{turbine} \cdot \eta_{generator} \cdot \eta_{el. system}$

$\eta_{turbine}$ : Rendimenti i turbinave ( $\approx 0.89$ )

$\eta_{generator}$ : Rendimenti i gjeneratorit (>0.9)

$\eta_{el. system}$ : Rendimenti i sistemit elektrik qe mbetet qe eshte ai i transformatorit por jo i shperndarjes (>0.9)

Sa me siper dhe duke zevendesuar ne formulen e mesiperme vlerat perkatese te percaktuara dhe llogaritura me pare kemi:

$$N = 1000 \times 9.81 \times 0.70 \times 195 \times 0.85 / 1000 = 1150 \text{ Kw.}$$

### 4.4 Pershtatshmeria, numuri dhe fuqia e agregateve te gjykuar mbi analizen e qendrushmerise se prurjeve ditore me grafikun kronologjik te vitit mesatar shumevjeçar.

Perzgjedhja e agregatit dhe numrit te tyre eshte bere ne analizen e mesiperme. Por gjykuar mbi analizen e qendrushmerise se prurjeve ditore per vitin mesatar themi se zgjedhja e nje turbine Pelton per Hec "BUGJON" eshte shume e pershtatshme per karakteristikat gjeodezike dhe mbi te gjitha hidrologjike qe ka Hec "BUGJON". Nje arsye tjeter eshte dhe shperndarja e prurje gjate vitit te Hec-it pa ndryshuar shume rendimentin dhe kjo gje i pershtatet shume vete kurbes se qendrushmerise te Hec "BUGJON".

Tabela e llogaritjes se fuqise dhe prodhimit vjetor te energjise per "HEC BUGJON", per vitin e mesatar me 50% siguri.																												
Ditet	0.001	0.01	0.1	0.11	0.5	0.8	1	1.5	2.4	3.8	6	10.5	24.4	36.6	45.1	62.7	84.4	100.6	133.8	160.7	202.7	217.5	234.6	277.1	337.5	358.2	364.9	365
Ditet mbetese	0.001	0.009	0.09	0.01	0.39	0.3	0.2	0.5	0.9	1.4	2.2	4.5	13.9	12.2	8.5	17.6	21.7	16.2	33.2	26.9	42	14.8	17.1	42.5	60.4	20.7	6.7	0.1
Prurja nat. qe kalon ne aksin e vepres se marrjes Q=50% m3/s	27.84	24.16	14.52	9.64	6.03	5.45	4.84	4.24	3.65	3.02	2.42	1.81	1.21	0.90	0.78	0.60	0.48	0.43	0.36	0.30	0.22	0.19	0.17	0.12	0.06	0.04	0.02	0.02
Prurja Ambientale m3/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Prurja per ujitje m3/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Prurja llogaritese qe kalon ne turbine (m3/s)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.49	0.37	0.32	0.25	0.19	0.11	0.08	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Renia bruto (m)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Humbjet gjatesore h <sub>inj</sub> et	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.406	0.235	0.176	0.108	0.062	0.019	0.012	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Humbjet lokale 10% h <sub>inj</sub> (m)	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.041	0.023	0.018	0.011	0.006	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Humbjet totale ne sistemin me presion (m)	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.902	0.447	0.258	0.194	0.119	0.068	0.021	0.013	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Renia neto (m)	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.1	189.6	189.7	189.8	189.9	189.9	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
Fuqia (kw)	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	1,117	788	599	520	408	308	172	134	95	18	0	0	0	0
Prodhimi i energjise (kwh)	27	241	2,412	268	10,453	8,041	5,360	13,401	24,122	37,522	58,964	120,608	372,544	326,981	227,815	332,752	312,209	202,017	324,948	198,525	173,741	47,503	39,030	18,187	0	0	0	0
ENERGJIA TOTALE (Kwh/vit)-																	2,857,672.45											

**Prodhimi i energjise vjetore rezulton Etotale= 2,857,672 Kwh/vit.**

## 5. FLORA DHE FAUNA DHE KUSHTET E MJEDISIT

### 5.1 Flora

Zona ku eshte parashikuar per te ndertuar objektin, ne afersi ka bimesi tip shkurresh, dushqesh, vende vende deri ne te drunjte.

I gjithe peisazhi fiton nje pamje ku dominancën e zoterojne dushqet. Dushqet mbizotërohen nga qarri (Quercus cerris), lajthisë (Corillus avellana), dëllinjës (Juniperus sp.) dhe shpesh bushit (Buxus sempervirens). Në drejtim të lindjes shkurret mesdhetare bëhen më të rralla, dhe llojet gjithnjë të blerta zëvendësohen nga llojet gjetherënëse. Kryeshisht ne zonat me larte rriten bime te tipit halore sic eshte pisha e zeze dhe dellinja, pa harruar edhe ahun ne zonat me te larta malore.

### 5.2 Fauna

Zona e perroit te Bugjonitpërbën një tërësi me mjaft rëndësi për faunën e egër duke përfshirë, insektet, peshqit, reptilët, shpendët dhe gjitarët. Kjo zone mban ne territorin e saj nje larmishmeri te madhe te botes shtazore si dhe ate te botes se ujerave te embla. Nder to mund te permendim:

Lakuriqin e nates, zhaba e jeshilte dhe e kafenjte, peshqit e ujerave te embla si peshku gure, gaforrija e ujerave te embla. Gjarperinj te shumellojshem, ariu i murrme i maleve, ujku, dhelpra e murrme dhe ajo e kuqe, bufi trup vogel, derri i eger, lepuri i murrme dhe ai i bardhe, pellumbi i eger, sorra e zeze, gushekuqi, harabeli, etc.

### 5.3 Mjedi Tokësor dhe Ligatinor

Karakteristika kryesore e zonës së marë në shqyrtim është se në një territor shumë të vogël takohen lloje të ndryshme ekosistemesh duke përfshirë ato malore, lumore, të ujrave të ëmbëla (e rezervuarë), si dhe ekosisteme bujqësore ose agro ekosisteme. Zona pergjate perroit tipizohet për nga larmia morfologjike si dhe procese aktive të depozitimit të sedimenteve dhe grumbullimit, një rrjet interesant hidrologjik dhe sedimente fine që transportohen në shtratin e gjërë.

Vegjetacioni tokësor në këtë zonë i përket kryesisht karakterit të Europës Qendrore Kontinentale, me prani të pak elementëve mesdhetarë. Formacionet bimore të tërësisë tokësore shprehin një larmi formash, duke

u zhvilluar ne mjediset e ulta afër ujembledhesve dhe Perrenjve ku sistemet e kulturave bujqësore dominojnë, në rajonet me lartësi të mesme e të madhe, e deri ne zonat e kullotave alpine.

Në fushat e ulëta dhe kodrat, janë përshkruar një larmi formash barishtore si më poshte vijon: vegjetacioni i barishteve të këqija ndaj kulturave bujqësore, vegjetacioni nitrofil, dhe vegjetacioni anash rrugor, vegjetacioni amofil, i kullotave të ulta e kodrinave, vegjetacioni i livadheve mocalore, dhe vegjetacioni i sistemeve pyjore.

Duke u mbështetur në vëzhgimet e deritanishme, ekosistemet natyrore të kësaj zone përbëhen nga një tërësi nën habitatesh si ato të sistemeve të përherëshme ujore, të kanaleve kullues e ujitës, ekosistemeve të rezervuareve, bankinave të sistemeve rrjedhëse ujore etj.

Ekosistemet tokësore të zonës i përkasin nën ndarjes ballkanike të zonës së vegjetacionit Sub Mesdhetar. Këtu mund të vecohen tre nenzona fitoklimatike, si më poshtë:

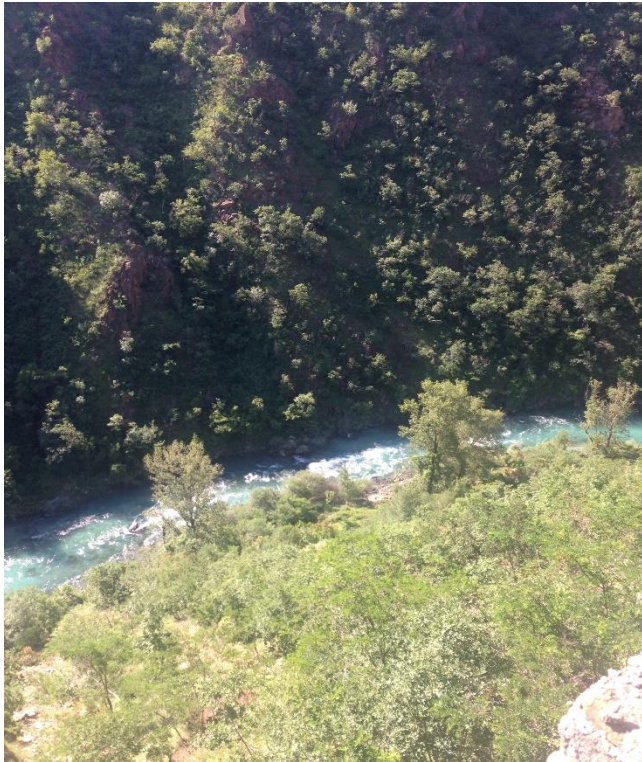
- zona e dushkut (ndodhet mbi lartesine e vepres)
- zona e shkurreve
- zona e bimeve te uleta.



Sic kemi theksuar edhe me lart,projekti yne do te shtrihet ne ne skarpatet e lumit dhe planimetria e objektit eshte bere qe te mos te mos ndikojme ne masivet pyjore,kjo shkakton deme ne mjedis dhe rrit koston ne vleren e projektit.Pyjet qe do te preken nga projekti nuk kane ndonje funksion te vecante,sic eshte ne rastin e mbrojtjes nga erozioni, pasi fomacionet gjeologjike paraqiten shume te qendrueshme.

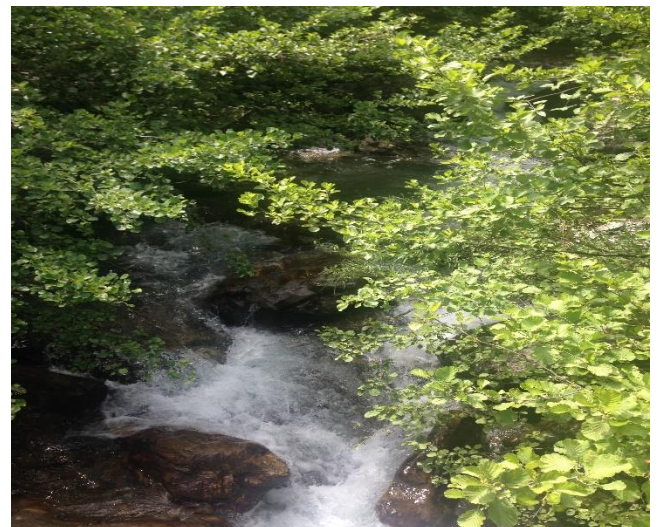
Brezi i zonës së dushkut nis nga lartësia 600 m deri në 1300 m (ndodhet mbi zonen e projektiti), në pjesë e konsiderueshme e këtij brezi përdoret nga bujqësia. Pjesa e dendroflorës në këtë system dominohet nga llojet e dushkut (Quercetum) me Quercus petraea, Q. frainetto, Q. pubescens ose Q. cerris. Drurët e dushkut

me *Ostrya carpinifolia* dhe *Carpinus orientalis*, duke treguar një tendencë për përzjerje *OstryoCarpinion orientalis* në nivelet më të ulta të lartësive, që janë gjithashtu pjesë e kësaj zone.



Në vendet e thata dhe shkëmbore dominon *Quercus trojana* (*Quercetum trojanae*). Gjithashtu në mjedise të tilla të ngjashme shfaqet lloji drunor i venjës (*Juniperetum excelsae*). Duke u bazuar në faktin se sistemet drunore shpesh herë paraqiten të vecuara, si dushqet ashtu edhe venjat, në këto biotope hapësirat mbushen me barishte të tilla si *Stipa grasslands* (*Festucetalia*).

Në mënyrë rastësore në sipërfaqe të vogla janë instaluar nga ana e njeriut sisteme të pyjeve me pisha në brezin e dushkut, kryesisht afër qendrave të banuara.



Në pjesën e sipërme të brezit të dushkut takohen komunitete në larmi si Festuco-Brometea. Një përzierje e elementeve Kontinentalë dhe sub Mesdhetarë është tipike në rastet e kalimit nga format kontinentale Festucetalia dhe submediteranea Brometalia. Zonat e lagura të rajonit ose anët lumore janë të varfëra në veshje dushqesh. Në vende të tilla sistemet e kufizuara ligatinore rrethohen nga kullotat e tilla si tipi Arrhenatheretum ose nga sistemet fushore.

Sic kemi theksuar edhe me lart, projekti yne do te shtrihet ne ne skarpitet e lumit dhe planimetria e objektit eshte bere qe te mos te mos ndikojme ne masivet pyjore, kjo shkakton deme ne mjedis dhe rrit koston ne vleren e projektit. Pyjet qe do te preken nga projekti nuk kane ndonje funksion te vecante, sic eshte ne rastin e mbrojtjes nga erozioni, pasi formacionet gjeologjike paraqiten shume te qendrueshme.

Pjesa e sipërme e rajonit perfaqeson habitat dushqesh qe eshte shfrytezuar intensivisht ne te kaluaren. Lugina e Perroit dhe rajoni ku do te ndertohet Hidrocentrali Bugjon mbulohet nga tre breza tokash ku mund të përmëndim:

- Tokat e kafejta dhe tokat e murrme pyjore që shtrihen në lartësitë më të mëdha.
- Tokat e hinjta kafe që kanë një shtrirje më të vogël dhe të ulët.

Ndër tokat e kafenjta, vlen të përmëndim tokat e kuqërremta, të cilat janë të rënda, të varfëra me lëndë organike dhe minerale. Tokat e kafejta të zakonshme, janë mjaft të grryera për shkak të relievit të thyer, dhe për këtë kanë një trashësi të vogël.

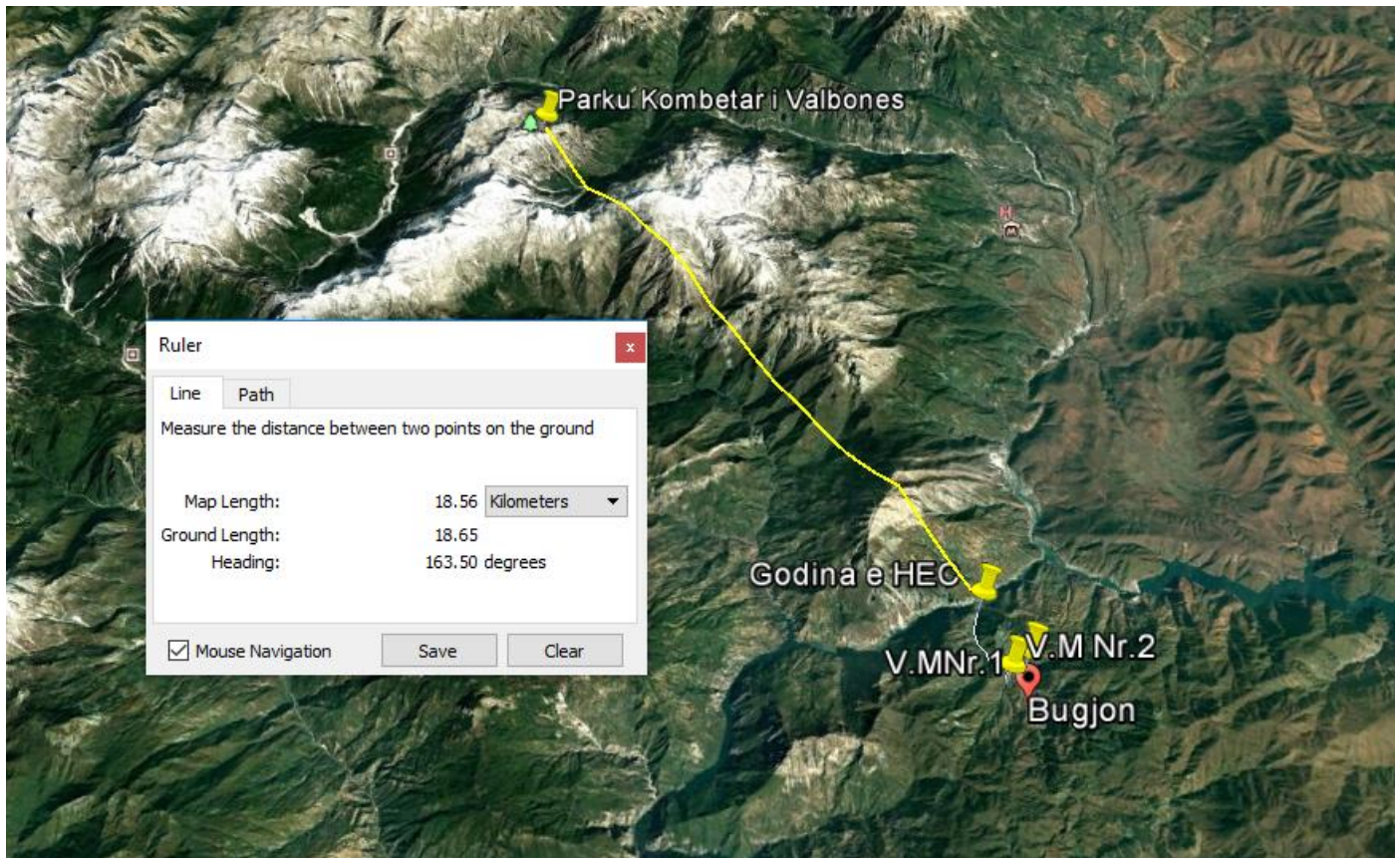
- Tokat e murrme pyjore mbulojnë territor me reliev më të butë, dhe kanë profil të trashë dhe përmbajtje të lartë humusi.

Siperfaqe ne te cilen do te vendoset projekti yne nuk prek token are ose te shfrytezueshme per ndonje aktivitet bujqesor, pasi terreni eshte mjaft malor cka ben te pa shfrytezueshme token are. Duke qene se ky klasifikohet ne hec-et e vegjel, nuk pritet te kete nje ndikim te koniderueshm ne token are, pasi nuk eshte parashikuar te ndertohet dige, cka do te sillte pasoja te rëndesisheme ne zonen e projektit, por me kanal derivacioni , ku godina e hec-it dhe kanali I derivacionit nuk kalon ne token are.

Ndërsa sipërfaqe e zones Kullote qe do te preket nga projekti eshte shume i vogel (vetem gjate fazes se ndertimit te tij), pasi projekti yne nuk shtrihet ne lartesine e kullotave alpine por pergjate skarpitve te perroit.

Projekti yne nuk prek zona te mbrojtura, apo te ruajtuar me status te vecante. Zona e mbrojtur me e afert eshte parku kombetar Vlbones por eshte ne nje distance te larget nga projekti yne, cka nuk ndikon pothuajse fare. Largesia nga parku kombetar Valbones eshte afersisht **19 km** (shiko foton, google earth), ne vije ajrore. Per me teper projekti yne perfshihet ne basen e ndryshem ujore nga zonat e mbrojtura dhe madhesia e projektit eshte e vogel (HEC me fuqi te instaluar 1.15 MGW).





Largesia e projektit nga parku kombetar Valbones

#### 5.4 Uji, akuiferet

Persa i perket akuifereve ne kete rrjedhe ujore jane te tipit malor me klime te ashper gjate dimrit dhe te fresket gjate veres. Ne keto ujera verehen myshqet dhe algat lumore qe vishen ne faqen e gureve. Perrenjte qe formojne perroit e Bugjonit jane dege te rendesishme dhe me ujeshteri te larte per lumen e Drinit.

Perroi ka gjithashtu nje pjerresi te theksuar te shtratit prej 25 % ose nje rnie 35 m per cdo 1 km gjatesi te Perroit. Cilësia e ujërave te perroit te Bugjonit eshte me nje cilesi te larte. Nuk shkakton probleme të kripëzimit dhe toksitet në bimët e ndjeshme, por mund të shkaktojë probleme të lehta të infiltrimit në tokë, duke ulur shpejtësinë e tij. Probleme të lehta mund të paraqiten prej përmbajtjes relativisht të lartë të karbonateve dhe bikarbonateve në dëmtimin e strukturës së tokës.

#### 5.5 Cilësia kimike e ujërave të rajonit

Nga analiza kimike, ujërat e këtij rajoni, rezultojnë që të jenë jashtë kurbës korroduese përsa i përket agresivitetit të tyre ndaj hekurit dhe betonit. Uji, është i tipit hidro karbonat kalciumi.

Ndryshimi i vetive fiziko-kimike të ujërave, për shkak të ndotjeve industriale bën që të ndryshojnë vlerat e pH, të kemi rritje të temperaturës dhe për pasojë rritje të agresivitetit. Në këto ujëra, zvogëlohet në masë të konsiderueshme përmbajtja e oksigjenit. Nevoja kimike për oksigjen (NKO) dhe ajo biologjike (NBO), bën që të rritet temperatura e ujit, duke ndikuar ndjeshëm në florën dhe faunë e zonës. Rritja e agresivitetit të ujërave, (si ato sipërfaqësore dhe ato nëntokësore), përbëjnë një rrezik për themelet e ndërtesave, duke përshpejtuar korrozionin dhe prishur cilësinë e ujërave të pijshëm.

### 5.6 Trajtimi i ujrave të ndotura

Qendrat e banuara nuk janë të pajisura me një sistem të grumbullimit dhe trajtimit të ujrave të zeza. Eshtë në përdorim largimi direkt në terren nepërmjet puseve e gropave septike, për këtë arsye leshimi i komponëntit ekologjik, siç është parashikuar, do të beje të mundur ruajtjen e funksionimit të mekanizmave aktuale të autodepuracionit (vetefiltrimit) të ujrave. Gjithashtu, komponënti ekologjik do të mundesoje ruajtjen faunes jetike.

### 5.7 Zhurmat

Zona e projektit është zonë malore, ku mungesa e zhvillimeve industriale është e dukshme. Në të ekziston rrjeti lokal rrugor që lidh qendrat e banuara me njëra tjetrën, por megjithatë, trafiku automobilistik në të është i limituar. Sa më sipër është tregues indirekt së aktualisht nuk ka prani të zhurmave në nivele që ia vlen të konsiderohen.

### 5.8 Ekonomia lokale

Aktiviteti ekonomik mbizotërues në luginë lidhet me bujqësinë dhe me rritjen e gjedheve dhe dhive për prodhimin e mishit dhe djathit. Bujqësia, e në veçanti kultivimi i misrit, mbështetet në një rrjet të zhvilluar ujitës artificial me shtrirje në të gjithë territorin. Ekonomia lokale paraqitet si një sistem ekonomik i mbyllur ku prodhohen vetëm të mirat e nevojshme për vetë-mbajtjen.

Duke u bazuar në ndarjen klimatike të vendit tonë, territori përreth vendit ku do të ngrihet Hidrocentrali I BUGJONIT i takon qarkut të Shkodrës, në Fushe-Arrez, dhe përfshihet në zonën klimatike malore-kontinentale. Zonat e bimësisë në këtë rajon janë të mirëdallueshme. Ato gjejnë një zhvillim normal, duke u paraqitur me katet bimore të njohura në Shqipëri dhe në tërësinë e tyre paraqesin shkallë degradimi të shkaktuara si pasojë e veprimtarisë së njeriut dhe mbikullotjes por pa lene menjane edhe efektet e erozionit.

Ndikimi i njeriut në luginë ka bërë që pamja e saj të ndryshojë nga periudha në periudhe (periudhe 50 vjecare). Gjatë sistemit të kaluar janë hapur shumë toka të reja që ngjajne në forme të taracuara, të cilat mbilleshin në funksion të ndonjë ekonomie të vogël. Për vaditjen e tyre ekzistonte një sistem kanalesh dhe ujëmbledhësish sic edhe sot vihen re gjurmët e tyre.

Zhvillimet e tashme të tranzicionit ekonomik çuan në privatizimin ose braktisjen e këtyre tokave, duke prishur të gjitha strukturat e administrimit të përbashkët të tyre, përfshirë këtu edhe sistemin e vaditjes. Një pjesë e mirë e këtyre tokave janë gati braktisur në mënyrë të shumten e sipërfaqeve por verehet inisiativa e shfrytëzimit të tyre të pakten nga banoret vendas që për arsye të shumta nuk kanë emigruar.

Masat e përkujdesjes si: pyllëzimet, sistemit malore etj, praktikuar deri diku në të kaluarën, nuk ekzistojnë më. Por, në një gjendje të tillë është edhe sistemi i kontrollit dhe i shfrytëzimit të burimeve natyrore, sidomos ai i pyjeve. Si rrjedhojë, prerje të shumta të pyjeve dhe shkurreve për ngrohje, ndërtim etj, kullotja prej bagëtive, sidomos dhive, e shoqëruar edhe me shtimin e mbeturinave urbane pranë zonave të banuara e kanë dëmtuar shumë mbulesën bimore në luginë, duke nxitur shplarjen e mëtejshme të tokës dhe erozionin.

Por me memorandumun e pyjeve që ka nxjerre ministria e mjedisit këto vitet e fundit për pyjet, është frenuar disi erozioni në mjedis dhe permirsimi i vegjetacionit në këto zona, çka do të sjellë edhe permirsime në klimën e vendit.

Kjo, ka vënë në rrezik ndryshueshmërinë e botës bimore dhe shtazore dhe ka ulur fuqinë tërheqëse të peisazhit të saj. Fenomen që rishtazi mund të pikaset në ditët e sotme është venia e zjarrit ku sic dihet edhe nga studimet e shumta botërore një ndër shkaqet është hapja e kullotave të reja nga barinjte.

Gjeomorfologjia e zones ku do të ndërtohet Hidrocentrali i Bugjonit është tepër me lartësi para – malore dhe perrenj të pashtershem, ku të gjithë këta se bashku derdhen në lumen e Drinit.

## 6. METODOLOGJIA E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

Vlerësimi i ndikimit në mjedis është kryer mbi bazën e një informacioni dhe dokumentacioni të gjërë që përfshin:

- Përshkrimin teknik të projektit.
- Përshkrimin gjeologjik e hidrogeologjik të zones
- Paraqitjen grafike dhe të dhënat teknike të infrastrukturës e paisjeve të planifikuara për zbatim.

Po ashtu, burim të dhënash janë përdorur dhe relacionet e vizitave në vënd dhe verifikimet e bëra nga specialistë të disiplinave të ndryshme.

Informacioni i dhënë është përpunuar, analizuar dhe krahasuar me përvojën e vëndit dhe ndërkombëtare për projekte të ngjashme dhe si rezultat janë identifikuar ato tregues që vlerësohen së kanë ndikim të dukshëm në mjedis.

Studimi vleresimit të ndikimit në mjedis u orientua:

- nga rëndësia e ndërtimit dhe shfrytëzimit të Hidrocentralit Bugjonit me standartet bashkëkohore,
- nga përmbushja e kërkesave vendase dhe të huaja,
- nga vendi ku ai ndodhet, pasuritë natyrore e humane të zonës si dhe vlerave të vecanta të tyre,
- në identifikimin e ndikimeve negative dhe lokale,
- në marrjen e masave zbutëse, duke patur parasysh ruajtjen e interesave ekonomike të investimit,
- në masat orientuese për një zhvillim të qëndrueshem të zonës.
- Në këtë raport identifikohen ndikimet lokale e negative në mjediset humane, si dhe është marrë parasysh vlerësimi i rrezikut.

Në vijim paraqitet Tabela e Aneksit i “Per miratimin e metodologjise se vleresimit paraprak te ndikimit ne mjedis te nje veprimtare” e plotësuar për përcaktimi e procesit të vleresimit të ndikimit në mjedis.

### 6.1 Identifikimi i ndikimeve në mjedis të veprimtarisë dhe çështjet mjedisore që do të trajtohen në raportin e VNM-se.

Nr.	Pyetje që duhet të konsiderohen në fazën e përzgjedhjes	Po /Jo	Cilat elemente të mjedisit mund të ndikohen dhe si?	Do të jetë ndikimi, domethënës në mjedis? Pse?
<b>1. A do të përfshijë ndërtimi, operimi ose mbyllja e veprimtarisë dhe c'montimit i teknologjisë dhe pajisjeve të projektit veprime që do të shkaktojnë ndryshime fizike në topografi, përdorim toke, ndryshime në trupat ujorë etj?</b>				
1.1	Ndryshime të përkohshme ose të përhershme në përdorimin e tokës, mbulesën e tokës ose topografi duke përfshirë rritjen e intensitetit të përdorimit të tokës?	Po.	Sipas përcaktimit të vendit të pershtatshëm për ndërtim kemi të bëjmë me terren të hapur, (shkurre, bare, etj.	Sipërfaqja e nevojshme nuk përben ndonjë rrezik mjedisor për objektin apo për zonën.
1.2	Pastrimin e tokës ekzistuese, vegjetacionit dhe ndërtimeve ekzistuese?	Po.	Pastrim nga shkurret, bari dhe bimët vendase.	I paperfillshëm në krahasim me sipërfaqen e zonës ku do shërbejë.
1.3	Krijimin e përdorimeve të reja të tokës?	Jo.	Nuk vërehet ndonjë fushë alternative me interes në përdorimin e tokës.	Jo sepse toka bujqësore nuk është afër objektit.
1.4	Investigime para fazës ndërtimore si shpime për marrjen e mostrave, provat e tokës, dheut?	Po.	Mund të merren mostra toke për analizë me të thelluara.	Jo sdo këtu ndikim të mëvonshëm pasi ska toke bujqësore rreth tij.
1.5	Punime ndërtimi?	Po.	Germimet për inerte.	Sistemi i terreneve të germuara, parandalimi i rreshqitjeve.
1.6	Punime prishje?	Jo.	Do këtu punime terreni dhe germime.	Jo sdo këtu ndikim në mjedis, sisteme dherash, kanalesh, prita terrenesh, por jo prishje tipike ndertesash.

1.9	Kantiere të përkohshme që përdoren për punime ndërtimi ose strehimi për punëtorët e ndërtimit?	Po.	Do krijohen kantiere të përkohshme. (kapanone)	Skane ndikim pasi do cmontohen në fund të ndërtimit.
1.8	Punime mbitokësore, struktura ose punime të tokës përfshirë struktura lineare, ekskavime, gërmime ose mbushje të tyre?	Po.	Po. Ka krijim strukturash të tilla por jo ndikues për mjedisin.	Ska ndikim negativ krijimi i këtyre strukturave.
1.9	Punime nëntokësore duke përfshirë miniera apo tunele?	Jo.	Po mund të përfshihen punime të tilla.	Jo.
1.10	Punime bonifikuese?	Jo.	Jo. Ska punime të tilla.	Jo.
1.11	Gërmime për hapje kanalesh?	Po.	Po. Ka hapje dhe krijim kanali brenda shtratit të lumit por jo në vend tjetër.	Jo ska ndikim pasi uji do sistemohet dhe ul erozionin në këtë segment ku shtrihet.
1.12	Struktura bregdetare si diga, skela?	Jo.	Jo. Ska punime të tilla, pasi është ekzistuese.	Jo.
1.13	Struktura në det?	Jo.	Jo. Ska punime të tilla.	Jo.
1.14	Procese të ndryshme prodhimi?	Jo.	Jo. Ska punime të tilla.	Jo.
1.15	Mjedise për magazinimin e mallrave dhe materialeve të ndryshme?	Po.	Do ketë një magazinë që përfshihet brenda strukturës së godinës së HEC – it.	Ska ndikim pasi është e njëjta godinë e HEC – it.
1.16	Impiante për trajtimin ose depozitimin e mbetjeve të ngurta ose shkarkimeve të lëngëta?	Jo.	Jo. Ska punime të tilla.	Jo.
1.17	Objekte për strehim afatgjatë të punëtorëve të shfrytëzimit?	Jo.	Jo. Ska punime të tilla.	Jo.

1.18	Rrugë e re, trafik detar ose hekurudhor gjatë fazës së ndërtimit ose shfrytëzimit?	Po.	Do hapen segmente rrugore te perkohshme per tek nenobjektet e HEC – it	Ka ndikim por ky eshte i perkohshem. Gjendja do kthehet ne ate te meparshmen.
1.19	Rrugë e re, hekurudhore, ajrore, ujore ose infrastruktura të tjera transporti përfshirë dhe rrugë e stacione te reja ose te alteruara, porte, aeroporte, etj?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.
1.20	Mbyllje apo devijim i rrugëve ekzistuese ose i infrastrukturës që çon në ndryshime në lëvizjet e trafikut?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.
1.21	Linja ose tubacione të reja transferuese të transmetimit?	Po.	Do kete linja transmetimi te ujit per ne nenveprat e HEC – it.	Ska ndikim ne mjedis nga keto nenobjekte.
1.22	Rezervuarë, argjinatura, kanale nëntokësorë, rregullime apo ndryshime të tjera në hidrologjinë e rrjedhave ujore apo akuifereve?	Po.	Eshte ai i rezervuareve ekzistues, dhe kanaleve te derivacionit.	Krijimi i rezervuarit nuk ndikon ne mjedis sepse ekziston, mund te jete i paperfillshem.
1.23	Ndërprerje të rrymave.	Jo.	Jo. Ska ndikime te tilla.	Jo.
1.24	Nxjerrje ose transferim të ujit nga nëntoka ose sipërfaqet ujore?	Po.	Uji transferohet per ne nenobjektet e HEC – it.	Distanca e transferimit eshte e paperfillshme dhe ska ndikim
1.25	Ndryshime ne trupat ujqore ose ne sipërfaqet e tokes që ndikojnë në drenazhimin ose largimin e ujërave?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.

1.26	Transportin e personelit ose materialeve të ndërtimit, shfrytëzimit ose mbeturinave të veprimtarisë?	Po.	Punonjësit do transportohen me mjetet motorrike po ashtu dhe mbeturinat.	Numer i vogel punonjeshish transportohen pasi te tjeret jane vendas.
1.27	Punime afatgjata zmontimi, për nxjerrjen e mbeturinave të veprimtarisë ose punime restauruese?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.

1.28	Veprimtari gjatë ndryshimit të destinacionit që mund të kenë një ndikim në mjedis?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.
1.29	Hyrjen e njerëzve në një zonë përkohësisht ose në mënyrë të vazhdueshme?	Jo.	Jo. Ska veprime te tilla.	Jo.
1.30	Futjen për kultivim të specieve jovendase?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.
1.31	Humbjen e specieve vendase ose diversitetit gjenetik?	Po.	Aty ku vendosen nenobjektet e HEC – it do kete zhveshje te terrenit nga bimesia.	Shkurret dhe bimesi e shkurter natyrore humbet si rezultat i vendosjes se nenobjekteve te HEC – it.
1.32	Ndonjë veprim tjetër?	Po.	Do mbillen bime vendase ne zona perreth , ku jane te zhveshura ne rekuperim me sasine e siperfaqes qe do shfrytezohet nga nenobjektet e HEC – it.	Ndikimi ne mjedis do jete i perkohshem pasi sasia qe do zhvishet do mbillet ne zona te zhveshura me po te njejten bimesi vendase.

**2. A do të përdoren gjatë fazës së ndërtimit dhe shfrytëzimit të projektit burimet natyrore të tilla si toka, uji, materiale ose energji, ndonjë nga burimet që janë të parinovueshme ose të kufizuara?**

2.1	Tokë veçanërisht e varfër apo toka bujqësore?	Po.	Toka është bujqësore dhe e pasur me elemente organike.	Ka ndikim në bimesi por edhe në toke pasi kjo është toka bujqësore.
2.2	Uji?	Po.	Do ketë ndikim në ujë pasi uji do përdoret për HEC.	Mbas përdorimit për HEC në dalje të tij uji ndjek rrjedhjen e mëparshme.
2.3	Minerale?	Jo.	Jo. Ska ndikime të tilla.	Jo.

**Pyetje që duhet të mbahen parasysh gjatë përzgjedhjes**

2.4	Grumbullime lëndësh ndërtimi (zhavorre, etj)	Po.	Do grumbullohet sasia e nevojshme për	Ndikimi është i papërfillshëm pasi kjo
-----	--	-----	---------------------------------------	--

			ndertimin e N/objekteve të HEC-it.	sasi do hidhet në vendet ku do vendosen nenobjektet e HEC – it.
2.5	Pyje dhe lende drusore	Jo.	Ska prerje drushesh (pyjesh) për lende drusore.	Jo ska ndikim të tillë në mjedis.
2.6	Energjia përfshirë elektricitetin dhe lëndet djegëse?	Jo.	Nuk nevojitet energji e tillë pasi sigurohet në vend.	Jo ska ndikim në mjedis nga këto energji.
2.7	Ndonjë burim tjetër?	Jo.	Ska burime të tjera.	Jo.

**3. A do të përfshijë projekti përdorimin, ruajtjen, transportin, përpunimin dhe prodhimin e substancave ose materialeve që mund të jenë të dëmshme për shëndetin e njerëzve ose mjedisin dhe që rrisin shqetësimin mbi rreziqet aktuale dhe të mundshme në shëndetin e njerëzve.**

3.1	A parashikon projekti përdorimin e substancave ose materialeve që janë të rrezikshme ose toksike për shëndetin e njeriut dhe mjedisin (florën, faunën, furnizimin me ujë)?	Jo.	Nuk është e nevojshme përdorimi i substancave toksike apo materialeve të rrezikshme për shëndetin e njeriut dhe mjedisit.	Jo.
-----	--	-----	---	-----



3.2	Do të rezultojë projekti në ndryshime me shfaqje sëmundjesh ose me efekt në vektorët e sëmundjeve (p.sh. sëmundje që vijnë nga insektet ose infektimet e ujërave)?	Jo.	Jo ska shfaqje te tilla semundjesh vektoriale pasi ujrart nuk infektohen.	Jo.
3.3	Do të ndikojë projekti në mirëqenien e njerëzve psh. duke ndryshuar kushtet e jetesës?	Po.	Do ule nivelin e migracionit, kushtet do permiresohen maksimalisht.	Rritja e cilesise se jeteses rrit cilesine e mjedisit.
3.4	A ka grupe njerezish (veçanërisht të ndjeshëm) që mund të ndikohen nga projekti p.sh pacientët e spitaleve, të moshuarit?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.
3.5	Shkaqe të tjera ?	Jo.	Jo. Ska shkaqe te tjera.	Jo.
<b>4. A do të prodhohen mbeturina të ngurta nga projekti, gjatë ndërtimit, shfrytëzimit ose nxjerrjes jashtë funksionit?</b>				
4.1	Mbeturina dherash, zhavorri ose minierash?	Jo.	Po. Ka depozitime te tilla, por do sistemohen.	Jo.
4.2	Mbetje urbane (shtëpiake dhe /ose nga tregtia)	Jo.	Jo. Ska mbetje te tilla.	Jo.
1.9	Mbetje të rrezikshme ose toksike (përfshi mbetjet radioaktive )	Jo.	Jo. Ska perdorime te tilla.	Jo.
4.4	Mbetje te tjera të proceseve industriale?	Jo.	Jo. Ska procese te tilla.	Jo.
4.5	Produkte shtesë?	Jo.	Jo. Ska produkte shtese.	Jo.
4.6	Ujëra të zeza ose llumra të tjera nga trajtimet e shkarkimeve të lëngëta?	Po.	Po ka prodhime te ujrave te zeza por do sistemohen.	Sasia e tyre e nuk

				paperfillshme ndikon ne mjedis
4.7	Mbetjet nga ndërtimet ose shembjet?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.
4.8	Mbeturina makinerish ose pajisjesh?	Jo.	Jo. Ska punime te tilla.	Jo.
<b>Pyetje që duhet të mbahen parasysh gjatë përzgjedhjes</b>				
4.9	Toka të ndotura ose materiale të tjera?	Jo.	Ska materiale te tilla.	Jo.
4.1.	Mbetje bujqësore?	Jo.	Jo. Ska pmbetje te tilla.	Jo.
4.1 1	Mbetje te tjera të ngurta?	Jo.	Jo. Ska mbetje te tilla.	Jo.
<b>5. A do të shkarkohen ndotës në ajër ose çdo substancë tjetër e rrezikshme toksike ose e dëmshme për shëndetin nga projekti ?</b>				

5.1	Shkarkime nga djegjet e karburanteve fosile nga burime stacionare ose të lëvizshme?	Po.	Ka perdorim te lendes djegese nga makinerite gjate fazes se ndertimit.	Koha e shkurter e perdorimit e ben te paperfillshme per zonen.
5.2	Shkarkime nga proceset prodhuese?	Jo.	Ska shkarkime nga ky proces.	Jo.
5.3	Shkarkime nga përpunimi i materialeve përfshi depozitimin ose transportin e tyre?	Jo.	Ska shkarkime te tilla pasi sasia e perpunuar do perdoret.	Jo.
5.4	Shkarkime nga aktivitetet e ndërtimit përfshi impiantet dhe pajisjet?	Po.	Do kete impiante te ujit, instalime elektrike prodhuese dhe perdoruese.	Jo ska ndikim ne mjedis nga keto shkarkime.
5.5	Mbetje ose erëra të këqia nga përpunimi i materialeve, përfshi materialet e ndërtimit, ujërat e zeza dhe mbetjet?	Jo.	Ska mbetje qe shkaktojne erera te keqia.	Jo.

5.6	Shkarkime nga inceneratoret e plehrave?	Jo.	Pastrimi i cdo ditshem eliminon cdo ere te mundeshme.	Ska erera nga keto mjete dhe perdorime.
5.7	Shkarkime nga djegia e mbetjeve në ajër të hapur (psh. materiale nga prerjet e drurëve, mbetje ndërtimi)?	Jo.	Ska djegie te tyre.	Jo.
5.8	Shkarkime nga burime te tjera?	Jo.	Ska burime te tjera shkarkuese.	Jo.

**6. A do shkaktojë projekti zhurma dhe vibracione ose emetim të dritës, energjisë termike ose rrezatim elektromagnetik?**

6.1	Nga puna e pajisjeve si psh. motora, impiante ventilimi, thërmues guri?	Po.	Zhurmat do shkarkohen gjate kohes se ndertimit nga mjetet levizese.	Do merren masat per zvogelimin deri ne eliminim te tyre.
6.2	Nga procese industriale ose të ngjashme?	Jo.	Ska procese industriale.	Jo.
6.3	Nga ndërtime apo prishje?	Po.	Ka zhurma gjate fazes se ndertimit.	Te paperfillshme.

6.4	Nga plasje ose futje pilotash?	Jo.	Ska perdorime te tilla.	Jo pasi ska perdomim te lendeve plasese.
6.5	Nga trafiku gjatë ndërtimit ose shfrytëzimit ?	Po.	Ka zhurma nga trafiku gjate ndertimit.	Nuk ndikojne ne mjedis keto zhurma gjate perdomimit.
6.6	Nga sistemet e ndriçimit ose ftohjes?	Po.	Sistemet e ftohjes se transformatoreve.	Te paperfillshme ne zhurme.
6.7	Nga burimet e rrezatimit elektromagnetik (merr në konsideratë efektet mbi pajisjet e ndjeshme në afërsi ashtu si dhe për njerëzit)?	Po.	Ka krijim te fushes elektromagnetike si rezultat i fushes magnetike te tensionit.	Ska ndikim me mjedisin ndersa me popullaten eshte ne distance te konsiderueshme.
6.8	Nga çdo burim tjetër?	Jo.	Ska burime te tjera.	Jo.

**7. A do të çojë projekti në rreziqe të ndotjes së tokës ose ujit nga shkarkimet e ndotësve në tokë ose në kanalizimet e ujërave të bardha dhe të zeza, ujërat sipërfaqësorë, ujërat nëntokësorë, ujërat bregdetare ose në det?**

7.1	Nga përpunimi, depozitimi, përdorimi ose shkarkimi i materialeve të rrezikshme ose toksike?	Jo.	Ska përdorime të tilla.	Jo.
7.2	Nga shkarkimet e ujërave të zeza ose rrjedhjeve të tjera (të trajtuara ose të patrajtuara) në ujë ose në tokë?	Jo.	Sdo këtu shkaktime të tilla rreziku nga ujërat e zeza.	Jo, ska rrezik nga këto të fundit.
7.3	Depozitimi i ndotësve të shkarkuar në ajër, në ujë ose në tokë?	Jo.	Depoziton sasi (N) dhe rekuperon sasi të mëdha (O <sub>2</sub> ), (CO <sub>2</sub> )	Depozitim i azotit dhe rekuperim i O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>
7.4	Nga çdo burim tjetër?	Jo.	Ska burime të tjera.	Ska burime të tjera.
7.5	A ka rrezik të ndonjë akumulimi afatgjatë të ndotësve në mjedis nga këto burime?	Po.	Ka rrezik afatgjatë të akumulimit të azotit për arsye se ka basen të hapur.	Ka ndikim në mjedis pasi baseni është i hapur.

**8. Ekziston rreziku i aksidenteve gjatë ndërtimit apo shfrytëzimit të projektit që mund të ndikojë në shëndetin e njerëzve apo mjedis?**










8.1	Nga shpërthime, zjarre, nxjerrje etj. nga depozitimi, përdorimi ose prodhimi i substancave të rrezikshme ose toksike?	Jo.	Ska rrezik zjarri e aq më tepër lende djegëse apo toksike.	Jo ska ndikime në mjedis nga këto lende.
8.2	Nga ngjarje që kapërcejnë kufijtë e mbrojtjes normale të mjedisit, psh dëmtimi i sistemit të kontrollit të ndotjes?	Jo.	Ska asnjë arsye që të kalohet kufiri normal i mbrojtjes së mjedisit.	Jo, ska efekte të tilla në mjedis.
8.3	Nga ndonjë shkak tjetër?	Jo.	Ska shkaqe të tjera.	Jo.

8.4	Mund të ndikohet projekti nga fatkeqësi natyrore që shkaktojnë dëme për mjedisin (si përmbytje, tërmete, shkarje dheu, etj) ?	Jo.	Ska pasur lekundje sizmike apo shkaqe të ndryshme natyrore që mund të vleresohen për ndikimin e tyre në ndërtim.	Jo.
<b>9. A rezulton projekti në ndryshime sociale, p. sh. në demografi, mënyrë tradicionale jetese, punësim?</b>				
9.1	Ndryshime në madhësinë e popullsisë, moshën, strukturën, grupet sociale etj.	Po.	Mund të cojë në rritjen e popullsisë si shkak i rritjes së nivelit jetik.	Rritja e nivelit jetik përmirëson nivelin e mbrojtjes për mjedisin.
9.2	Nga strehimi i njerëzve apo prishja e shtëpive, mjediseve të komunitetit si shkolla, spitale, mjedise sociale, etj.	Jo.	Ska prishje apo krijime strukturash të ndërtuara me pare.	Ska ndikim në mjedis përse u përket këtyre objekteve.
9.3	Nëpërmjet migrimit të banorëve të rinj ose krijimit të komuniteteve të reja?	Jo.	Komunitetet që ekzistojnë mund të zgjerohen dhe rriten por jo të migrojnë.	Ska ndikime në mjedis përse i përket migrimit pasi ky fenomen nuk ekziston.
9.4	Nga realizimi i kërkesave në rritje për mjedisë e shërbime sociale si strehimi, arsimit, shëndeti?	Po.	Me rritjen e nivelit jetik dhe aktorët përberës rriten në cilësi dhe sasi.	Ska ndikime negative në mjedis.
9.5	Nga krijimi i vendeve të punës gjatë ndërtimit ose shfrytëzimit apo humbjes së vendeve të punës me pasoja në papunësi dhe ekonomi?	Po.	Ka efekt pozitiv përse i përket krijimit të vendeve të reja të punës.	Ska ndikim negativ nga ky punësim.
9.6	Ndonjë shkak tjetër?	Jo.	Ska shkaqe të tjera.	Jo.
<b>10. A do çojë projekti në një presion për zhvillime të mëtejshme që mund të kenë një ndikim të rëndësishëm në mjedis, për shembull më shumë banesa, rrugë të reja, industri ose veprimtari të tjera mbështetëse, etj.?</b>				

10.1	A do të çojë projekti në presione për zhvillime të mëtejshme që do të ketë ndikim të caktuar në mjedis si më shumë strehim, rrugë të reja, industri apo shërbime publike mbështetëse të reja	Po.	Mund të ketë por ka banesa bosh ekzistuese.	Ska efekte negative përsa i përket rritjes së popullatës, industria nuk parashikohet të jetë aktive në këto zone.
10.2	A do të çojë projekti në zhvillimin e mjediseve mbështetëse, në zhvillime ndihmëse ose zhvillime të nxitura nga projekti që mund të ketë ndikim në mjedis, p.sh:  1. infrastrukturë mbështetëse (rrugë, furnizim me energji elektrike, trajtim i mbeturinave ose ujërave të përdorues, etj)  2. zhvillim i strehimit  3. industri nxjerrëse (ekstraktuese), 4. industri furnizuese,  5. tjetër?	Po	<b>Do të ketë rritje</b> të popullsisë por jo të numrit të banesave.  <b>Industri nxjerrëse</b> ka patur.  <b>Industri furnizuese</b> ka por mund të përforcohen, këto mund të jetë ekonomi private të vogla në sasi siç është ajo e peshkimit dhe kultivimit të peshkut në bason.	Ndikime negative nga ndërtimi i lidhur me projektin që do ndërtohet.  Autoritetet mjedisore rajonale vlerësojnë me tej edhe industri shtesë në këto zone.
10.3	A do të çojë projekti në një ripërdorim të kantierit mbas shfrytëzimit të tij që do të ketë një ndikim në mjedis?	Jo.	Sdo këto përdorim të kantierit mbas kësaj objekti, makineritë do të jenë të kontraktuara.	Ska efekte negative në mjedis nga ky proces.
10.4	A do të çojë projekti në krijimin e një precedenti për zhvillime të mëvonshme?	Jo.	Sdo këto asnjë precedent të mundshëm të parashikuar apo menduar që mund të çojë në ndalimin e mëvonshëm të zonës.	Ska efekte negative në mjedis në këto zone.
10.5	A do të ketë projekti pasoja kumulative për shkak të afërsisë me projekte të tjera ekzistues ose të planifikuara e me pasoja të ngjashme?	Jo.	Ska projekte të tjera në afërsi dhe si rezultat ka as efekte kumulative.	Ska ndikime të kësaj natyre në mjedis për këto zone.









## 6.2 Ndikimet negative ne karakteristikat fizike te zones se projektit.

### Ndikimet ne toke.











Lloji i ndikimit në tokë	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Ndryshime topografike të terrenit				
Prishja e tokës bujqësore				
Ndotja e tokës nga rrjedhjet				
Ndotja e tokës nga mbetjet e ngurta				
Ndotja e tokës nga depozitimet e llumrave				

## 6.3 Ndikimet negative ne habitate dhe biodiversitet te zones se projektit.





### Ndikimet ne floren, faunene (biodiversitet).

Lloji i ndikimit në florën dhe faunën	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Shkatërrimi i rëndësishëm i habitateve natyrore				
Rrezikimi i ndërhyrjes në bimët e ujit				
Ndërtimi i rrugëve të reja që kalojnë përmes zonës së virgjër				
Përçarje apo izolim të habitateve të egra				

**Ndikimet ne uje**

Lloji i ndikimeve në ujë	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Trajtimi i ujërave të ndotur				
Ndotja e ujit prej pluhurit, acideve, derdhjeve aksidentale dhe substancave të tjera				
Ndikimi sekondar në ndotjen e ujit për toka bujqësore, ujërat nëntokësor etj.				
Modifikim në drenazhimin e ujërave natyrore				
Ndotja e ujërave sipërfaqësor dhe nëntokësor nga llumrat				









**Ndikimet ne ajer dhe ne klime**

Lloji i ndikimit në cilësinë e ajrit	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Prodhimi i aerosoleve				
				















**6.4 Ndryshimet sociale te projektit , si ndryshimi I perdorimit te tokes dhe shqetesimet qe mund te lindin nga ndikimet ne mjedis te projektit si zhurmat,pluhri,perdorimi i burimeve natyrore etj.**







***Ndikimet në përftimin e tokës***

Lloji i ndikimeve në përftimin e tokës	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Shkatërrim banesash				
Ndryshime të rëndësishme në programet për të ardhmen e përdorimit të tokës				
Rivendosje banesash				
Shpronësime të tokës				









***Ndikimet në infrastrukture.***

Lloji i ndikimeve në interesin publik (Infrastrukturë)	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Ndryshimi i destinacionit të aktivitetit do të ketë ose jo nevojë për ndryshim në këtë fushë të interesit public				
Energji elektrike				
Sistemi i komunikacionit				
Sistemi i kanalizimeve të ujërave të zeza				
Sistemi i ujësjellësit				
Mbetjet e ngurta dhe depozitimi i tyre				

**Ndikimet në energjinë**

Lloji i ndikimeve në energji	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Përdorimi i sasive të mëdha të karburantit për energji				
Rritje të rëndësishme të kërkesave për burime ekzistuese të energjisë apo kërkesave për tipe të reja të energjisë				
Ndërtimi i Linjes së re energjitike				

**Ndikimet në transport & qarkullim**

Lloji i ndikimeve në qarkullim dhe transport	Identifikimi i ndikimit			
	Gjatë ndërtimit		Gjatë shfrytëzimit	
	Po	Jo	Po	Jo
Shtime të rëndësishme të qarkullimit të automjeteve				
Pakësim të vend qendrimeve të automjeteve, apo nevoja për vend qendrime të reja				
Ndikime të rëndësishme në sistemin e komunikacionit				
Ndryshime në qarkullimin apo lëvizjen e njerëzve				

## 7. NDIKIMI POSITIV NË MJEDIS

Analiza e ndikimit mjedisor e zhvilluar më lart, evidentoi shumë elementë të ndikimeve positive në mjedis që përmbidhen sa më poshtë:

- Në fazën e ndërtimit të veprës do të ketë hapje të vendeve të reja të punës.
- Ndërtimi i hidrocentralit do të përmirësojë kushtet e jetësës së banoreve të zonës.
- Ngritja e kantjerit të ndërtimit të hidrocentralit do të shoqërohet me hapjen dhe zhvillimin e aktiviteteve sociale dhe ndihmese efekti kryesor pozitiv do të jetë prodhimi i energjisë së rinovueshme dhe reduktimi i ndotjes së mjedisit.
- Me ndërtimin Hidrocentralit Bugjon do të kemi përmirësim të treguesve cilësorë dhe sasiorë të furnizimit me energji elektrike të zonës dhe të vendit në teresi.
- Pritet të ketë një përmirësim të sistemit të shërbimeve dhe potencialeve rekreative të zonës, vecanerisht të turizmit.
- Largimi i mbetjeve të ngurta nga shtrati i lumit do të përmirësojë cilësinë e ujit.
- Projekti do të jetë shtysë për përmirësimin e kushteve të jetësës së popullsisë lokale dhe për zhvillimin ekonomik të zonës.
- Prodhimi i energjisë nga Hidroenergjinë është energji e rinovueshme, nuk kemi çlirim të gazrave në atmosferë sic mund të ishte në rastin e TEC me lëndë djegëse fosile.
- Me investimin në energji të rinovueshme kemi reduktuar çlirimin e gazeve në atmosferë ku nga reduktimi i gazeve në mund të peritojmë edhe nga tregtimi i emisioneve (ETS), ku këto skema janë të njohura në Europë, Shqipëria ende se ka nënshkruar këto marrëveshje për emetimin e emisioneve.

## 8. NDIKIMI NEGATIV NË MJEDIS

Prania e ndikimeve negative në mjedis është e pashmangshme, sidomos për projekte të tilla të ndërthurjeve komplekse të objekteve dhe infrastrukturës.

Pozitiv është fakti se këto ndikime negative janë në të shumtën e rasteve të përkohshëm e të lidhura me fazën e ndërtimit të projektit. Gjithashtu, edhe aty ku ato janë mbetëse, përsëri janë të një natyre të tillë që lejojnë ndërhyrjen e investitorit për të minimizuar efektin e tyre.

- Gjate fazës në ndërtim do të ketë ndryshim të rrjedhës së lumit nga devijimi i pjeshës i tij për shfrytëzimin për prodhimin e energjisë elektrike.
- Punimet ndërtimore të veprave hidroteknike do të ndryshojnë hidrografinë e lumit.
- Punimet e ndërtimit do të shoqërohen me rritjen e pluhurit dhe zhurmave si pasojë e rritjes së numrit të mjetëve në përdorim.
- Shtrimi i tubacioneve dhe mbulimi i gjurmës së tyre do të ndikojë përkohësisht në ndryshimin e habitatit.

- Gjate fazes së shfrytezimit të veprës do të këtë ndikim në ekosistemin ujqor që do këtë impakt në habitat.
- Modifikimi i rrjedhes së lumit do të sjelle modifikim të habitatit për peshqit dhe bimesine direkt prane rrjedhës së lumit
- Gjate ndertimit te vepres (ne perfundim te saj),kur do te bejme shtrirjen e linjes energjitke kemi ndikim ne mjedsi,por ky ndikim nuk afatgjate,eshte I perkoheshe (vetem gjatevendosjes se linjes elektrike),pra ky ndikim nuk eshte I ndieshem pasi stacioni elektrik eshte afer vepres ne te cilen do te ndertoht HEC Bugjon.
- Gjate ndertimit te vepres dhe nderhyrjet e ndryshme qe do behen per lehtesi te punimeve,eshte e rendesishme edhe hapja e trasheve ose rrugeve ndihmese. Rruget kryesore qe te dergojne prane vepres jane te ndertuara pasi ne afersi te vepres jane bere edhe vepra te tjera energjitike,ndersa ne na duhet vetem te hapim rruge ndihmese me distance te vogel.Gjate hapjeve te trasheve do teperdren mjete teknologjike pnemautike,pa shkaktuar zhurma ne mjedisin e zones dhe te kemi kujdes nga fenomeni I erozionit. Ndersa materiali I dale nga hapja e trasheve do te perdoret per sistemimin e skarpatave dhe ne vende ku jane te ndjeshem nga erozioni.Persa I perket veprave te artit te ndryshme,ura,mure mbajtes etj,nuk jane parashikuar ne project,porn ese eshte e ndevojshem gjate fazes se ndertimit ne do te nderrmarim qe te ndertojme keto vepra,gjithmone ne permirsimin e kushteve te mjedisit te zones.

## 9. RREZIKU POTENCIAL PËR AKSIDENTE DHE MASAT PARANDALUESE

- Masa per parandalimin e rreziqeve dhe aksidenteve

Normalisht, kjo veprimtari nuk shoqerohet me aksidente industriale qe mund te perbejne rrezik per popullaten e zonen perreth, sepse projekti nuk parashikon perdorim te lendeve te rrezikshme.

Megjithate, nje kerkese rigoroze mbetet kontrolli i gjendjes se vepres se marjes, kanalit te derivacionit, sifonit, tunelit, basenit te presionit, tubacioneve te presionit dhe linjes se lidhjes me rrjetin energjetik, veprimeve ne central, ne rastet e avarive e defekteve.

Vemendje e veçantë i duhet kushtuar mbrojtjes nga zjarri, per faktin se ne central, projekti parashikon edhe dy transformatore fuqie, dhe ne raste te tilla perveç demit ekonomik, ka premisa edhe per rrezik ne afersi te objektit nga prania e vajrave ne keto agregate.

Rreziku potencial për aksidente është i pranishëm sidomos në fazën kantier të ndërtimit të objekteve. Probabiliteti i këtij rreziku rritet duke marrë në konsideratë faktin së shpesh punimet involvojnë manovrimin e objekteve relativisht të medha (tubo, profile, paisje) në terrene shpesh të pa përshtatshëm malorë. Në këto raste rreziku më potencial është goditja, rrëshqitja, apo dhe shtypja nga këto objekte.

Masë kryesore parandaluese në këto situata është instruktimi i pa neglizhueshëm nga drejtuesit i punonjësve, angazhimi vetëm i punonjësve të kualifikuar në procesin e manovrimit të objekteve të vecantë dhe paisja e punonjësve me mjetët mbrojtëse të punës.

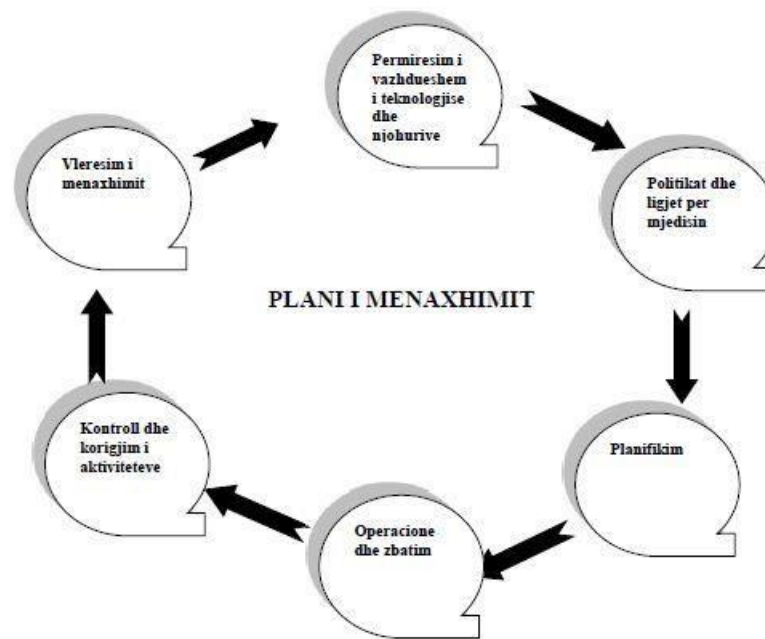
Rrezik potencial, sidomos në fazën e shfrytëzimit të objekteve është rënia nën tension, si pasojë e kontaktit aksidental me linjat e rrymës apo aksesit të pa autorizuar në ambientet e paisjeve të tensionit të mesëm e të lartë.

Masat efikase parandaluese në këtë rast përfshijnë:

- Instruktimin teknik të herë pas hershëm të punonjësve që kanë të bëjnë me paisjet e prodhimit, transformimit e transmetimit të rrymës së tensionit të lartë.
- Kufizimi i aksesit të punonjësve pranë paisjeve të tensionit – aksesit të jetë i autorizuar.
- Vendosja në vende të dukshme të tabelave paralajmëruese të rrezikut të rënies nën tension.
- Rreziqet e aksidenteve, si p.sh. ato që nuk mbulohe në Direktiven e VNM, ose të Rregullimeve implementuese.
- Përpilim e miratim i rregullores së brendshme për personelin drejtues e zbatues, duke përcaktuar detyrat e përgjegjësitë e secilit në lidhje me sigurinë në punë e mjedis, në përputhje me kodin e punës e ligjet e tjera në fuqi.
- Punësim i një personeli të kualifikuar, gjatë fazës së ndërtimit dhe në veçanti gjatë shfrytëzimit.
- Paisje me rregullore të sigurisë në punë, vendosja e tyre në vende të dukshme, sipas natyrës e shkallës së rrezikut gjatë fazës së ndërtimit e shfrytëzimit të objektit.
- Zberthim i kartës teknologjike të makineri–paisjeve, radha e venies në punë të tyre, e afishim në afersi të tyre në korniza të rregullta.
- Kompletim i punonjësve me mjetet e mbrojtjes në punë, sipas kërkesave ligjore, e ushtrim kontrolli për përdorimin e tyre.
- Në veçanti, kujdes duhet të tregohet në mbrojtjen e punonjësve nga ekspozimi i zhurmave, duke i paisur me mjete mbrojtëse sipas kërkesave ligjore për mjedise të tilla punë.
- Rritje e nivelit të gadishmerisë teknike, me shërbime periodike sipas një programi të miratuar në konsultencë edhe me ekspertet sipas fushave, bazuar në kërkesat teknike për mirëmbajtje të objekteve të kësaj natyre.
- Të sigurohet rrjeti i komunikimit me strukturat e sistemit energjetik.
- Instruktim paraprak e periodik i punonjësve çdo tremujor sipas profesioneve nga specialiste të fushës, dhe evidentim i kësaj procedure në regjistrin përkatës, sipas kërkesave ligjore. Për specialistet elektrike, behet marrje në provim e paisje me deshmi nga Inspektorati Elektrik në Tiranë.
- Krijimi i paketës së ndihmës së shpejte.
- Kontroll periodik e shëndetësor i punonjësve, e sigurim i mjekut të shoqërisë sipas kërkesave ligjore. (Sipas kriterëve të përcaktuara nga Ministrisë e Shëndetësisë), dhe evidentim i kësaj procedure në një regjister të veçantë).
- Të merren masat ligjore për mbrojtjen nga zjarri, duke instaluar paisjet e nevojshme, strukturuar personelin, afishuar në vende të dukshme radhën e veprimeve në situata të tilla, nën monitorimin e strukturave përgjegjëse.
- Të mbahet lidhje e vazhdueshme me organet lokale, e të njoftohen menjëherë strukturat përgjegjëse në rast aksidenti.

- Detyrimet e punedhënit e punëmarrsit për punonjësit, si gjatë ndërtimit dhe shfrytëzimit të linjes, duhet të përcaktohen me kontrata pune individuale, në përputhje me kodin e punës dhe aktet e tjera ligjore.
- Ka marrëveshje me vete, në fuqi, që lidhen me mbajtjen ose përdorimin e substancave të rrezikshme, dhe Ekzekutivi për Shëndetin dhe Sigurinë, i siguron autoritetet lokale të planifikimit këshillime rreth vlerësimit të rrezikut mbi aplikimin e planifikimit që përfshin një instalim të rrezikshëm. Megjithatë, është mirë që atje ku është e mundur, rreziku i aksidentit dhe i ndikimeve kryesore mjedisore, të konsiderohen së bashku, dhe që projektuesit dhe autoritetet planifikuese, duhet ta kenë gjithmone parasysh këto gjë.

## 10. PLANI I MANAXHIMIT MJEDISOR



### 10.1 Plani i menaxhimit për zbatimin e projektit

Çdo veprimtari e rëndësishme që kryhet në marrëdhënie me mjedisin, duhet të parashikojë në projektin e saj edhe Planin e Menaxhimit të Mjedisit (PMM). PMM ka si qëllim: parandalimin, minimizimin dhe mënjanimin e ndikimeve negative ndaj mjedisit.

Planet vijuese të menaxhimit të mjedisit janë zhvilluar si pjesë e RLBNN-së

- Plani i menaxhimit të mjedisit (duke përfshirë edhe planin e veprimit mjedisor)
- Struktura e menaxhimit të mjedisit
- Kontrolli i zhurmës dhe i dridhjeve
- Plani i menaxhimit të cilësisë së ajrit
- Mbrotjtja e habitateve, botës bimore dhe shtazore
- Plani i menaxhimit të sipërfaqes së tokës
- Plani i kontrollit të erozionit

- Plani i menaxhimit të ujërave
- Parandalimi i ndotjeve
- Plani i kontrollit të derdhjeve
- Plani i urgjencës
- Plani i menaxhimit të mbetjeve
- Plani i menaxhimit të acideve
- Monitorimi dhe raportimi mjedisor
- Aksioni korigjues dhe i auditimit të mjedisit

Hartimi i një plani sigurie dhe ndërhyrje del si një domosdoshmëri në rastet e padëshiruara, por realisht të pashmangshme. Kështu operatori në bashkëpunim me njësitë e tjera operative lokale në këtë zonë do të përgatisë planet e caktuara të sigurisë, që do të jenë pjesë përbërëse e projektit të propozuar. Këto plane, rekomandohen të bëhen nga ky studim dhe duhet të përfshijë.

## 10.2 Plan - Menaxhimi për sistemimin e tokës

- Të ngrihet një sektor i vogël komunal që të kryejë punimet e mbjelljes dhe të mirëmbajtjes së infrastrukturës, ku të përfshihet dhe një specialist për agrikulturë bimore.
- Nëpërmjet tabelave sensibilizuese të krijohet opinioni i shëndoshë për kultivimin, ruajtjen dhe mirëmbajtjen e bimëve dhe shesheve të gjelbëruara në të gjithë territorin e rehabilituar.
- Të ndërmerret urgjent një studim, ku të trajtohen parametrat dhe treguesit e sistemeve gjeonatyror dhe ekologjik në shërbim të infrastrukturës mjedisore dhe turizmit.
- Ripërtëritja e mjedisit
- Ndërtimi i nen objekteve të HEC –it, që do të transformojë një pjesë të malit ekzistues në kantier, do të dëmtojë bimësinë e egër që rritet në atë zonë. Në marrëveshje të plotë me pronarët përkatës, sipas një plani që do të përmendet më poshtë, sipërfaqet rreth sheshit të punimeve do të sistemohen duke marrë masa për ta ruajtur dhe mbrojtur nga erozioni.
- Ky plan përfshin:
- Minimizimin e lëvizjes së dheut (erozionit)
- Mbjelljen me bimësi në zonat ku parashikohet të ketë erozion
- Ndalimin e dëmtimit e zhdukjes së shkurreve në zonat rreth kantierit

Restaurimi dhe rehabilitimi i ndikimeve ndaj mjedisit, do të kryhet si një domosdoshmëri në kthimin e pasurive të vlerësuara në kushtet e mëparshme, sa më mirë dhe më shpejt që të jetë e mundur. Kjo do të realizohet, pasi vetë operatori si dhe studimi i linjës bazë të ndikimeve në mjedis që po paraqet kanë identifikuar ndikimet potenciale dhe masat që duhen marrë për parandalimin, minimizimin dhe mënjanimin e ndikimit të tyre.

### 10.3 Trainimi dhe Ndërgjegjësimi

Investitori do të kushtojë një kujdes të vecantë trainimit të fuqisë puntore të pajtuar për ndërtimin e objekteve të kompleksit hidroenergjitik, sidhe për operimin dhe shfrytëzimin e objekteve.

Trainimi do të jetë i planifikuar dhe organizuar në paketa të vecanta për aspekte të vecantë të proceseve të operimit.

Kështu, trainimet do të jenë periodikë (pa përjashtuar ato spontanë sipas nevojës imediate) dhe do të orientohen drejt;

- Mbrojtjes në punë.
- Manovrimin dhe operimin e makinerive paisjeve.
- Sigurimin teknik në përdorimin e makinerive e paisjeve.
- Përvetësimin të procedurave rutinë të procesit të punës.
- Përvetësimin të procedurave të manaxhimit të emergjencave.
- Përvetësimin të procedurave të rehabilitimit të situatave të ndotjes mjedisore.
- Ndërgjegjësimin pro mjedisor në procesin e punës.

Kompania ka prjektuar investime shtesë me efekt vetëm mjedisor. Këtë investim ajo nuk e ndan nga investimi në ndërgjegjësimin dhe trainimin e punonjësve të saj për vlerësimin e rolit të këtyre investimeve dhe për respektimin e kësaj disipline mjedisore që investitori synon të zbatojë në projektin e Hidrocentralit Bugjon.

Trajnimi, do të mbulojë zonën ekzistuese të mjedisit, ndikimet potenciale në mjedis nga projekti i ndërtimit, zbatimin e masave lehtësuese specifike në minimizimin ose eliminimin e ndikimeve negative, si dhe masat e përgjithshme mbrojtëse për mjedisin.

### 10.4 Masat e sigurimit teknik në punë

Mbrojtja në punë dhe ruajtja e shëndetit të punonjësve që do të punojnë në ndërtimin dhe shfrytëzimin e Hidrocentralit Bugjon do të realizohet duke zbatuar rregullat e sigurisë dhe mbrojtjes në punë.

Gjate ndërtimit të objekteve të ndryshme si, pritave në lum, tuneleve, hapjes së kanaleve, ndërtimit të veprave të marrjes e centralit, duhet të jenë në qendër të vëmendjes problemet e sigurimit teknik dhe mbrojtjes në punë, pasi këto Kërkojnë vëmendje të vecantë dhe një vlerësim e qëndrim rigoroz nga ana e drejtuesit të punimeve.

Para së gjithash në të gjithë operacionet duhet të punesohen specialiste me eksperience pune në këtë fushe. Drejtuesi teknik i punimeve duhet të beje instruktimin teknik të punonjesve, sipas Kërkesave të rregullores për këto punime.

Në mjediset që do të punohet do të jetë gjithmone kutia e ndihmes së shpejte. Ajo duhet të jetë e mbyllur, e siguruar dhe në kushte shumë të mira përdorimi.

Nje kujdes i vecante duhet treguar edhe gjate ndërtimit të hidrocentralit, duke zbatuar me korrektesi projektin e zbatimit të themeleve dhe të ndërteses në përgjithësi.



Për rastet e mundshme të renies së zjarrit, në objekt duhet të jene të vendosura shuaresit me gaz shkumues. Punonjesit e hidrocentralit duhet të jene të instruktuar për rastet e renies së zjarrit si dhe për rastet e aksidenteve në pune.

Për të gjitha rastet e punëve në objektet e hidrocentralit duhet të respektohet kërkesa për paisjen e punonjësve me mjetët e mbrojtjes individuale në punë dhe përdorimi i tyre.

### 10.5 Manaxhimi i erozionit dhe ndryshimeve të topografisë

Ndër objektivat themelore të këtij aktiviteti është prodhimi i energjise elektrike ndërkohe që mungesa e saj po krijon shumë proleme në Shqipëri dhe në rajon, por kjo synohet të arrihet duke ruajtur ekuilibrin mjedisor. Për këtë qëllim do të merren këto masa:

- Mirembajtja e veprave hidroteknike, kanaleve të sjelljes së ujit si dhe ndërteses së centralit për mos lejimin e përmytjeve nga rrjedha ujore dhe prurjet e ngurta në raste të shirave të rrembyeshem dhe stuhirave të paparishikuara.
- Në raste të tilla ose në rast avarish do të behet derdhja direkt në lume, tubacioni i të cilit është në ato përmasa që të marre të gjithë sasine e ujit. Por në rast avarish të medha pritat janë realizuar me porta që hapen e mbyllen sipas Kërkesave të cilat bëjnë menjehere bllokimin e hyrjes së ujit në kanal.
- Mbjelljen e menjehershme, me mulcirim, e gjithë sipërfaqeve sidomos në të dy anet e kanalit, e dila është edhe zona që mund të sjelle ndonje problem për erozion. Mbjellja e pemeve ka një rol të rëndesishem, së duhet patur parasysh rreziku aktual i erozionit i cili shprehet me kombinimin e indeksit të Rrezikut Potencial të Erozionit (indeksi erodibilitetit x indeksin e erozionit x indeksin e pjerresise) dhe indeksin e vegjetacionit (shkalla e mbuleses bimore).

Si përfundim masat zbutese kundër erozionit janë në të dyja nivelet, masa hidroteknike dhe biologjike.

### 10.6 Manaxhimi i peisazhit

Edhe në këtë aspekt, masat për manaxhimin e erozionit gjejnë aplikim. Përpos tyre, kompania ka inkorporuar objektivin e saj për manaxhimin pozitiv të peisazhit duke ruajtur atë sa më origjinal, në vetë projektin e zbatimit të objekteve të hidrocentralit.

Hapi i parë në këtë drejtim është planifikimi i instalimit/shtrirjes nëntokë të tubacioneve të ujit. Kjo do të shoqërohet me mbulimin e kanaleve të hapura me po atë material të gërmuar dhe sipërfaqja do të punohet për ta kthyer në gjëndjen e mëparshme. Kjo do të shoqërohet me mbjelljen, ose stimulimin e rritjes së bimëve karakteristike që ishin aty më parë.

Kjo masë rehabilituese jo vetëm i shërben ruajtjes së peisazhit, por është edhe një element pozitiv për eliminimin e pengesës artificiale që do të paraqiste prania e tubacionit në sipërfaqe për lëvizjen e lirë të kafshëve të egra në zonë.

Gjithnjë, në shërbim të ruajtjes së peisazhit, kompania do të zbatojë në detaj planifikimin për realizimin e objekteve nga ana arkitekturore duke imituar traditat ndërtimore lokale.

### 10.7 Manaxhimi i mbetjeve të ngurta e të lëngta

Praktika e menaxhimit të mbetjeve në tërësi

Nr.	Mbetjet	Riciklim/ Ripërdorim	Djegi e	Varrosje	Depozitim
1	Mbeturina ndërtimi	X		X	
2	Mbeturina kampingu	X		X	
3	Mbeturina drusore		X		
4	Enë boshe	X		X	
5	Copëra betoni	X		X	X
6	Rondele metalike	X		X	X
7	Tokë e ndotur me kimikate		X		X
8	Copëra leckash	X			
9	Mbeturina letre	X			
10	Mbeturina plastike	X			
11	Copëra tubash	X		X	

#### Mbetje te tjera te ngurta

Vlejnë të përmendim mbetjet e ndryshme ushqimore, që konsumohen e përdoren si rezultat i veprimtarisë jetësore të njerëzve.

Ndër më kryesoret mund të veçojmë:

- Copa kartoni
- Pjesë plastike të paketimit të vajrave
- Etiketa letre të dëmtuara
- Mbetje ushqimore të kuzhinës
- Problemet shqetesuese që lidhen me ndotjen e mjedisit janë dhe mbetjet e ngurta që do të gjenerohen gjate ndërtimit të veprës hidroteknike.
- Një pjesë e mirë e materialeve të prodhuara nga aktivitetet ndërtuese do të përdoren në sistemimin e mjedisit të prekur nga vetë ai ndërtim.
- Një pjesë e mbetjeve të ngurta të aktivitetit do të përdoret, ku është e mundur dhe e pranueshme, në shtrimin dhe sistemimin e rrugëve të reja lidhëse ëe do të hapen në zonën e projektit.
- Mbetja do të dërgohet e depozitohet, në vende të paracaktuara nga autoritetet lokale dhe të destinuar për atë qëllim.

Në fazën kantier të ndërtimit mund të prodhohen edhe mbetje të lëngta, kryesisht vajra e lubrifikantë që rezultojnë nga shërbimet e bëra mjetëve të punës. Kësaj kategorie i shtohen dhe vajra dhe lubrifikantë që mund të mblidhen pas shërbimeve të operimit apo remontit të paisjeve prodhuese e transformuese të energjisë.

Për trajtimin e mbetjeve të lëngta dhe sidomos për rastet e kontaminimit të sipërfaqes së tokës nga derdhja e tyre, do të përcaktohen procedurat e izolimit të emergjencësmjedisore dhe të rehabilitimit mjedisor.

Edhe mbetjet e lëngta vajore (sëbashku me materialet e ndotura prej tyre) do të mblidhen e dërgohen në një vend të paracaktuar e të destinuar për këtë shërbim.

*Strategjia e manaxhimit të zhurmave*

Te gjitha paisjet që do të Kërkohen të përdoren dhe sjellin zhurma me të medha duhet të kufizohen në oret e funksionimit, sipas situates përreth. Në ditet që ato do të përdoren do të synohet të këtë një numer minimal të punonjesve në trasene e kanaleve dhe të tubacioneve.

Për turbinate p.sh janë parashikuar tipet që ofrojnë nivel zhurmash me të vogla se 85 dB në largesine 1 m.

Të gjitha aparaturat do të kenë përmasa të veçanta dhe do të zgjidhen në mënyrë që niveli mesatar i presionit akustik në frekuenca të ndryshme të respektojë normativën në fuqi në nivel Kombëtar dhe rajonal.

Realizimi i impiantit në tërësi dhe në veçanti do të zhvillohet duke patur parasysh përmbajtjen brenda kufijve të pranueshëm (sipas asaj çka është vendosur nga normat dhe nga autoritetet kompetente) të zhurmës dhe dridhjeve brenda vendit të punës në impiant.

Lloji i veçimit ose izolimit të zhurmave do të vendosen sëbashku me ndërtuesin e turbinave në mënyrë që të priten frekuencat më të forta, kjo është edhe një prej arsyeve pse Investitori zgjedh ndërtuesit më të mirë në treg: një hidromekanikë e mirë zvogëlon zhurmën dhe një ndërtues i mirë merr pjesë në mënyrë aktive në projektimin e sistemeve kundër zhurmës për t'u garantuar punëtorëve, banorëve dhe kafshëve një komfort akustik maksimal.

Respektimi i kufijve të zhurmës do të sigurohet përgjithësisht me anë të përmbajtjes së zhurmës së lëshuar nga burimet.

Në rast se kjo gjë nuk është teknikisht e mundur, atëherë do të lejohet, pas aprovimit nga ana e sipërmarrësit që të lëshohet herë pas here, përmbajtja në kuti zhurmë-izoluese me përmasa të atilla që të lejojnë kontrollin dhe mirëmbajtjen normale.

**11. PLANI I MONITORIMIT**

Ndikimet negative qe pershkruam me siper mund te minimizohen duke marre nje sere masash.

Nje analize fillestare eshte bere per te percaktuar perafersisht kostot.

Siç kemi theksuar ne shume kapituj te ketij materiali, ndotja qe i shkaktohet mjedisit eshte minimale, jo vetem se kemi te bejme me shfrytezimin e nje burimi te rinovueshem energjie, por se nuk do te kemi HEC me rezervuar akumulues qe sjell nje sere ndotje te mjedisit te cilat u pershkruan me siper, por HEC te vogel me derivacion qe shkakton ndotje minimale.

Programi i monitorimit do te perdoret per te verifikuar te gjitha ndotjet e mundshme qe do ti vijne mjedisit nga ndertimi dhe operimi i Hidrocentralit.

Secili nga parametrat e vleresuar gjate fazes se ndertimit dhe qe eshte i percaktuar ne planin e zbutjes do te monitorohet rigorozisht.

**11.1 Plani i monitorimit gjate ndertimit dhe operimit te Hidrocentralit**

Plani i monitorimit gjate ndertimit dhe operimit te Hidrocentralit		
Aktivitetet	Plani i monitorimit	Pergjegjesia

Pastrimi dhe pergatitja e sheshit	Pastrimi i sheshit do te behet ne prani te komunitetit. Do te mbillen 100 drure frutore dhe dekorative.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Pergatitja dhe pastrimi i aksit ku do te kaloje kanali i derivacionit	Ne te dy anet e kanalit do te zevendesohen shkurret me drure te pershtatshme.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit

Pastrimi dhe pergatitja e vendit ku do te vendoset baseni i presionit	Do te mbillen 10 drure frutore dhe 10 drure dekorative.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Pastrimi dhe pergatitja e aksit ku do te kalojne tubat e presionit	Ne te dy anet e tubave do te mbillen drure.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Pergatitja e sheshit	Realizohet ne prani te komunitetit.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Hedhja e materialeve te nxjerra nga pergatitja e sheshit	Do te hidhen ne vendin e caktuar nga komuniteti.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Lidhja e centralit me nenstacionin e Fibres nepermjet linjes 20kV	Dokumentimi i tokes qe do te perdoret per kete qellim.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Fuqia punetore	Autoambulance ne sheshin e ndertimit.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Transpotimi i materialeve dhe agregateve ne shesh	Eliminimi i pluhurit ne atmosfere.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit

Hedhja e mbeturinave të ngurta	Hedhja e materialeve do të behet në vendin e paracaktuar.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Hedhja e mbeturinave të lengeta	Hedhja e materialeve do të behet në vendin e paracaktuar me një perkujdesje të larte.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Monitorimi i ujit të marrë nga Lumi. Pakesimi i ujit të mbetur në shtrat	Sasia e ujit që do të merret për Hidrocentralin do të jete në kufijtë e lejuar të prurjeve, duke lejuar një sasi të tij për mos prishjen e eukilibrave ekologjike. Kjo sasi pasi të kalojë në kanal do të kthehet perseri në lume.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Operimi i pajisjeve dhe makinerive	Gjate operimit duhet të monitorohet zhurmat të cilat nuk duhet të kalojnë deri në 70decibel.	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit
Trajtimi i ujrave të zeza	Trajtimi i tyre do të monitorohet sipas standarteve.	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit
Trajtimi i materialeve të rrezikshme	Magazinimi i materialeve të rrezikshme në vendet paracaktuara duke i monitoruar rigorozisht ato.	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit
Lidhja e HEC –it me nënstacionin	Monitorimi i fushes magnetike të krijuara.	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit

Monitorimi është një proces i zbulimit të ndryshimeve nese ato ndodhin, si dhe i përcaktimit të drejtimit dhe matjes së shtrirjes së tyre. Objektivi themelor i këtij kapitulli është që të ofrojë rekomandime të përshtateshme për mbrojtjen e zonës, mbrojtjen e shendetit të punonjesve dhe të mbrojtjes së cilesise dhe regjimit të ujrave që futen në turbina dhe dalin prej saj, të cilat do të derdhen pastaj në lume dhe do krijojnë problem.

Procësi i monitorimit do të përqendrohet dhe fokusohet:

Në aktivitetin e këtij hidrocentrali, në faktoret që gjenerojnë ndikime negative në mjedis, në efektet e këtyre ndikimeve, dhe në zbatimin e masave për zbutjen e tyre.

Monitorimet do të kryhen nga vete investitori, dhe në rast të pamundesise teknike për realizimin e tyre do të Kërkohe bashkepunimi i subjekteve të specializuara për fushat përkatëse. Verifikimet, monitorimet apo auditimet do të organizohen nga institucionet administrative si DRM-ja përkatëse dhe Ministria e Mjedisit.

### 11.2 Monitorimi i ujrave

Do të aplikohen të gjitha mundesite aktive e pasive për të evituar që uji për funksionimin e turbinave të mund të ndotet nga leshimi i substancave ndotëse (si vajra,graso etj) në këtë ujë. Uji në shkarkimin nga turbinat ,pra nga centrali nuk do të pesoje asnje ndryshim kimik apo fizik në krahasim me ujin në hyrje të turbines.

### 11.3 Monitorimi i rregjimit të trupave ujqorë

Objekt i këtij monitorimi do të jetë ruajtja e nivelit të prurjeve (rrjedhjeve) të ujrave ekologjikë dhe të shërbimeve për popullsinë.

Pjesë e këtij monitorimi do të jetë edhe gjëndja teknike dhe funksionimi i paisjeve speciale të kontrollit të sasisë së ujit ekologjik dhe të saracineskave të tubacioneve që shërbejnë për lëshimin e ujit për vaditje dhe shërbime të tjera.

### 11.4 Monitorimi i tubacioneve dhe xhuntove lidhëse

Tubacionet e ujit do ti nënshtrohen monitorimit në fazen e shtrimit të tyre, të mbulimit dhe të rehabilitimit të sipërfaqes së kanalit ku ato shtrihen.

Gjatë operimit, tubacionet do t'u nënshtrohen monitorimit periodik, gjatë të cilave do të vrojtohet:

- Siperfaqja e gjurmës së kanalit ku është shrirë tubacioni. Objektivi është të diktohen (nëse ka) rrjedhje të dukshme që reflektohen në sipërfaqe.
- Gjëndja e xhuntove bashkuese të tubacioneve (sidomos ato qe janë mbi sipërfaqe dhe në relieve të pjerrëta. Xhuntot bashkuese janë pikat më të prekshme nga dëmtimet e tensionimeve dhe që behen më shpejt burim rrjedhje.

Rëndësia e këtij monitorimi qëndron në faktin së prania e rrjedhjeve nga tubacionet e ujit, nëse kalon pa u parë, bëhëet burim I erozioneve tepër të dëmshme për vepra të tilla.

### 11.5 Monitorimi gjatë fazës kantier

Aspektet kryesore që do të jenë në vëmendje të monitorimit në fazën kantier të ndërtimit:

Pastrimi dhe përgatitja e trasese së kanaleve dhe e tubacioneve të ujit. Duhet të evitohet prerja drureve për përgatitjen e trasese. Si një mase sigurie, miratimi i vijes së kalimit të trasese duhet të realizohet që me pare nga pushteti lokal.

- Minimizimi i erozonit. Duhet të jetë një detyre primare gjate përgatitjes së trasese së linjes së dergimit të ujit në hidrocentral. Marrja me qera e shesheve ndihmese, monitorimi i të gjithë dokumentacionit të projektit të miratuar, është objekt i kontrollit të vazhdueshem i shoqerise zbatuese.
- Hedhja e materialeve të nxjerre nga përgatitja e trasese dhe hapja e rruges. Kërkon mbajtjen e shenimeve përkatëse në regjistrin e punimeve të kryera. Te behet dokumentimi i materialeve të ngurta të parrezikshme që hidhen në vendet e paracaktuara.

### 11.6 Monitorimi gjatë operimit

Objekt të përgjithshme monitorimi në fazën e operimit do të jenë:

- Respektimi I rregjimit të rrjedhes së kushtezuar nga Agjensia Rajonale e Basenit.

- Operimi i paisjeve dhe makinerive. Gjate procesit të ndërtimit dhe funksionimit të Hidrocentralit Bugjon duhet të monitorohet niveli i zhurmave, i cili nuk duhet të kalojë nivelet e caktuara. Matja e nivelit të fushave elektromagnetike gjate operimit të hidrocentralit.

## 12. PLANET REHABILITUESE NË RAST DËMTIMI TË MJEDISIT FAZA ZBUTËSE

- **Masat për rigjenerimin e sipërfaqes gjatë dhe pas shfrytëzimit**
- Krijimi i sipërfaqes për mbjellje të reja e gjelberime.
- Sistemimin e materialit të mbulesës dhe të sterileve që dalin gjate ndërtimit.
- Mbjelljen e sipërfaqeve të reja me fidane shelgu, plepi, akacie.
- Mirëmbajtja e sipërfaqeve të mbjella.
- Sistemimin e brigjeve anësore.
- 6.Mbjellje fidanesh të rinj.
- Në vitin e parë dhe në çdo vit në vazhdim do të mbillen rreth 500 fidane plepi dhe shelgu.

**Gropat do të hapen me përmasa 80 x 80 x 80 cm.**

Hapje gropash	500 copë x 100 lekë/copë	50 000 lekë
Blerje fidanash, transport etj.	500 copë x 100 lekë/copë	50 000 lekë
Mbjellje, plehërim	500 copë x 50 lekë/copë	25 000 lekë
<b>Totali i preventivit</b>		<b>125 000 lekë</b>

- **Grumbullimi i dheut aktiv në sipërfaqe të vepres**

Volumi i dheut që do të levizet është 5999 m<sup>3</sup>

Transporti dhe sistemimi 5999m<sup>3</sup> x 70 lekë/m<sup>3</sup> = 419930 lekë

Sasia e dheut të kërkuar do të merret nga grumbullimi i dherave të nxjerra gjatë ndërtimit.

Preventivi përmbledhës për rigjenerimin e mjedisit

Emërtimi	Vlefte në lekë
Mbjellje fidanesh të rinj	122 000
Grumbullimi i dheut aktiv	138 000
<b>Totali i preventivit për një vit</b>	<b>260 000</b>

Kosto për rigjenerim / 1Kwh prodhim

0. 056

- 1- Mbjelljen e sipërfaqeve të shfrytëzuara të shkalleve me bime e peme.
- 2- Sistemimi i sterileve.
- 3- Mirembajtjen e sipërfaqeve të mbjella.
- 4- Sistemimin e skarpateve para e pas shfrytëzimit.

- **Mbjellja e fidaneve të rinj**

Duke qene se si pasoje e shfrytëzimit do të krijohen gropa, kanale projekti parashikon që të mbillen peme në keto sipërfaqe të lira. Në sipërfaqen që duhet të rehabilitohet përfshihen 0.2ha sipërfaqe e shesheve të depozitimit të mbetjeve dhe 0.63 ha sipërfaqe e kanaleve të tubacioneve të turbinave. Për këte subjekti parashikon të shpenzojë nga fitimet e saj. Procesi për sistemimin e taracave dhe mbjedhjen e pemeve do të fillojë mbas fillimit të shfrytëzimit ,dhe do të vazhdojë për 10 vjet deri në fazën e shfrytëzimit duke mbjelle cdo vit nga 500 renjë peme. Kështu gjithë sasia prej 5999 m<sup>3</sup> që zënë një sipërfaqe prej 0.2 ha do të hidhen në 5 pozicione ndryshme në vende ku nuk ka peme, zonat zhveshura, gropa të shkatuara nga veprimet tektonike sic tregohen në hartën topografike bashkëngjitur këtij relacioni. Përkujdesja e firmes për zhvillimin e bimesise do të vazhdojë edhe mbas mbjelljes.

Pas hedhjes së këtyre materialeve sipërfaqja e zënë do të mbillet me bar, si terfili dhe troska, pa prishur dhe njëtrajtshmerine natyrale të zonës përreth.

Sa me sipër duhet të theksojmë që sipërfaqet që do të germohen për shkak të vendosjes së tubacioneve apo kanaleve janë zgjedhur në mënyrë të tillë për t'ju shmangur pyjeve dhe kullotave.

Veprat që do ndërtohen në sipërfaqe në zona të zhveshura, pa interes publik, toka shtetërore me bimesi të rrallë ku sipërfaqja e tyre shkon rreth 10661.6 m<sup>2</sup>, nga keto vetëm 200 m<sup>2</sup> do të shkelen në vende të gjelberuara me peme të cilat janë menduar të rimbillen serisht. Kjo sipërfaqe prej 250m<sup>2</sup> që do demtohet, është llogaritur se në të do të mbillen rreth 100 fidane (si shëlg,plep) etj.

Përfundimisht në kemi thënë që do të mbjellim 500 fidane në cdo vit për 10 vjet që në total i bie rreth 5000 fidane për të gjithë zonën e përkthyer kjo në sipërfaqe I bie rreth 2500 m<sup>2</sup>, dhe kemi arritur në këte përfundim, se keto fidane do të mbillen rreth godines të HEC-it, dhe veprave të tjera apo në pjesë të ndryshme të terrenit, ku mendohet se do këte rreshqitje të shpateve, për siguruar si vepren edhe rruget ekzistuese, por brenda këtij plani natyrisht që futen dhe fidanet që do prishen apo shkulen si rezultat i nevojës së punimeve që kemi thënë më sipër e përkthyer në sipërfaqe është rreth 200 m<sup>2</sup>.

Pra, e thënë përfundimisht jo e gjithë sipërfaqja që në do të përdorim për ndërtimin e vepres do të jete e mbjelle por një pjesë e saj në ato raste kur nuk ka mundësi të tjera që jemi të detyruar të prishim me patjetër fidane, është menduar që kjo sipërfaqe relativisht e vogël rreth 200 m<sup>2</sup> .

- **Mirembajtja e sipërfaqeve të mbjella**

Ajo do të realizohet nga subjekti. Mund të ngrihen prita për të përforcuar mbrojtjen e pyjeve nga erozioni në zonat rreth karrieres. Gjithashtu do të kujdeset për mbarështrimin e pemeve që do të mbillen nga shoqëria. Për kullimin e ujrave që do të grumbullohen në sheshin e depozitimit të sterileve do të hapet një kanal për drenimin e ujrave jashtë sheshit të depozitimit.

- **Sistemimi i skarpateve para e pas shfrytëzimit**

Subjekti ka për detyrë dhe do të realizojë sistemimin e mirembajtjen e skarpateve të shkalleve i shkaktuar nga ndërtimi i veprave si dhe nga hapja e traseve të rrugëve të reja të cilat do të shërbejnë për transportin e materialeve dhe si rrugë lidhëse për veprat e HEC-it. Duke qene se pjesa më e madhe e rrugëve të hapura



gjate ndertimit te HEC-it do te jene te perkohshme, pasi infrastruktura egzistuese mbulon nevojat per hyrjen ne vepra dhe levizjen ne to nuk eshte e nevojshme te merren masa inxhinierike specifike. Ato do te mbahen nen vezhgim gjate gjithe kohes se shfrytezimit e me pas saj deri ne mbareshtimin e pyllit. Skarpatet do te mbushen me material steril, do te perforcohen me trungje e do te hidhen dhera te mbuleses mbi to. Mbasi te jete lidhur toka do te filloje mbjellja e pemeve.

- **Mbetjet e gjeneruara**

Kryesisht mbetjet e gjeneruara jane ato te dheut dhe shkembit qe do te germohen per hapjen e trasese per shtrirjen e tubacionit te derivacionit. Gjithashtu nese do te kete ndonje mbetje te rrezikeshme apo mbetje qe nuk eshte specifikuar ne raport ato do te trajtohen sipas legjislacionit mjedisor ne fuqi.

Volumi I mbetjeve te dheut te germuar nga preventive total I punimeve eshte llogaritur 7625 m<sup>3</sup>, ku nga ky volum dheu 70% do te perdoret per mbushjen dhe istemimin e skarpatave, ndersa 30% do te depozitohet ne venddepozitimin qe kemi percaktuar ne harte, ky kemi zgjedhur pozicionet qe jane te zhveshur nga bimesia. Kokretisht 2290 m<sup>3</sup> mbetje te dheut qe do te sistemohen ne keteo siperfaqe, ku duke pranuar nje lartesi per cdo shesh venddepozitimi prej 1.5 m, gjejme siperfaqen totale qe duhet per sistemimin e ketyre mbetjeve qe eshte 1525 m<sup>2</sup>. Ne vend-depozitimin 1 me siperfaqe S1= 400 m<sup>2</sup> me kordinata X=416822.5361 Y=4677682.4085, S2=350 m<sup>2</sup> me kordinata X=416822.5361 Y=4677682.4085, S3=600 m<sup>2</sup> me kordinata X=417275.4584 Y=4678710.0813, S4=75 m<sup>2</sup> me kordinata X=4417296, Y=4681182.

15 01 01 Mbetje ambalazhi letre dhe kartoni

16 01 03 Goma jashtë përdorimit

16 01 06 Mjete jashtë përdorimit që nuk përmbajnë lëngje apo komponente të tjera të rrezikshme

**MBETJE NGA NDËRTIMET DHE PRISHJET (PËRFSHI DHERA TË GËRMUARA NGA ZONA TË KONTAMINUARA)**

17 01 01 Beton

17 05 Dhera (duke përfshirë dhera të gërmuara nga toka të kontaminuara, gurë dhe balta të tjera)

### 13. MASAT ZBUTËSE GJATË PERIUdhËS SË NDËRTIMIT TË VEPRËS

Veprimtaria	Ndikimet e mundëshme	Masat zbutëse
Menaxhimi i dherave të	Shqetësime të	Dheu i ndotur do të ruhet në
ndotura	mundëshme të shëndetit	mënyrë të sigurtë nën zonë të asfaltuar për të shmangur përhapjen e ndotësve.

<b>Menaxhimi i mbeturinave industriale dhe inerte</b>	Shqetësime të mundëshme të shëndetit	Fraksionizimi i mbeturinave urbane dhe largimi i tyre
<b>Fuqia punëtore për veprim</b>	Fluksi i punëtorëve krijon trysni mbi banesat dhe trafikun	Fluksi i punëtorëve do të jetë i ulët dhe pjesa dërrmuese e tyre do të jetojë në shtëpitë e tyre. Vetëm specialistet do të akomodohen në ambiente të vecanta.
<b>Furnizimi me ujë të pijshëm</b>	Përkeqësim në furnizimin me ujë të komunitetit	Përdorimi i ujit industrial nga burime të ndryshme
<b>Përfundimi i punimeve</b>	Performanca (Shpërndarja e sedimenteve pezull, cilësia e ujit dhe efektet e tërthorta me jetën ujore).	Nivelim dhe gjelbërim i sipërfaqeve të lira të sheshit, si dhe të ambientit përreth.

#### 14. NDIKIMET NË MJEDIS DHE MASAT ZBUTËSE GJATË SHFRYTËZIMIT

Parametri Mjedisor	Burimi	Rëndësia e përgjithëshme		
		E ulët (U)	E moderuar (M)	E lartë (L)
<b>Ndotja e ujit</b>	Ujra potencialisht të ndotura nga rrjedhja e "shpëlarjes së parë"	U		

<b>Cilësia e ajrit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çlirimet VOC</li> <li>• Humbjet e avullit nga mbetjet e depozituara</li> <li>• Motorët e pajisjeve</li> </ul>	U U U		
<b>Trafiku</b>	Udhëtimet e kamionëve përngarkimin dhe prodhimin	U		
<b>Mbeturinat rrezikëshme</b>	eShkumat e lagura nga impianti ndarës: kimikate/ujë	U		
<b>Mbeturinat ngurta</b>	eGjatë operimit	U		

Gjatë gjithë zhvillimit të punimeve të ndërtimit të objekteve duhet të kryhen punimet e rikuperimit mjedisor, veçanërisht në drejtim të stabilizimit të terrenit ku ndërtohet objekti. Konsiderohet esenciale rikuperimi i i terreneve kultivuese, duke kthyer në to dherat e gërmuar më parë, si dhe duke aplikuar teknikat e inxhinierisë natyralistike. Në të njëjtën mënyrë duhet të rehabilitohen vëndet/sheshet që në një farë mënyre janë ndryshuar nga instalimi në to i kantierëve të ndërtimit dhe veprave të përkohshme të cfarëdo lloj tipi.

Në veçanti:

- Skarpatet e formacioneve të reja duhet të mbillen me speciet autoktone.
- Para së të bëhet rikuperimi i materialeve të hequra më parë, duhet të stabilizohet në mënyrë të duhur tereni, në mënyrë që të sigurohen po ato veti e tregues të sipërfaqes që ishin dhe më parë ndërhyrjes.
- Të gjitha rrugët e reja të përshkruara dhe qe nuk kanë prespektivë funksionimi në shërbim të zonës, duhet të kthehen në gjëndjen e tyre të mëparshme.
- Materialet e nxjerra nga gërmimet, kurdo që nuk është e mundur të shpërndahen dobishëm në sipërfaqen e objektit përkatës, duhet të largohet për në pikat e paracaktuara për këtë qëllim.
- Ujrat sipërfaqësorë të devijuara si pasojë e gërmimeve duhet të drejtohen drejt shtrateve natyralë të rrjedhjes.
- Kompania e cila do të ndërtojë vepren, ka marre nje pergjigje paraprake per ndertimin e kesaj vepre,ku banoret e zones jane ne dijeniper ndertimin e vepres energjitike dhe nuk prek ndonje interes

e tyre, perkundrazi ndertimi I vepres do te jete me interes se nga njera ane rritet prodhimi me energji I vendit, duke rritur sigurine energjike, gjithashtu gjate ndertimit te vepres nje pjese e banoreve do te punesohen cka sjell permirsime ekonomine dhe jeten sociale te tyre.

- Vepra qe do te ndertojet, perputhet me planin e zhvillimit te zones dhe rajonit. Po ashtu kjo veper nuk eshte e para e ketij lloji ne kete qark, kjo eshte ne vije ne strategjine energjike 2013-2020, per rritjen e sigurimit energjitek te shtetit, po ashtu edhe ne permirsime ne ndryshimet klimatike, duke qene se klasifikohet ne enegjite e rinovuesheme. Shfrytezimi I burimeve ujore do te shfrytezohet me eficence, ku permendim edhe perdorimin e turbinave te teknologjive te fundit me eficence te larte.

## 17. KONKLUZIONE

Në përmbledhje të trajtimit analitik në kapitujt e mësipërm, konkludohet:

- Veprimtaria e punes gjate ndertimit e shfrytezimit te objektit, do te jete ne perputhje te plote me projektin e miratuar.
- Nga kjo veprimtari ne kete zone, ne se zbatohen projekti, procedurat ligjore gjate ndertimit edhe shfrytezimit, se bashku me mendimet e ketij raporti, nuk do te kete ndikim te dukshem ne mjedisin rreth saj.
- Zbatimi korekt i masave per ruajtjen e permiresimin e mjedisit ne objekt, do te ndikojte pozitivisht ne peisazhin e zones.
- Venia ne pune e ketij Hidrocentrali, ndikon pozitivisht ne zgjidhjen e problemeve energjetike dhe sociale ne kete zone.
- Kompania ka bërë zgjedhjen e pikave të ndërtimit të objekteve dhe të shtrirjes së kanaleve e tubacioneve në parametrat optimal nga pikpamja gjeologjike inxhinierike. Karakteristikat e shkëmbijve dhe qëndrueshmëria e tyre ofrojnë sigurinë së objektet hidrike do të ndërtohen në terren të përshtatshëm ku probabiliteti I I shkarjeve apo cedimeve është tepër i vogël, për të mos thënë inegzistent.
- Rregjimi I prurjes së trupave ujorë të shfrytëzuara për prodhimin e energjisë është studiuar në detaj dhe garanton sasi të mjaftueshme për të përballuar jo vetëm sasinë minimale të nevojshme për prodhimin e energjisë, por njëkohësisht edhe mbulimin e sasisë të domosdoshme minimale të ujrave ekologjike dhe të sasisë që nevojitet për mbulimin e nevojave të popullsisë locale për vaditje dhe shërbime të tjera.
- Kompania ka projektuar një project që merr në konsideratë maksimalisht aspektet mjedisore dhe alokon një pjesë të mirë të investimit në shërbim të aspekteve mjedisore.
- Kompania ka marrë parasysh dhe programuar në çdo hap të realizimit të objektit ruajtjen dhe rehabilitimin mjedisor.
- Në mënyrën e projektuar dhe e kombinuar me veprimet mbrojtëse, parandaluese dhe rehabilituese, projekti rezulton me një numër ndikimesh positive në mjedis.
- Nga analiza e tere aspekteve të marra në shqyrtim në Raportin e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis të projektit, zbatimi i projektit nuk do të ketë pasoja negative të matshme në mjedisin e zonës. Ndikimet negative në mjedis, edhe pse janë prezente, janë te tilla që pasha e tyre është pothuajse e pandjeshme. Për më tepër, natyra e ndikimeve negative

në mjedis është e tillë që lejon mundësinë e ndërhyrjeve efektive parandaluese dhe rehabilituese nga investitori.

- Zbatimi i projektit do të ketë impakt pozitiv në zhvillimin social-ekonomik të zonës.
- Zbatimi i projektit do t’i hapë rrugë dhe do të shërbejë si bazë për zhvillimin e turizmit malor familjar në zonën që ai mbulon.
- Përfundimisht theksojme se me këto projekt duke zbatuar kërkesat ligjore e rekomandimet e këtij vleresimi, investitori arrin të realizojë një veprimtari korrekte e sipas kërkesave për mjedisin, ku krahas ndikimit në përmirësimin e situatës energjetike dhe zbutjen e efekteve sociale, siguron një mjedis të pastër për zonën përreth.

## 18. REKOMANDIME

Pavarësisht konkluzionit së kompania ka marrë parasysh me prioritet dhe në detaj aspektet e ndikimit mjedisor, do të rekomandonim që;

- Një vëmendje e veçantë i duhet kushtuar kërkesave për cilësi të paisjeve, si dhe instalimit të mjeteve të M.N.Z-se.
- Të parashikohen në projekt mjedise higjieno – sanitare sipas kërkesave ligjore.
- Të përmirësohet rast pas rasti mjedisi rreth objektit, duke e shoqëruar me gjelberimin e duhur sipas një programi rehabilitimi, për të krijuar ambiente çlodhese për punonjësit, si dhe të bëhet rrethimi e ndriçimi sipas modeleve bashkëkohore.
- Të respektojnë detyrimet e vena në lejen e ndërtimit të miratuar nga pushteti lokal, lidhur me depozitimin e materialeve të dala gjatë punimeve të hapjes së trasës së veprave të marrjes dhe dërgimit të ujit në hidrocentral.
- Të realizojë me korrektësi të gjitha programet e monitorimit, pasi kjo do ta lejojë të identifikojë problemet dhe të programojë saktësisht masat rehabilituese.
- Të zbatojë me korrektësi e përgjegjësi programet e manaxhimit mjedisor, siç janë evidentuar.
- Të sensibilizojë dhe ndërgjegjësojë banorët lokalë për avantazhet e zbatimit të projektit dhe për përfaqësimin mjedisor të funksionimit të tij. Në këtë mënyrë komuniteti do të kthehet nga dëshmitar në partner në respektimin dhe zbatimin e politikave mjedisore të kompanisë.
- Të koeporojë dhe koordinojë punën e saj me agjensitë rajonale që në një mënyrë apo tjetër punojnë për ruajtjen dhe mbrojtjen e mjedisit.
- Të updetojë periodikisht programet dhe planet e manaxhimit mjedisor dhe të monitorimit, duke reflektuar kërkesat e fundit të lidhura me mbrojtjen e mjedisit.

Gjykuar nga projekti i përgatitur, dhe rëndësia që i është dhënë në të aspekteve mjedisore, jemi të mendimit se investitori do të zhvillojë një aktivitet prodhimi pro mjedisor dhe se ajo do të vërë në jetë të gjitha programet e procedurat mjedisore të hartuara nga ajo vetë, si dhe ato të parashtruara nga organet kompetente licensuese të aktivitetit dhe monitoruese e mbrojtëse të mjedisit.

**RAPOTI I VLERESIMIT NDIKIM NE MJEDIS U PERGATIT NGA GRUPI I PUNES:**

**Expert. *Mjedisi* Dhiogjen KRISTO**

**Expert *Mjedisi*. Yzeir MIRAKA**

**Inxh. Ndertimi Rexhep TARBA**

**Inxh. Hidorteknik Jurgen OCELLI**

NUMRI I LICENCES SE VNM-se PER STUDION PROJEKTUESE "ZENIT-06" SH.P.K: **LN-7695-03-2014**

**NIPT: K61731002D**

**PËR "ZENIT-06" SH.P.K.**

**ADMINISTRATORI**

**Ing. Rexhep TARBA**