


# PERMBLEDHJE JOTEKNIKE E OBJEKTIT

## “NDERTIMI KASKADES IBALLE – SAPAÇ ”

(Faza projekt- zbatim)



PROJEKTUES	INXHINIER PROJEKTUES	INVESTITOR	Rev
INSTITUTI “DEKLIADA – ALB” SH.P.K Studim,Projektim,VleresimTrajnim, Konsulencë Adresa: rr. Milto TUTULANI, perballe f. Juridik. Tirane Tel. Fax: 00355/ 69 20 78 555 E-mail: <a href="mailto:dekliadaalb.shpk@gmail.com">dekliadaalb.shpk@gmail.com</a>	Ekspert Mjedisi: Agim HASALAMI	“NOVO SAPAÇ ENERGJI”sh.p.k	00
		Miratuar	
		Nr. fq/Formati 97/A4 10 /A3	2021 Tirane
TITULLI PROJEKTIT	INDIKIMIT NE MJEDIS, KASKADES IBALLE-SAPAC		

HYRJE.....

KUADRI LIGJOR.....

KARAKTERISTIKAT FIZIKE TË STUDIMIT.....

QELIMI I PROJEKTIT.....

KOMPOZIMI I KASKADES IBALLE-SAPAC.....

PËRSHKRIMI I MJEDISIT EKOLOGJIK DHE SOCIAL TË SIPËRFAQES KU PROPOZOHET TË ZBATOHET  
PROJEKTI;.....

PERSHKRIMI I BIMESISE.....

PERSHKRIMI I FAUNES.....

MJEDISI SOCIAL.....

INFRASTRUKTURA RRUGORE DHE FURNIZIMI ME UJE.....

EKONOMIA.....

MJETET E KOMUNIKIMIT.....

SHENDETESIA.....

NDIKIMET E MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS TË PROJEKTIT, PËRFSHIRË NDIKIMET NË BIODIVERSITET,  
UJË, TOKË DHE AJËR;.....12

NDIKIMI NE ATMOSFERE.....

NDIKIMI NE TOKE.....

NDIKIMI NE REGJIMIN DHE PERDORIMIN E UJERAVE.....

NDIKIMI NE BALANCEN E EKOSISTEMIT. PRURJET EKOLOGJIKE.....

NDIKIMI NE PERBERJEN E FLORES.....

NDIKIMI NE PERBERJEN E FAUNES.....

NDIKIMI NE REGJIMIN E ZHURMAVE.....

NDIKIMI NE EROZION.....

NDIKIMI NE MJEDISIN HUMAN.....

NDIKIMI NE QARKULLIM DHE INFRASTRUKTURE.....

NDIKIMI NE HABITATET, OBJKTET ME STATUS TE CILESUAR.....

NDIKIMI NE PEIZAZH DHE NE TRASHEGIMINE KULTURORE ESTETIKE.....

NDIKIMET E EMETIMEVE KIMIKE NE TOKE DHE RRETHIMET.....

NDIKIMI NE PERDORIMIN E TOKES DHE BURIMEVE.....

NDIKIMI NE KLIME DHE AJER.....

NDIKIMI NE TURIZEM.....

NDIKIMI NE EKONOMI.....

NDIKIMI NE SHENDETIN HUMAN.....

INFORMACION PËR PRANINË E BURIMEVE UJORE NË SIPËRFAQEN E KËRKUAR NGA PROJEKTI  
DHE NË AFËRSI TË SAJ

VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDISIN ILINJES ELEKTRIKE

PERSHKRIMI I RRJETIT ELEKTRIK EKZISTUES NE ZONEN NE STUDIM.

KASKADA IBALLE SAPAC

NDIKIMI NE MJEDISIN ILINJES ELEKTRIKE.

NDIKIMI NE MJEDISIN GJATE PERGATITJES SE KORRIDORIT TE LINJES

NDIKIMI NE MJEDISIN SI REZULTAT I TRANSPORTIT TE

MATERIALEVE QE DO TE LARGOHEN NGA KORRIDORI I LINJES.

NDIKIMI NE PUNESIMIN SI REZULTAT I NDERTIMIT TE LINJES

NDIKIMI NE SHENDETIN HUMAN

NDIKIMET E PROJEKTEVE TE TJERA QE SHOQEROJNE PROJEKTIN.

*Rrezikshmeria per aksidente qe ndikojne ne shendet dhe mjedis*

*Vleresime te Organizates Boterore te Shendetesise*

*Standartet dhe Rekomandimet Nderkombetare*

NDIKIMET E PROJEKTEVE TE TJERA QE SHOQEROJNE PROJEKTIN.

PËRSHKRIMI PËR SHKARKIMET E MUNDSHME NË MJEDISIN, TË TILLA SI: UJËRA TË NDOTURA,  
GAZE DHE PLUHUR, ZHURMA, VIBRIME, SI DHE PËR PRODHIMIN E MBETJEVE;

TRAJTIMI I UJERAVE TE NDOTUR DHE LARGIMI I MBETJEVE

- MBETJET INERTE.....
- MENAXHIMI I MBETJEVE NGA GOMAT E PERDORURA.....
- BATERITE, AKUMULATORET DHE MB MBETJET E TYRE .....
- TRANSFERIMI I MBETJEVE JO TE RREZIKSHME .....
- INFORMACION PËR KOHËZGJATJEN E MUNDSHME TË NDIKIMEVE NEGATIVE TË IDENTIFIKUARA;.....
- Aktiviteti i hidrocentralit ndahet ne dy faza kryesore .....
- TË DHËNA PËR SHTRIRJEN E MUNDSHME HAPËSINORE TË NDIKIMIT NEGATIV NË MJEDIS, QË NËNKUPTON DISTANCËN FIZIKE NGA VENDNDODHJA E PROJEKTTIT, DHE VLERAT E NDIKUARA QË PËRFSHIHEN NË TË.....
- Ndikimi i Projektit Gjate Fazes se Ndërtimit.....
- Ndikimi i Projektit Gjate Fazes se Shfrytëzimit .....
- MUNDËSITË E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR DHE MUNDËSINË E KTHIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR TË SIPËRFAQES NË GJENDJEN E MËPARSHME, SI DHE KOSTOT FINANCIARE TË PËRAFËRTA PËR REHABILITIMIN .....
- VEND – DEPOZITIMI .....
- Te dhenat e sheshit te depozitimit.....
- Vleresimi teknik i planifikimit te Shesh depozitimit.....
- Sistemimi i Materialeve ne shesh-depozitim.....
- Mbyllja e Shesh-depozitimit.....
- Sistemimi i Material te mbuleses dhe sterileve .....
- Sistemimi i skarpateve para e pas ndertimit.....
- Depozitimi i dheut (kores se tokes).....
- Punimet e Sistemimit te shtratit te dheut .....
- Mbjellja e sipërfaqeve te reja me fidane . Plani i rehabilitimit. ....
- Pyllezimi.....
- ZEVENDESIME ( 10%) .....
- Ndikimet .....
- Vlerësimi, monitorimi dhe mirembajtja e sipërfaqeve te mbjella .....
- MASAT REHABILITUESE NE RAST NDOTJE DHE DERTIMI TE MJEDISIT .....
- PLANI I MONITORIMIT DHE MENAXHIMIT TE MJEDISIT .....
- Plani i menaxhimit per zbatimin e projektit.....
- Plani i menaxhimit të mbeturinave të prodhuara gjatë zbatimit të projektit.....
- Planet e sigurisë dhe të menaxhimit të katastrofave hipotetike ose te mundshme
- PLANI I MONITORIMIT TE NDIKIMIT NE MJEDIS.....
- Programi i monitorimit te mjedisit gjate ndertimit dhe operimit te HEC– it.....
- MASAT PER PARANDALIMIN MBROJTJEN E PYJEVE NGA ZJARRI.....
- Masat e parashikuara për fazën I.....
- Faza II. Shfrytëzimi i Kaskades .....
- SISTEMI I SINJALIZIMIT TË ZJARRIT .....
- Pajisjet e kontrollit .....
- Sinjalizuesit e tymit të duhanit.....
- Impiantet elektrikë (Zjarrpërgjuesit automatik) .....
- Fikëset e zjarrit.....
- Komunikimi dhe Ndriçimi i Emergjencës .....
- Rrufepritësit.....
- NDIKIMET E MUNDSHME NË MJEDISIN NDËRKUFITAR (NËSE PROJEKTI KA NATYRË TË TILLË).....
- NDIKIMET ME NATYRE NDERKUFITARE .....
- PERFUNDIME DHE REKOMANDIME.....

## HYRJE

Pasurite e medha ne burime ujore dhe peizazhi i mrekullueshem i Shqiperise, shoqeruar me kushtet klimaterike, hidrografike, dhe gjeomorfologjike te pershtatshme per krijimin e rrjedhjeve natyrore me prurje dhe renie te medha, bejne te mundur shfrytezimin hidroenergjitik me interes te konsiderueshem ekonomik. Shqiperia renditet ne Ballkan si nje vend me pasuri ujore te konsiderueshme, me nje shtrirje hidrografike te shperndare pothuaj ne te gjithe territorin. Me siperfaqen e saj prej 28 748 km<sup>2</sup>, ne pergjithesi eshte nje vend malor, ku 70% te saj e zene malet, kodrat, liqenet dhe siperfaqet e shtreterve te lumenjve. Territori hidrografik i Shqiperise ka nje siperfaqe ujembledhese prej rreth 68 000 km<sup>2</sup>, ose 57% me shume se territori shteteror. Ne territorin hidrografik te Shqiperise bien mesatarisht rreth 1400 mm shi ne vit. Ne lartesine mbi 1000 m bien rreshje bore, ku ne zonat e thella malore ajo qendron per disa muaj, duke siguruar ne kete menyre furnizimin me uje te lumenjve e te degeve te tyre per periudhen e pranveres e deri diku edhe te veres. Per arsye te shperndarjes jouniforme te rreshjeve gjate stineve te vitit, edhe prurjet e lumenjeve e te degeve te tyre kane ndryshime te medha. Ne periudhen e dimrit, prurjet jane shume te medha, ndersa ne periudhen e veres, te pakta. Kjo eshte arsyeja qe ne dimer, rrjedhja perben 70% te saj, kurse ne vere e vjeshte 30%.

Kohet e fundit eshte rritur edhe iniciativa per ndertimin e hidrocentraleve te vegjel duke gjetur edhe mbeshtetjen e qeverise, e cila me legjislacionin e saj lehtesoi veshtiresite burokratike duke bere te mundur marrjen e lejes se tyre brenda nje kohe mjaft te shkurter. Ruajtja e mjedisit, si nje sistem dinamik, duhet pare ne teresine e faktoreve natyrore dhe te aktivitetit njerezor qe ushtrohet mbi te duke patur nje rendesi jetike per popullsine dhe jane nje element shume i rendesishem per zhvillimin ekonomik te rajonit. Pikesynimi i Bashkise Fushe Arrez eshte rritja dhe zhvillimi i qendrueshem i ekonomise si dhe rritja e investimeve. Por kjo nuk mund te arrihet pa siguruar nje ekuiliber midis zhvillimit te biznesit, me faktoret ekonomike, shoqerore dhe ekologjike ne menyre qe edhe brezat qe do te vijne te kene te njejtat alternativa zhvillimi.

Kompania investitore do te realizoje projektin hidroenergjitik te kaskades Iballe-Sapac. Ky studim eshte arritur duke:

- Paraqitur gjendjen reale te ndikimit te ketij aktiviteti ne mjedisin human.
- Analizuar te gjithe faktoret pozitive dhe negative mjedisore.
- Duke dhene rekomandime per masat zbutese dhe minimizimin e ndikimeve negative ne mjedis.

Per te arritur kete eshte:

- Shfrytezuar informacioni baze i zones
- Shfrytezuar dokumentacionin teknik dhe juridik
- Organizuar takim me komunitetin e zones
- Organizuar takim me specialiste te biznesit te projektit

Ne kete raport eshte trajtuar vleresimi i ndikimit ne mjedis nga projekti, "NDERTIMI I KASKADES IBALLE-SAPAC" (Hec Berishe, Hec Iballe 1, Hec Iballe 2, Hec Liqeni, Hec Sapac 1, Hec Sapac 2) qe eshte projektuar te shfrytetoje ujerat e perroit te Sapaçit dhe te Iballes dhe degeve te tyre, bashkia Fushe Arrez, qarku Shkoder.

*Projekti per ndertimin e Kaskades Iballe eshte pajisur me deklaraten mjedisore me nr. 2882.1 , date: 04.04.2017. Referuar ligjit Nr.10 440, datë 7.7. 2011, Për Vlerësimin E Ndikimit Në Mjedis, i ndryshuar Kreu V. Vendimi i Autoritetit të Planifikimit/Licencimit , Neni 20. Pika 5. Nëse veprimtaria apo projekti, që i është nënshtruar procesit të VNM-së, nuk fillon zbatimin në terren brenda 2 vjetëve nga data e miratimit të deklaratës apo vendimi për VNM-në, atëherë këto dokumente konsiderohen të pavlefshme dhe procesi i VNM-së fillon nga e para, kam hartuar perseri raportin e vleresimit te ndikimit ne mjedis per procedure VNM-je.*

**Si pasoje e mos pajisjes me leje ndertimi brenda afatit kohor prej 2 vitesh pas pajisjes me deklarate mjedisore, per fillimin e punimeve te zbatimit, po i nenshtrohem nga e para procedures vleresimit te ndikimit ne mjedis referuar VKM-në 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" për Zhvillimin e Procedurës Paraprake të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për Kaskaden Iballe-Sapac.**

Ky raport i ndikimit në mjedis është hartuar duke patur parasysh legjislacionin e shtetit shqiptar dhe të Komunitetit European, me akte juridike ligjore dhe nenligjore specifike qe rregullojne ushrimin e aktivitetit te investimeve dhe gjithashtu aktet ligjore lidhur me mbrojtjen e mjedisit.

### *1. Qellimi i Projektit*

Mjedisi eshte bazamenti, mbi te cilin realizohet procesi i zhvillimit ekonomik dhe social ne nje territor te caktuar. Mbrojtja e tij dhe menaxhimi i qendrueshem i burimeve dhe pasurive natyrore, qe gjenden ne kete mjedis, perben nje element kyç ne krijimin e nje standarti te mire jetese per popullsine aktuale dhe nje garanci per brezat e ardhshem. ***Qellimi themelor i projektit eshte prodhimi i paster i energjise elektrike duke shfrytezuar energjine nga renia e lire e ujit dhe qellimi kryesor i VNM eshte te percaktoje dhe vleresoje ndikimet qe do te kete ne mjedis zhvillimi i projektit per ndertimin e KASKADES IBALLE-SAPAC.*** Ky raport eshte hartuar ne perputhje me kerkesat e Legjislacionit Shqiptar dhe Direktivat e Bashkimit European per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis, me akte juridike ligjore dhe nenligjore specifike qe rregullojne ushrimin e aktivitetit te investimeve dhe gjithashtu aktet ligjore lidhur me mbrojtjen e mjedisit.

Vleresimi i Ndikimit ne Mjedis eshte nje proces sistematik qe synon te siguroje se jane identifikuar dhe jane marre ne konsiderate te gjitha pasojat mjedisore dhe social-ekonomike

te zhvillimit te propozimeve per aktivitetin, si gjate fazes se pergatitjes se tij dhe pas zbatimit. **Synimi kryesor i pergatitjes se Raportit te Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis eshte: te identifikohen nderthurjet e mundshme te projektit me mjedisin fizik e social dhe me politikat e mbrojtjes se mjedisit per zonat ku do te zhvillohet projekti.**

*Me konkretisht, ky dokument ka per qellim:*

- ✓ Te evidentoje pikeprerjet dhe bashkerendimin e aktivitetit me kuadrin rregullator legjislativ kombetar dhe nderkombetar ne fushen e mjedisit;
- ✓ Te pershkruaje vlerat natyrore dhe mjedisore ne zonen ku do te zhvillohet aktiviteti dhe te identifikoj statusin mbrojtjes te saj;
- ✓ Te identifikoj ndikimet e mundshme thelbesore negative ne vlerat natyrore dhe ne mjedis duke propozuar njekohesisht masat per zbutjen e tyre dhe mbrojtjen e mjedisit nga keto ndikime;
- ✓ Te lehtesoj vendim-marrjen e organeve kompetente planifikuese dhe mjedisore per projektin;
- ✓ Te kontribuoj ne permiresimin e menaxhimit te ndikimeve ne mjedis duke perfshire publikun dhe aktoret e tjere vendimmarres;
- ✓ Te identifikoj kufizimet, mundesite dhe resurset te cilat do te influencojne mbi menyren se si duhet te hartohen propozimet per zhvillimin e ketij projekti;
- ✓ Te fokusoj problemet mjedisore si kyçe per planifikimin e zhvillimit te projektit duke promovuar kuptimin me te mire te marredhenieve ndermjet masave per mbrojtjen dhe infrastrukturen specifike si dhe mjedisit dhe komunitetit perreth;

Te harmonizoj ndikimet dhe perfitimet, pra efektet e kombinuara te propozimeve te ndryshme per zhvillimin e veprimtarise se propozuar me veprimtarite ekzistuese. Vleresimi i ndikimit ne mjedis eshte nje vleresim i ndikimeve te mundshme pozitive dhe negative qe nje projekt apo aktivitet mund te kete mbi mjedisin; perfshire aspektet natyrore, sociale dhe ekonomike. Ky raport paraqet nje pershkrim te projektit, gjendjen ekzistuese te mjedisit dhe jep nje vleresim te ndikimit. Synimi i ketij vleresimi eshte te siguroje qe vendimmarresit te marrin ne konsiderate ndikimet ne mjedis perpara se te miratojne projektin. *Vleresimi i Ndikimit ne Mjedis ne Shqiperi* bazohet ne ligjin Nr. 10440, date 07.07.2011 "Per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis", i ndryshuar. Bazuar ne dispozitat e Ligjit nr.10440 date 07.07.2011 "Per vleresimin e ndikimit ne mjedis", veprimtaria e propozuar duhet t'i nenshtrohet procedurës së Vlerësimit Paraprak të Ndikimit në Mjedis, sipas shtojces II, Projektet Që i Nënshtrohen Procedurës Paraprake Të Vlerësimit Të Ndikimit Në Mjedis, (3.) Industria e Energjise, (ë) Instalime për prodhimin e energjisë hidroelektrike.

## ➤ 2. Karakteristikat fiziko gjeografike

Komuna Iballe ka një sipërfaqe prej 150 km<sup>2</sup> me terren të thyer kodrinor-malor përshkohet nga perroi i Iballes jug-veri dhe perroi i Berishes, lindje-perendim përshkohet nga rruga nacionale Puke- F.Arrez-Iballe – Qafe Mali. Distanca nga Fierza është rreth 15km rrugë kjo e kalueshme vetëm me fuoristradë, ndërsa nga F.Arrezi distanca është rreth 36 Km rrugë e cila është e cakulluar dhe e mirembajtur. Komuna Iballe ka edhe një akses tjetër infrastrukturor e cila komunikon nepermjet mjeteve lundruese në Liqenin e Komanit. Kjo distancë është rreth 10 Km nga stacioni liqenor deri në qendër Iballe. Ka burime ujore për ujë të pijshëm dhe për vaditje, me klimë mesdhetare. Burimet ujore ndodhen në fshatrat Berishe e Eperm, Berishe e Vogel, Berishe Vendi, Iballe, Levoshe, Mertur, Sapaç, Shopel, ku dhe këto fshatra përbejnë pellgun ujëmbledhës të potencialit ujor. Ka zona pyjore të shfrytëzuara masivisht pasi rrethi Fushe Arrezit përse i përket shfrytëzimit pyjor ze nivelin më të lartë në shkallë vendi. Ka një popullsi të përgjithshme prej 3600 banorësh në 8 fshatrat përberes të kësaj komune. Ndërtimi gjeologjik. Territori i studiuar bën pjesë në zonën tektonike të Mirdites. Në zonën e studiuar kemi egzistencën e formacioneve gjeologjike të shkëmbinjëve lercolitike plagjeoklazike, gabrore, gabronorite, norite, gabro amfibolike e kuarcore të Jurarikut të mesëm si dhe nga shkëmbinj vullkanike të serise bazaltike. Shkëmbinjte gabrore e gabronoritike, përbejnë pjesën e poshtme dhe më të madhe të sekuencës plutonike; vendosen mbi sekuencën ultramafike nepermjet pirokseniteve mbi të cilat vijojnë gabro të shtresëzuara e më lart gabro masive, më lart vijojnë diorite kuarcore- plagjiogranite, ose kompleksi i dajkave paralele e shumë ralle shkëmbinj vullkanike; ndërmjet sekuencës plutonike shpesh takohen intruzione të vegjël ultramafike që ndërpresin nivelet e ndryshme të kësaj sekuence.

Ndërmjet shkëmbinjëve gabrore takohen gabronorite, neorite e gabro, më ralle gabro olivinike e gabro piroksenite më breznim mineralogjik e permasor e laminim magmatik, si dhe gabro masive, gabro hornblendore dhe gabro kuarcore në nivelet më të sipërme. Gabrot si pjesë përberese e kores oqeanike të ofiolitit Mirdita, në këtë rajon janë pjesë përberese e masivit gabror të Kaptenes. Gabrot paraqiten shpesh të amfibolizuara dhe prandaj zonave minerale edhe të kaolinizuara, në gabronoritët vihen re mineralizime titanomanjetiti. Si mineral shkëmbformues të gabrove, janë plagjioklazi bazik dhe pirokseni monoklin e rombik; si minerale aksesore takohen ilmeniti e apatiti, ndërsa si rrjedhim i proceseve hidrotermale të ndryshimit anesor, janë zhvilluar më shumë kaolinizimi, kloritizimi, kuarcezimi, sericitizimi etj. Mineralizimi përfaqësohet nga kalkopirit-pirit-pirotina dhe titan magnetiti. Mardheniet ndërmjet llojeve të ndryshme të shkëmbinjëve gabrore janë normale e më kalime të doradoreshme nga njëri lloj në tjetër.

**Klima.** Nga pikëpamja klimatike pellgu ujëmbledhës i Berishës së Vogël shtrihet në dy zona klimatike. Pjesa më e madhe shtrihet në nënzonën klimatike mesdhetare paramalore veriore, ndërsa pjesa malore hyn në nënzonën mesdhetare malore lindore. Studimi i karakteristikave të klimës në pellgun ujëmbledhës të lumit të Berishës së Vogël është bërë

duke u mbështetur nga të dhënat e vrojuara në dy vendmatje meteorologjike, që ndodhen në pellg dhe në afërsi si Iballë dhe Kryezi. Temperaturat mesatare shtrihet në kufijtë 8-10 °C. Zona në studim ka karakteristikat e një regjimi mesdhetar malor me vera të thata e të freskëta dhe dimra të ftohte e të laget. Pa hyrë në interpretimin e të gjithë elementeve të cilët karakterizojnë klimën e një rajoni të dhënë, do të shqyrtojmë më në detaje dy nga parametrat klimatike me të rëndësishëm që njëkohësisht paraqesin interes për krijimin dhe njohjen e rezervave ujore siç janë temperatura e ajrit dhe reshjet atmosferike.

### ➤ 3. KOMPOZIMI I KASKADES IBALLE-SAPAC

Referuar skemes së shfrytëzimit të potencialit hidroenergjetik të Hec – it dhe rikonicionit të bere në terren janë caktuar kuotat dhe vendi i ndertimit të nenvëveprave të Hidrocentralit.

#### **Kasakda Iballë Sapac do të ndertohet në koordinatat dhe kuotat e mëposhtme:**

<b>HEC IBALLA 1</b>			
EMERTIMI	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
VEPRA E MARRJES NR.1	501748	4674153	806
VEPRA E MARRJES NR.2	500472	4674039	798
BASENI I PRESIONIT	500147	4673508	792
GODINA E CENTRALIT	499050	4672416	713.5

<b>HEC IBALLA 2</b>			
EMERTIMI	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
VEPRA E MARRJES Nr.1	498509	4672568	706.95
VEPRA E MARRJES Nr.2	497501	4673738	712.12
VEPRA E MARRJES Nr.3	498686	4668308	460.16
BASENI I PRESIONIT Nr.1	495361	4669975	691.7
BASENI I PRESIONIT Nr.2	495191	4669479	449.69
GODINA E HIDROCENTRALIT	495076	4669251	314.95

<b>SAPAÇ 1</b>			
EMERTIMI	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
VEPRA E MARRJES NR.1	502952	4671463	1106
VEPRA E MARRJES NR.2	503583	4671155	1094.28
VEPRA E MARRJES NR.3	503887	4670590	1087.46
VEPRA E MARRJES NR.4	504668	4669899	1090.26
VEPRA E MARRJES NR.5	504652	4669839	1089.29
VEPRA E MARRJES NR.6	504553	4669635	1092.49
VEPRA E MARRJES NR.7	504289	4668914	1096.71
BASENI I PRESIONIT	503757	4669910	1082.37



GODINA ECENTRALIT	503109	4669420	808.15
-------------------	--------	---------	--------

<b>SAPAÇ 2</b>			
EMERTIMI	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
VEPRA E MARRJES NR.1	503110	4669357	800
VEPRA E MARRJES NR.2	500583	4667147	789.41
VEPRA E MARRJES NR.3	498243	4666595	791.15
VEPRA E MARRJES NR.4	498105	4666758	793.41
BASENI I PRESIONIT	498753	4667576	782.38
GODINA E CENTRALIT	498727	4668260	477

<b>BERISHE</b>			
EMERTIMI	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
VEPRA E MARRJES Nr.1	493950	4671752	460
VEPRA E MARRJES Nr.2	492086	4671116	460
BASENI I PRESIONIT	492695	4670374	450
GODINA E HIDROCENTRALIT	492381	4670114	190.15

<b>HEC LIQENI</b>			
EMERTIMI	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
VEPRA E MARRJES	495121	4669152	308.65
BASENI I PRESIONIT	491308	4669910	295.87
GODINA E HIDROCENTRALIT	491365	4670041	177

Ne pmbledhje te te dhenave teknike per fazen e zbatimit na rezulton se **FUQIA E INSTALUAR NE KASKADEN IBALLE-SAPAC KA NJE VLERE 20 524 kW .**

**Fuqia e llogaritur per secilin Hec te kaskades Iball Sapac**

Emertimi i Kaskades	Fuqia e vendosur	
<b>HEC SAPAÇ 1</b>	<b>N= 649 kW</b>	
<b>HEC SAPAÇ 2</b>	<b>N= 3672 kW</b>	
<b>HEC IBALLE 1</b>	<b>N= 416 kW</b>	
<b>HEC BERISHE</b>	<b>N= 1027 kW</b>	
<b>HEC IBALLA 2 ME DY NIVELE</b>	<b>Niveli I</b>	<b>Niveli II</b>
	<b>6766 kW</b>	<b>2703 kW</b>
<b>HEC LIQENI</b>	<b>N= 5291 kW</b>	

**4. PËRSHKRIMI I MJEDISIT EKOLOGJIK DHE SOCIAL TË SIPËRFAQES KU PROPOZOHEM TË ZBATOHEM PROJEKTI;**

**4.1 Pershkrim i bimesise se zones**

Bashkia Fushe Arrez është mjaft e pasur në bimësi si në lloje ashtu edhe në shtrirje. Në bashkinë Fushe Arrez takohen territore me mikroklimë të ashpër malore, ku rriten dhe zhvillohen pyje fletorë dhe halorë. Si rrjedhojë, mbulesa bimore përbëhet nga dy grupe kryesore, që dallohen mirë nga njëra-tjetra. *Bimësia me mbizotërim të elementeve floristik që zhvillohen në zonat me lartësi të zonave malore dhe bimësia e tipit mesdhetar, e cila me ndërprerje depërton nëpërmjet luginave* Bimësia është e përhapur në kate, por kufiri i tyre është i vështirë të dallohet. Për shkak të karakterit malor të territorit bimësia shkallëzohet vertikalisht në breza të ndryshëm. E fillon me brezin e shkurreve, vazhdon me atë të dushkut, ahut dhe përfundon me kullotat alpine. Për arsye të ndikimit të klimës lokale dhe formave të ndryshme të relievit në të njëjtin kat vërehen përzierje bimësh. Sipas vendosjes gjeografike, zona e projektit ndodhet në zonën e klimës tranzitore, zonë që është mjaft e përshatshme për zhvillimin e aktivitetit ekonomik. Këtë avantazh që ofron pozita gjeografike e dëmton karakteri i relievit, i cili në përgjithësi është mjaft i përthyer. Ne afersi te zones se projektit shtrihet kryesisht brezi i ahut dhe i haloreve. Ky brez shtrihet mbi brezin e dushqeve deri ne lartesine 1600-1800m. Ahishtet duke kerkuar me shume lageshti, jane te perhapura ne afersi te zones se projektit. Ne shume zona ahishtet jane te perziera me haloret (bime qe e kane gjethen ne formen e gjilperes) si: Pisha, bredhi, Ahu, Pisha e zeze, Bredhi, Dushqet, Bushi dhe me rralle takohen Meshtekna, Arnjeni, Frasheri, Ajdesi, Panja, Ajshja, Shelgu, Lisi, Lajthia, Shkoza, Melleza, Vidhi, Vodheza e eger, Qershia e eger, Boronica, Gorrica, Dardha e egër, Trendafili i eger, Çaji i malit, Sanza, etj. Ne kete brez ndodhen pyet me te dendura, qe perbejne fondin kryesor te lendes se drurit. Ne afersi te zones se projektit shtrihet relativisht edhe brezi i dushqeve qe shtrihet deri ne rreth 1000 m lartesi, ne pjesen e sipërme te projektit dhe brezi i shkurreve ne pjesen e poshtme te projektit. brezi i dushqeve ka perhapje me te madhe se brezat e tjere bimore. Bimet me karakteristike te ketij brezi bimor jane: disa lloje dushqesh, bliri, frashri, malleza, panja, geshtenjna etj.

#### **4.2 Pershkrimi i faunes**

Zona, për shkak të kushteve të vecanta të regjimit atmosferik, klimatik e gjeologjik, është e pasur në bimesi dhe në faunë. Fauna dhe flora formojnë një sistem ekologjik tepër kreativ dhe me vlera mjedisore. Fauna është karakteristike e faunes që jeton në zonën e pyjeve të dushkut, ahut dhe bimeve të tjera gjethegjera. Zona ka edhe faunë të eger të larmishme por si kudo në vendin tone ajo është demtuar shumë nga gjuetia pa kriter depertimi i njeriut, nga përdorimi i kimikateve, etj. Zona e studiuar për ndërtim të vepres hidroenergjitike lidhet e komunikon si habitat, mjedis ushqimor, riprodhues dhe migrues. Nder llojet e botes shtazore përmendim kafshet tipike si derri i eger (sus Skrofa) që tani gjendet shumë rrallë. Në këto luginë degradimi i pyjeve dhe prerja e tyre është shumë e vogël dhe ka bërë që këto specie të takohet rishtazi. Në zonë mund të gjenden edhe ujku (Canis Lupus), lepuri (Lepus Europeus), dhelpra (Vulpus-Vulpus), shqiponja, thelleza, pellumbi, bagetia e imet vecanerisht dhia e eger, kaprolli, ariu i murrmë, vjedulla, dhelpra, ketri, nusja e lalës, skifteri. Më të rrallë janë: zardafi, derri i egër, kaprolli, dhia e egër, rrëqebulli etj

#### **4.3 Mjedisi Social.**

Njesia e qeverisjes vendore Iballe ku është propozuar të ndërtohet kaskada është relativisht pak e banuar, si shumë fshatra të vendit tone. Popullsia e kësaj zone dominohet nga moshë e tretë pasi moshë e re është larguar për arsimim, punësim dhe një pjesë në emigrim.

#### **4.4 Infrastruktura rrugore**

Fshatrat e njesise se qeverisjes vendore lidhen ndërmjet tyre me ane të rrugëve rurale. Infrastruktura ekzistuese rrugore shtrihet në pjesën e madhe të zonës ku do të ndërtohen objektet e Kaskadës duke favorizuar ndërtimin e tij, por perseri do të ketë hapje rrugësh të reja.

#### **4.5 Ekonomia**

Zhvillimi ekonomik dhe fshatrave përreth zonës së projektit nuk është në nivelet e duhura, Papunesia vazhdon të mbetet në nivele të larta. Burimet kryesore ekonomike vazhdojnë të vijne nga dërgesat e të rinjve që ndodhen emigrantë në vendet e Bashkimit Europian, nga bujqësi dhe blegtoaria. Zhvillimi i projektit për ndërtimin e Kaskadës do të uli sadopak nivelin e papunesisë.

#### **4.6 Mjetet e komunikimit**

Sherbimet postare dhe gazetat kryesore ofrohen vetëm në qendrat kryesore të banuara. Sherbimi telefonik është i telefonisë së levizshme, ku në territorin në fjalë operojnë Shoqëritë Telekom me mbulimin më të madh të zonës, Vodafon dhe rrjeti Eagle Mobile.

#### 4.7 Shendetesia

Sherbimi shendetesor ne kete zone nuk eshte ne nivelin e duhur ndaj banoret e zones shpesh jane te detyruar te shkojne ne qytetin Fushe Arrez, Shkodres dhe Tiranes per t'a siguruar ate.

#### ➤ **5. INFORMACION PËR PRANINË E BURIMEVE UJORE NË SIPËRFAQEN E KËRKUAR NGA PROJEKTI DHE NË AFËRSI TË SAJ**

Nga pikëpamja klimatike pellgu ujëmbledhës i Berishës se Vogël shtrihet në dy zona klimatike. Pjesa me e madhe shtrihet në nënzonën klimatike mesdhetare paramalore veriore, ndërsa pjesa malore hyn në nënzonën mesdhetare malore lindore. Studimi i karakteristikave të klimës në pellgun ujëmbledhës të lumit të Berishës se Vogël është bërë duke u mbështetur nga të dhënat e vrojtuar në dy vendmatje meteorologjike, që ndodhen në pellg dhe në afërsi si Iballë dhe Kryezi. Temperaturat mesatare shtrihet ne kufijtë 8-10 °C. Zona në studim ka karakteristikat e një regjimi mesdhetar malor me vera te thata e te freskëta dhe dimra te ftohte e te laget. Pa hyre ne interpretimin e te gjithë elementeve te cilët karakterizojnë klimën e një rajoni te dhënë, do te shqyrtojmë më në detaje dy nga parametrat klimatike me te rëndësishëm qe njëkohësisht paraqesin interes për krijimin dhe njohjen e rezervave ujore siç janë temperatura e ajrit dhe reshjet atmosferike. Lumi Berishë e Vogël është një dege e lumit Drin. Ky lum bën pjese në grupin e degëve lindore të lumit Drin në sektorin pasi Drini “thyen qafën”, ku përfshihen lumi Gomsiqes, Gominës dhe Berishës se Vogël. Në fakt emrin e vërtetë nuk dihet si e ka. Dy degët kryesore të këtij lumi përroi i Sapaçit dhe Iballës bashkohen pikërisht pranë fshatit Berishë e Vogël, që ndodhet në pjesën fundore të pellgut ujëmbledhës dhe për këtë arsye i është dhënë nga ana jone emri Berishë e Vogël. Në fakt edhe në arkivat e Institutit Hidrometeorologjik kjo rrjedhje ujore ka emrin lumi i Berishës se Vogël.

Pellgu ujëmbledhës i lumit të Berishës ndodhet në malësinë e Iballës në veri të lumit Fani i Madh. Nga veriu pellgu ujëmbledhës i Berishës se Vogël kufizohet nga krahina e Mërturit, nga lindja me pellgun ujëmbledhës të Arstit dhe nga jugperëndimi me pellgun e Gominës. Me përjashtim të Fanit të Madh të gjithë këto ujëra derdhen në kaskadën e lumit Drin. Fillimi i lumit të Berishës se Vogël mund të quhen mali i Kunorës se Dardhës në kuotën 1581.6 m mnd për degën e Sapaçit dhe mali i Burgacit me kuote 1245 m mnd për degën e Iballës. Siç shihet kemi të bëjmë me një pellg ujëmbledhës me lartësi relativisht të ulet ku mbizotërojnë kuotat 1200 m, kryesisht për degën e Iballës, ndërsa për degën e Sapaçit kreshtat shkojnë rreth kuotave 1500 m (në faqen jugore kreshta e Sapaçit shkon deri në kuotën 1651 m mnd që është mali i Krabit). Në përgjithësi drejtimi i lumit të Berishës se Vogël është lindje – perëndim, me formë pak a shumë të rrumbullakuar të pellgut ujëmbledhës, me gjatësi të përgjithshme 20.9 km (nga dega e Iballës) dhe me sipërfaqe të përgjithshme prej 107 km<sup>2</sup>. Normalisht kuota fundore e lumit të Berishës se Vogël është 175 m mnd, që përkon me kuotën maksimale të rezervuarit të Komanit. Siç do ta shohim edhe me poshtë në kapitullin

përkatës kjo zone karakterizohet nga dimra të ashpër dhe të ftohte me bore të shumte dhe me vere të freskët. Nga pikëpamja e reshjeve atmosferike kjo zone karakterizohet me reshje rreth 2000 mm në vit që është shumë e larte në krahasim me mesataren e territorit të vendit që është rreth 1450 mm. Nga pikëpamja hidrogeologjike pellgu ujëmbledhës i lumit të Berishës së Vogël karakterizohet pothuaj tërësisht prej formacioneve intruzive ultrabazike, ndërsa në veri të pellgut në krahë të djathtë të përroit të Iballës kemi të bëjmë me formacione flişoidale.

### ***Temperatura e ajrit.***

Vlerat më të ulta të temperaturave vrotohen ne periudhën e dimrit dhe konkretisht ne muajt dhjetor-janar-shkurt temperaturat mesatare janë nën  $-0^{\circ}\text{C}$ . Muaj me i ftohte është janari ku temperatura arrin deri në  $-12^{\circ}\text{C}$ . Temperaturat me te larta vrotohen ne periudhën e verës ku muaji korrik (muaji me i ngrohte) ka një temperature mesatare prej  $18.7^{\circ}\text{C}$ . Ecuri e njëjtë brenda vitit vrotohet edhe për temperaturat mesatare minimale. Konkretisht, ne muajin janar temperatura mesatare minimale te zonës luhartet nga  $-12.2$  ne  $-5.4^{\circ}\text{C}$ , ndërsa ne muajin korrik nga  $12.8$  në  $16.7^{\circ}\text{C}$ . Përsa i takon temperaturave mesatare maksimale ato luhaten nga  $1.4$  ne  $3.5^{\circ}\text{C}$  ne janar deri në  $21.6^{\circ}\text{C}$  ne  $26.1^{\circ}\text{C}$  në muajin korrik. Siç shihet, me ngjitjen ne lartësi nga niveli i detit temperaturat pësojnë një rënie te dukshme. Konkretisht për temperaturën mesatare vjetore për këtë zone vrotohet një rënie prej  $0.5^{\circ}\text{C}$  për çdo 100 m lartësi.

Përsa i përket reshjeve atmosferike duhet thënë se zona në studim karakterizohet nga reshje të larta që përgjithësisht janë mbi 1800 mm në vit. Për karakterizimin e tyre janë marre në shqyrtim të dhënat e dy vendmatjeve që rrethojnë pellgun e lumit të Berishës, që janë Iballa dhe Kryeziu. Sasia më e madhe e tyre bie gjatë periudhës së ftohte të vitit që fillon nga muaj nëntor e deri ne shkurt, muaj këto që regjistrojnë dhe sasi të më të madhe të tyre, ndërsa më pak reshje bien gjate periudhës së ngrohtë.

## **➤ 6. NDIKIMET E MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS TË PROJEKTTIT, PËRFSHIRË NDIKIMET NË BIODIVERSITET, UJË, TOKË DHE AJËR;**

### **6.1 Ndikimi ne atmosfere**

Gjate fazes të ndertimit te Kaskades dhe germimeve mund te kete emetim pluhurash dhe ky ndikim negativ ne cilesine e ajrit do te jete i perkohshem. Gazet e demshme te cliruara nga djegia e karburantit te automjeteve dhe pluhurat mund te krijohen gjate fazes se ndertimit te Kaskades por gjithnje pa i kaluar limitet e lejuara, nderkohe qe gjate shfrytezimit te Kaskades nuk do te kete emetime gazesh te demshme dhe theksojme se keto burime gjeneruese te energjise elektrike jane te pastra cka ndihmojne ne riciklimin e gazrave me efekt sere.

### **6.2 Ndikimi ne toke**

Nga Vepra e marrjes deri tek ndertesat e centralit, te gjitha veprat hidroteknike, ndertohen ne

formacione te qendrueshme gjeologjikisht.

Toka eshte element qe peson ndryshime gjate zbatimit te projektit sepse:

- Do te germohet material por do te rikthehet ne fazen e rehabilitimit te terrenit.
- Do te kryhen punime betoni (M 150, M200 dhe M250).
- Per Kaskaden Iballe-Sapac do te ndertohen veprat e marrjes se ujit, dekantuesi, tubacioni i renies se turbinave dhe baseni i presionit. Te gjitha keto shoqerohen me nje volum te konsiderueshem punimesh.
- Do te ndertohet godinae agregateve hidroturbogjeneratore + puset e shuarjes se energjise.
- Do te montohen dhe do te vendosen ne toke konstruksione metalike, tuba dhe pajisje te tjera celiku dhe plastike.
- Do te ndertohen rruge objekti per ne godinen e centralit dhe per ne nenobjektet komponente te Kaskades Iballe-Sapac.
- Do te shtrohet zhavorr dhe do te behen punime te ndryshme si mur guri, betonime, dhe risistemime per riformulimin e peisazhit duke e kthyer ate ne gjendjen e meparshme visuelle etj.

Ndikimi i punimeve per ndertimin e veprave dhe permasat e nderhyrjeve do te jene te ndjeshme, megjithate keto inerte do te sistemohen ne mjediset me te aferta per te mbushur carje dhe rreshqitje te ndryshme qe mund te kene ndodhur prej vitesh, duke sherbyer si mbrojtje (argjinature) kunder erozionit nga ujerat dhe duke i zvogeluar pasojat e tij.

### **6.3 Ndikimi ne regjimin dhe perdorimin e ujerave**

Realizimi i projektit per ndertimin e Kaskades Iballe-Sapac do te ndikojte ne regjimin e ujerave te lumit. Ujerat e shirave qe bien, duke u bashkuar dhe me ujerat siperfaqesore te degeve perberese te tjere me te vegjel, ushqejne rrjedhjen ne segmentin e lumit qe do ndertohet hidrocentrali. Ujerat siperfaqesore do te pesojne ndryshime sepse:

- Do te kete shmangie te perhereshme te nje sasie te ujit te perroit per Kaskades Iballe-Sapac, por mund te theksojme se nga aksi ku vepra e marrjes do te ndertohet deri tek godina e centralit zhvillohen dege ujore ushqyese te perroit te cilat ruajne ekuilibrat ekologjike te tij.
- Projekti nuk do te ndikojte negativisht ne ujerat siperfaqesore qe mund te perdoreshin nga komuniteti per ujitje.
- Nuk do te kete ndikim domethenes ne ujerat nentokesore sepse nuk do te krijohen basene te medhenj ujore per rregullimin e regjimit te prurjeve.
- Perroi qe do te ndertohet hidrocentrali nuk do te thahet dhe nuk do te krijohen probleme me shtratin e tij te vjeter, sepse do te perdoret vetem nje pjese e sasise se prurjeve te tij. Nje minimum ujerash (sipas legjislacionit Q355 ) gjate gjithe periudhes lihet te rrjedhe ne shtratin natyror te lumit direkt nga vepra e marrjes.
- Nuk do te krijohen rreziqe te mundshme nga projekti per permbytje per popullsine e zones sepse pervec prodhimit te energjise se paster elektrike do te disiplinoje edhe ujerat ne kete segment.

#### 6.4 Ndikimi ne balancen e ekosistemit. Prurjet ekologjike

Do te kete ndryshim te parametrave ekologjike si pasoje e marrjes se nje sasie te ujit per t'u shfrytezuar nga impianti hidro–elektrik. Ndikimi do te jete me domethenes ne pjesen e lumit ku do te ndertohet vepra e marrjes se Hec - it, ndersa ne pjeset e poshtme te tyre, parametrat do te kalojne ne gjendjete ekuilibruar natyrore.

Sipas legjislacionit ne fuqi ligji nr.111/2012 “Per manaxhimin e intergruar te burimeve ujore” prurje ekologjike merret prurja e 355 diteve te kurbes se qendrushmerise se perroit/lumit. Per hec Iballe 1 prurja ekologjike eshte 0.062 m<sup>3</sup>/sek. Per hec Ibale 2 prurja ekologjike eshte .0325 m<sup>3</sup>/sek. Per Hec Sapac 1 prurja ekologjike eshte 0.020 m<sup>3</sup>/sek. Per Hec Sapac 2 prurja ekologjike eshte 0.99 m<sup>3</sup>/sek. Per hec Berishe prurja ekologjike eshte 0.033 m<sup>3</sup>/sek. Per Hec liqeni prurja ekologjike eshte 0.0362 m<sup>3</sup>/sek.

#### 6.5 Ndikimi ne perberjen e Flores

Zona perreth ku do te ndertohet Kaskada Iballe-Sapac ne pergjithesi ka nje ekosistem te pasur. Zbatimi i projektit dhe zhvillimi i tij nuk do ndikojne ne humbjen dhe demtimin e habitateve si dhe te bimesise. Gjate kryerjes se punimeve do te kete prerje shkurresh ne afersi te perroit por shoqeria investitore menjehere pas ndertimit te objekteve te Kaskades do te bej rehabilitimin e zones duke mbjell perseri bimesi vendase dhe gjithashtu godina e Kaskades do harmonizohen me ndertimet karakteristike te zones duke mos thyer pamjen vizive te peisazhit te lugines. Pyjet ne afersi te zones se projektit perdoren nga popullsia vendase si lende drusore per ndertim dhe per ngrohje gjate stines se dimrit. Pyjet kane funksion ekonomik dhe ekologjik. Para se te realizohet procesi I mbjelljes se terrenit te krijuar me bimesi vendase duhet qe dheu i hedhur te maturohet ne menyre qe te ofroje kushte te pershtatshme per mbjelljen e fidaneve. Fidanet duhet te mbillen ne prezence te specialistit mbikqyres te punimeve mjedisore ne menyre qe te respektohen distancat dhe varietetet e fidaneve qe do mbillen sic jane ato vendase te lisit, shkozës dhe dellinjes dhe pishave.

##### *Masat parandaluese per te zbutur ndikimet.*

Mbjellja e fidaneve dhe bimesise vendase. Ky proces do te behet mbas nje periudhe e cila rezulton me krijimin e kushteve te pershtateshme per mbjelljen e fidaneve te bimesise vendase me nje shtat prej 2 deri ne 3 metra. Kjo periudhe perkon me periudhen e vjeshtes mbasi te kete perfunduar levizja e dherave nga germimet, mbyllja e fazes ndertimore per objektin dhe risistemimi i dherave perfundimtare duke krijuar mundesine e faqes se stabilizimit te dherave dhe mbjelljen e fidaneve perpara periudhes se shirave te pare.

## 6.5 Ndikimi ne perberjen e Faunes

Fauna e zones perbehet nga lloje natyrore dhe te kultivuara. Zbatimi i projektit dhe zhvillimi i tij nuk ndikojne negativisht ne humbjen dhe demtimin e habitateve si dhe te specieve shtazore. Do te kete ndikim ne faune vetem gjate fazes se ndertimit (e perbere nga zvarranike, urithe, amfibe, shpende dhe insekte) per shkak te trembjes se tyre apo prishjes rastesore te foleve gjate tjetersimit te siperfaqes, por kjo nuk do te ndodhe gjate shfrytezimit te tij.

## 6.7 Ndikimi ne regjimin e zhurmave

Niveli i lejueshem i zhurmës varet nga popullsia lokale ose shtëpi të izoluar afër centralit elektrik. Zhurma vjen kryesisht nga turbinat dhe pershpejtuesit. Në ditët e sotme, zhurmë brenda ne central elektrik mund të reduktohet, nëse e nevojshme, në nivele ne fushen e 70 dBA, pothuajse i pandjeshem nga jashtë. Në lidhje me ndikimin e zhurmave, eshte marre si shembull hidrocentrali (Fiskeby në Norrköping, Suedi), i cili është një shembull për t'u ndjekur, ku pronari kishte kërkuar një zhurme maksimale të brendshëm ne nivelin e 80 dBA në funksionimin e plotë, gjatë natës, ishte vendosur në 40 dBA në.

## 6.8 Ndikimi ne Erozion

Degradimi fizik dhe erozioni i tokes mund te jene problem per shkak te terrenit. Sic eshte e shpjeguar edhe ne studimin gjeologjik toka ku do te ndertohej vepra eshte e qendrueshme dhe jane bere llogaritjet e nevojshme qe objektet dhe terreni ku ato do te ndertohen te jene po ashtu te qendrueshme. Ne zonen qe analizohet, projekti i propozuar do te kete impakt pozitiv. Nderhyrjet per ndertimin e veprave do sistemojne terrenin per shmangien e erozionit (sepse do te jete edhe ne favor te projektit). Nuk do te kete erozion te tokes dhe do te behet disiplinimi i ujerave te perrenjve qe ne periudhe reshjesh masive behen te rrembyeshem. Edhe nga shkarkimi i ujerave pas daljes nga turbinat nuk do te kete probleme erozioni sepse ato do te derdhen ne vepren energjitike pasardhese nepermjet nje pusi shuarje te energjise dhe kanalit te shkurter.

## 6.9 Ndikimi ne Mjedisin Human

**Realizimi i projektit për ndërtimin i Kaskades nuk do te kete ndikime ne levizjen apo zhvendosjen e popullates se zones.** Nga raporti i vepres si planvendosje me komunitetin ben qe vepra te mos influencoje negativisht ne demografine komunitare. Studimi dhe realizimi i tij ka si objektiv kryesor prodhimin e energjisë elektrike e cila **do të ndikojë pozitivisht në përmirësimin e kushteve të jetesës së komunitetit të zones, duke ju krijuar mundesi punesimi,** i cili mund te jete sezonal (gjate ndertimit) ose i perhershem (gjate shfrytezimit). Vepra do te ndikojte ne furnizimin me energji elektrike duke hyre ne sistemin energjistik kombetar nepermjet nenstacionit me te afert ose duke sherbyer si nje garanci energjitike rezerve per zonen.



Ndertimi i Kaskades ne kete zone ndikon pozitivisht ne popullsine vendase. Gjate ndertimit te Kaskades nje pjese e madhe e popullsisë do te punesohen duke ndikuar ne rritjen e te ardhurave te tyre. Personeli i cili do te punoje gjate shfrytezimit te vepres do te jete i kualifikuar dhe i trajnuar si per sigurimin teknik ashtu edhe per rreziket e mundeshme. Ndersa per sa i perket ndikimit ne shendetin e njerezve eshte ai i situatave jonormale qe mund te shkaktohen gjate ndertimit te veprave. Zbatimi i rregullave te sigurimit teknik e minimizon kete impakt. Nuk do te punohet ne orare te papershtatshme per banoret vendas, ne orare pushimi apo ne oret e vona te nates. Situata pak shqetesuese per banoret qe jetojne aty eshte krijimi i problemeve ne qarkullim duke qene se jane rruge rurale dhe nuk perballojne trafikun e krijuar nga makinerite e medha qe transportojne materiale ndertimi per ne objektet e Kaskades. Godina e e centralit do te ndertohet ne menyre qe te mos lejoje depertimin jashte te zhurmes dhe dridhjeve te turbinave, gjate funksionimit te Kaskades.

#### **6.10 Ndikimi ne Qarkullim dhe Infrastruktura**

Projekti nuk do te kete ndikim negativ ne infrastrukturen rrugore te zones ku do te ngrihen e te funksionojne Hec-i. Ndikim do te kete vetem gjate fazes se ndertimit per shkak te rritjes se fluksit te makinave. Gjate fazes se shfrytezimit qarkullimi i automjeteve do te jete i kufizuar dhe nuk do te perbeje rrezik per aksidente. Korridoret e hyrje-daljeve ne veper dhe rruget komunikuese te objekteve behen ne vende të pershtashme e pa prishur breza pyjor te breglumit.

#### **6.11 Ndikimi ne habitatet, Objektet me Status te Cilesuar**

Bazuar ne koordinata e projektit ndertim i Kaskades Iballe-Sapac nuk do te kete asnje ndikim ne objektet me status te cilesuar, zone e mbrojtur apo monument natyre. Sipas projektit te gjithe objektet e Kaskades ndertohen jashte zonave te mbrojura.

#### **6.12 Ndikimi ne Peizazh dhe ne Trashegimine Kulturore Estetike**

Referuar ne koordinatat e mesiperme zona e projektuar per te ndertuar Kaskades Iballe-Sapac nuk mbart ndonje objekt me status monument kulture apo trashegimi kulturore.

#### **6.13 Ndikimet e emetimeve kimike ne toke dhe rrethimet**

Realizimi i projektit nuk ka ndikime negative afatgjata ne aspektin e ndikimeve kimike dhe depozitimeve ne token dhe rrethinat ku do te zhvillohet projekti. Gjate fazes se ndertimit te Kaskades Iballe-Sapac mund te kete derdhje aksidentale te karburanteve te automjeteve apo solventeve megjithate firma zbatuese merr persiper shmangien e tyre ne vend. Ne rastet e gomave të makinerive të dëmtuara apo baterive, edhe pse do jenë në sasi të vogla, shoqëria sipërmarrëse e zbatimit të punimeve do të bëjë dorëzimin e tyre në përputhje me standardet e legjislacionit shqiptar në shoqëritë e licencuara nga shteti shqiptar për grumbullimin e tyre.

#### **6.14 Ndikimi ne perdorimin e tokes**

Realizimi i projektit nuk ka ndikime negative ne cilesine e tokave qe perdoren nga banoret e zones. Gjurma e projektit nuk kalon ne toka jo bujqesore apo te punueshme nga banoret e zones.

#### **6.15 Ndikimi ne klime dhe ajer**

Ne terma te shkurtuar dhe te faktit qe ndikimi do te jete lokal, ndotja e ajrit do te kuptojme prishjen e cilesise se ajrit perreth zones nga punimet e ndertimit sic jane pluhurat nga procesi i germimeve dhe pergatitjes se betonit per bazamentin, te cilat do te shtohen me shume gjate perdorimit te punimeve me pajisje ne procese me materiale te thata, ne periudhen e pranveres, veres dhe vjeshte. Ky proces do te ndikoj gjate procesit te ndertimit te bazamenteve, si montimi i shtyllave ne terren edhe pse ndikimi do te jete i vogel dhe i lokalizuar, si dhe ndikimi nuk do te jete shkak i ndryshimeve klimaterike, nuk do te kete ndikim gjate operimit dhe mirembajtes se tyre. Ndikim nga mjetet rrugore qe do te perdoren gjate mirembajtes nuk do te ndikojne ne cilesine e ajerit, ndikimi eshte i pa perfillshem per cdo veper apo seksion te ketij projekti. Ky projekt nuk ndikon ne keto elementet mjedisore si psh nga çlirime te pluhurave apo gjate germimit, etj. Ndersa nga linjat e transmetimit qe do te ndertohen per disa site qe te furnizohen me energji, perreth kurores se telave mund te shkaktojne nje jonizim minimal te ajrit nga linja e transmetimit, edhe pse eshte karakteristike tipike e tyre por ne veçanti per Linjat e Tensionit te Larte.

#### **6.16 Ndikimi ne turizem**

Ndertimi i Kaskades shoqerohet me permiresimin e infrastruktures rrugore ne afersi te Kaskades, e cila e kombinuar me bukurite e rajonit, gjithmone do te jete atraktiv per turistet vendas dhe te huaj.

#### **6.17 Ndikimi ne ekonomi**

**Projekti do te krijoj mundesine e punesimit te banoreve te zones duke ndikuar direkt ne rritjen ekonomike te tyre dhe indirekt ne rritjen e ekonomise se Bashkise Fushe Arrez.** Ndikimi i ketij aktiviteti ne rang lokal do te jete pozitive dhe me impakt ne rendesishem per komunitetin e zones perreth. Per cdo shesh qe do te shfrytezohet cdo pronar toke do te marre qera apo do t'i blihet konform kushteve te percaktuar ne kontrate. Ndersa ne rang rajonal aktiviteti do te kete ndikim te moderuar ne te ardhurat ekonomike nga te ardhurat qe do te fitohen nga pagimi i taksave vendore, TVSH, Sigurime, etj dhe mundesi punesimi ne rang rajonal. Për të ndërtuar hidrocentralin, siç u tha me sipër, duhet të kemi në dorë marrëveshjen e të dyja palëve. Për të gjitha këto shoqeria është e detyruar të marrë lejet perkatese nga Ministria e Mjedisit, pushteti vendor, agjencite e basenit ujqor etj dhe ne fund nga AZHT-ja per marrjen e Lejes se Ndertimit. Pas përfundimit të ndertimit dhe montimit të instalimeve për arsye teknike bëhet një test elektriciteti dhe një test për matjen e fuqisë së fushës elektro-magnetike.

### 6.18 Ndikimi ne Shendetin Human

I vetmi ndikim ne shendetin e njerezve eshte ai i situatave jonormale qe mund te shkaktohen gjate ndertimit te veprave. Zbatimi i rregullave te sigurimit teknik e minimizon kete impakt. Personeli i cili do te punoje gjate shfrytezimit te vepres do te jete i kualifikuar dhe i trajnuar si per sigurimin teknik ashtu edhe per rreziqet e mundeshme.

### 6.19 Vleresimi i ndikimit ne mjedis i linjes elektrike.

KASKADA IBALLE-SAPAC do te lidhet me linjeneletrike 110 kV Hec.Iballe 2 me 110/10KvN/St Gropaj

Hidrocentralet **Iballa 1, Iballa 2, Sapac 1, Sapac 2, hc Berisha dhe hc Liqeni** do te ndertohen ne komunen Iballe, bashkia Fushe Arrez, qarku Shkoder.

Fuqia e Hidrocentraleve do të jetë 21'260kW.

Prodhimi mesatar vjetor i energjisë do të jetë  $E = 77'120'981\text{KWh/vit}$ .

Lidhja me sistemin elektrik do te behet nga Hec Iballa 2 nepermjet linjes elektrike 110kV, me linjen Nenstacionin 110/10kV Gropaj.

Karakteristikat e linjes 110kV:

-Gjatesia e linjes	<b>L = 13.09km.</b>
-Tensioni	110kV.
-Frekuenca	50Hz.
-Percjellsia ACSR	120mm <sup>2</sup> .
-Shtyllat metalike te zinguara.	
-Numri i shtyllave	53 cope, nga keto:
-Numri i shtyllave ndermjetese	47 cope
-Numri i shtyllave kendore	6 cope

#### Lidhja e hidrocentraleve.

Meqense kemi gjashte godina te hidrocentrale zgjedhjen e lidhjes ne kaskade do ta bejme ne vartesi te shtrirjet gjeografike te skemes se Hec-ve, krahasuar kjo me vendndodhjen e Nenstacionit 110/10kV Gropaj, qe eshte edhe nenstacioni me i afert me Hec Iballa 2.

Fuqine do ta perqendrojme ne Hec Iballa 2, ku do te ngrime edhe nje nenstacion elektrike me dalje 110kV. Tensionin 110kV e kemi zgjedhur sepse per kete fuqi transmetimi me linje 35kV ka tregues teknike te papranueshem.

#### **Siç duket edhe nga harta kemi:**

- Largesia e godines Hec Iballa1 nga godina Hec Iballa 2 eshte 4km.
  - Largesia e godines Hec Iballa2 nga godina Hec Berisha eshte 3.2m.
  - Largesia e godines Hec Sapaci 1nga godina Hec Sapaci 2 eshte 5.3km.
  - Largesia e godines Hec Sapaci 2 nga godina Hec Iballa 2 eshte 4km.
  - Largesia e godines Hec Liqeni nga godina Hec Iballa 2 eshte 4.1km.
- Nga shtrirja e hec-ve ne kaskade, duke qarte se duhet te zgjedhim:

**- Hec Iballa1 do te lidhet me Hec Iballa2.**

Nisur nga fuqia e vogel e hidrocentralit dhe distance e linjes se transmetimit 4km, do te zgjedhim qe transmetimin ta bejm me linje 20kV, per te rritur sigurine ne pune dhe per te ulur humbjet.

Nga njeri hec tek tjetri lidhja do te behet me tension 20kV duke kaluar ne zbarat 20kV, konkretisht hec1 do te lidhet ne zbaren 20kV te hec2.

Gjatesia e linjes 20kV per lidhjen e Hec1 me Hec2 eshte 4000ml.

Percjellsi ACSR 35/6.5mm<sup>2</sup>.

Treguesit e linjes do te jene:

Humbja e fuqise 2kW ose 0.47%.

Renia e tensionit 85.6Volt ose 0.43%.

Keta tregues jane teknikisht dhe ekonomikisht te pranueshem.

Vlera e investimit ne kete variant eshte 68'000Euro.

**- Hec Sapaci 1 do te lidhet me Hec Sapaci 2.**

Nisur nga fuqia e vogel e hidrocentralit dhe distanca e linjes se transmetimit 5.3km, do te zgjedhim qe transmetimin ta bejme me linje 20kV.

Nga njeri hec tek tjetri lidhja do te behet me tension 0.4kV duke kaluar ne zbarat 20kV, konkretisht hec1 do te lidhet ne zbaren 20kV te hc2.

Gjatesia e linjes 20kV per lidhjen e Hec1 me Hec2 eshte 5300ml.

Percjellsi ACSR 35/6.5mm<sup>2</sup>.

Treguesit e linjes do te jene:

Humbja e fuqise 6kW ose 0.98%.

Renia e tensionit 177Volt ose 89%.

Keta tregues jane teknikisht dhe ekonomikisht te pranueshem.

Vlera e investimit ne kete variant eshte 90'100Euro.

**- Hec Sapac 2 do te lidhet me Hec Iballa 2.**

Nisur nga fuqia e agregateve te hidrocentralit dhe distanca e linjes se transmetimit 4km, do te zgjedhim qe transmetimin ta bejem me linje 20kV.

Nga njeri hec tek tjetri lidhja do te behet me tension 20kV duke kaluar ne zbarat 20kV, konkretisht Hec.Sapac 2 do te lidhet ne zbaren 20kV te Hec Iballa 2.

Gjatesia e linjes 20kV per lidhjen e hec-ve eshte 4000ml.

Per keto parametra transmetimi do te behet me linje 20kV me percjelles 70/12mm<sup>2</sup>.

Treguesit e linjes do te jene:

Humbja e fuqise 81kW ose 2.15%.

Renia e tensionit 497Volt ose 2.49%.

Keta tregues jane teknikisht dhe ekonomikisht te pranueshem.

Vlera e investitmit 68'000Euro.

**- Hec Liqeni do te lidhet me Hec Iballa 2.**

Nisur nga fuqia e agregateve te hidrocentralit dhe distanca e linjes se transmetimit 4.1km, do te zgjedhim qe transmetimin ta bejem me linje 20kV.

Nga njeri hec tek tjetri lidhja do te behet me tension 20kV duke kaluar ne zbarat 20kV, konkretisht hec Liqeni do te lidhet ne zbaren 20kV te Hec Iballa 2.

Gjatesia e linjes 20kV per lidhjen e hec-ve eshte 4100ml.

Per keto parametra transmetimi do te behet me linje 20kV me percjelles  $70/12\text{mm}^2$ .

Treguesit e linjes do te jene:

Humbja e fuqise 17.7kW ose 3.2%.

Renia e tensionit 743.7Volt ose 3.72%.

Keta tregues jane teknikisht dhe ekonomikisht te pranueshem.

Vlera e investimit 69'700Euro.

**- Hec Berisha do te lidhet me Hec Iballa 2.**

Nisur nga fuqia e agregatit te hidrocentralit dhe distanca e linjes se transmetimit 3.2km, do te zgjedhim qe transmetimin ta bejem me linje 20kV.

Nga njeri hec tek tjetri lidhja do te behet me tension 20kV duke kaluar ne zbarat 20kV, konkretisht hec Berisha do te lidhet ne zbaren 20kV te Hec Iballa 2.

Gjatesia e linjes 20kV per lidhjen e hec-ve eshte 3200ml.

Per keto parametra transmetimi do te behet me linje 20kV me percjelles  $35.6\text{mm}^2$ .

Treguesit e linjes do te jene:

Humbja e fuqise 10kW ose 0.93%.

Renia e tensionit 169Volt ose 0.85%.

Keta tregues jane teknikisht dhe ekonomikisht te pranueshem.

Vlera e investimit 54'400Euro.

**-Hec Iballa 2-Pika e lidhjes me sistemin elektrik.**

Siç kemi sqaruar ne rastin e lidhjeve te hec-ve brenda kaskades Hec Iballa 2 si hec-I me i madh ne kaskade dhe ketu kemi perqendruar gjithë fuqine e hec-ve te kaskades. Prej ketej do te lidhim kaskaden me sistemin.

Si pika me e afert jane nenstacioni 110/10kV Gropaj dhe nenstacioni 220/110kV Fierze, ne distance 14.6km.

Mundesia e dyte eshte nenstacioni 110/35/10 Fush Arres ne nje distance 16km dhe nenstacioni 220/110kV i Hec Koman ne distance 14.8km.

Eshte e qarte se zgjedhja me ekonomike do te jete lidhja me nenstacionin 110/10kV Gropaj, sepse eshte ne distance me te afert me Hec Iballa 2.

Lidhja e hidrocentraleve me njeri tjetrin brenda kaskades jep avantazhet e veta ne shfrytezimin me te mire te burimeve energjetike dhe krijon mundesi me te mira dhe me kosto me te ulet per lidhjen me sistemin elektrik.

**Lidhja me sistemin elektrik.**

Ne variantin e perzgjedhur te lidhjes do te trajtojme humbjet e energjise, te nivelit te tensionit, investimet dhe sigurine e punes te kompleksit energjetik te te tre hidrocentraleve.

**Siç zgjodhem me siper Lidhja me sistemin do te realizohen nga Hec Iballa 2 me Nenstacionin 110/10kV Gropaj me linje 110Kv. Linja elektrike do te jete kabllore.**

Linja 110kV me gjatesi 14.6km. Ne kete rast lidhja ne kaskade te behet siç shtjelluam duke u perqendruar ne Hec Iballa 2.

**Per linjen 110kV do te kemi:**

Gjatesia e linjes 14.6km.

Tensioni 110kV.

Frekuenca 50hz.

Percjellesi ACSR 120 mm<sup>2</sup> me me nje qark.

Renia e tensionit ne kete linje do te jete 1.29% ose 1418volt.

Humbjet e fuqise do te jene 197 kW ose rreth 0.88%.

Humbjet e prodhimit te energjise elektrike 304.43 MWh/vit.

Investimet per linjen jane 154'127'817 Lek.

Keta tregues teknikisht dhe ekonomikisht jane shume te mire.

Ne variantin e zgjedhur duket qarte se humbjet e fuqise dhe renia e tensionit jane ne kufijte teknike dhe ekonomik te mire.

Siguria ne pune e hidrocentraleve do te jete e larte.

Nderkohe iu krijohet mundesi lidhjeje e dhe hidrocentraleve te tjere te vegjel qe mund te ndertohen ne kete rajon.

▪ **Ndikimi ne mjedis i linjes elektrike.**

*Linja elektrike e Kaskades Iballe-Sapac eshte me gjatesi Hec-Fider L=13'089 m. Linja elektrike kalon jashte zonave te mbrojtura dhe do te jete kabllore nga Hec Iballe 2 deri te nenstacioni Gropaj. Pas ndertimit te linjes do te behet rehabilitimi i mjedisit. Ndikimet do te jene minimale duke zbatuar ksuhetet e meposhtme:*

1-Te menjanohen demet mjedisore.

2-Aty ku demet jane te pashmangshme, te paguhen.

3-Gjithe mbeturinat e mbetura nga punimet, te largohen dhe vendi te lihet i paster.

4-Mbetjet te trajtohen ne perputhje me legjislacionin shqiptar.

5-Mjetet te levizin vetem ne rruge qe te mosdemtohet vegjetacioni.

6-Vijat dhe rrepirat qe do te prishen gjate ndertimit te linjes, demtimet ne kanale, tarraca dhe rruge ose ne tipare te tjera te tokes, do te kthehen ne pamjen fillestare.

Gjithje shtyllat do te paisen membajtes OPGW ne maj

*Ndikimi ne mjedis gjate pergatitjes se korridorit te Linjes*

Nje ndikim ne mjedis ka edhe pergatitja e korridorit te ndertimit te Linjes Kaskades. Per pasoje gjate permiresimit te ketyre distancave shume te shkurtra te rruges do te kemi emetim pluhuri ne sasira shume te vogla ne atmosfere si rezultat i punimeve te ndryshme qe duhet te behen ne korridorit te linjes. Per te bere te mundur reduktimin ne minimum te pluhurave gjate transportit eshte e domosdoshme qe makinat transportuese te lagen nepermjet perdorimit te

autoboteve dhe te mbulohen mjetet gjate transportit te Materialeve te destinuara per transportim.

*Ndikimi ne mjedis si rezultat i transportit te Materialeve qe do te largohen nga korridori i linjes.*

Bazuar ne kuotat jo shume te ndryshueshme te vendit ku do te kaloje korridori i linjes, tregohet se kemi te bejme jo me shume materiale qe do te largohen nga sheshi, madje te pa perfilleshme. Megjithate nje sasi e caktuar dheu i germuar si rezultat i hapjes se gropave per vendosjen e bazamenteve te shtyllave do te krijohet perkohesisht. Nje pjese e ketij dheu do risistemohet ne terrenet perreth shtyllave mbas punimeve. Megjithate cdo pjese e mbetur do te largohet nga sheshi dhe do te depozitohet ne vendin e caktuar si shesh depozitimi per te cilin investitori i HEC-it , do te kete miratimin mjedisor perkates per kete qellim.

*Ndikimi ne punesim si rezultat i ndertimit te linjes*

Per te realizuar projektin gjate fazes se ndertimit, sipas rastit, do te kerkohen nje numer i konsiderueshem punetoresh dhe specialistesh. Kjo ka nje ndikim pozitiv persa lidhet me reduktimin e nivelit te papunesise.

*Ndikimi ne Shendetin Human*

Kryesisht gjate fazes se ndertimit por edhe gjate fazes se operimit duhet t'i kushtohet rendesi ndikimeve te mundshme ne mjedis e shendet. Per mbikqyrjen e aktiviteve te ndertimit duhet te ndiqen procedurat ne vijim. Per ndertimi e linjes do te duhet te kryhen keto aktivite:

- Korridori final i linjes
- Pastrimi i shkurreve
- Punimet civile
- Montimi i strukturave para fillimit te punes
- Shtrirja e konduktoreve

**Shpyllezimi:** Me qellim qe te minimizohet shpyllezimi, gjate fazes se projektimit do te percaktohen me saktesi sasia e drureve qe duhen prere. Per zbatimin e aktiviteve te ndertimit duhet te shfrytezohet vetem nje zone e limituar e punes qe duhet per kryerjen e aktiviteve. Para se te fillohet me shpyllezimin e zones toka duhet te sheshohet per te pergatitur sheshin e punimeve. Bilanci i drureve duhet te kontrollohet ne menyre periodike nga Sipermarresi se bashku me ARM e qarkut Shkoder dhe pjesetare te te gjithe komunave ne kete Bashki.

**Ndotja e ujit:** Vecanerisht gjate ndertimit te bazamenteve, ndertuesi duhet te jete i vemendshem per menjanimin e avarive te tilla ne pune si shkaterrimi i betonit apo substancave te tjera ne toke. Eshte e preferueshme te mos perdoren shenues/ngjyroses te ndryshem ne toke.

*Ndikimet e projekteve te tjera qe shoqerojne projektin per lidhjen me sistemin.*

Infrastruktura e projektuar per ndertimin e Hec-it ,si dhe linja e energjise elektrike per lidhjen me nenstacionin jane projektuar ne perputhje me kushtet klimatike dhe mjedisore te zones.

- Te gjitha ndertesat apo strukturat e vendosura ne lartesi duhet te pajisen me rrufepritesa statike ne menyre qe te presin rrufete e rena ne kohe shtrengatash.
- Mbrojtja mekanike ne vartesi nga instalimet dhe aplikimet e pajisjeve elektrike, mbrojtja sipas klasave behet sipas standartit IEC 60529.

Tabela e pyetsorit dhe pergjigjeve			
	Problemset qe duhen marre parasysh per t'ju pergjigjur gjate zbatimit te projektit si dhe gjate periudhes se shfrytezimit te linjes elektrike.	Pergjigjja: PO / JO Pershkruaj shkurtimisht komentin	A do te kete nderveprim ndikim te rendesishem, PO / JO Pershkruaj arsyet.
1	Do të shkaktohen ndryshime fizike në territor (në topografinë, përdorimin e sipërfaqes së tokës, sipërfaqes së pyllëzuar, ose burimet ujore etj.)?	Po, do të shkaktohen ndryshime minimale fizike në territor. Theksojme se ndryshimet do të jenë minimale, pasi korridori që do të shfrytëzohet për ndertimin e linjes kalon në zonë të zhveshura kodrinore me pyll me shkurre, pa ngacmuar dhe demtuar mjedisin. Në korridorin e linjes do të kufizohet rritja e shkurreve dhe pyllëzimit, mbi 2-3m mbi tokë në zonat e kufizon distanca përcjelles – tokë.	<b>Jo</b>
2	Do të përdoren burimet natyrore: si toka, uji, Materiale ose energji, veçanërisht ato burime që nuk janë të rinovueshme ose me pakicë?	Po Per ndertimin e linjes do te perdoren burime natyrore si toka, uji, energji dhe Materiale te tjera ne minimumin e tyre. Kete e garanton projektimi bashkohor i linjes, qe synon minimizimin e tokes si gjate kohes se ndertimit ashtu edhe gjate gjithë operimit te saj. Korridori i linjes eshte zgjedhur i tille qe te mos kaloje neper toka buqesore, pyje te medha dhe zona te banuara apo te mbrojtura.	Jo, sepse korridori i linjes eshte zgjedhur i tille qe te mos kaloje neper toka buqesore, pyje te medha dhe zona te banuara dhe te mbrojtura.
3	A parashikohet përdorimi, magazinimi, transporti apo prodhimi i substancave ose Materialeve të dëmshme për shëndetin dhe mjedisin?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
4	Realizimi i këtij projekti a do të prodhohen mbetje të ngurta?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>



5	A do të kete shkarkime në ajër të ndotësve, substancave të rrezikshme, toksike ose helmuese?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
6	A do të ketë zhurma e vibrime apo çlirime drite, energjie ose rrezatim elektromagnetik?	Po Vetem gjate fazes se ndertimit per transportin e Materialeve, hapjen e gropave te shtyllave.Gjate kohes se punes te linjes do te kete fusha te vogla elektromagnetike nen vlerat e lejuara gjate transmetimit te energjise elektrike.	Po Keto fusha elektromagnetike do te jene minimale, ne zona te pabanuara dhe jashte rrezes se ndikimit per njerezit
7	A do të ketë rrezik për ndotjen e tokës dhe të ujrave nga shkarkimi I ndotësve mbi sipërfaqen e tokës ose të ujrave sipërfaqësorë, ujrave nëntokësorë, ujrave bregdetarë ose në det?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
8	A ka rrezik për aksidente ne pune dhe që mund të ndikojnë në shëndetin e njerëzve apo në mjedis?	Po pjeserisht vetem gjate ndertimit, por duke ndjekur ne maksimum rregullat e sigurimit teknik keto rreziqe minimizohen ne maksimum.	<b>Jo</b>
9	A do të ketë ndikime sociale (demografike, në mënyrën tradicionale të jetesës, në punësimin e njerëzve etj)?	Po,Do te kete ndikime pozitive: sepse do te behet i mundur,punesimi i nje numri te konsiderueshem punonjesish gjate fazes se ndertimit, dhe shfrytezimit si dhe furnizimi me i sigurte me energji elektrike duke garantuar ne kete menyre sigurine e furnizimit me energji elektrike. Duhet te theksojme se ndetimi i kesaj linje eshte teper i rendesishem per hec-in.	Po,pozitive: sepse do te rritet punesimi ne keto zone, ne te cilen papunesia eshte shume e madhe. Do te permiresohet furnizimi me energji.
10	A ka faktorë të tjerë, që duhen marrë në konsideratë si zhvillime tënjëpasnjëshme,që mund të çojnë nëpasoja në mjedis apo mundësi për mbivendosje ndikimesh të ndryshmenga veprimtari ekzistuese ose tëplanifikuara në zonë?	Jo.Ato faktor qe permendem me lart, por nga ana tjeter mund te kete efekte pozitive ne drejtim te garantimit te furnizimit me energji elektrike. Ne momentin e paraqitjes se kerkeses ne autoritetet perkatese	JoAto faktor qe permendem me larte

<b>11</b>	A ka zona të mbrojtura nga legjislatiioni ndërkomëtar/ komëtar për vlerat e tyre të biodiversitetit, ekologjike, te peizazhit, ose me vlera kulturore, historike e arkeologjike në zonë	Jo Linja do te kaloje larg Zonave te Mbrojtura.	Jo Linja do te kaloje larg Zonave te Mbrojtura
<b>12</b>	A ka zona të ndjeshme mjedisore si ligatina, zona bregdetare, male, pyje, kullota, floren e faunen e eger, dru frutorë, etj në zonë?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
<b>13</b>	A ka zona me specie të mbrojtura, të rëndësishme ose të ndjeshme, te kercenuara, te rrezikuara, ne rrezik zhdukjeje të faunës dhe florës p. sh. për kryqëzime, folenizime, pushime, dimërime, migrime etj në zonë?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
<b>14</b>	Ka zona me ujera tokësorë, nëntokësorë apo detarë në zonë?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
<b>15</b>	A ka zona me tipare të spikatura panoramike ose skenike në zonë?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
<b>16</b>	A ka rrugë apo infrastruktura të ngjashme që përdoren nga publiku për të shkuar në vende pushimi etj ose rrugë transporti të mbingarkuara që mund të ndikohen?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
<b>17</b>	A ka përdorime ekzistuese të tokës (banim, industri, tregëti, pushim, bujqësi, pyje, turizëm, zona të gjelbra, argetuese, sportive, prona të tjera private, etj) ose plane të ardhshme që mund të ndikohen?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
<b>18</b>	A është zona nën rrezikun e ndotjes ose dëmtimeve mjedisore (ku standartet mjedisore janë të tejkualuar)?	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>

---

<b>19</b>	Është zona me probleme përsa i përket tërmeteve, rrëshqitjeve të dheut, erozionit, përmbytjeve, kushteve ekstreme klimatike (ndryshime të temperaturës, mjegulla, erëra	<b>Jo</b>	<b>Jo</b>
-----------	---	-----------	-----------

Nje nga efektet me te diskutueshme te nje linje, nenstacioni apo nje grup linjash te tensioneve te ndryshme qe mund te rrezikojne shendetin dhe mjedisin jane efektet e fushave elektrike dhe magnetike ne qeniet njerezore dhe mjedisin ne pergjithesi. Per pasoje ne vazhdim do te ndalemi ne detaje per efektet e mundshme qe mund te sjellin ne qeniet njerezore dhe mjedis ndertimi i Linjes.

***Plani i masave me karakter teknik per te parandaluar dhe zbutur ndikimet negative ne mjedis.***

Nje nga efektet me te diskutueshme te nje linje, nenstacioni apo nje grup linjash te tensioneve te ndryshme jane efektet e fushave elektrike dhe magnetike ne qeniet njerezore dhe mjedisin ne pergjithesi. Per pasoje ne vazhdim do te ndalemi ne detaje per efektet e mundshme qe mund te sjellin ne qeniet njerezore dhe mjedis ndertimi i Linjes dhe nenstacioni me te cilin ai do te lidhet. Po te krahasohen vlerat e studiuara per fushen elektromagnetike te linjes me standartet perkatese te ekspozimeve te zgjatura ne fushe elektromagnetike: 5kV/m dhe 0.1mT, ato jane mjaft te vogla dhe po te kemi parasysh qe njerezit atje kalojne shume rralle rezulton se linja e marre ne shqyrtim, nuk paraqet asnje problem.

Shume njerez jane te shqetesuar mbi ndikimin e madh negativ ne shendetin e tyre te fushave elektromagnetike. Shumica e kerkimeve mbi linjat e energjise dhe efektet e tyre potenciale ne shendet jane te paperfunduara. Pamvaresisht me se dy dekadave kerkime per te percaktuar ne se ekspozimi ndaj FEM, kryesisht ndaj fushave magnetike, eshte e lidhur me rrezikun ne rritje te leucemise te femijet, per kete akoma nuk ka nje pergjigje perfundimtare. Marreveshja shkencore e pergjitheshme eshte kjo qe, te dhenat e vlefteshme jane te dobeta dhe te pamjaftueshme per te krijuar nje marredhenje perfundimtare shkak-pasoje. Njerezit e shqetesuar per rrezikimin e mundshem te shendetit te tyre nga linjat e energjise mund te zvogelojne ekspozimin e tyre duke: Rritur distancen midis tyre dhe burimit- sa me shume distance midis personit dhe linjes se energjise aq me shume reduktohet ekspozimi sepse fushat elektrike dobesohen me shpejtesi me rritjen e distances nga linja. Shkurtuar kohen e qendrimit afer burimit- duke zvogeluar kohen e qendrimit prane linjave te energjise ulet edhe ekspozimi.

***Programi i monitorimit të ndikimit në mjedis gjate fazes se ndertimit te linjes elektrike per Kaskades Iballe-Sapac***

Programi i monitorimit do te perdoret per te verifikuar/monitoruar qe te gjitha ndotjet e mundeshme qe do ti vijne mjedisit, gjate fazes se ndertimit te linjes, nga operimet e proceseve te punimeve, qe nga piketimi i trasese se linjes, nga hapja e rrugeve provizore per te shkuar mjetet tek bazamentet e shtyllave, gjate fazes se hapjes dhe betonimit te bazamenteve te shtyllave, gjate ngritjes se shtyllave te linjes, gjate fazes se tokezimit te shtyllave, si dhe faza perfundimtare ajo e shtrirjes se percjellesve. Kjo do te lejoje ndjekjen e programit dhe marrjen e masave korrigjuese perpara se ndonje dem potencial te behet realitet. Programi i monitorimit per secilen ndotje potenciale qe mund ti

shkaktohet mjedisit eshte dhene me poshte dhe duhet te mbikqyret nga projektuesit e linjes, nga investitori, nga Mbikqyresi i punimeve, dhe do te inspektohet nga Agjensia Rajonale e Mjedisit per qarkun Shkoder. Investitori ose Sipermarresi i zbatimit te punimeve jane te detyruar te zbatojne te gjitha regullat qe rrjedhin per mbrojtjen e mjedisit sipas ligjeve ne fuqi.

<b>Plani i Vezhgimit gjate Zbatimit</b>			
	Ndikimi	Masa	Pergjegjesia
<b>1</b>	Hedhja e Materialeve (dheut) te nxjerre nga pergatitja e sheshit dhe hapja e korridorit	Monitorimi i Materialeve te perdorura	Investitori/Sipermarresi
<b>2</b>	Hedhja e Materialeve (dheut) te nxjerre nga pergatitja e sheshit dhe hapja e korridorit	Mbajtja dhe perdorimi i licencave per qellimin e marre.	Investitori/Sipermarresi
<b>3</b>	Lidhja e linjes me rrjetin e transmetimit	Dokumentimi i tokes se perdorur vetem per kalimin e korridorit te linjes dhe te ngacmohet sa me pak te jete e mundur toka bujqesore.	Investitori/Sipermarresi
<b>4</b>	Marrja me qira e shesheve ndihmese	Monitorimi i te gjithe dokumentacionit te qiramarresit nga komuniteti se nuk do te marri toke bujqesore per kete qellim.	Investitori/Sipermarresi
<b>5</b>	Marrja me qira e shesheve ndihmese	Marrja dhe perdorimi per ate qellim i tokes perkatese me qira.	Investitori/Sipermarresi
<b>6</b>	Marrja me qira e shesheve ndihmese	Dokumentimi i kushteve finale te lenies se tokes pas qirase per te bere te mundur atje eshte bere puna e domosdoshme per ta kthyer ne gjendjen fillestare.	Investitori/Sipermarresi
<b>7</b>	Pastrimi dhe pergatitja e sheshit	Praktika e prerjes se druveve per pergatitjen e sheshit duhet realizohet ne prani te komunitetit.	Investitori/Sipermarresi

8	Pastrimi dhe pergatitja e sheshit	Minimizimi i erozionit duhet te jete detyre primare gjate pergatitjes se koridorit te linjes.	Investitori/Sipermarresi
9	Pastrimi dhe pergatitja e sheshit	Permiresimi dhe funksionimi i plote i sistemit te dranazhimit duhet gjithashtu te monitorohet nga komuniteti.	Investitori/Sipermarresi
10	Parashikime per perdorimin e ujit sipas nevojave dhe rasteve.	Monitorimi i furnizimit me uje dhe perdoret vetem ajo sasi qe eshte kontraktuar.	Investitori/Sipermarresi
11	Hedhja e mbeturimave (ngurta/lengeta/urbane/ rrezikshme)	Dokumentimi i Materialeve te gjitha llojeve te cilat gjenerohen nga aktiviteti i ndertimit. Ligji 10 463 "Trajtimi integruar i Mbetjeve"	Investitori/Sipermarresi
12	Sigurimi ne pune	Ambulance me mjetet me te nevojshme te ndihmes se shpejte do te vendoset ne sheshin e ndertimit.	Investitori/Sipermarresi

### ***Programi i operimit gjate fazes se operimit te linjes elektrike***

Secili nga problemet e identifikuar gjate fazes se operimit dhe gjithashtu percaktuar ne planin e organizimit do te duhet te monitorohet gjate fazes se operimit te linjes elektrike. Ne tabelen me poshte jane dhene parametrat qe do te duhen te monitorohen gjate fazes se operimit.

	Ndikimi	Masa	Pergjegjesia
1	Operimi i pajisjeve dhe makinerive	Nje skenar baze per zhurmave mundshme para fazes se ndertimit, gjate ndertimit dhe shfrytezimit duhet te realizohet. Gjate gjithes procesit te operimit duhet te monitorohet niveli i zhurmave nuk duhet te kaloje 70 decibel, bazuar ne Direktiven 2002/49/CE, date 18.07.2002, te BE).	Sipermarresi - Investitori - Mbikqyresi

2	Hedhja mbeturimave (ngurta/lengeta/urbanet/ rrezikshme)	Dokumentimi i Materialeve te te gjitha llojeve, te cilat gjenerohen nga aktiviteti i ndertimit.	Investitori/Siper marresi
3	Magazinimi dhe trajtimi i Materialeve te rrezikshme	Dergimi i Materialeve te ngurta te parrezikshme qe hidhen ne vendet e paracaktuara duhet te kryehet here pas here si ne lidhje me sasine ashtu edhe perberjen e tyre. Magazinimi dhe trajtimi i Materialeve te rrezikshme duhet te trajtohet me nje pergjegjesi te vecante nga ana e Sipermarresit.	Sipermarresi - Investitori - Mbikqyresi (Nuk eshte objekt i ketij projekti )
4	Lidhja linjesh me rretin e transmetimit	Monitorimi i intensitetit te fushes elektrike dhe fushes magnetike si rezultat i linjave te tensionit te larte qe hyjne/dalin ne nenstacion dhe zbarave te tensioneve dhe krahasimi i tyre me vlerat e lejuara te dhena ne kete VNM ne seksionet perkatese.	Sipermarresi - Investitori - Mbikqyresi Sipas projektit dhe rregullave te sigurimit teknik. Ne zbatim te kodit te lidhjes.

Shenim: Gjate fazes se operimit, do te kete nje program te detajuar te miratuar nga investitori (projekt –menaxheri) ne drejtim te menaxhimit/monitorimit me perpikmeri te rregullave te mbrojtjes se mjedisit me objektive qe te kete nje ndikim minimal ne zonen ku ndertohet linja. Theksojme se ky projekt, me nje shtrirje ne nje zone relativisht te banuar, nuk do te kete ndikim negativ mjedisor ne kendveshtrimin e pejsazhit dhe habitateve te zones.

### 6.20 Ndikimet e projekteve te tjera qe shoqerojne projektin.

Infrastruktura e projektuar dhe ajo egzistuese per ndertimin e Kaskades Iballe-Sapac dhe linja e energjise elektrike per lidhjen me nenstacionin jane projektuar ne perputhje me kushtet klimaitike dhe mjedisore te zones.

- Te gjitha ndertesat apo strukturat e vendosura ne lartesi duhet te pajisen me rruferitesa statike ne menyre qe te presin rrufete e rena ne kohe shtrengatash.
- Mbrojtja mekanike ne vartesi nga instalimet dhe aplikimet e paisjeve elektrike, mbrojtja sipas klasave behet sipas standartit IEC 60529.

**Projekti per ndertimin e Kaskades Iballe-Sapac nuk ndikon ne projekte te tjera qe mund te zhvillohen ne zone. Nuk prek aktivite te tjera qe zhvillohen ne zone. Projekti nuk prek toka bujqesore. Gjithashtu projekti nuk ndikon negativisht ne aktivitetet e bizneseve private, si lokale sherbimi, aktivite akuakulturale.**

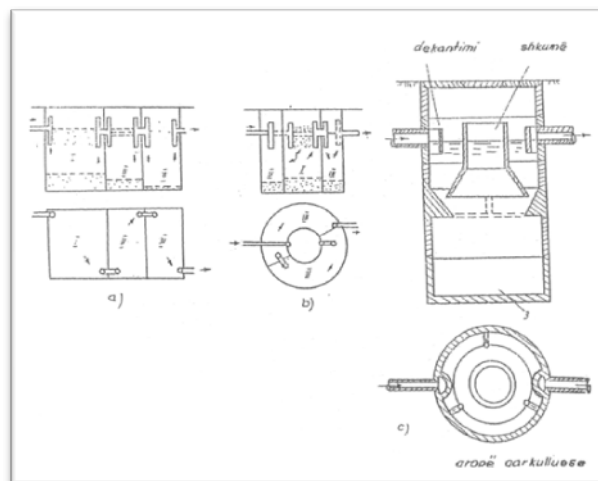
## 7 PËRSHKRIM PËR SHKARKIMET E MUNDSHME NË MJEDIS, TË TILLA SI: UJËRA TË NDOTURA, GAZE DHE PLUHUR, ZHURMA, VIBRIME, SI DHE PËR PRODHIMIN E MBETJEVE;

### 7.1 Trajtimi i ujerave te ndotur dhe largimi i mbetjeve

Zona nuk ka fasilite te trajtimit te ujerave te ndotur apo heqjes se mbetjeve te ngurta. Ujrat e ndotur te fshatrave qe ndodhen prane, i derdhen ato ne trupin uJOR me te afert, gje e cila bie ndesh me parametrat e cilesise se ujerave te embel dhe per trajtimin e ujerave me qellim ruajtjen e tokes dhe ujerave siperfaqesore dhe nentokesore nga ndotja. Gjer ne kohën e ndërimit të rrjetit të jashtëm të kanalizimit, ujërat e ndotur të dala nga objekte të veçuara apo zona të tëra të qendrave të banuara (në rastin tone të godinës së centralit) mund të mblidhen në gropa septike, nga të cilat, në kohë të caktuara largohen me mjete të ndryshme transporti (autobote etj) të autoritetit përkatës Ujësjiellës Kanalizime sh.a. E njejta zgjidhje do te behet edhe ne kete rast.

#### *Ndërtimi i gropave septike<sup>1</sup>*

Në këto gropa lëndët organike që përmbajnë ujërat e zeza kanë aftësi të dekantojnë lehtë meqë shpejtësia e rrjedhjes së këtyre ujrave prodhon gaze me erë të rëndë dhe zvogëlon vëllimin e tij. Kështu një gropë septike përfaqëson një farë dekantuesi të mbyllur, tek i cili bëhet dekantimi i ujrave të ndotur dhe kalbëzimi i llumit të dekantuar. Gropat septike mund të kenë një, dy ose tri ndarje nëpër të cilat ujërat e ndotur kalojnë nga e para në të dytën e kështu me radhë. Në seksionin e parë, dekantimi është më i madh, prandaj edhe përmasat e tij merren më të mëdha se të seksioneve të tjera. Llumi, sidomos në të ndarën e parë, ngjeshet mirë dhe zvogëlon vëllimin 3-4 herë.

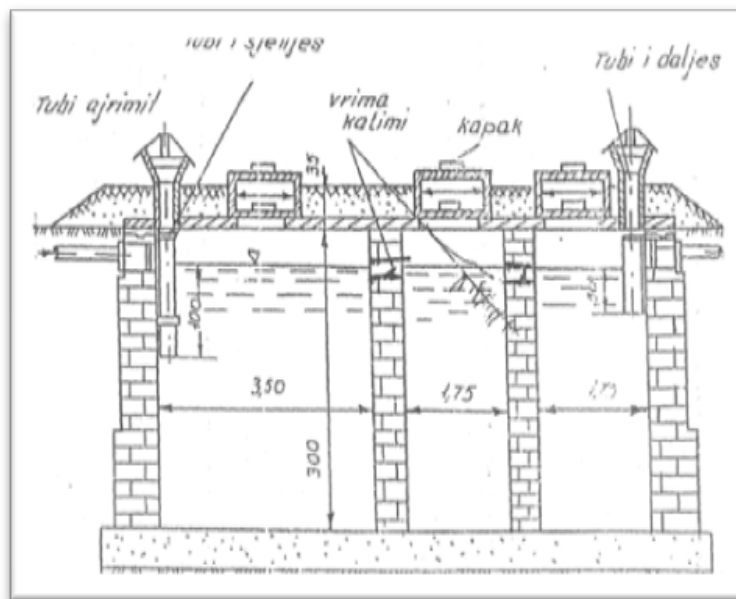


Skema të gropave septike me tri ndarje (seksion rrethor dhe drejtkëndësh)

<sup>1</sup> Burimi: "Furnizimi me ujë dhe kanalizime", volume 2.



Lëndët në gjendje pezull notojnë në sipërfaqe dhe aty duke u tharë e duke u ngjeshur formojnë një farë cipe. Në mënyrë që ujërat e ndotur të hyjnë normalisht në gropë e të dalin prej saj pa u penguar nga kjo cipë e krijuar, tubat e hyrjes dhe të daljes, si dhe vrimat ndërmjet ndarjeve të gropës pajisen me tridegësh (pjesë T). Vrimat e lëna në muret ndarëse kanë përmasa (15x15)cm. Gropat septike ndërtohen me tulla, gurë, me beton monolit ose me element të parapërgatitur prej betoni. Për të mënjeluar dalje e gazeve e të erës së keqe, gropat septike, nga sipër soletës mbulohen me argjilë të përzier me zhavorr ose me skorje me një trashësi që luhartet midis 0.5 dhe 0.8m.



*Skema e një gropë septike me tri ndarje me tulla (seksion drejtkëndësh)*

Në disa raste, kur pozicioni i gropës septike nuk prish ambientin higjieno-sanitar të truallit, gropat septike ndërtohen të filtrueshme, megjithatë në rastin e godinës së centralit ky rast nuk duhet zgjedhur në mënyrë kategorike, sepse godina do të pozicionohet pranë shtratit të përroit-lumit çka do të sillte ndotje të saj. Këto gropa që mund të kenë formë të rumbullakët ose drejtkëndëshe ndërtohen siç u përshkruan më lart, me gurë, me tulla, me beton ose butobeton. Në fund të gropës shtrohen disa shtresa me zhavorr me madhësi të kokrrizave 1 gjer në 10cm. Pjesa e poshtme e mureve të gropës mund të ndërtohet me vrima ose muratura mund të ndërtohet pa llaç në mënyrë që të dalin ujërat e filtruara.

Nderkohë që **gjatë zbatimit të projektit**, për nevojat e punëtorëve, shoqëria sipërmarrëse do të vendosë pranë kantierit të ndërtimit kabina të banjove publike të lëvizshme në mënyrë që të mos ketë shkarkime në mjedis. Në mënyrë që investitori të mos ketë shpenzime të këtyre kabinave, për shkarkimin e tyre të herëpashershëm, gjatë fazes së ndërtimit të nënobjekteve, mund të ndërtojë gropën septike, me kapacitet më madh dhe të lidhë shkarkimet e këtyre banjove direct me gropën dhe në momentin që ndërtohet godina e centralit, hiqen kabinat dhe bëhet e mundur lidhja e kanalizimeve të godinës me gropën septike, e cila do të shërbejë gjatë

gjithë faze së operimit të hidrocentralit, në shërbim të nevojave jetësore të personelit të punësuar.

### **7.2 Klasifikimi i mbetjeve, mbetjet e rrezikshme**

*Bazuar ne Vendimin e Keshillit te Ministrave nr.99, datë 18.2.2005 "Për Miratimin E Katalogut Shqiptar Të Klasifikimit Të Mbetjeve".* **Bazuar ne klasifikimin e mbetjeve, gjate ndertimit te hidrocentralit do te kete kete mbetje nge ndertimet (përfshire dhera të gërmuara nga zona të kontaminuara). Mbetje te tille do te kete vetem gjate fazez se ndertimit te Kaskades domethene do te kete volume dherash te germuara te cilat do te venddepozitohen ne nje siperfaqe te caktuar sipas planit te rehabilitimit. Mbetje të rrezikshme jane mbetjet: "eksplozive", substancat dhe preparatet të cilat mund të shpërthejnë nën efektin e flakës ose të cilat janë më të ndjeshme nga goditja apo fërkimi dhe "oksiduese", substancat dhe preparatet të cilat kanë reaksione të fuqishme ekzotermioke kur bien në kontakt me substanca të tjera, veçanërisht me substanca të djegshme. "shumë të djegshme": mbetje vajrash dhe mbetje te karburanteve te lëngshme, te rrezikshme": substancat dhe preparatet, të cilat nëse thithen nëpërmjet frymëmarrjes, injektohen ose penetrojnë në lëkurë mund të shkaktojnë rrezik të kufizuar të shëndetit. **Per ndertimin e Kaskades nuk nevojiten substanca te tilla, pra nuk do te kete asnje mbetje te rrezikshme ne territorin ku do te ndertohej hec-i.****

*Bazuar ne vendimin e KM nr. 371, datë 11.6.2014, "Për miratimin e rregullave për dorëzimin e mbetjeve të rrezikshme dhe të dokumentit të dorëzimit të tyre" ne rastin e ndertimit te hidrocentraleve nuk do te kete mbetje te tilla.*

### **7.3 Mbetjet e ngurta**

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit do te kete krijim pirgjeshe te materialit te ngurte te germuar por jo te demshme. Guret qe do te dalin nga germimet per linjat e tubacioneve te presionit ne te gjithë gjatesine e tije do te perdoren per ndertimin e mureve gabion per mbrojtje, te baseneve te presionit, pasi si material i ngurte kryesisht do perdoret materiali vendas etj. Plani i vendgrumbullimit dhe rehabilitimit përfshin zonat ku do të realizohen punime depozituese dhe rehabilituese, si dhe volumin dhe llojin e punimeve. Hidrocentrali do të zhvillohet në harmoni me vlerat e natyrës. Brigjet dhe shpatet e maleve në zonë përbëjnë habitate potenciale për biodiversitetin e pasur që mbartin. Ndërtimi i veprave hidroteknike kërkon realizimin e shumë punimeve dhe ndërtimin e disa veprave (prita, kanali i marrjes së ujit, shtrim tubacionesh, ndërtim plintash, ndërtim godine të turbinave etj).

Vëmendje kryesore gjatë këtyre punimeve duhet të tregohet në dy aspekte

- 1) sistemimi i dherave të krijuar nga këto punime,
- 2) sistemimi i brigjeve dhe shpateve për të evituar fillimin e erozionit.

Studimi i hollësishëm e strukturave gjeologjike, qëndrueshmërisë së tyre dhe masave të propozuar nga projektuesit e këtyre hidrocentralit janë garanci që këto probleme mjedisore do të jenë mi

Pra, mund të themi se nga ky aktivitet nuk pritet të ketë ndikim mjedisor të matshëm pasi:

- Nuk ka prodhim të mbetjeve të rrezikshme.
- Nuk shkakton ndotje të tokës me shkarkime të ndryshme të lëngëta apo të ngurta.
- Nuk ka shkarkime në ajër të gazrave apo tymrave.
- Zhurmat në mjediset e punës do të jenë brenda normës shëndetësore të lejuar, dhe për pasojë as zhurmat në mjediset e jashtme nuk pritet të kenë ndikim në popullatën përreth.
- Nuk ka çlirim të aromave të ndryshme etj.
- Ka vlera normale të temperaturës dhe të lagështisë në mjediset e punës.
- Janë parashikuar marrja e të gjitha masave për mbrojtjen në punë dhe masat për evitimin e rrezikut të zjarrit. Për këtë aktivitet është e nevojshme që të ketë bashkëpunim me autoritetet vendore dhe grupet e interesit, për ruajtjen e parametrave hidroenergjitike pa prishur ekuilibrat mjedisore dhe ato të nevojave të popullatës për nevoja të ndryshme. Pas ndërtimit të nënveprave duhet të mbahet nën mbikqyrje rehabilitimi i zonave të prekura nga punimet, i cili duhet të fillojë menjëherë mbas përfundimit të punimeve të Kaskades.

#### 7.4 Pluhuri

Ne kete kompleks do te jete prezent e ekzistenca e pluhurit, sepse do te kete operacione pune qe do te shkaktojne pluhura sic jane transporti i materialeve te ndertimit. **Ambientet brenda dhe jashte zones se projektit do te lagen me uji pas cdo procesi pune gjithashtu dhe gjate transportit te inerteve dhe do te jene te mbuluara ne raste te nevojshme .**

#### 7.5 Trajtimi i vajrave te perdorur

*Sipas Vendimit te Keshillit te Ministrave Nr. 765, datë 7.11.2012 "për miratimin e rregullave për grumbullimin e diferencuar dhe trajtimin e vajrave të përdorura"* perfshin të gjitha vajrat lubrifikante, të lëngshme apo gjysmë të lëngshme, me bazë minerale a sintetike, të cilat janë kthyer në të pavlefshme për qëllimin për të cilin janë prodhuar, pasi janë përdorur nga çdo lloj motori, pajisjeje e makinerie që punon me to, si dhe nëse kanë skaduar në magazina apo pika shitjeje.

Vajrat e përdorura (VP) përfshijnë:

- a) vajrat e përdorura në motorët me djegie të brendshme;
- b) vajrat e përdorura të kutive të shpejtësive (grasot);
- c) vajrat e përdorura lubrifikante minerale;
- d) vajrat e përdorura hidraulike;
- dh) mbetjet vajore nga depozitat;
- e) përzierjet vaj - ujë; ë) emulsionet.

**Gjate ndertimit te Kaskades nuk do te kete ndotje nga vajrat lubrifikante, të lëngshme apo gjysmë të lëngshme, me bazë minerale a sintetike, të cilat janë kthyer në të pavlefshme për qëllimin për të cilin janë prodhuar, pasi janë përdorur nga çdo lloj motori, paisjeje e makinerie që punon me to, si dhe nëse kanë skaduar në magazina apo pika shitjeje. Nuk do te kete derdhje te vajrave te perdorur , të dëmshme në tokë, si dhe shkarkim te pakontrolluar te mbetjeve që rezultojnë nga përpunimi i tyre. Investitori qe ne fillimin e punimeve tregohet i gatshem me masat qe do te marri ne raste se do ndodhi ndonje rast i tille, i derdhjes se vajit te makinerive ne toke.**

## 7.6 Mbetjet inerte

Sipas Vendimit të Këshillit të Ministrave nr. 575, datë 24.6.2015 "Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte" Mbetjet inerte me mundësi ricikluese do të grumbullohen dhe do të dorëzohen tek operatorët, të cilët janë të pajisur me leje mjedisore, pra në kompani ricikluese. Shoqëria investitore e cila kryen punime për ndërtimin e hidrocentralit, , do të ruajë, t'i transportojë dhe t'i dorëzojë mbetjet inerte në venddepozitimin e përkohshëm sipas përcaktimeve të vendimit nr. 371, datë 11.6.2014, të Këshillit të Ministrave.

Në vendin për depozitimin e përkohshëm të mbetjeve inerte, do të depozitohen jo më tepër se 20 tonë në ditë ose 3 500 tonë në vit mbetje inerte.

Venddepozitimi i mbetjeve nuk do të bëhet në zonat e mëposhtme:

- Zonat e mbrojtura, arkeologjike, turistike apo në çdo zonë që mbrohet me një akt normativ;
- Zonat në distancë 300 metra nga një pus furnizues me ujë dhe çdo burim tjetër ujor;
- Zonat në distancë 100 metra nga një përrua, argjinaturë lumore, liqen, lum ose kompleks ligatinor;
- Zonat në distancë 300 metra nga një zonë e mbrojtur në përputhje me pikën e pare.

**Mjetet teknologjike që do transportojnë mbetjet do të jenë të pajisur me licensetë tipit III.2.B si detyrim i ligjit nr 10463, date: 22.09.2011 "Për menaxhimin e integruar të mbetjeve" i ndryshuar.**

## 7.7 Menaxhimi i mbetjeve nga gomat e përdorura.

Vendim i KM nr. 652, datë 14.9.2016, "Për rregullat dhe kriteret për menaxhimin e mbetjeve nga gomat e përdorura" nenkupton menaxhimin e mbetjeve nga gomat e përdorura, rregullat dhe kriteret që përfshijnë mbledhjen/grumbullimin, transportimin, ruajtjen/ magazinimin dhe trajtimin e gomave të përdorura në mënyrë të tillë që të sigurohet mbrojtja e shëndetit të njeriut dhe e mjedisit. Në kuptim të këtij vendimi me termat e mëposhtëm nenkuptohet: "Grumbullues", personi që kryen grumbullimin e mbetjeve të gomave të përdorura. "Magazinues", personi që kryen ruajtjen e përkohshme të mbetjeve. "Trajtues", personi që kryen trajtimin e mbetjeve. **Gjate ndërtimit të Kaskades, gomat jashtë përdorimit nuk do të digjen apo të hidhen por do të grumbullohen dhe transportohen nga shoqëria investitore dhe do të magazinohen në ambiente të caktuara (shoqëri të licensuara për grumbullimin e tyre) dhe do të trajtohen si goma të përdorura në mënyrë të tillë që të sigurohet mbrojtja e shëndetit të njeriut dhe e mjedisit përreth ku ndërtohet hec-i. I gjithë procesi i grumbullimit, transportimit dhe magazinimit do të bëhet sipas rregullave dhe procedurave të shoqërisë së licensuar për grumbullimin e tyre.**

## 7.8 Baterite, akumulatorët dhe mbetjet e tyre

**Qëllimi i Vendimit të KM, Nr.866, Dt. 04.12.2012 "Për bateritë, akumulatorët dhe mbetjet e tyre" është mbrojtja, ruajtja e përmirësimi i cilësisë së mjedisit, si dhe mbrojtja e shëndetit publik, përmes minimizimit të ndikimeve negative nga bateritë, akumulatorët dhe mbetjet e tyre. Gjate fazes së ndërtimit të hidrocentralit nuk do të ketë probleme dhe ndotje nga baterite dhe akumulatorët e tyre.**

### **7.9 Transferimi i mbetjeve jo të rrezikshme**

Vendim i KM, Nr.229, Dt :23.04.2014 "Për miratimin e rregullave për transferimin e mbetjeve jo të rrezikshme dhe informacionit që duhet të përfshihet në dokumentin e transferimit". Dokumenti i transferimit të mbetjeve jo të rrezikshme plotësohet për të gjitha hallkat që ndiqen për transferimin e mbetjeve që nga krijimi deri në destinacionin përfundimtar. Dokumenti i transferimit të mbetjeve jo të rrezikshme plotësohet dhe nënshkruhet nga krijuesi i mbetjeve, grumbulluesi, transportuesi dhe pritësi që merr në dorëzim mbetjet. **Per çdo transferim mbetjesh do mbahet një dokumentacion sipas shtojces 1 të VKM-se, në të cilën do të shënohet data perkatese, për llojin e mbetjes, volumet, gjendjen e tyre dhe pozicionin e venddepozitimit, etj.**

#### **➤ 8 INFORMACION PËR KOHËZGJATJEN E MUNDSHME TË NDIKIMEVE NEGATIVE TË IDENTIFIKUARA;**

##### **Aktiviteti i hidrocentralit ndahet në dy faza kryesore**

1. *Faza e ndertimit (për një periudhë të caktuar sipas grafikut të punimeve, 12 muaj)*
2. *Faza e operimit dhe shfrytëzimit, (sipas kontratës koncesionit me MIE, 35 vjet).*

Kohezgjatja e ndikimeve kryesore perkon me kohezgjatjen e rehabilitimit dhe ndertimit të veprave.

#### **➤ 9. TË DHËNA PËR SHTRIRJEN E MUNDSHME HAPËSINORE TË NDIKIMIT NEGATIV NË MJEDIS, QË NËNKUPTON DISTANCËN FIZIKE NGA VENDNDODHJA E PROJEKTIT.**

### **9.1 Hapesira ku do të ndertohet vepra , ndikimet negative**

Ndikimi negativ në këto sipërfaqe do të jetë kryesisht në germimin e dherave për hapjen e themeleve të veprave. Pjesa më e madhe e materialeve që dalin nga germimet do të rifuten në punë pasi do të shërbejnë si material mbushës për kanalet dhe pjesët anësore të mureve të veprave, ndërsa pjesa tjetër do të hidhet brenda hapësirës së rehabilitimit të vepres në vende pa interes publik dhe në gropa të cilat kanë nevojë për mbushje gjë e cila do të konsultohet edhe me pushtetin lokal të zonës.

### **9.2 Hapesira jashtë sipërfaqes ku do të ndertohen veprat që do të ndikime negative**

Jashtë sipërfaqes së ndertimit të vepres, ndikime negative do të kemi vetëm në zhurmat, ngritja e pluhurit dhe vibrimet të cilat i përmendëm dhe me sipër për marrjen e masave të tyre. Ndikimi i tyre do të jetë brenda normave të lejuar dhe oraret e punimeve do të zgjidhen në mënyrë të tillë që të mos ketë shqetësime për banorët e zonës. Zonat e banuar (fshatrat)

nga vendi i ndertimit te vepres kane nje largesi te konsiderueshme keshtu qe zhurmat ,vibrimet dhe pluhuri do te jene ne masa te paperfillshme.

Analiza e kryer ne kete raport ne lidhje me ndikimet e mundshme ne mjedis te projektit tregon se ato jane te kufizuara dhe pa pasoja te rëndesishme. Po keshtu edhe kohezgjatja e ndikimeve qe mund te konsiderohen te rëndesishme eshte e limituar. Ndertimi dhe venia ne shfrytezim e ketij hidrocentrali do te ndihmonte ne nje mase te konsiderueshme zgjidhjen e problemit te furnizimit me energji elektrike ne zone duke siguruar prodhimin e energjise se paster nga burime te rinovueshme. Me poshte trajtohen ndikimet pozitive dhe negative te projektit ne te gjithe elementet specifike mjedisore (sipas metodologjise se lartpermendur) gjate fazes se ndertimit dhe shfrytezimit te Kaskades Iballe-Sapac.

#### *Ndikimi i Projektit Gjate Fazes se Ndertimit*

Ndikimet i klasifikojme sipas fazave te zhvillimit te projektit dhe natyres se tyre dhe mund t'i ndajme:

ndryshim peizazhi: nga germimet e tokes, nga ndertimi i vepres se marrjes, ndertimi i traseve te dekantuesit dhe basenit me beton dhe te tubacionit nen presion, godines te Kaskades Iballe-Sapac .

- Ndryshime ne regjimin e ujrave.
- zhurma zhvendosje e nje sasie te madhe zhavorri dhe dheu te cilet parashikohen te shfrytezohen.
- demtim i bimesise te siperfaqes se objekteve.

- **Ndikimi i Projektit Gjate Fazes se Shfrytezimit**

Ndikimet gjate fazes se shfrytezimit klasifikohen ne:

- zhurma e turbinave dhe gjeneratoreve gjate punes se hidrocentraleve
- probleme te erozioni.

Keto mendohet te zvogelohen me perfundimin e fazes se ndertimit me mbjellen e fidaneve dhe ruajtjen e brigjeve te perrenjve. Disa elemente te cilesise se jetes dhe mjedisit qe preken nga ndikimet e projektit paraqiten ne menyre me te detajuar me poshte. Punimet qe do te realizohen kryesisht gjate periudhes se zbatimit te projektit, vleresohet se do te shkaktojne ndikime ne mjedisin, dhe gazrat djegese te motoreve te mjeteve te punes por ne nivele te vogla rrotull te cilat jane te domosdoshme te vleresohen ne kuadrin mbrojtjes se mjedisit.

➤ **10. MUNDËSITË E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR DHE MUNDËSINË E KTHIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR TË SIPËRFAQES NË GJENDJEN E MËPARSHME, SI DHE KOSTOT FINANCIARE TË PËRAFËRTA PËR REHABILITIMIN**

Projekti ne fjale ka vlera te medha inxhinierike dhe perfitime te konsiderueshme ekonomike. Per tipin e aktivitetit qe kerkon te ndermarre shoqeria, ne fazen e shfrytezimit, hidrocentrale te tille mund te punojne shume mire ne kushtet e mikrosistemit, duke u bere nje garanci energjitike rezerve per zonen. Edhe pse ky hec zhvillohet ne zone jo te mbrojtur, nevojitet qe te kryhet bashkepunim me institucione te specializuara, per ruajtjen e parametrave hidroenergjitike pa prishur ekuilibrat mjedisore pasi kemi te bejme me ndertim dhe perdorim te resurseve hidrike. Projekti ka nevojte per monitorim mjedisor rigoroz nga organet kompetente mbikqyrese ne kuadrin e mbajtjes nen kontroll te parametrave mjedisor si dhe te veprave te vecanta inxhinierike si vepra e marrjes se ujit, linjat e tubacionet nen presion, etj. Pas ndertimit te veprave duhet te mbahet nen mbikqyrje rehabilitimi i zonave te prekura nga punimet. Monitorimi i ndikimit ne mjedis duhet te kryhet nga inspektore te specializuar per mbrojtjen e mjedisit, te kontrollit te ujrave, sherbimit pyjor, pushtetit vendor dhe qendror, MM – ja dhe ARM – ja. Plani i rehabilitimit ka si qellim qe nepermjet realizimit te tij te arrihet mbrojtja e tokes nepermjet veshjes pyjore te saj, si dhe permiresimit mjedisor te territorit.

➤ **INFORMACION PER SASINE DHE GJENERIMIN E MBETJEVE**

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit te ndertimit te Kaskades Iballe-Sapac do te kete krijim pirgresh te materialt te ngurte te germuar por jo te demshme. Guret qe do te dalin nga germimet per linjat e tubacionit me presion ne te gjitha gjatesine e tij do te riciklohen per ndertimin e mureve dhe gabioneve ne pjese te ndryshme te nenobjekteve dhe te sistemimit te materialt te germuar ne sheshdepozitim. **Ne baze te ligjit nr.10 463, datë 22.9.2011 “Për menaxhimin e integruar të mbetjeve” , I ndryshuar si dhe ligjit 32/2013, date 14.02.2013 “Per disa shtesa dhe ndryshime ne ligjin nr.10 463, datë 22.9.2011 Për menaxhimin e integruar të mbetjeve”** nje pjese e volumeve te germimeve qe do te perftohen nga zhvillimi i projektit te Kaskades Iballe-Sapac, do te trajtohen ne vend-depozitim e percaktuar per depozitim te dherave ne bashkepunim me autoritetin vendor perkates dhe specialistet e ARM-se.

**VEND – DEPOZITIMI**

Ndërtimi i kaskades krijon vëllim dherash, të cilat gjenerohen nga gërmimet e ndryshme dhe do të sistemohen në sheshin e përcaktuar nga projektuesi ne bashkepunim me autoritetet përkatësete mjedisit. **Bazuar ne preventivin me ndikim ne mjedis jane parashikuar te prodhohet nje volum dherash prej 871 426 m3, nga te cilat pjesa me e madhe do te perdoret per te mbuluar dhe sistemuar objektet e Kaskades (te gjitha hec-eve) veper marrje, dekantues, basen presioni, godine, tubacion presioni hec-i.** Bazuar ne preventivin e punimeve me ndikim ne mjedis pjesa me e madhe e dherave do te sistemohen ne vend dhe

pjesa e mbetur do te dergohen ne vendgrumbullim. *Si vendgrumbullim i dherave te teperta do te perdoren zonat e eroduar ne afersi te zones se projektit. Do te sistemohen zonat e eroduarane afersi te zones se projektit dhe do te rehabilitohen ato se bashku me gjithë zonën e prekur nga gjurma e projektit. Sheshi vend-depozitimit do te mbetjeve do te percaktohet edhe ne bashkepunim me Drejtorine Rajonale te Mjedisit Shkoder. Mjetet teknologjike qe do transportojne mbetjet do te jene te pajisur me licensete tipit III.2.B si detyrim i ligjit nr 10463, date: 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve" i ndryshuar.*

Per vendgrumbullimin do te perdoren mure gravitet me gabiona metalik te permasave 1x1x1m si dhe tuba drenazhi per te shmangur krijimin e gjendjeve te reja te ekuilibrit per shkak te mosdrenimit te ujrave qe vijne nga reshjet e shiut. I gjithë sistemi i tubave te drenazhit do te drenoje ujin ne shtratin e lumit. Gjithashtu, do te perdoren shelg per mbjellje, te cilat ndihmojne ne "lidhjen" e dheut dhe rrit qendrushmerine e dherave te grumbulluara per shkak te sistemit rrenjor qe zhvillojne shelgt. Kjo mase dherash te germuar do te ndahet sipas tipeve ku ne menyre te veçante do trajtohet shtresa vegetative e tokes (top soil). Material do te sistemohet dhe do te ngjeshet duke harmonizuar relievin e shpatit dhe terrenit te destinuar per vend – depozitim. Faza perfundimtare ka te beje me mbulimin e Materialt me shtrese dheu te afte per t'u mbjellur dhe vegjetuar. Kjo siperfaqe do te mbillet me shkurre dhe bimesi vendase ne menyre qe fenomeni erodues nga shirat dhe ujerat te parandalohet, po ashtu bimesia qe duhet te mbillet duhet te jete autoktone per te mos thyer pejsazhin karakteristik te zones.

#### *Vleresimi teknik i planifikimit te Shesh depozitimit*

Planifikimi i ketij Shesh depozitimi eshte bere ne pershtatshmeri me terrenin duke e projektuar ate ne sinkron me relievin duke shfrytezuar hapësirat boshe te tij, ne hapësira jo te pyllzuara duke mos patur ndonje ndikim ne mjediset perreth. Gjithashtu jane marre parasysh edhe formacionet e Materialeve qe do te germohen dhe qe do te depozitohen ne projektimin e ketyre shesh depozitimi, ne menyre qe te mos shfaqin probleme ne stabilitetin e tyre ne vetvete, duke evituar ndonje rreshqitje te dherave te ketyre sheshdepozitimi. Material qe do te depozitohet eshte kryesisht Material me perberje shkembore, aluvione te cimentuara, si dhe Materialet me perberje dherash te cilat do te depozitohen me vete dhe do te perdoren si mbulese e ketyre Shesh depozitimi ne menyre qe me kalimin e kohes vegjetacioni ne keto zona mund te zhvillohet. Gjithashtu i gjithë Material qe do te depozitohet do ngjishet, dhe ne qoftese eshte e nevojshme do te krijohen te gjitha kanalet drenazhuese perreth Shesh-depozitimit ne menyre qe ujerat siperfaqesore te mos pengohen nga rrjedhja e tyre. Projektimi i ketij shesh-depozitimi eshte bere ne menyre te tille ku jane evituar te gjitha konfliktet me objektet qe ndodhen ne kete zone, duke iu shmangur edhe zonave te banuara ne menyre qe te eliminohen edhe rrisqet me te vogla nga prania e ketyre shesh- depozitimi. Siç e kemi permendur me lart siguria ne stabilitet e ketyre shesh depozitimi eshte studiuar duke pasur parasysh formacionin gjeologjik te Materialeve, ku mbi bazen e ketyre parametrave jane pershtatur edhe pjerresite e skarpatave te ketij shesh- depozitimi te cilat variojne nga 0 ne 0.8 m trashesi depozitimi.



Gjithashtu për të ruajtur këto depozitimi nga erozioni apo shkarjet do të bëhet një ngjeshje e mirë e tij për të shmangur fundosje të këtyre shtresave të tokës. Për të zvogeluar efektin e shpëlarjeve të këtyre sipërfaqeve nga rreshjet e shiut përrësitet e nevojshme me kanalet e hapura do të formohen në sipërfaqet e këtyre shesh-depozitimi. Megjithatë nuk paraqitet e nevojshme, por neqoftëse do të jete e tillë në fund skarpatat e këtyre vend-depozitimi mund të ndërtohen mure mbajtëse (Gabion) lokale me anë të Materialit shkëmbor (Gurë të Medhenj) në mënyrë që të evitohen rreshqitjet. Punimet e ndërtimit në shesh-depozitimi. Punimet për ndërtimin e shesh-depozitimit konsistojnë në punime hapje dhe sistemimi të sheshit për qëllimin që do të kryejnë. Në sheshin e vend-depozitimit nuk është e nevojshme ndërtimi i ambienteve ndihmëse. Punimet e ndërtimit do të konsistojnë në:

Heqjen e kores së tokës

Ndërtimi i kanaleve për mbledhjen e ujrave të shiut

Rrethimi i sipërfaqes së shesh-depozitimit me mur teli

Procesi i transportit të Materialeve dhe sistemimi i tyre.

Gjenerimi i Materialeve të germuara

Ngarkimi e transportimi për në shesh depozitim

Shkarkimi në shesh-depozitim dhe sistemimi i Materialeve sipas kategorive.

Në projektin për ndërtimin e Kaskadës Iballe-Sapac bëjnë pjesë struktura të ndryshme inxhinierike, për ndërtimin e të cilave kryhen punime hapje dhe germimi. Hapja e traseve të tubacionit nën presion, shesheve të nenobjekteve janë veprat ku sasia e dheut ku gjenerohet është me e konsiderueshme, për pasoj ndërtimi i sheshit për depozitimin të Materialeve është një domosdoshmëri e pashmangshme.

Transporti i Materialeve për në shesh-depozitim është menduar të kryhet në frekuencë të rralla për të shmangur krijimin e përgjeshjeve në vendin e punës. Ngarkimi i Materialit do të realizohet me ekskavatorë, transporti i tyre do të realizohet me kamion të tonazhit të mesëm.

Depozitimi i Materialeve kërkon seleksionim të thjeshtë pasi mbetjet janë të së njëjtes kategori "Materiale amëtare dherash, guresh, aluvionesh".

- **Sistemimi i Materialeve në shesh-depozitim**

Shkarkimi i Materialeve në shesh-depozitim do të kryhet sipas një radhe të caktuar që do të thotë, Materialet do të shkarkohen me shtresa. Shesh depozitimi është planifikuar të mos ngjeshet, pasi nga vete procesi i mbushjes së tij; mbushje "me shtresa" përfitohet ngjeshja natyrore dhe mekanike të lehtë. Sipas profileve anësore në projektin për vend depozitimin janë të planifikuara me shtresa, trashësia e të cilave është mesatarisht 0.5m.

- **Mbyllja e Shesh-depozitimit**

Me mbyllje të shesh-depozitimit do të arrihet në dy rrethana:

Kur është arritur kapaciteti maksimal i depozitimit .Kur nuk gjenerohen Materiale nga proceset e ndërtimit të strukturave të Kaskadës Iballe-Sapac dhe në këto pike fillon marrja e Materialit nga shesh – depozitimi për të mbuluar terrenin e prekura në masën e nevojshme.

Rasti i dyte eshte marre ne konsiderate te ndodhe keshtu qe mbyllja e shesh- depozitimit do te kryhet kur eshte arritur hapja e nenobjekteve te nevojshme te Kaskades dhe finalizimi i nenobjekteve funksionale te Kaskades. Me pas fillon marrja e Materialt nga shesh – depozitimi per te mbuluar terrenet e prekura ne masen e nevojshme. Masat për rigjenerimin e sipërfaqes se prekur nga realizimi i punimeve Sistemimin e Materialt të mbulesës dhe të sterileve që dalin gjate ndertimit. Sistemimi i skarpateve para dhe pas ndertimit.

Depozitimi i dheut (kores se tokes)

Punimet e Germimit te shtratit te dheut

Mbjelljen e sipërfaqeve të reja me fidane (bime autoktone).

Mirëmbajtja e sipërfaqeve të mbjella.

- **Sistemimi i Material te mbuleses dhe sterileve**

Si pasoje e aktivitetit ndertimor qe do zhvillohet per ndertimin e Kaskades Iballe-Sapac, paraqitet e nevojshme sistemimi i Materialt te germuar dhe gjeneruar, i cili me pas do te perdoret per sistemimin e terreneve te prekura nga germimet. Subjekti do te sistemoje shkembijnte me permasa te ndryshme ne Shesh-depozitimin te Materialeve. Po ashtu me keto gure do te krijohen strukturat mbrojtese dhe muret gabion çka ulin ne mase levizjen e madhe te Materialeve nga vendi ku nxirren. Ky Material do te depozitohet i ndare ne dy grupe. Ku grupi i pare do te jete Materialet jo te afta per mbjellje dhe grupi i dyte do te jete Material i kores se tokes (top soil), i cili ka aftesi te perdoret per fazen e rehabilitimit me ane te mbjelljes se vegjetacionit. Nje pjese e Materialeve te ngurta (gure te madhesive te ndryshme) merret e do te depozitohet ne ane te shtratit te vepres per te realizuar kijimin e shtresave vegjetale e mbjedhjen e pemeve per mbrojtjen nga erozioni i metejshem.

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

Subjekti ka per detyre e do te realizoje sistemimin e mirembajtjen e skarpateve te shkalleve ku aktualisht ai eshte i shkaktuar nga ndertimi. Ato do te mbahen nen vezhgim gjate gjithë kohes se shfrytezimit e me pas saj deri ne riaftesimin e terrenit. Skarpatet do te mbushen me Material steril, do te perforcohen me trungje e do te hidhen dhera te mbuleses mbi to. Mbase te jete lidhur toka do te filloje mbjedhja e pemeve.

- **Depozitimi i dheut (kores se tokes).**

Dheu i grumbulluar gjate hapjes se shesheve te ndertimit do te sistemohet ne ato pjese te sheshit qe nuk krijojne probleme gjate ndertimit te nenveprave te Kaskades Iballe-Sapac dhe ne rastin konkret shtresa e kores se tokes do te zhvishet ne te gjithë gjatesine e tij ku projekti do te zhvillohet. Kjo mase dheu (korja e tokes) do te ruhet per riperdorim ne rehabilitimin e terreneve dhe permiresim te ndikimit vidual.

Kjo me qellim qe shpatet e formuara nga germimet te risistemohen, gje e cila ndihmon edhe veprat e projektit ne jetegjatesine e tij, ne temperaturen e ujit ne linjen e tubacionit te presionit. Keto siperfaqe te cilat do te risistemohen, do te mbillen me bimesi vendase, te cilat rrisin qendrushmerine e shpateve, çka ne perfundim te tij nuk do te kete ndikim ne anen vizuale te mjedisit.

- **Punimet e Sistemimit te shtratit te dheut.**

Para se te realizohet procesi i mbjelljes se terrenit te krijuar me bimesi vendase duhet qe dheu i hedhur te Shkriftohet ne menyre qe te ofroje kushte te pershtatshme per mbjelljen e fidaneve. Fidanet duhet te mbillen ne prezence te specialistit pyjor dhe atij te Agjencise Rajonale Mjedisore (ARM) ne menyre qe te respektohen distancat dhe varietetet e fidaneve qe do mbillen.

- **Mbjellja e siperfaqeve te reja me fidane . Plani i rehabilitimit.**

Duke qene se si pasoje e shfrytezimit do te krijohen gropa, kanale projekti parashikon qe te rehabilitohen dhe te mbulohen me vegetacion ne keto siperfaqe te lira. Procesi per sistemimin e terreneve te prekura nga investimit dhe riaftesimin e territorit me gjelberim, nepermjet mbjelljes se pemeve apo barit do te filloje gjate dhe mbas fillimit te shfrytezimit, duke bere mbjellje fidanesh te here pas hershme. Ky proces do te behet mbas nje periudhe e cila rezulton me krijimin e kushteve te pershtatshme per mbjelljen e fidaneve. Kjo periudhe perkon me periudhen e vjeshtes mbasi te kete perfunduar levizja e dherave nga germimet, mbyllja e fazes ndertimore per objektin dhe risistemimi i dherave perfundimtare duke krijuar mundesine e faqes se stabilizimit te dherave dhe mbjelljen e fidaneve perpara periudhes se shirave te pare.

Marrja e masave per Rehabilitim(pyllezimin) e gjurmes se Kaskades me bimesine vendase, ne kete rast me synim mbrojtjen e tokes nepermjet veshjes pyjore, si dhe plotesimin e kerkesave te autoriteve te mjedisit (ARM dhe Drejtori Pyjore), duke qene se si pasoje e ndertimit do te krijohen gropa, kanale projekti parashikon qe te rehabilitohen dhe te mbulohen me vegetacion ne keto siperfaqe te lira. Procesi per sistemimin e terreneve te prekura nga investimi dhe riaftesimin e territorit me gjelberim, nepermjet mbjelljes se pemeve apo barit do te filloje gjate dhe mbas fillimit te shfrytezimit, duke bere mbjellje fidanesh te here pas hershme. Plani i rehabilitimiti ka si qellim qe nepermjet realizimit te tij te arrihet mbrojtja e tokes nepermjet veshjes pyjore te saj, si dhe permiresimit mjedisor te territorit. Ky proces do te behet mbas nje periudhe e cila rezulton me krijimin e kushteve te pershtatshme per mbjelljen e fidaneve. Kjo periudhe perkon me periudhen e vjeshtes mbasi te kete perfunduar levizja e dherave nga germimet, mbyllja e fazes ndertimore per objektin dhe risistemimi i dherave perfundimtare duke krijuar mundesine e faqes se stabilizimit te dherave dhe mbjelljen e fidaneve perpara periudhes se shirave te pare.

Ndersa sa i perket nenobjekteve do te shihet mundesia e mbjelljes se fidaneve sapo te kene perfunduar se ndertuari, psh sapo te ndertohet vepra e marrjes dhe dekantuesi mund te behet rehabilitimi i zones aty prane, nderkohe qe vazhdohet me punimet e tjera te ndertimit si psh basenit te presionit etj, pasi keshtu rritet edhe siguria ne qendrueshmerine e shpateve, por edhe ne mjedis ulet rreziku i erozioneve te mundshme per shkak te shesheve apo traseve te hapura. I marre ne teresi plani i rehabilitimit ka ne kontekst ndermarrjen e veprimeve konkrete ne pyllezimin e kesaj siperfaqeje ne funksion te mbrojtjes tokes, permiresimit mjedisor, te rritjes se interesit te perdoruesve per mbareshtimin e pyjeve e kullotave, ne plotsimin e

kerkesave te komunitetit si dhe te permiresimit te kushteve jetesore te tyre. Domosdoshmeria e realizimit te ketij projekti inicohet nga:

- Shtimi gjithnje ne rritje i nevojës per siperfaqe te pyllezuara
- Projekti krijon kushte te favorshme per shtimin e siperfaqes se mbuluar me pyje
- Permiresimin mjedisor te territorit etj.

- **Pyllezimi.**

Punimet ne **pyllezime** do te konsistojne kryesisht :

- Skema e mbjelljes do te jete 3x2.2m.
- Gropat do te hapen ne permasat e meposhteme 40x40x40cm.
- Gjate hapjes se gropes gjysma e pare e dheut te germuar hidhet ne anen e majte te gropes dhe gjysma e dyte e dheut te germuar ne anen e djathte te gropes .
- Pas perfundimit te hapjes se gropave sipas projektit nga komisioni qe merr punen ne dorezim behet kolaudimi i punimeve te kryera e numerimin e gropave te hapura dhe ne rast se punimet jane kryer konform rregullave jepet OK per mbjelljen e fidaneve.
- Fidanet qe do te perdoren per mbjellje do te jene si bimesia vendase
- Fidanet duhet te jene te certifikuar me certifikate origjine dhe cilesie te leshuar nga subjekte te licensuar per kete qellim.
- Fidanet e shkukur nuk duhet te lihen per asnje moment ne siperfaqe pa u shtratifikuuar per te mos u demtuar nga ngricat apo demtues te ndryshem
- Puna per mbjelljen e fidaneve per nje grope behet nga dy punetore njeri mban fidanin perpendikular me themalin e gropes dhe punetori tjetër ben mbushjen me dhe te gropes dhe ngjeshjen e dheut te hedhur ne grope
- Fidani i mbjellur duhet te jete perpendikulat me qendren e gropes
- Ne fundin e gropes ne momentin e mbjelljes, hidhen 1-2 lopata dherishte nga horizonti i siperm i tokes, pastaj vendoset fidani duke i futur te gjitha rrenjet ne grope, pa i plagosur apo demtuar ato. Me pas bejme mbushjen e gropes me dhe. Ne fund behet nje ngjeshje e lehte dhe mbathje rreth fidanit.
- Mbjellja e fidaneve nuk duhet te behet ne periudhe me ngrica
- Dheu i grumbulluar per rreth fidanit te porsa mbjellur duhet te jete ne forme konkave me qellim per te mos mbajtur ujra gjate periudhes se dimrit qe te mos ngrije uji i depozituar
- Perqindja e zenjes ne keto objekte te jete 80%
- Mbjellja e fidaneve keshillohet te behet me mire ne periudhen fundi i nentorit dhe gjate muajit dhjetor, pasi te kete pushuar vegetacioni

Procedura punes:

- Pregatitje piketash
- Piketim grope ne mal me dy punetore
- Hapje gropash 40x40x40cm
- Transport fidanesh fletor vjec (me toke) ne krahe ne objekte pyllezimi 200-500 m largesi

- Mbjellje fidanesh 40x40x40cm
- Punetor mirembajtes dhe mbikqyres te objektit
- Transport fidane me auto
- Transport fidanesh me kafshe nga rruga ne objekt
- Blerje fidanesh
- Prashitje fidanesh 5 here
- Dy prashitje behen ne periudhen maj-qershor, preferohet kryerja e tyre menjehere pas renjes se ndonje shiu. Ndersa prashitja e trete kryhet ne muajin shtator

- **ZEVENDESIME ( 10%)**

Zevendesimet ne masen e planifikuar me siper realizohen pas perfundimit te revizionimeve te vjeshtes se vitit pare.(Koha per zbatimin e ketyre punimeve eshte muaji Nentor Dhjetor).

- Rihapje gropash 40x40x40cm
- Transport fidanesh ne parcele
- Mbjellje fidanesh 40x40x40cm cm
- **Punimet ne keto objekte qe kane te bejne me pyllezimin e tyre me akacie dhe pise do te fillojne ne pjesen e siperme te ketyre objekteve dhe do te perfundojne ne fundin e prroskes ku do te zbatohet ky projekt. Gjate muajit qershor e shtator te vitit pas ardhes behet revizionimi i objektit (percaktohet % e zenjes fakt ne teren).Mbi bazen e saj eshte percaktuar qe te behet zevendesimi i objektit ne masen 10%.Ne te njejten kohe objektet kane te parashikuar dhe sherbime kulturele ne masen 5 prashitje nga te cilat dy prashitje do te behen ne muajt Maj-qershor dhe prashitja e trete behet ne muajin Shtator. Ne revizionimet e vitit te pare pra te muajit qershor % e zenjes nuk duhet te jete poshte 90%**

**Siperfaqja qe do te rehabilitohet Per Hec Berishe eshte 14174 m2, dhe do te rehabilitohet brenda vitit te pare te ndertimit. Vlera e perlllogaritur afersisht shkon ne vleren prej 292,984 leke. I gjithe rehabilitimi do te behet ne prani te specialisteve te ARM rajonale dhe drejtorise pyjore perkatese.**

**Siperfaqja qe do te rehabilitohet Per Hec Sapac 2 eshte 33746 m2, dhe do te rehabilitohet brenda vitit te pare te ndertimit. Vlera e perlllogaritur afersisht shkon ne vleren prej 697,315 leke. I gjithe rehabilitimi do te behet ne prani te specialisteve te ARM rajonale dhe drejtorise pyjore perkatese.**

**Siperfaqja qe do te rehabilitohet Per Hec Iballa 1 eshte 16142 m<sup>2</sup>, dhe do te rehabilitohet brenda vitit te pare te ndertimit. Vlera e perlogaritur afersisht shkon ne vleren prej 333,651 leke. I gjithe rehabilitimi do te behet ne prani te specialisteve te ARM rajonale dhe drejtorise pyjore perkatese.**

**Siperfaqja qe do te rehabilitohet Per Hec Iballa 2 eshte 43854 m<sup>2</sup>, dhe do te rehabilitohet brenda vitit te pare te ndertimit. Vlera e perlogaritur afersisht shkon ne vleren prej 906,112 leke. I gjithe rehabilitimi do te behet ne prani te specialisteve te ARM rajonale dhe drejtorise pyjore perkatese.**

**Siperfaqja qe do te rehabilitohet Per Hec Liqeni eshte 18118 m<sup>2</sup>, dhe do te rehabilitohet brenda vitit te pare te ndertimit. Vlera e perlogaritur afersisht shkon ne vleren prej 374,443 leke. I gjithe rehabilitimi do te behet ne prani te specialisteve te ARM rajonale dhe drejtorise pyjore perkatese.**

**Siperfaqja qe do te rehabilitohet Per Hec Sapac 1 eshte 22975 m<sup>2</sup>, dhe do te rehabilitohet brenda vitit te pare te ndertimit. Vlera e perlogaritur afersisht shkon ne vleren prej 474,754 leke. I gjithe rehabilitimi do te behet ne prani te specialisteve te ARM rajonale dhe drejtorise pyjore perkatese.**

- **Vlerësimi, monitorimi dhe mirembajtja e siperfaqeve te mbjella**

Ajo do te realizohet nga subjekti. Mund te ngrihen prita per te perforcuar mbrojtjen e pyjeve nga erozioni ne zonat rreth sheshit te nenobjekteve. Gjithashtu do te kujdeset per mbareshtimin e pemeve qe do te mbillen nga shoqeria. Per kullimin e ujrave qe do te grumbullohen ne sheshin e depozitimit te sterileve do te hapet kanale per drenimin e ujrave jashte sheshit te depozitimit. Pas zbatimit te plote te projektit do te behet vleresimi i efekteve te punimeve te kryera ne grumbullin pyjor nepermjet monitorimit, duke mbajtur shenime perkatese periodike. Per vijimesine e procesit objekti do te mbahet nen kontroll te vazhdueshem nepermjet vezhgimeve te herpashereshme.

Aktoret bashkveprues e mbeshtetes ne zbatimin e projektit do te:

-Informohen me evidencat perkatese duke cilesuar per qendrushmerine dhe efikasitetin e projektit.

-Do te behet monitorimi i te ardhurave (qofshin keto direkte apo indirekte) te perfituara nga implementimi i projektit, duke bere listimin e perfitimeve dhe vleren e tyre.

## **11. MASAT REHABILITUESE NE RAST NDOTJE DHE DEMENTIMI TE MJEDISIT**

Shoqeria investuese qe do te ndertoje dhe shfrytezoje veprat hidroenergjitike merr ne konsiderate ndikimin ne mjedis dhe do te marre te gjitha masat per zbutjen e ndikimeve te mundshme negative. Ne rast ndotje aksidentale, shoqeria merr persiper demet e

ndikimit të shkaktuar në mjedis. Ndertimi i Kaskades Iballe-Sapac për prodhimin e energjisë elektrike mund të demtojë mjedisin si rrjedhojë e:

Demtimeve (ose aksidenteve) të veprave të vecanta inxhinierike për të cilat do të merren masat e duhura për rehabilitimin e tyre.

- kryerjes së punimeve restauruese në pjesën e demtuar.
- ndonjë avari gjatë procesit të punës
- Instalimi i vepres së marrjes me kapacitet marrës të ujit me të madh se atë të llogaritur dhe mbyllja e portës ekologjike.

## **11. PLANI I MONITORIMIT DHE MENAXHIMIT TË MJEDISIT**

*Projekti në fjalë ka vlerë të mëdha inxhinierike dhe përfitime të konsiderueshme ekonomike.* Për tipin e aktivitetit që kërkon të ndermarre shoqëria, në fazën e shfrytëzimit, hidrocentrale të tilla mund të punojnë shumë mirë në kushtet e mikrosistemit, duke u bërë një garanci energjitike rezerve për zonën. Edhe pse ky hec zhvillohet jashtë zonës së mbrojtur, nevojitet që të kryhet bashkëpunim me institucione të specializuara, për ruajtjen e parametrave hidroenergjitike pa prishur ekuilibrat mjedisorë pasi kemi të bëjmë me ndertim dhe përdorim të resurseve hidrike.

Projekti ka nevojë për monitorim mjedisor rigoroz nga organet kompetente mbikqyrese në kuadrin e mbajtjes nën kontroll të parametrave mjedisor si dhe të veprave të vecanta inxhinierike si vepra e marrjes së ujit, linjat e tubacionit nën presion, etj. **Pas ndertimit të Kaskades duhet të mbahet nën mbykqyrje rehabilitimi i zonave të prekura nga punimet.** Monitorimi i ndikimit në mjedis duhet të kryhet nga inspektore të specializuara për mbrojtjen e mjedisit, të kontrollit të ujërave, shërbimit pyjor, pushtetit vendor dhe qendror, MM – ja, AKM - ja dhe ARM – ja.

### **Planet e menaxhimit dhe monitorimit**

- **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***

#### **Plani i menaxhimit të mjedisit**

- 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
- Mbrojtja e habitateve, botës bimë 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 (si dhe të detajohen në fazën e zbatimit) dhe duhet të përfshijë:

#### **Plan - Menaxhimi për sistemimin e tokës**

- Të ngrihet një sektor i vogël 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 gjeo-natror dhe ekologjik në shërbim të infrastrukturës mjedisore dhe turizmit.

#### **Ripërtëritja e mjedisit**

Ndërtimi i nen objekteve të HEC –eve do të dëmtojë bimësinë e egër që rritet në atë zonë. Në marrëveshje të plotë me pronarët përkatës, sipas planit të rehabilitimit të parashikuar dhe hartuar nga specialistet që u përmend me sipër, 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
- Mbjelljen me bimësi në zonat ku parashikohet të ketë erozion
- Ndalimin e dëmtimit të zhdokjes 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.



- **Plani i menaxhimit të mbeturinave të prodhuara gjatë zbatimit të projektit**

### Praktika e menaxhimit të mbetjeve në tërësi

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

### Mbetje të tjera të 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

### Masat social-ekonomike

Zvogëlimi i ndikimeve social-ekonomike nga projekti i ndërtimit të veprës minerare përfshin:

- Përpjekjet për shmangien e keqkuptimeve për punësim afat gjatë të punëtorëve lokale
- Edukimin e popullatës mbi natyrën jo speculative të ndërtimit të projektit në fjalë
- Shmangien e konflikteve me pronarët e tokës duke patur parasysh kompensimin si dhe trajtimin me kujdes e respekt të banorëve të zones.

Operatori duhet të bëjë një punë të planifikuar dhe të kujdesshme duke identifikuar pronarët e sipërfaqeve (nese ka), ku do të ngrihet sheshi i kantierit të ndërtimit të projektit, si dhe vlerësimin real të tokës nga regjistri kadastral i zonës.

## **Kualifikimi i personelit dhe masat mbrojtëse të përgjithshme**

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.

Përbërësit kryesorë të këtij programi duhet të ndërthuren me faktorët, kriteret dhe informacionet:

- Informacion i përgjithshëm
- Mirëkuptim i informacionit të përgjithshëm, i konceptit të qëndrueshmërisë dhe arsytet për një menaxhim mjedisor të mirë.
- Mirëkuptimi i potencialit të ndikimeve në mjedis, që përfaqësohet nga dy fazat e zhvillimit të parkut
  - a) Ndërtimi
  - b) Funksionimi

- **Planet e sigurisë dhe të menaxhimit të katastrofave hipotetike ose të mundshme**

Operatori, në bashkëpunim me kontraktorin e ndërtimit dhe nënkontraktorët e tjerë (Shoqëritë e shërbimeve), do të pregatisin planet e caktuara të sigurisë, që do të jenë si pjesë përbërëse e projektit të propozuar. Këto plane duhet të përfshijnë:

- a) Procedurat e sigurimit në punë apo rregullat e sigurimit teknik
- b) Procedurat e mjekimit dhe të ndihmës së shpejtë në raste aksidentesh në punë.
- c) Emrat e personave të kontaktit dhe numrat e tyre të telefonit

- **PLANI I MONITORIMIT TE NDIKIMIT NE MJEDIS.**

Ndikimet negative që përshkruam me sipër mund të minimizohen duke marrë një sërë masash. Siç kemi theksuar në shumë kapituj të këtij materiali, ndotja që i shkaktohet mjedisit është minimale, jo vetëm se kemi të bëjmë me shfrytëzimin e një burimi të rinovueshem energjie (siç është hidroenergjinë), por se nuk do të kemi HEC me rezervuar (basen ujor si psh Fierza), që sjell një problematike me të mëdha të mjedisit, por HEC - et e vegjël me derivacion që shkakton ndotje minimale.

- Monitorimin e parametrave gjeometrik të shkalleve të shfrytëzimit të objektit si pjerresia, lartësia, kendra e skarpates, pjerresia e trasese si dhe të parametrave gjeometrik të parashikuar në projekt.
- Monitorimi i parametrave fizik dhe dinamik të shpërndarjes së pluhurit dhe marrja e masave përkatëse të parashikuara në projekt për parandalimin e tij.
- Monitorimi i sipërfaqeve të mbushura me material dhe toke vegjetale për parandalimin e shpërlarjeve, gërryerjeve, krjimin e gropave etj. Atje ku vihen re demtime të kesaj zone do të merren masa për riparimin e tyre.
- Monitorimin e sipërfaqeve të mbjella të pemëve dhe bimëve të kultivuara, si dhe ecurisë normale të mbirjes dhe zhvillimit të tyre.

- Monitorimi i cdo siperfaqeje te mbjelle do te vazhdoje per nje periudhe 5 vjecare ku gjate se ciles bimet kane marre nje zhvillimi te konsiderueshem dhe nuk kane nevojje per sherbime.
- Shoqeria investitore merr persiper ecurine normale te punes dhe rruajtjen e vazhdueshme te mjedisit deri ne perfundim.
- Shoqeria investitore gjithashtu do te kete lidhje te vazhdueshme me Agjencine Rajonale te Mjedisit prane se ciles do te informoje periodikisht dhe per monitorimin e parametrave mjedisore.

• **Programi i monitorimit te mjedisit gjate ndertimit dhe operimit te HEC-it**

<b>Plani i monitorimit gjate ndertimit dhe operimit te Hec – eve</b>		
<b>Aktivitetet</b>	<b>Plani i monitorimit</b>	<b>Pergjegjesia</b>
Pastrimi dhe pergatitja e sheshit	Pastrimi i sheshit do te behet ne prani te komunitetit. Do te mbillen fidane te rinj.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Pastrimi dhe pergatitja e vendit ku do te vendoset baseni i presionit	Do te mbillen fidane te rinj.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Pastrimi dhe pergatitja e aksit ku do te kalojne tubat e presionit	Ne te dy anet e tubave do te mbillen peme autoktone.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Pergatitja e sheshit	Realizohet ne prani te komunitetit.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria 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 Shoqeria zbatuese e projektit
Lidhja e centralit me sistemin elektroenergjitik	Dokumentimi i tokes qe do te perdoret per kete qellim.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Hedhja e mbeturinave te ngurta	Dokumentimi i sakte dhe hedhja e tyre ne vendet e caktuara.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Fuqia punetore	Kutia e ndihmes se shpejte ne sheshin e ndertimit.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Transportimi i materialeve dhe agregateve ne shesh	Eliminimi i pluhurit ne atmosfere.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Hedhja e mbeturinave te ngurta	Hedhja e materialeve do te behet ne vendin e paracaktuar.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Hedhja e mbeturinave te lengeta	Hedhja e materialeve do te behet ne vendin e paracaktuar me nje perkujdesje te larte.	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit
Monitorimi i ujit te marre nga lumi. Pakesimi i ujit te mbetur ne shtrat	Sasia e ujit qe do te merret per ndertimin e kaskades do te jete ne kufijte e lejuar te prurjeve, duke lejuar nje sasi te tij per	Kontraktori i zgjedhur nga Shoqeria zbatuese e projektit

	mos prishjen e ekuilibrave ekologjike. Kjo sasi pasi te kaloje ne turbina do te kthehet perseri ne lume.	
Operimi i pajisjeve dhe makinerive	Gjate operimit duhet te monitorohet zhurmat te cilat nuk duhet te kalojne deri ne 70decibel.	Operatori i Kaskades Shoqeria zbatuese e projektit
Trajtimi i ujrave te zeza	Trajtimi i tyre do te monitorohet sipas standarteve.	Operatori i Kaskades Shoqeria zbatuese e projektit
Trajtimi i materialeve te rrezikshme	Magazinimi i materialeve te rrezikshme ne vendet e paracaktuara duke i monitorua rigorozisht ato.	Operatori i Kaskades Shoqeria zbatuese e projektit
Lidhja e HEC –it me sistemin elektroenergjitike	Monitorimi i fushes magnetike te krijuara.	Operatori i Kaskades Shoqeria zbatuese e projektit

Programi i monitorimit do te perdoret per te verifikuar te gjitha ndotjet e mundshme qe do ti vijne mjedisit nga ndertimi dhe operimi i kaskades. Secili nga parametrat e vleresuar gjate fazes se ndertimit dhe qe eshte i percaktuar ne planin e zbutjes do te monitorohet rigorozisht.

## MASAT PER PARANDALIMIN DHE MBROJTJEN E PYJEVE NGA ZJARRI

### Vlerësimi i masave për mbrojtjen nga zjarri

Mundësitë për të rënë zjarri në pyje për territorin ku do të zhvillohet projekti koncesionar si rezultat i veprimtarisë për zhvillimin e projektit janë vlerësuar në dy faza.

Faza I. Ndërtim montim i Kaskades

Faza II. Shfrytëzimi i Kaskades

#### *Faza I. Ndërtim montim i Kaskades.*

Në këtë fazë janë parashikuar të bëhen këto procese: punimet e gërmimit, transportit dhe saldimit. Burimet për rënie zjarri janë: Veprimtaritë e gërmimit dhe jeta e kantierit nga shkëndijat elektrike apo motorrike të mjeteve të rënda.

Nga shkëndijat që lindin gjatë fërkimit mekanik të mjeteve të gërmimit me shkëmbin.

Veprimtaria e transportit nga shkëndijat elektrike apo motorrike të mjeteve të rënda nga rrjedhjet e karburanteve gjatë transportit

Veprimtaria e saldimit. Nga shkëndijat që lindin gjatë saldimit me elektroda si dhe prerje të mundshme të Materialeve metalike me gurë fresibël.

Instalimet elektrike në kantier

Veprimtaria jetësore e punonjësve në kantier ( kuzhina, djegie e pakujdesshme e Materialeve te ndezshme, etj)

Pakujdesitë nga pirja e duhanit

Venddepozitimi i karburanteve të mjeteve motorrike

- **Masat e parashikuara për fazën I.**

Punonjësit duhet të trajnohen për masat në rastet e rënies së zjarrit, në shmangien dhe parandalimin e rënies së zjarrit si dhe në fikjen e saj. Ky trajnim duhet të përqëndrohet në:

Përdorimin e mjetit motorrik për të marrë Material inert, që do të shërbejë për fikjen e zjarrit.

Përdorimin e fikëseve të zjarrit

Lajmërimin e personelit teknik të kantierit

Kontrollin e gjendjes se makinerive për rrjedhje të mundshme të karburantit.

Në veprimtarinë e gërmimit duhet të kihen parasysh këto masa paraprake:

Në vendet/frontet ku do të kryhet gërmimi, mjetet duhet të jenë të pajisura me fikëse zjarri,

Duhet të kenë mjete si lopata dhe kazma

Në vendet ku verifikohen rrjedhje karburanti nga mjetet e gërmimit duhet të eliminohen.

Në veprimtarinë e transportit duhet të kihen parasysh këto masa paraprake:

Kualifikimin e manovratorëve për përdorimin e mjeteve të shuarjes së zjarrit si dhe në lajmërimin e personelit teknik të kantierit

Pajisja e makinerive me fikëse të zjarrit

Kontrollin e gjendjes se makinerive për rrjedhje të mundshme të karburantit.

Në veprimtarinë e saldimit duhet të kihen parasysh këto masa paraprake:

Marrjen e masave për një ambient të pastër nga lëndë që bëhen burim ndezjeje zjarri apo lëndëve që digjen lehtë

Kualifikimin e saldatorëve për përdorimin e mjeteve të shuarjes së zjarrit si dhe në lajmërimin e personelit teknik të kantierit

Në frontet e punës duhet të ketë mjete që ndihmojnë në fikjen e zjarrit si lopata, kazma dhe fikëse zjarri.

Në kantier duhet të kihen parasysh këto masa paraprake:

Marrjen e masave për një ambient të pastër nga lëndë që bëhen burim ndezjeje zjarri apo lëndëve që digjen lehtë

Kualifikimin e punëtorëve për përdorimin e mjeteve të shuarjes së zjarrit si dhe në lajmërimin e personelit teknik të kantierit

Në frontet e punës duhet të ketë mjete që ndihmojnë në fikjen e zjarrit si lopata, kazma dhe fikëse zjarri.

Të mos lejohet pirja e duhanit.

Kontrollim i herëpashershëm i venddepozimit të karburanteve për rrjedhje të mundshme.

Largimi ditor i mbeturinave në venddepozimet e caktuara nga komuna për shmangien si burim zjarri.

## • Faza II. Shfrytëzimi i Kaskades

Në këtë fazë masat mbrojtjen e pyjeve nga zjarri përqëndrohen tek godina e centralit si i vetmi burim i mundshëm për rënien e zjarrit. Përshkrimi i Godinës së Centralit dhe plani i MKZ-së.

Ndertesa qendrore e centralit do të jetë me një kat, me strukture betonarme, me mure tulle, të suvatuar në të dy anet, me solete betonarme të hidroizoluara metalike (ose duroalumin) me hapësirë drite 40-50%. Ndertesa do të përmbajë këto ambiente kryesore:

- a) Sallen e agregateve, në të cilën do të instalohen grupet turbine-gjenerator, panelet e mbrojtjes, të eksitimit statik, të kontrollit, të rregullatoreve të shpejtesisë, të nevojave vetjake elektrike dhe mekanike, kompresoret e ajrit dhe impiantet hidraulike me presion, të rregullatoreve të ajrit dhe të vajit, vinci 5/10ton, etj.
- b) Sallen elektrike në të cilën do të instalohen panelet e kontrollit, të matjeve, të mbrojtjeve të linjes, të transformatoreve të fuqisë dhe të transformatorit vetjak, të paneleve të mbrojtjes, matjes dhe të kontrollit të nenstacionit, etj.
- c) Sallen e shërbimit në të cilën do të jenë instaluar pajisjet e kontrollit të HEC dhe zyrat administrative dhe dhoma e shërbimeve dhe riparimeve teknike.

Nga ana tjetër, janë parashikuar punime civile që lidhen me montimin e pajisjeve të reja, zhvendosjen ose përshtatjen e bazamenteve prej betoni, etj.

Punimet kryesore do të jenë:

- Instalimi i një sistemi të ri të ajrosjes dhe të qarkullimit të ajrit në brendësi të centralit, instalimi i ventilatoreve qarkullues të ajrit në sallën elektrike, në zbarat e daljes, etj.
- Instalimi i sistemit të kullimit dhe drenazhimit për mbrojtjen e sallës të makinave nga lageshtira dhe infiltrimit të ujit.
- Instalimi i rrjetit të ndricimit, të ajrosjes dhe të dyerve.
- Ndertimi i aneve të mbështetjes të vincit (parangos) 5/10t në sallën e agregatit.
- Instalimi i saracineskave, largimi dhe filtrimi i ujërave, etj.
- Ndertimi i kanaleve të kabllëve në sallën e agregateve, shtrimi me pllaka të reja, suvatimi dhe lyerja. Kryerja e punimeve të domosdoshme dhe modifikuese për montimin e makinerive dhe pajisjeve të reja.
- Ndertimi i kanaleve të kabllëve të zbarave dhe të daljeve të gjeneratoreve, shtrimi me pllaka të reja, suvatimi dhe lyerja. Kryerja e punimeve të domosdoshme dhe modifikuese për montimin e makinerive dhe pajisjeve të reja.
- Ndertimi i dhomes të riparimit (oficines), shtrimi me pllaka të reja, suvatimi dhe lyerja. Kryerja e punimeve të domosdoshme dhe modifikuese për montimin e makinerive dhe pajisjeve të reja.
- Punime për rezervuarin e vajit, shtrimi me pllaka të reja, suvatimi dhe lyerja. Kryerja e punimeve të domosdoshme dhe modifikuese për montimin e makinerive dhe pajisjeve të reja.
- Punime për bazamentet e transformatoreve të fuqisë, të transformatorit të nevojave vetjake, të gropës septike, të kanaleve të kabllit, të drenazhimit, të lidhjes me linjen e transmetimit, suvatimi dhe lyerja. Kryerja e punimeve të domosdoshme dhe modifikuese për montimin e makinerive dhe pajisjeve të reja.

- Vendosja e pajisjeve te reja hidrosanitare.
- Sistemimi i sheshit ne hyrje te godines, ndricimi i jashte, rrethimi i centrali, pastrimi nga barishtet dhe shtrimi me cakull, riparimi dhe shtrimi i rruges kryesore per ne central, etj.
- Punime per ndertimin e salles elektrike per montimin e paneleve, te paneleve te transformatoreve te tensionit dhe te rrymes, te shtyllave mbajttese ne dalje, etj.
- Punimet per ndertimin e bazamenteve dhe montimin e shtyllave te linjes te transmetimit deri ne N/stacion, ndertimi i bazamentit te celes dhe punime per kanalim e kablllove etj.
- Ndertimi i zyrave administrative, shtrimi me pllaka te reja, suvatimi dhe lysterja.
- Paisja e zyrave me tavolina, karrige, rafte, abazhure, etj.

**Godina e centralit** Eshte ambient në të cilën do të qëndrojë edhe personeli i punësuar, pra duhen marrë masa të mbrojtjes kundër zjarrit për shkak të jetëve njerëzore që rrezikohen. Edhe pse pjesa më e madhe e strukturës përbëhet nga betoni, betonarmeja dhe elementë metalikë (si çatia), që kategorizohen si materiale të padjegshme apo vështirësisht të djegshme, ka materiale që kategorizohen si lehtësisht të djegshme apo vështirësisht të djegshme që vendosen në hapësirat e shërbimeve për personelin, sanitare etj. Duke u mbështetur në normat e projektimit, ujësjellës kundër zjarrit ndërtohen në këto raste: ndërtesa banimi me më shumë se 8 kate, ndërtesa administrative dhe shoqërore, hotele, shkolla e çerdhe fëmijësh me 3 e më shumë kate, stacione hekurudhore, aeroporte, në depot e tregtisë, spitale, në kinema, në ndërtesa prodhimi me përjashtim të atyre ku mund të ndodhë ekspozim ose shpërndarja e zjarrit nga uji etj.

Objekti do të shërbejë **edhe për banim të punonjësve** që do të jetojnë në godine gjate operimit të hidrocentralit. Shkalla "R" për rezistencën ndaj zjarrit për muret rrethues të jashtëm të godines me trashësi 25 cm është R 120 Shkalla "REI" për rezistencën ndaj zjarrit për elementet e brendshme; muret mbajtës me trashësi 25 cm kanë rezistencën R 120. Shkalla "REI" për rezistencën ndaj zjarrit të soletës është R 180. Shkalla "REI" për rezistencën ndaj zjarrit për kolonat dhe traret mbajtës të godines është R 180. Te gjitha dyert do të kenë shkallën "RE" për rezistencën ndaj zjarrit jo më pak se R 30. Automjetet zjarrfikëse mund të vendosen për nderhyrje në 3 ane (para, djathtas dhe pas objektit). Gjeresite e rrugëve në të cilën mund të vendosen automjetet zjarrfikëse janë: 6.6, 9.7 dhe 7.2m. Skemat e evakuimit të objektit janë horizontale dhe vertikale.

Gjeresia minimale e rrugëve të kalimit në mjediset e brendshme është 1.5 m.

Daljet e sigurisë së brendshme janë:

- Rrugët e kalimit horizontal

- Dyert

Shkallet

Dalja e sigurisë së jashtme është:

- Dera e evakuimit me gjeresi 350 cm

## SISTEMI I SINJALIZIMIT TË ZJARRIT

### Pajisjet e kontrollit

Kontraktori duhet të mbulojë, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton një cilësi të lartë të veprimit të pajisjes sinjalizuese të zjarrit dhe sistemit të alarmit duke përfshirë dhe autoparlantet, ndriçuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes së xhamit, panelët e alarmit të zjarrit, karikuesin e baterisë, dhe releve të shoqëruar, do sigurohen dhe lidhen në përputhje me specifikimet, sipas pozicioneve të treguara në vizatime. Instalimi do të kryhet me JY- (st) – Y 2x1 mm<sup>2</sup> kabëll për shuesit e zjarrit dhe 2x1 mm, për autoparlant. Të gjithë sinjalizuesit do të pajisen me një shigjetë treguese të vendit të zjarrit. Sinjalizuesit kryesor do të sigurohen gjithashtu me lidhje ndërmjet terminaleve në mënyrë që të ndihmojë komandimin e njësisë sinjalizuese në vizatimet e mëparshme.

### Sinjalizuesit e tymit të duhanit

Këto do të veprojnë në mënyrë që të mbajnë ekulibrin ndërmjet dhomës së hapur dhe të mbyllur, kështu kur tymi depërton në dhomën e hapur ai do të ketë kontakt me qarkun dhe do të aktivizojë sinjalin. Çdo sinjalizues do të projektohet në mënyrë që të mbulojë një zonë prej 100 m<sup>2</sup>.

*Të gjithë sinjalizuesit e tymit, të jenë instaluar të tilla që të mund të ndërrohen me zëvendësues.*

- Impiantet elektrikë (Zjarrpërgjuesit automatik)

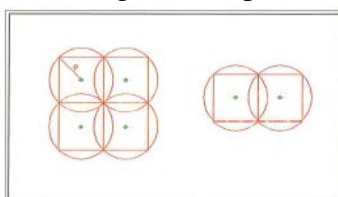
Për parandalimin e minimizimin e zjarreve, impiantët elektrikë janë të projektuar në mënyrë që të plotësojnë këto kushte:

Detektori i tymit do të mbulojë në mënyrë harmonike të gjithë sipërfaqen e ambientit ku sistemi i

detektimit është i nevojshëm. Ata do të vendosen në çdo 80 m<sup>2</sup> sipërfaqe. Detektor do të vendosen edhe në çdo mjedis të veçantë pavarësisht sipërfaqes që mund të jete me e vogël se 80 m<sup>2</sup>.

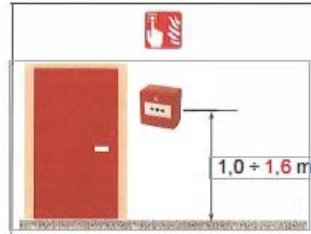
Sipërfaqja maksimale e mbulimit	80 m <sup>2</sup>
Kufijtë e shpejtësisë së ajrit së punës	0 - 20 m/s
Rrezja maksimale e veprimit	5 m
Kufijtë e temperaturës së punës	-10 °C ~ 55 °C
Kufijtë e rrymës së punës	16 ~ 32 VDC
Vlera e rrymës në gjëndje qetësi	30 µA
Vlera e rrymës në gjëndje alarmi	40 mA

Bazuar në standardin Europian "EN 54, pjesa 7 : Detektimi (zbulimi) i zjarrit dhe sistemet e alarmit të zjarrit. Detektore tymi. Detektore pikësore që përdorin shpërndarjen, transmetimin. Detektorët duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të mbulojnë të gjithë sipërfaqen e ambientit ku ato do të kontrollojnë si në figurën më poshtë:





Transmetuesit e alarmit do te vendosen ne dalje te mjedisve te objektit. Ata duhet vendosur ne kufijte e lartesisë nga dyshemeja nga 1.0 deri ne 1.6 m si ne figuren me poshte:



Paneli i kontrollit per alarmin e zjarrit do te vendoset ne katin e pare.

Sinjalizimi zanor do te behet me altoparlant te vendosur ne mjediset e jashtme te objektit. Sirena e alarmit duhet te kete kufijte e perceptimit akustik nga 65 dB(A) ne 120 dB(A) Njoftimi i stacionit zjarrfikes do te behet ne numerin 112 ne bashki.

1. Nuk duhet të krijojnë premisë për zjarr dhe shpërthim;



Pamje e llampave sinjalizuese ne rast zjarri (spiuni i zjarrit)

nuk duhet të krijojnë burime ose rrugë ushqimi, që favorizojnë shpërndarjen e zjarrit;

3. Të jenë të vendosur në mënyrë të tillë, që një prishje e mundshme e impiantit të mos nxjerrë të gjithë sistemin jashtë shërbimit;
4. Të jenë të pajisur me aparatura në pozicion “gatishmërie”, ku treguesit e qarqeve të jenë të shënuara qartë.
5. Ushqimi i siguresave duhet të jetë me shkëputje automatike të shkurtëra, më të vogël ose e barabartë me 0,5 sekonda për impiantet e shpërndarjes, alarmit, ndriçimit dhe më të vogël ose e barabartë me 15 sekonda për pajisjet antizjarr dhe impiantet hidrike antizjarr;
6. Mekanizmi i ngarkimit të baterive (furnizimi rezerve) do të jetë i atij tipi automatik, që e shpërndan ngarkimin brenda 12 orësh;
7. Pavarësia e sistemit mbrojtës të agregateve duhet të përmbushë kërkesat e ndihmës së shpejtë dhe të fikjes në kohën e nevojshme në bllokun e gjeneratorëve si dhe të transformatoreve.
8. Për çdo rast pavarësia minimale duhet të vijë e stabilizuar për çdo impiant si më poshtë:
  - Lajmërim, zbulim, diktim, alarm: 30 minuta;
  - Ndriçim i sigurtë 1 orë;
  - Pajisjet antizjarr: 1 orë;

- Impiantet hidrik antizjarr: 1 orë.
9. Impiantet e ndriçimit duhet të sigurojnë një nivel ndriçimi jo më të vogël se 5 luks në një meter lartësi, në ambientin e objektit si dhe rrugët e daljes;



Pamje e sinjalistikes ne rast rreziku (evakuimi)

10. Vendosen llampa teke emergjence me ushqim të pavarur, por qësigurojnë ndriçim të paktën për një orë, ne daljet e ambienteve si dhe ne daljen e portave per ne ambientet e jashteme te objektit.
11. Panelet e komandimit dhe ato te bllokut elektrik duhet të jetë vendosur në pozicionetë dukshëm, lehtësisht të përdorshëm, të ketë tregues me sinjal dhe i mbrojtur nga zjarri.
12. Në ndërtesat e centralit, duhet të instalohet një sistem ndriçimi i emergjencës, i cili duhet të garantojë ndriçim të mjaftueshëm dhe sinjalizim per nderhyrje te shpejte.
- Veprimi detektor ose i pikës së thirrjes, do të fillojë si më poshtë:

- Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar
- Adresa e mjeteve, numrat e zonës dhe përshkrimi I çdo vendi do të jepet në njësinë e kontrollit (dhe në njësinë përsëritëse)*
- Veprimi i detektorit ose pikës së thirrjes do të fillojë si më poshtë:
  - Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar
  - Adresa e mjeteve, numrat e zonës dhe përshkrimi i çdo vendi do të jepet në njësinë e kontrollit (dhe në njësinë përsëritëse).
  - Alarmi do të transmetohet në brigadën e zjarrit
  - Autoparlantet e tokës do të tingëllojnë në vazhdimësi.
    - Autoparlantët në të gjitha zonat e tjera do të pulsojnë.
  - Ky sistem duhet të ketë ushqim të pavarur, qendror ose lokal (sigurohet nga impianti I baterive), i cili duhet të sigurojë zgjatjen dhe nivelin e ndriçimit, për një kohe normale per nderhurje të shpejte ne eliminimin e avarise.

## **MASAT PËR FIKJEN E ZJARRIT**

### **Fikëset e zjarrit**

Në rastin e ndertimit te godines se centralit, objekti eshte me strukture 1 kateshe për veprimtari European. Fikëset e zjarrit duhet të jenë shpërndarë në hapësirë në mënyrë uniforme, ku të paktën njëri prej tyre duhet të gjendet:

Fikëset e zjarrit duhet t'i pergjigjen klasës së zjarrit në ambientet ku ato do të jenë vendosur.

- Përbri pajisjeve që mund të shërbejnë si ndezës zjarri;
- Afër zonave me potencial rreziku zjarri.

Fikëset e zjarrit duhet të vendosen në pozicione lehtësisht të arritshme, dhe të shikueshëm nga njerëzit.



Mbishkrimi i udhëzuesit tregues në fikësin e zjarrit duhet të jetë lehtësisht i lexueshëm në distance.

- **Komunikimi dhe Ndriçimi i Emergjencës**

Në godinat e centralit lejohet komunikimi, edhe pa filtrin e provës së tymit ose daljen direkte jashtë ndërtesës. Në godinat e centralit do të instalohet një sistem ndriçimi emergjence.

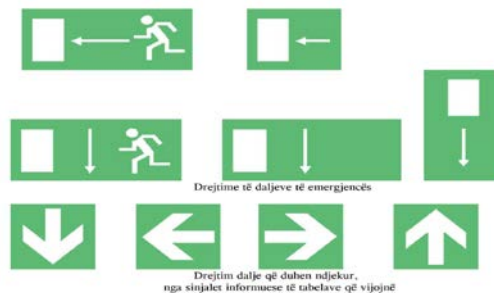


Tabela orientuese ne rast te rënies se zjarrit

### Rrufepritësit

Për të evituar rrezikun e zjarrit, që mund të vijë nga shkarkimet atmosferike si ne godine apo dhe ne nenstacionin elektrik qe ndertohet prane godines, do të pajisen me sistemin mbrojtës për shkarkimet atmosferike sipas kushteve teknike te projektimit te linjave elektrike dhe godinave industriale.

Sistemi i mbrojtjes atmosferike është shumë i domosdoshëm, për vetë kushtet atmosferike dhe vendodhjen gjeografike në të cilat ndodhet vendi ynë.

Sistemi i mbrojtjes atmosferike është dhe duhet të ngrihet i pavarur, nga ai i sistemit të tokëzimit dhe të plotësojë kushtet e zbatimit sipas KTZ –së së Shqipërisë. Vlera e rezistencës të këtij sistemi duhet të jetë më e vogël se  $1 \Omega$ . Gjatë punës për këtë sistem (pasi të jenë vendosur elektrodave) kryhen matje të R dhe në rast se ajo është më e madhe se  $1 \Omega$ , atëherë duhet rritur numri I elektrodave derisa të arrihet kjo vlerë. Matjet duhen përsëritur dy herë. Një herë në tokë me lagështirë dhe një herë me tokë të thatë. Materialet që do të përdoren për këtë sistem (shiritat, elektrodave që do të futen në tokë, shigjeta, bulonat fiksues etj.) duhet të jenë të gjitha prej zingu ose hekur të galvanizuar.

Shiritat duhet të jenë me përmasa  $40 \text{ mm} \times 4 \text{ mm}$  ose  $30 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$ , ose shufër me diametër min.  $10 \text{ mm}$ . Elektrodave duhet të jenë me gjatësi  $1.5 \text{ m}$ , si në rastet kur do të përdoret hekur në formë “L” ( $50 \times 50 \times 4 \text{ mm}$ ) i galvanizuar, ashtu edhe kur do të përdoren elektroda zingu

të prodhuara nga fabrika. Shigjeta duhet të jetë edhe ajo prej zingatoje, psh. një tub zingatoje  $\frac{3}{4}$  “, i cili bëhet me majë dhe ka gjatësi të tillë që të dal min. 0.6 m mbi pikat më të larta të objektit. Bulonat dhe dadot që do të përdoren për fiksime të shiritit me elektrodën duhet të jenë min. M 12.

Ngritja e sistemit të mbrojtjes atmosferike në varësi të objektit mund të realizohet:

- Për objekte ekzistuese që do të rikonstrukturohen dhe që nuk e kanë këtë sistem mbrojtje

- Për objekte të reja që do të ndërtohen

Për objektet ekzistuese duhet që:

- Të hapet një kanal me thellësi min. 0.5 m me gjerësi të mjaftueshme për të shtrirë shiritin, i cili do të shtrihet në të gjithë perimetrin e objektit, rreth 1 m larg tij.

- Shtrirja e shiritit në të gjithë perimetrin e tij

- Hapja e gropave dhe futja e elektrodave 1.5 m në thellësinë 2 m pra 0.5 m, në nivelin e tokës në të katër këndet e objektit, dhe lidhja e tyre me shiritin.

- Dalja nga elektrodën me shirit, të paktën dy kënde të objektit (diagonale), deri në çati/taracë, duke e fiksuar shiritin në mur me anë të vidave dhe upave.

- Daljet në çati/taracë lidhen me njëra tjetrën, duke formuar konturin e mbyllur me anë të të njëjtit shirit

- Në pikën-at më të larta të çatisë/taracës fiksohet shigjeta, e cila është e lidhur me konturin e lartpërmendur

**Shënim:** të gjitha lidhjet duhet të bëhen të tilla që të kemi një përcjellshmëri të lartë, si dhe të mos kemi korozion dhe oksidim të pikave të lidhjeve.

- **NDIKIMET E MUNDSHME NË MJEDISIN NDËRKUFITAR (NËSE PROJEKTI KA NATYRË TË TILLË).**

**Projekti nuk shkakton ndikim negativ me natyrë nderkufitare sepse pellgu ujembledhes ku eshte projektuar ndertimi i kaskades Iballe-Sapac nuk shtrihet ne zone nderkufitare.**

## PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

1. Projekti ne fjale përputhet me nismen e qeverisë për nxitjen e sektorit privat per prodhimin e energjisë elektrike, nëpërmjet ndërtimit të HEC-ve të cilët do të ndihmojnë në rritjen e potencialit hidroenergjitik të Shqipërisë.
2. Vetite fiziko-mekanike te shtresave qe takohen ne bazamentet shkembore dhe gjysemshkembore te veprave hidroteknike te ketyre objekti i plotesojne kerkesat projektimit per sigurine dhe qendrushmerine e tyre.
3. Ndertimi i tubacionit te renies se turbinave, garantojne transportimin e ujit per nevoja hidroenergjitike pa humbje te medha.
4. Ndërtimi i hidrocentraleve, përveç qëllimit kryesor të prodhimit të energjisë elektrike, do të ndikojë pozitivisht dhe në realizimin e disa qëllimeve të tjera si:
  - Përmirësimin e kushteve social-ekonomike të komunitetit të zonës.
  - Ndertimit te objekteve te prodhimit te energjise elektrike me impakt negativ minimal ne mjedis.
  - Punesimit te banoreve te zones si punetoreve dhe specialiste te fushes gjate fazes se ndertimit dhe shfrytezimit te vepres.
5. Nga zhvillimi i aktivitetit do te krijohen mbetje te vogla, inerte apo betoni nga ndertimi i godines se hidrocentralit, trasese se tubacionit te presionit etj. Detyrat kryesore qe do te kete parasysh stafi teknik jane:
  - Kontrolli i vazhdueshem i gjendjes se mjedisit ne territorin ku do te zhvillohet aktiviteti.
  - Kontrolli teknik i paisjeve.
  - **Zbatimi i kushteve qe do te vendosen ne Lejen Mjedisore.**
  - Mbajtja paster e gjithë territorit ku kryhet veprimtaria.
6. Gjate ndertimit të Kaskades Iballe-Sapac dhe shfrytezimit të tij, Subjekti Ndertues, krahas problemeve të ngritura në këtë raport V.N.M në veçanti duhet t'i kushtojë rendesi edhe faktoreve te meposhtem:
  - Të respektojë procedurat, normat, standartet dhe planifikimet e paraqitura në projekt gjatë realizimit të tij.
  - Me vënien e projektit në zbatim, të respektojë dhe të vërë në zbatim programin e monitorimit, për të pasur vazhdimisht tregues mjedisore konform standarteve dhe normave si në aspektin cilësor ashtu dhe në atë sasior.
  - Të kontrollojë vazhdimisht ecurinë e treguesve mjedisore të rrjetit hidrik të perrenjve dhe linjave elektrike të transmetimit.
  - Ne rast të mosfunksionimit të parametrave sipas standarteve apo normativave, apo ndërhyrjeve arbitrare keqedashëse, të ndërprejë aktivitetin dhe të komunikojë me instancat e pushtetit vendor deri në ato qendrorë për dëmtimet përkatëse.
  - Të ketë kontakte të qëndrueshme me komunitetin e zones sidomos me shoqatën e perdoruesve te ujit (SHPU) për garantimin e ujit per bujqesi në cdo moment që komuniteti do të ketë nevojë.
  - Të kontaktojë vazhdimisht me Autoritetet Mjedisore Rajonale dhe lokale dhe me organizata të tjera të interesuara.

**REFERENCAT**

	<b>AUTORI</b>	<b>VITI BOT.</b>
1) Klasifikimi i tokave te Shqiperise	K.Cara; F.Gjoka	2003
2) Hartografimi gjeologo-ambiental	J. Hoxha	2000
3) Buletini mjedisor	A.K.M	1999, 2000
4) Harta e klasifikimit te tokave te Shqipërisë	Grup autorësh	2003
5) Hidrologjia e Shqipërisë	HMI	1984
6) Raport mbi gjendjen e mjedisit ne Shqipëri Plani Kombëtar i Veprimit ne Mjedisit	Grup autorësh	2004
7) Gjeografia fizike e Shqipërisë (Vëll 1 & 2)	F. Krutaj	1991
8) Hidrogeologjia	Xh. Xhemalaj	1997
9) Ekologjia	N. Peja;	1999
10) Ekologjia dhe ekosistemet e saj	V.Peculi; A.Kopali	2006
11) Web site te ndryshme.		
12) ESHA, LAYMAN'S GUIDEBOOK on how to develop a small hydro site, European Commission, 1995.		
13) IEA, renewable energy policy in IEA countries, OECD, 1998		
14) Austrian Hydropower Professionals, hydro power, Austrian National Committee on Large Dams, 1999		
15) ESHA, small hydropower - general framework for legislation and authorization procedures in the European Union, UE commission DG XVII		
16) THERMIE program, small hydro power in Italy and Portugal, DG XVII, 1999		
17) A. Pessina, small hydro-electric resources in southern Italy, 1995		
18) European Commission, DGXVII, Position of the advisory committee concerning a community directive on the conditions of access to the market for Blue Energy for A Green Europe Strategic study for the development of Small Hydro Power in the European Union 78 electricity generated from renewable energy resources, <i>Internet website</i> , 1999.		
19) European Commission, DGXVII, Small Hydropower: general framework for legislation and authorisation procedures in the European Union, 1995.		
20) European Commission, DGXVII, Small hydro-electric resources in southern Italy: actions to overcome the difficulties for the implementation of minihydro, 1995		
21) EU DG XVII - commission staff, working paper: support of electricity from renewable energy sources in the member states, 1998 Blue Energy for A Green Europe Strategic study for the development of Small Hydro Power in the European Union 79.		
22) Environmental Protection Agency, Biodiversity – a country study (Naturvårdsverket in Swedish), Monitor 14, Stockholm 1994. Blue Energy for A Green Europe Strategic study for the development of Small Hydro Power in the European Union 80.		