

PËRMBLEDHJE NË GJUHËN JOTEKNIKE TË RAPORTIT TË VNM

OBJEKTI:

HEC FLET 1, PUKË.

VENDNDODHJA E ZONËS SË ZHVILLIMIT:

**FSHATI FLET, NJËSIA ADMINISTRATIVE BLERIM, PUKË,
QARKU – SHKODËR**

Porositës: ***“E U GREEN ENERGY” sh.p.k.***

Hartoi: ***“Green Eagle Consulting”sh.p.k.***
Studio Mjedisore
Nr. Licence 4874-04-2018

1.1 QËLLIMI I HARTIMIT TË RAPORTIT TË VNM-SË.

Ky raport paraprak i VNM-së, shqyrton, analizon, natyrën dhe shkallën e ndikimeve në mjedis, të cilat mund të rezultojnë nga ndërtimi dhe shfrytëzimi i projektit teknik “**Hidrocentrali Flet 1, Pukë**”, hartuar nga studio “**Green Eagle Consulting**” sh.p.k.

Në raport njëkohësisht propozohen masat rehabilituese, që duhet të merren për minimizimin dhe zbutjen e këtyre ndikimeve.

Ky raport paraprak i VNM-së është hartuar në bazë:

- *Të dhënave teknike të projektit “**Hidrocentrali Flet 1, Pukë**” që është projektuar të shfrytëzojë ujrat e proit të Fletit territorin e Njesise Administrative Blerim.*
- *Studimit hidrologjik*
- *Të rikonjcionit të relievit të zonës përreth kaskadës.*
- *Të kontaktit me komunitetin e fshatit Flet.*

Vleresimi i ndikimit në mjedis zbaton parimin e parandalimit që në fazën e hershme të planifikimit të projektit, me qëllim shmangien apo minimizimin e efekteve negative në mjedis, nepermjet harmonizimit dhe pershtatjes së saj me kapacitetin bartes të mjedisit. Vleresimi i ndikimit në mjedis kryhet nga zhvilluesi, si pjesë e përgatitjeve për planifikimin e një projekti zhvillimi, dhe para kerkimit të lejeve perkatese të zhvillimit.

Raporti paraprak i VNM-së është hartuar nga eksperti i Mjedisit ing. Edison IMERI, në bazë të ligjit **Nr.10 440, datë 7.7. 2011**, të ndryshuar, shtojca II, pika 3. Industria e energjisë, ë) Instalime për prodhimin e energjisë hidroelektrike; dhe **Vendimit Nr. 912, datë 11.11.2015** “Për Miratimin E Metodologjisë Kombëtare Të Procesit Të Vlerësimit Të Ndikimit Në Mjedis”.
PËRSHKRIMI I PROJEKTIT.

1.2 QËLLIMI I PROJEKTIT.

Vepra hidroenergjitike “HEC Flet 1” është projektuar të shfrytëzojë ujrat e proit të Zhavoreve në fshatin Flet, Fushe Arrez. Skema e shfrytëzimit për “HEC Flet 1” zhvillohet me gjatësi të përgjithshme rreth 900 m, përbëhet nga një HEC me fuqi totale të instaluar 520 kW.

1.3 VENDNDODHJA E VEPRËS.

Vepra “**HIDROCENTRALI FLET 1, PUKË**” ndodhet në Njesinë Administrative Blerim, rrethi Pukë, qarku Shkoder. Njesia Administrative Blerim ndodhet në Verilindje të qytetit të Pukes.

Kufizimet e vepres HEC Fletit janë:

Veriu: kufitar, masivi malor i Qafes Kluzit (1,158m);

Lindje: kufitar, masivi malit Djerr (1,068.8m) dhe fshati Xath;

Jug: kufitar, fshati Flet nga 550.00 deri 650.00m;

Perëndimi: kufitar,masivi malor i Malit (1,668.3m) dhe Kepat e Beqtrit (1,100 – 1,400m);

Vepra hidroenergjitike “HEC Flet 1” shtrihet ndërmjet këtyre koordinatave lineare:

Fillimi shesh ndertimit te vepres: X= 4428234.70 ; Y=4666551.0; Z=760.5 m

Mbarimi vepres, shkarkimi: X= 4428210.189; Y=4665727.542; Z=629.2 m

1.4 PËRSHKRIMI I KARAKTERISTIKAVE ENERGJITIKE TË HEC-IT.

Vepra “ HEC Flet 1 ” është projektuar të shfrytëzojë ujrën e proit të Zhavorreve - Flet. Gjatësia e trasese ku zhvillohet vepra është rreth 900 m.

Skema e shfrytëzimit është e modelit me “DERIVIM” e përbërë nga një hidrocentral me komponentët inxhinierik:

- Vepër Marrjeje, e tipit “Kaperderdhes” me galeri marrjeje uji tip “TORILEZE”;
- Kanal Sjellës,kanali lidhes veper marrje – dekantues,me konstruksion b/arme;
- Dekantues, i model “Dhome”, i tipit “Binar” me dy seksione dekantimi;
- Kanal Derivimi, derivim i mbyllur me tub celiku me saldim i futur nentoke;
- Basen presioni, i modelit “Dhome”,i bashkelidhur me një konstruksion me dekantuesin;
- Tub turbine,tubi presionit,me tub celiku me saldim i vendosur nen dhe mbi toke;
- Godinë Centrali, një kat me konstruksion te perbere gur - tulle – beton;
- Lidhja elektrike, me linje ajrore TM 10kV.

Mbi vepren e marrjes është baseni ujëmbledhes me shtrirje nga Maja e Malit (1,668.3m),Qafa e Kluzit (1,158.0m)dhe Mali Djerr, vija e cila ndan për këtë zonë pellgjet ujëmbledhës të lumit të proit të Zhavorreve dhe atij të Marka Palit ne perendim,e proit të Xathit ne lindje.

1.4.1 N/stacioni i Hec-it.

N/stacioni i HEC FLET, me kapacitet 0.52 MW dhe parametra 0.4/10kV vendoset pranë godinës së centralit HEC Flet në largësi 5m.

N/stacioni ka në skemë dy transformator fuqie me parametra 0.32MVA – 0.4/10kV dhe 0.10MVA – 0.4/10kV të lidhura në paralel si dhe panelet e aksesorët përkatës të vendosur brenda një ndërtese.

N/stacioni është i vendosur brenda një godine te vecante,me mure tulle dhe beton,me shesh ndertimi te sistemuar me kanale ujrash dhe rrethim me rrjet gabion.

Sheshi i n/stacionit ka një sipërfaqe totale 40 m² nga të cilat 35 m² sipërfaqe funksionale.

1.4.2 Lidhja elektrike TL – 110kV.

Lidhja elektrike për lidhje me sistemin TL –10kV me kapacitet 0.32MW është ajrore me gjatësi 0.2km, e ndërtuar me shtylla b/arme dhe përcjellës alumin – çelik AC 35mm. Linja përbëhet nga 4 shtylla deri ne pikelidhjen ne gabinen elektrike te fshatit Flet.

Sheshi i vendosjes së linjës ka sipërfaqe totale 500 m² nga të cilat 10 m² sipërfaqe ndërtimi dhe 490 m² sipërfaqe funksionale.

1.5 INFRASTRUKTURA RRUGORE E ZONËS

Rruga lidhëse e fshatit Flet me rrugën nacionale Fushe Arrez – Fierze është rreth 300 m e gjatë dhe rreth 7 m e gjërë, është rrugë e kategorisë së pestë e pashtuar. Gjithashtu ekzistojnë dhe rrugë dytësore të pa sistemuara, që lidhin rrugën e fshatit Flet me lagjet dhe vendet e livadheve e kullotave.

1.6 LIDHJA E PROJEKTIT ME PROJEKTET E TJERA EKZISTUESE.

Projekti hidroenergjitik “HEC FLET 1” kryen ndërhyrje vetëm në territorin e h/centralit ekzistues HEC FLET, te privatizuar, ne zonen pranë luginës së prroit të Zhavoreve, Flet, dege e lumit Goskë e Madhe, ku nuk ka asnjë godinë, banesë ose projekt ekzistues. Lidhja e vetme me projekte të tjera do jetë lidhja e linjës së transmetimit të energjisë elektrike të prodhuar nga HEC FLET, me rrjetin elektrik të sistemit të shpërndarjes (OSHEE) tek gabina qendrore e fshatit Flet.

1.7 ALTERNATIVAT E PËRZGJEDHJES SË VENDODHJES DHE TË ZBATIMIT TË PROJEKTIT.

1.7.1 Alternativat e përzgjedhjes së vëndndodhjes.

Vëndndodhja e projektit është përzgjedhur nga projektuesit e veprës ekzistues në bazë të nevojave elektrike të zonës për ndricim dhe shërbime sociale minimale. Pas studimit hidrologjik të basenit ujëmbledhës të zonës dhe pas hartimit të raportit të fizibilitetit u arrit në përfundimin se: **HEC FLET 1 është një burim natyror i përshtatshëm për t’u shfrytëzuar me eficence me anë të rindërtimit të hidrocentralit ekzistues në kapacitetin që ofron rrjedha ujore e prroit të Zhavoreve dhe relievi i rivendosjes së veprës.** Në këtë projekt te rikonstruksionit te HEC FLET parashikohet shfrytëzimi gjithë vjetorë i rrjedhjes ujore të përroit të Zhavoreve me një potencial të mjaftueshëm energjitik. Energjia dhe prurjet e ujit, nga reshjet e

konsiderueshme në zonë, mundësojnë ushqimin e vazhdueshëm me ujë të h/centralit dhe justifikojnë plotësisht rindërtimin e hidrocentralit të vogël HEC FLET.

1.7.2 Mbrojta e tokës nga erozioni.

Erozioni dhe rrëshqitjet e tokës në të dy anët e rrjedhjes së përroit të Zhavoreve, degë e lumit Goska e Madhe, është me aktivitet të ulët dhe i prezantueshëm kryesisht në anën e majtë të rrjedhjes. Vlerësimet gjeologo – inxhinierike të projektit kanë përcaktuar shkallën, mënyrën dhe vendet e ndërhyrjes në terren për mbrojtje nga erozioni. Këto ndërhyrje do të kryhen në:

1. *Erozionin nga rrjedhja lumore, duke ndërtuar penda dhe mure mbrojtës gabion.*
2. *Evitimin e rrëshqitjeve të tokës në segmente të shfaqura gjatë trasesë së derivimit duke ndërtuar drenazhime, devijime të sistemuar të ujrave, ndërtim të mureve mbrojtës si dhe duke pyllëzuar këto sipërfaqe.*

1.7.3 Bashkëveprimi me ekosistemin e proit të Zhavoreve (rrjedhja ekologjike)

Projekti respekton rigorozisht nevojat ekologjike për ujë të proit të Zhavoreve përgjatë gjithë vitit, sidomos gjatë periudhës së thatë, ku planifikon edhe ndalesë të h/centralit.

1.7.4 Bashkëveprimi me sistemin e ujit të pijshëm

Projekti respekton rigorozisht nevojat e komunitetit në fshatin Flet për uji të pijshëm përgjatë gjithë vitit, si edhe nuk cënon rrjetin ekzistues ujesjellës në asnjë segment të tijë.

1.7.5 Bashkëveprimi me sistemin e ujitjes

Projekti respekton rigorozisht nevojat e ujitjes gjatë periudhës 15 maj deri 15 shtator si dhe nuk cënon rrjetin e ujitjes në asnjë segment të tijë.

1.8 PËRSHKRIMI I KARAKTERISTIKAVE TË ZONËS

1.8.1 Relievi

Relievi, në përgjithësi është i tipit malor e me pjerrësi të madhe. Përroi i Zhavoreve shtrihet në pjesën e sipërme të lumit të Goskës Madhe. Ai e ka burimin në masivin malor të Maja e Malit (1,668.3m), Qafa e Kluzit (1,158.0m) dhe Mali Djerr (1,178 m.n.d)

dhe duke qënë kështu një pellg malor me lartësi mesatare mbi 1,050 m. Mbi veprën e marrjes shtrihet baseni ujëmbledhës nga Maja e Malit, qafa e Kluzit dhe mali i Dejës, vija e cila ndan për këtë zonë pellgjet ujëmbledhës të proit të Marka Palit (Hidhit) në perëndim dhe atij të Xathit në lindje.

Relievi malor dhe përbërja gjeologjike prej shkëmbinjsh ultrabazik dhe gëlqerorë, ka krijuar një peisazh natyror tepër interesant duke i falur kështu një potencial turistik të lakmueshëm. Në zonen Qafe Mali – Dardhe – Fierze është mjaft i përhapur karsti, sidomos në vargun malor Maja Malit (1668.3m)– mali Strocit (1553.0m)–mali Kunora e Dardhes (1581.6m)- mali Kulla e Gjodhise (1475.0m)- mali Laknishtes (1374.0m)-mali Selbes (1451.0m)- Qafa Kluzit (1158.0m)-mali Djerr (1168.6m). Në këtë zonë janë disa pllaja dhe livadhe interesante,si: Gropat e Strocit dhe Kunorës se Dardhës, Laknishtes dhe ato të Burimeve të Trunit.

Përroi i Zhavoreve, Flet është degë e lumit Goska e Madhe,që është degë e lumit Drin, i cili derdhet në këtë lum në afërsi të fshatit Sokat. Përroi i Zhavoreve fillon nga burimet e Malit (1668.6m),të Zhavoreve në qafën e Kluzit (1158 m) dhe ato të malit Djerr (1252, 1068.8 m.n.d), duke qënë kështu një pellg thelbësisht malor me lartësi mesatare mbi 1050m.n.d.. Pellgu ujëmbledhës i përroit të Zhavoreve,Flet shtrihen në pjesën e sipërme të pellgut të lumit Goska e Madhe, në anën veriore,në të majtë të rrjedhjes së tijë.

1.9 PËRSHKRIMI I BIODIVERSITETIT

1.9.1 Flora dhe fauna e zonës

Bimësia

Mbulesa bimore në këtë zonë është e tipit drure pyjor (kryesisht te llojit pishe),shkurre te perziera dhe lëndina alpine me bar.Bimësia është shumë e larmishme për shkak të tokave të pasura dhe mikroklimës së favorshme, si rezultat i vëndodhjes dhe shtrirjes së zonës në një gjatësi të madhe në luginën e lumit Drin, ne anen e majte te liqenit te Fierzes, që arrin në disa kilometra.

Dëmtime të florës së pasur në këtë zonë u bënë gjatë viteve 1990-2000 me prerjet dhe dëmtimet masive të pyjeve nga individë dhe subjekte private paleje dhe pakujdesje të specializuar. Këto shpyllëzime sollën si pasojë dhe shtimin e erozionit të tokës.

Bimët që rriten në zonën e Fletit janë shumë të larmishme si: shkurre, shqopa, marja, mënekshet, cemërdelja, murrizi, mëlqinja, dëllinja, shkoza, thana etj. Bimët drunore në gjëndje të egër si: pisha,bliri, rrap, plepi i egër, lajthata, shparri, qarri, lisi i butë, bugjeri, panja, frashëri i bardhë, vallza, vidhi, selvija, molla e egër, etj. Bimë drunore të kultivuara si: molla, dardha, fiku, qershia, kumbulla, kajsia, gështenja, hardhia,arra, etj..

E rëndësishme është që të theksojmë se janë ngritur sipërfaqe me vreshta dhe blloqe masive me pemëtore, sidomos këto vitet e fundi pasi ka patur një traditë të mirë në kultivimin e

tyre. Bimët barishtore janë shumë të larmishme si rezultat i mikroklimave dhe tokës së pasur dhe të përhapura në lëndina e livadhe.

Bota shtazore

Bimësia shumë e pasur, ka ndikuar dhe në botën shtazore që duket e shumëllojshme në këtë zonë. Ndonëse mjediset ku jetojnë kafshët e egra janë të dëmtuara por që po rigjenerohen sidomos vitet e fundit, përsëri kjo zonë ka shumë lloje të kafshëve të egra të cilat sa vinë e shtohen. Si kafshë të egra të përhapura në këtë zonë mund të përmendim : lepurin e egër, dhelpëra, ujku, kaprolli, derri i egër, kunadhja, nuslalja, ketri, vjedulla, iriqi, qelbësi, shpendët e egër e grabitqarë të ditës (shqiponja, skifteri) si dhe grabitqarët e natës (bufi, kukuvajka, hutini), zvarranikë të llojeve të ndryshme.

1.9.2 Toka e zonës

Formacionet gjeologjike janë terigjene të buta që ka krijuar kushte optimale për formimin e tokave të kafejta dhe pjellore. Këtu ndikon edhe fakti që nga pikëpamja floristike shtrihet brezi i shkurreve dhe i dushqeve. Kategoria e tokës është vlerësuar 8 dhe 9.

1.9.3 Zonat e mbrojtura, habitatet dhe zonat e ndjeshme

Zona e ndërtimit te vepres “**HEC FLET 1**” nuk ka statusin e zonës së mbrojtur dhe zones së ndjeshme.

1.10 PËRSHKRIMI I CILËSISË SË MJEDISIT DHE NDIKIMET EKZISTUESE

Gjendja e ajrit në zonën ku do të rindërtohet **HEC Flet** është e pastër pasi nuk ka subjekte të tjerë që mund të ndikojnë. Punimet që do të realizohen kryesisht gjatë stadi të ndërtimit të objekteve të veprës hidroenergjitike, vlerësohet se do të shkaktojnë **ndikime të drejtpërdrejta të moderuar në Mjedisin e zonës (koha e kufizuar e ndikimit)**, të cilat janë të domosdoshme të vlerësohen në kuadrin e mbrojtjes efektive natyrore dhe të përballohen me marrjen dhe zbatimin e masave të kontrollit parandalues dhe rezultativ.

3.5.2. Infrastruktura e zonës

Rruga lidhëse e fshatit Flet me rrugën nacionale Qafe Mali –Fierze është rreth 1000m e gjatë dhe rreth 6m e gjërë, e pashtuar. Gjithashtu ekzistojnë dhe rrugë dytësore të pa sistemuara, që lidhin rrugën hyrëse në fshatin Flet me vëndet ku do të rindërtohet vepra ”HEC Flet”.
Infrastruktura rrugore përbëhet nga:

Rruga rurale e hyrjes ne fshatin Flet,nga rruga Fushe Arrez–Fierze,.....700 m;

Rruga rurale brenda fshatit Flet, qe lidh lagjen ku eshte centrali,.....300 m;
Rruga per sherbim pyjor deri tek Burimi Zhavoreve.....800 m
(ndihmon per ndertimin e nyjes veper marrje – dekantues basen);
Rruga per sherbim pyjor nga fshati Flet deri tek h/centrali.....200 m
(ndihmon per hyrje dhe ndertimin e nyjes Godine centrali + N/stacion elektrik).

Projekti ka parashikuar rikonstrukcionin e këtyre rrugëve dytësore:

Rruga “1”: Rruga rurale e hyrjes ne lagjen e fshatit Flet,.....300 m;
Rruga “2”: Rruga per sherbim pyjor deri tek V.marrjes ujit.....200 m;
Rruga “3”: Rruga per sherbim pyjor deri tek h/centrali.....200 m.

1.11 PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE NEGATIVE TË RËNDËSISHME TË PROJEKTIT.

Punimet që do të realizohen kryesisht gjatë stadi të ndërtimit të objekteve të veprës hidroenergjitike vlerësohet se do të shkaktojnë ndikime të moderuar në Mjedisin e zonës (*koha e kufizuar e ndikimit*), të cilat janë të domosdoshme të vlerësohen në kuadrin e mbrojtjes efektive natyrore dhe të përballohen me marrjen dhe zbatimin e masave të kontrollit parandalues dhe rezultativ.

Gjatë punimeve në terren që nga vepra e marrjes, dekantuesi & baseni i presionit, tubi i turbinës, ndërtesa e centralit, kanalet e shkarkimit dhe punimet për hapjen e rrugëkalimeve të makinerive do të kemi zhvendosje të materialeve inerte sipas profilit të punës. Nevoja për transportin e materialeve të ndryshëm ndërtimore do të kërkojë hapje rrugësh të cilat pas përfundimit mund të rehabilitohen thuajse tërësisht. Por, [nga ky aktivitet nuk krijohen shqetësime për komunitetin sepse zona rurale është larg terrenit të punimeve](#). Gjatë punës, punonjësit nuk do të kenë shqetësime sepse pjesa më e madhe e punimeve janë nën regjimin e lageshtirës, gjë që eliminon praninë e pluhurave. Kurse, përsa u përket makinerive dhe pajisjeve ato do të përdoren në kushte teknike të përshtatshme.

Punimet ndërtuese të veprës hidroenergjitike do të jenë nën mbikqyrjen e specialistëve për zbatimin e rregullave të sigurimit teknik dhe minimizimin e faktorëve me impakt negativ mjedisor.

Punimet në vepren hidroteknike do të shoqërohen me ndikime mjedisore, dhe si të tillë ato janë marrë në konsideratë si faktorë të mundshëm me impakt ambjental duke propozuar masa për minimizimin ose/dhe eliminimin e tyre.

1.12 NDIKIMET E RINDERTIMIT TE VEPRES NE MJEDIS

1.12.1 Ndikimi në gjëndjen e ajrit të zonës

Për zonën për të cilin bëhet studimi nuk parashikohen ndikime të ndjeshme të gjëndjes së mjedisit ajror. Faktorët veprues të aktivitetit ndërtimor janë prodhimi i pluhurave, por sasia dhe përbërja e tyre nuk krijojnë shqetësime për njerëzit dhe ajrin. Theksojmë se puna shtrihet në hapsirë dhe masa e veprimit në njësinë e sipërfaqes është e vogël. Mbulesa bimore dhe regjimi i lagështisë tokësore e ajrore favorizojnë minimizimin e impaktit negativ në mjedisin ajror.

Gjithashtu gjatë punës do të bëhet kujdes që kjo ndotje të jetë brënda normave cilësore. Koha e veprimit të këtij faktori është vetëm për periudhën e ndërtimit. I vetmi burim nga dalin gazrat janë mjetet motorike. Këto gazra kanë në përbërjen e tyre CO, NO, SO₂, CO₂. Për minimizimin e ndotjes së ajrit nga gazrat sugjerojmë përdorimin e karburanteve EURO-5, ku përmbajtja e squfurit është e ulët.

1.12.2 Ndikimi në regjimin e ujrave

Projekti hidroenergjitik do të ndikojë në përmirësimin e regjimit sipërfaqësor dhe nëntokësor të ujrave. Lumi duke qënë me ujë të bollshëm në kushte praktikisht i pa shfrytëzuar për një periudhë të gjatë të vitit, me futjen në vepër, mundesohet krijimi i baseneve, rishpërndarje të ujrave sipërfaqësore duke mundësuar vaditjen e një sipërfaqe toke arë më të madhe, duke rritur lagështinë ajrore, etj. Në regjimin e rrjedhjes së poshtme, vepra nuk ndikon pasi pjesa më e madhe e ujit do të derdhet persëri në lume.

1.12.3 Ndikimi në fushën elektrike

Prodhimi, shpërndarja dhe përdorimi i energjisë elektrike çojnë në krijimin e fushës elektrike magnetike respektivisht, në sajë të pranisë dhe lëvizjes së ngarkesave elektrike të cilat vlerësohen përkatesisht në V/m dhe A/m (intesiteti) ose T (tesla, induksioni). Çdo vale elektromagnetike karakterizohet nga frekuenca dhe gjatësia e valës. Por një linjë tensioni përveç dy madhësive të mësipërme karakterizohet edhe nga tensioni dhe intesiteti i rrymës. Këto rrezatime elektrike zotërojnë energji të pa mjaftueshme për të jonizuar lëndët, duke mos shkaktuar dëmtime të qelizave.

Intesiteti i rrymës është sasia e ngarkesave elektrike që rrjedh në njësinë e kohës përmes përcjellsit. Rryma varet nga ngarkesa ose më saktë nga kërkesa për energji nga ana e përdoruesit dhe kështu që ndryshon nga çasti në çast. Fusha elektrike e gjeneruar varet kryesisht nga tensioni i linjës, varet gjithashtu nga lartësia e përcjellsve nga toka e cila zvogëlohet me rritjen e lartësisë. Kështu zonat që duhen mbrojtur më shumë janë ato ku lartësia e përcjellsave nga toka është minimale dhe nivelet e fushës elektrike të larta. Ka një zvogëlim të intesitetit të fushës elektrike, kur një pemë, një gardh, një ndërtesë apo çdo objekt tjetër

ndodhet në afërsi të linjës elektrike. Paretet e ndërtesave mbrojnë ambientet e brendshëm duke zvogëluar fushën 10 deri në 100 herë në krahasim me atë jashtë. Intesiteti i fushës magnetike paraqet maksimum nën linjë dhe zvogëlohet shumë shpejt duke ju larguar kësaj linje.

Fushat e jashtme elektrike bashkeveprojnë me trupin e njeriut duke ushtruar forca me natyre elektrike mbi molekulat e ngarkuara ose mbi strukturën qelizore të organeve. Forca të tilla mund të shkaktojnë lëvizjen e grimcave të ngarkuara, orientimin dhe deformimin e strukturave qelizore, orientimin e dipoleve elektrike të pranishme të organet njerzore, polarizimin e ngarkesave të lidhura ose indukojnë diferencë potenciali të membranave qelizore.

1.12.4 Ndikimi në florën dhe ndryshimin e strukturës së tokës

Nga ndërtimi i nënobjekteve vetëm toka e parashikuar në projekt do t'i nënshtrohet tjetërsimit. Sipërfaqja e saj është e madhe, sepse lidhet me ndërtimin e nënobjekteve të **HEC FLET 1** me gjithë elementët hidroenergjitik të projektit.

Sipërfaqet e pellgjeve ujëmbledhës okupojnë një pjesë të tokës brënda brigjeve të prroit të Zhavoreve, por këto punime nuk ndrushojnë strukturën gjeologjike të tokës.

Gjatë procesit të ndërtimit toka mund të ndotet nga rrjedhjet e vajrave të makinerive qarkulluese, por me përdorimin e mjeteve me kushte të mira teknike dhe të një pune të kujdesshme, ky impakt minimizohet maksimalisht. Një pjesë e tokës do të tjetërsohet nga qarkullimi i mjeteve të punës, qoftë duke hapur rrugë kalime, qoftë nga manovrimi në këto sipërfaqe. Me mbarimin e ndërtimit të veprës, këto ndikime nuk do të ekzistojnë dhe ekziston mundësia reale **e rehabilitimit të një pjese të dëmtuar gjatë këtyre punimeve në zonë.**

Puna ndërtimore në vepër ndikon vetëm në zonën e veprës së marrjes dhe ato të godinës të hidrocentralit. Vegetacioni i prroit i përbërë kryesisht nga shkurre dhe rapishte, pjesërisht do të dëmtohet (*vetëm disa drurë*) nga punimet e gërmimit për ndërtimin e bazamentit të veprës së marrjes, nga hapja e rrugëve për kalimin e mjeteve motorike. Efekti i këtij impakti negativ mjedisor është i përkohshëm, i vogël dhe i kthyeshëm pjesërisht nëpërmjet investimit për rehabilitim.

1.12.5 Ndikimi në faunën e zonës

Fauna në këtë zonë përfaqësohet nga lloje natyrore të egra dhe të kultivuara. Punimet në vepër mund të kenë ndikime faunistike në forma të ndryshme. Kështu fauna mund të jetë nën efektin e faktorit zhurmë, ndërhyrje në habitat, ndërprerje të rrugëve ushqimore, migruese, riprodhuese shtegëtuese, etj. Paraprakisht koha e veprimit të faktorit zhurmë në saj të punimeve është e shkurtër. Nderhyrja në mjedis nuk do të krijojë asnjë ndërprerje mjedisore që do të vështirësojë në qarkullim (*bëhet fjalë edhe për mikrogjallesat*) pasi kanali dhe baseni i presionit (*si vepra me shtrirje në mjedis*) do të mbulohen. E vetmja rastësi mund të jetë prishje folenizimi gjatë tjetërsimit të sipërfaqes në ndërtim. Këto mund të jenë zvaranikë, milingona, amfib, minj ose insekte të tjera, ndonjë shpend që mund të ketë ndërtuar fole në shkurret dhe druret ekzistues, që zënë basenet dhe sheshet e ndërtimit. Masat rehabilituese përgjatë dy brigjeve të lumit do të ndikojë pozitivisht në zhvillimin e faunës.

1.12.6 Ndikimi në regjimin e zhurmave

Ekspozimi i punonjësve para zhurmës mund të shkaktojë ndikime serioze në shëndetin e tyre, si nëpërmjet shkakimit të demtimeve të rëndësishme në organet e dëgjimit, të cilat në rastet kur niveli i zhurmës është i lartë nuk mund të kurohen ashtu edhe nëpërmjet ndikimit në qarkullimin normal të gjakut. Është vertetuar se ekziston një mekanizëm biologjik në bazë të të cilit zhurma shkakton ndikime esenciale dëmprurëse në dëgjimin në formën e uljes – humbjes periodike ose të përhershme të dëgjimit.

Humbja kronike e dëgjimit e shkakuar nga zhurma, përbën një gjëndje estetiko–nervore të përherëshme e cila nuk mund të përballohet në rrugë mjekesore dhe që karakterizohet fillimisht nga një ndjeshmëri e ulët e zërit (*zakonisht në frekuencat 2.000Hz*).

Përveç ndikimeve në dëgjim, zhurma mund të shkaktojë edhe një sërë problemesh suplementare si vështirësia e kuptimit të bisedës, shkaktim dhe provokim kundërveprim stresuese, vështirësi në gjumë, ulje të rendimentit, shkaktim ngacmimesh, mungesë përqëndrimi, shkaktim lodhjeje. Vlen të përmendet fakti se në rast se niveli i zhurmës varion në nivelet 85 – 90dB për kohë më të madhe se 5 orë vazhdimisht (pa ndërprerje) atëherë rreziku për punonjësit është shumë i lartë. Do të rekomandonim përdorimin e kufjeve nga punonjësit.

Në këtë projekt, burime të zhurmave janë ato që krijohen gjatë ndërtimit nga makinerit e punës, por që janë provizore. Ndërsa gjatë procesit të shfrytëzimit të HEC-it nuk ka nivele zhurme shqetësuese për punëtorët në qoftë se zbatohen masat e parashikuara.

Përreth veprës hidroenergjitike nuk ekziston asnjë ndikim në nivelin e zhurmave të modifikuara nga vepra. Vlerohet që paisjet e makinerisë së projektit gjatë funksionimit të tyre nuk do të shkaktojnë zhurmë mbi kufijtë e lejueshëm, nga njëra anë për shkak të natyrës së tyre dhe nga ana tjetër për shkak të projektimit fillestar të përshtatshëm të paisjeve në vendin e prodhimit. Megjithatë proceset e mëposhtme të veçanta, të cilat realizohen në mbështetjen e ndërtimit dhe shfrytëzimit të veprës hidroenergjitike mund të krijojnë burime kryesisht të shkallës mesatare.

1.12.7 Ndikime në shëndetin e njerëzve

Burim rreziku për shëndetin e njerëzve është ai i situatave jo normale që mund të shkaktohen gjatë ndërtimit të veprës hidroenergjitike. Ky impakt negativ ekziston në të gjitha sistemet ndërtimore dhe nuk është specifik për këtë vepër. Por zbatimi i rregullave të sigurisë teknike e minimizon deri në eliminim ndikimin e këtij impakti. Gjatë shfrytëzimit personeli i HEC-it do të jetë i kualifikuar dhe trajnuar si për sigurimin teknik dhe mundësinë e rreziqeve shëndetësore nga faktorë me natyrë fizike.

1.12.8 Ndikimi në popullsinë

Vepra hidroenergjitike e propozuar nuk do të sjellë asnjë ndryshim në vendosjen, shpërnguljen e popullsisë. Raporti i projektit si plan vendosje me komunitetin bën që vepra të mos influencojë në demografinë komunitare. Por si rezultat i shtimit të punësimit në këtë projekt,

komuniteti do të përfitoj të ardhura financiare, gjë që do të ndikojë në mirëqënien e tij. Nga ana tjetër projekti do të ndikojë pozitivisht në furnizimin me energji të popullatës.

1.12.9 Ndikime në qarkullim dhe infrastrukturë

Aktualisht ekziston infrastruktura rrugore e zonës. Praktikisht projekti nuk do të shkaktojë ndryshime në mënyrën e sotme të qarkullimit të njerzve dhe të mjeteve. Ndikim në qarkullim do të jetë vetëm shtimi i fluksit të makinave gjatë ndërtimit, por kjo do të influencojë pozitivisht në mirembajtjen e rrugëve ekzistuese.

1.12.10 Ndikime në sistemin energjistik

Në sistemin energjistik lokal dhe atë kombëtar ndikimi i këtij projekti do të shoqërohet me impakt mjedisor pozitiv. Kjo pasi do të shtohet në mënyrë të konsiderueshme sasia e energjisë së prodhuar duke ju shtuar rrjetit kombëtar ose duke u përdorur në mikroosistem. Kjo do të stabilizojë furnizimin me të mirë të popullatës dhe komunitetit si në nivelin lokal në mikrokrozonën e fshatit Flet.

1.12.11 Ndikimi në mjedisin estetik dhe pejsazhin

Vepra e propozuar do ketë ndikime në pejsazh pasi do të tjetërsojë mjedisin natyror. Për të bërë këtë tjetërsim sa më pak evident godinat e centraleve do të vishen me materiale ndërtimi tradicionale për zonën, gjë që do ta harmonizojë me shumë veprën me mjedisin. Një tjetër ndikim në mjedis do të jenë linjat e transmetimit të rrymës elektrike, që do të jenë të dukshme pasi do kenë shtrirje ajrore. Përveç këtyre ndikimeve veprat nuk do të shkaktojnë prishje të pejsazhit ose krijimin e ndonjë pengese të konsiderueshme të fushës së pamjes ose pengimit të objekteve peisazhore, përkundrazi do të rrisë efektin pamor kreativ.

1.12.12 Ndikimi në trashëgimime kulturore

Në zonën e Njesise Administrative Burim nuk kemi prezent asnjë trashëgimi kulturore. E vetmja trashëgimi kulturore është Pejsazhi në liqenin e h/centralit të Fierzes, që ndodhet larg (rreth 10km) zonës së veprës “HEC FLET 1“. Fakti që në segmentin e rindërtimit të këtij projekti nuk ka ndonjë objekt të trashëgimisë kulturore, arkeologjike, impakti negativ i këtij projekti në këtë drejtim nuk egziston.

1.12.13 Ndikimi nga gjenerimi i mbetjeve (materialeve inerte) gjatë ndërtimit

Gjatë rindërtimit të HEC FLET do të nxirren dhe zhvendosen një sasi e vleresueshme materiale (*gure, dhera, shkure*), do të gjenerohen ambalazhe letre, ambalazhe dërrase të pajisjeve, ambalazhe metalike të bojrave, plastike të vajrave për makinerite.

Projekti ka parashikuar përdorimin e gurëve për mure, për mbrojtjen e tokës nga erozioni. Por personeli i punës duhet të tregojë kujdes në menaxhimin e ambalazheve të letrës, ambalazheve të dërrasave të pajisjeve, ambalazhe metalike të bojrave plastikve të vajrave për makineritë, për të mos prishur estetikën e mjedisit përreth HEC-it.

Gjithashtu do të ketë mbetje dhe rrjedhje vajrash lubrifikimi të cilat duhen trajtuar me kujdes për të mos u derdhur në rrjedhën e prrenjve, por të grumbullohen në fuci të vecanta dhe të dorezohen pranë subjekteve të licensuar për menaxhinin e tyre.

Në veprimtarinë shfrytëzuese të veprës hidroenergjitike do të ketë mbetje të ngurta që rezultojnë nga konsumi i personelit në vendin e punës. Keto mbetje janë të papërfillshme dhe nuk krijojnë asnjë problem mjedisor, por ato duhet të hidhen në koshat e mbeturinave dhe të depozitohen periodikisht në venddepozitimet e fshatit Flet.

Projekti ka parashikuar, që në HEC krahas ambientit higjienosanitar të ndërtohet dhe tanku septik, nga ku, sipas një grafiku bëhet tërheqja e mbetjeve sanitare me mjete të posaçme komunale.

1.12.14 Ndikimi në sektorët e përbashkët të komunitetit

Me gjithë se projekti do të rindërtohet në një zonë ku nuk ndërthuren direkt interesa komunitare, puna në të nuk krijon asnjë problem. Përkundrazi rindërtimi i këtij projekti indirekt do të influencojë pozitivisht në disa sektorë të përbashkët të komunitetit sikundër janë:

- a) *Sektori i ndërtimit dhe i mirëmbajtjes të kanalit vaditës.*
- b) *Sektori i zgjerimit të sipërfaqes nën ujë.*
- c) *Sektori i rregullimit të regjimit të furnizimit me uje gjatë gjithë vitit.*
- d) *Sektori i përmirësimit të sistemit vaditës.*
- e) *Sektori i furnizimit me energji elektrike në sasi dhe cilësi.*
- f) *Sektori i mbrojtjes nga faktorë natyrorë si përmytjet etj.*
- g) *Sektori i zbutjes së problemeve sociale.*

1.12.15 Ndikimi nga transporti

Automjetet të cilat do të përdoren nga firma për punimet e gërmimit, transportit të materialeve, hapjen e rrugëve komunikuese të përkoshme etj, përbëjnë burimin e një shkalle të moderuar ndotjesh të gazta (*CO, CO₂, hidrokarbure, acide të azotit, tym, bloze*), ndikimi kryesor i të cilave, si tek njerezit ashtu edhe në mjedis, përmenden në tabelën e mëposhtme:

1.12.16 Ndikime në mjedisin ndërkufitar

Zona ku do të rindërtohet HEC FLET nuk është zonë kufitare.

1.12.17 Ndikimet pozitive

Pa dyshim nga zbatimi i kësaj vepre ka mjaft ndikime pozitive.
Kështu:

- Së pari:** Arrihet të sistemohet dhe menaxhohet një zonë hidrike shumë e pasur duke u bërë pjesë e një plani zhvillimi ekonomik rajonal.
- Së dyti:** Përfitohet një element me rëndësi në procesin e punësimit dhe bëhet pjesë e politikave sociale duke mundësuar punësimin e njerzve.
- Së treti:** Ndërhyet në sistemin e furnizimit me energji të komunitetit dhe subjekteve të ndryshme rajonale e me gjërë.
- Së katërti:** Është pjesë funksionale e komunitetit dhe pushtetit vendor duke kontribuar financiarisht por edhe me politika partneriteti.
- Së pesti:** Përfitim pozitiv me afatgjat është në kuadrin e politikave makroenergjitike.

2. MASAT E PROPOZUARA PËR MBROJTJEN E MJEDISIT NGA SECILI NDIKIM NEGATIV TË IDENTIFIKUAR

Masat për mbrojtjen e mjedisit nga ndikimet në mjedis që shkaktohen nga ndërtimi dhe funksionimi i veprës hidroenergjitik do të realizohen nëpërmjet zbatimit efektiv të një sërë masash kontrolli, nëpërmjet zbatimit të masave të minimizimit të tyre Për një përballim sa më efikas të ndikimeve të mundshme në mjedis per shoqerine konçesionare eshte e detyrshme:

1. *Përdorimi i mjeteve të mirëmbajtura dhe të kontrolluara periodikisht në bazë të kërkesave të firmës prodhuese.*
2. *Përdorimi i automjeteve të jetë efikas nga ana ekonomike dhe ekologjike, duke evituar lëvizjet e pa nevojshme.*
3. *Objektet e veprës hidroenergjitike dhe aksesorët gjatë ndërtimit dhe shfrytëzimit të rrethohen dhe të përdoren tabela sinjalizuese për njerëzit.*
4. *Gjatë punimeve ndërtuese të ndalohet në mënyre kategorike perdorimi i djegjes për çfaredolloji arsyeje.*
5. *Është e domosdoshme që pesoneli i përkohshëm dhe ai definitiv i punimeve të instruktohen mbi regjimin e punës dhe mbrojtjen e mjedisit.*
6. *Administrata e firmës, në kuadrin e përmirësimit të sistemit të administrimit të ambjentit, të ngarkojë një individ përgjegjës për ndjekjen në vazhdimësi të problemeve teknologjike, teknike në sektorin e mbrojtjes së ambjentit.*

3. PROGRAMI I MONITORIMIT TË MJEDISIT

Monitorim nëpërmjet vëzhgimit për të ruajtur një mjedis të pastër në ambientin përreth objekteve të HEC-ve.

Kontroll periodik për përmbajtjen e pluhurit në mjediset e punës e ballafaqim i të dhënave me normat ligjore, gjatë fazës së ndërtimit.

Kontroll i vazhdueshëm e pastrimi i rrugës në afërsi të objektit, për të evituar praninë e ujrave dhe materialeve të tjera në rrugën nacionale.

Pastrim sipas një grafiku i masës së ngurtë në formë pulpe nga gropa e dekantimit, duke e dërguar në destinacionin përkatës.

Sistemim i materialeve që përdoren gjatë remonteve, masa e mbeturinave të depozitohet në vende të sigurta, e rast pas rasti të dërgohen në vendet e miratuara nga organet lokale.

Monitorim nëpërmjet vëzhgimit të gjëndjes së kanaleve, e në veçanti të dekantuesit e basenit të presionit, për qëndrueshmërinë e tyre, efektet e erozionit etj.

Të evidentohen në regjistër të veçantë gjithë rastet e ndërrimit të vajit të transformatorëve duke shënuar edhe të dhënat e analizave laboratorike, të cilat i shoqëron çertifikata e origjinës. Të evidentohet transferimi i mbetjeve të vajrave në pikat përkatëse të miratuara nga organet kompetente.

Monitorim nëpërmjet matjeve sipas kërkesave dhe normave ligjore, për intesitetin e zhurmave dhe rrymat endogjene elektromagnetike, minimalisht dy herë në vit.

Të mbahen në regjister parametrat hidrike, teknike dhe operationale gjatë shfrytëzimit sipas kërkesave ligjore për objekte të tilla.

Të mbahet lidhje normale me strukturat ligjore kontrolluese, e të evidentohen të gjithë detyrat e lëna për zbatim.

Për një aktivitet sa më normal në projektin hidroenergjitik, si në raport me partnerët lokalë dhe me profesionistë, nga ana e shoqërisë konçesionare, do të mbahet regjistri i veprimtarisë dhe në mënyrë periodike do të komunikohet me institucionet përkatëse.

Zhvillimi normal i aktivitetit në përputhje me të gjitha rregullat e ERE-s, me legjislacionin Mjedisor, kërkesat e komunitetit dhe të pushtetit vendor, përbën një detyrim përmanent për investitorin dhe administratorin e projektit HEC-it.

Monitoruesi, si specialist i këtyre fushave, do të kontrollojë dhe do të bëjë relacione periodike në lidhje me rregjimin e punës në HEC-et e projektit, evidentimin e mundshëm të ndotësve të ndryshëm dhe propozimin e masave konkrete për zbutjen e ndikimit të tyre. Në vazhdimësi investitori është i detyruar të bashkëpunojë dhe të informojë në vijueshmëri pushtetin vendor dhe agjensinë rajonale të mjedisit(ARM) e qarkut të Shkodrës.