

KONSULTIMI ME PUBLIKUN
PROJEKTI HIDROCENTRALET "BATER, FRANKTH, SELITE"
PERROI I BATRES

"ELECTRAL BATRA HPP" sh.p.k

Tabela përmbledhëse

Përshkrimi i projektit

1. Përshkrim i shkurtër i mbulesës bimore
2. Burimet ujore
3. Identifikim i ndikimeve të mundshme në mjedis
4. Përshkrim i shkurtër për shkarkimet dhe mbetjet e mundshme
5. Informacion për ndikimet dhe kohëzgjatjen e tyre në mjedis
6. Shtrirja hapsinore e ndikime
7. Mundësia e rehabilitimit të mjedisit të ndikuar
8. Masat e mundshme për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis
9. Ndikimet në mjedisin ndërkufitar të projektiT
Konkluzione dhe rekomandime

Hyrje

Nevoja për Energji Elektrike është një kërkesë e vazhdueshme jo vetëm për Shqipërinë, por edhe në rajon apo me gjerë. Shqipëria është deficiente në plotësimin e nevojave të vendit me energji elektrike dhe për këtë arsye, një ndër drejtimet kryesore të strategjisë për përmirësimin e sistemit të prodhimit, është edhe ndërtimi apo dhënia e të drejtës së shfrytëzimit me konçension e HEC-eve.

Projekti i propozuar është nga shoqëria "ELECTRAL BATRA HPP" sh.p.k, me adresë Rr. Rruga "Sami Frasheri, qendra "Metropol", pallati "Vortek", Nr.14, kati 2, përballë Drejtorisë së Policisë., me NIPT (NUIS) L62423006M. HEC Batra, HEC Selitë dhe HEC Frankth është pjesë perberese e skemes se shfrytezimit te perroit te Batres, kjo skeme është e perbere nga 3 hidrocentrale te emertuara perkatesisht HEC Selitë, HEC Frankth, HEC Batra.

Shoqëria ka përgatitur projektin, zbatimi i të cilit synon të shënojë një ndikim pozitiv në ekonominë lokale dhe të kontribuojë në drejtim të rritjes së prodhimit vendas të energjisë.

Nga ana tjetër, prodhimi i energjisë elektrike duke shfrytëzuar burimet ujore klasifikohet si përdorim i energjisë së natyrës apo burimeve të rinovueshme si uji, dhe qëndron në thelb të strategjive të prodhimit të energjisë në shkallë botërore që synon uljen e varësisë nga energjia fosile.

Në këtë kuadër, të zhvillimit të këtij projekti, është përgatitur Raporti i Thelluar i Vlerësimit të

Ndikimit në Mjedis (VNM), i cili identifikon dhe analizon ndikimet e mundshme në mjedis nga ndërtimi dhe funksionimi i skemës hidroenergjetike të projektit të propozuar. Raporti, i cili është përgatitur nga studio mjedisore E.S.D.O, një kompani që zhvillon aktivitetin në fushën e konsulencës dhe ekspertizës mjedisore, jo vetëm vlerëson ndikimet fizike të drejtpërdrejta nga projekti, por edhe jep një pamje të përmbledhur të projektit si dhe legjislacionit dhe sistemit rregullator të mjedisit në Shqipëri.

Përshkrim i shkurtër i projektit

Shoqëria "ELECTRAL BATRA HPP" Shpk, do të ushtroj veprimtarinë e saj të shfrytëzimit të rezervave ujore për prodhim të energjisë elektrike gjatë gjithë periudhës së marrjes me koncesion për rreth 35 vjet. Buxheti i propozuar i projektit

është rreth 202,009,356.27 Leke me tvsh, nga të cilat 300,000 Leke që do të investohen për rehabilitim të mjedisit të cilet do të sigurohen si grante psh. koncesionet kanë të drejtë të disponojnë, të kryejnë transaksione me pale të treta dhe të shesë pjesë të energjisë elektrike të

prodhuar nga ky hidrocentral duke përfshirë edhe transaksionet që ka të bëjë me prodhimin e energjisë së rinovueshme dhe vecanërisht në lidhje me Mekanizmat e Zhvillimit të Pastertise (Clean Development Mechanism) në kuadrin e Protokollit të Kyoto-s. Pjesa tjetër do të kontribuohet nga burimet financiare të vetë shoqërisë investitore, përfitim ky i mundësuar nga prodhimi dhe shitja e energjisë elektrike ndaj konsumatorit lokal.

Hidrocentrali "BATER" shfrytëzon ujërat e pjesës së poshtme të perroit të Batres. Kjo sipërfaqe është një zonë malore dhe nis në 1724 m (Mali i Liqenit), 1607 m (Mali i Henzit), kuota maksimale asl, nga ku nisin burimet e para të rrjedhës së ujit në studim. Hidrocentrali "BATER" shfrytëzon ujërat e pjesës së poshtme të perroit të Batres **nepërmjet një veprë marrje të ndërtuar në këtë perrua nën godinën e centralit të Hec Frankth**. Kuota e parashikuar për vendosjen e veprës së marrjes është 303 m mbi nivelin e detit, sipërfaqja totale ujëmbledhëse e pellgut është 26.57 km². Topografia dhe gjeomorfologjia e terrenit poshtë veprës së marrjes lejon edhe pozicionimin e dekantuesit në hyrje të kanalit të derivacionit në shpatin e perroit, në krahun e majtë të rrjedhës. Skema e hidrocentralit është përqendruar në pjesën e perroit nga kuota 303 m deri në kuotën 159.8 m. Vendi i ndërtimit është nën administrimin e bashkisë Burrel. Qellimi i HEC "BATER" është të prodhojë dhe të furnizojë me energji elektrike zonën lokale dhe rajonale. Ai do të përbehet nga një agregat me turbine të tipit Pelton. Fuqia e instaluar do të jetë: **N=2411 kW**, ndërsa prodhimi vjetor i tij do të jetë **Etotale = 9,476,254.78 Kwh/vit**.

Karakteristikat teknike të Hidrocentralit "BATER".

Karakteristikat	Te dhënat
Kuota e veprës së marrjes Niv.Normal (m)	303
Kuota e Biefit të Siperem (Basen Presioni) (m)	290.9
Kuota e Biefit të Poshtem (Kuota e shkarkimit) (m)	159.8
Kuota e Godinës së Centralit (Kuota e aksit të turbines) (m)	161
Renia Bruto (m)	129.9
Renia Neto (m)	124.251
Prurja Llogaritesë Qll (m ³ /sek)	2.3
Gjatesia e kanalit të derivacionit bxh(1.3x1.3) (m)	7785
Gjatesia e tubacioni turbinave me diametër D=1.0 (m)	720
Tipi i turbines (cope 1)	Pelton
Fuqia e Instaluar (kw)	2411
Prodhimi vjetor i Energjisë (Kwh/ vit)	9,476,254.78

Hidrocentrali "FRANKTH" shfrytezon ujrata e pjeses se mesme te perroit te Batres nepermjet nje vepre marrje te ndertuar ne kete perrua nen godinen e centralit te Hec Selite.

Kuota e parashikuar per vendosjen e vepres se marrjes eshte 440 m mbi nivelin e detit, Siperfaqja totale ujembledhese e pellgut eshte 21.94 km². Topografia dhe gjeomorfologjia e terrenit poshte vepres se marrjes lejon edhe pozicionimin e dekantuesit ne hyrje te kanalit te derivacionit ne shpatin e perroit, ne krahun e djathte te rrjedhes. Skema e hidrocentralit eshte perqendruar ne pjesen e perroit nga kuota 440 m deri ne kuoten 304.5 m. Vendi i ndertimit eshte nen administrimin e bashkise Burrel.

Qellimi i HEC "FRANKTH" eshte te prodhoje dhe te furnizoje me energji elektrike zonen lokale dhe rajonale .

Ai do te perbehet nga nje agregat me turbine te tipit Pelton. Fuqia e instaluar do te jete: N=2129 kW, ndersa prodhimi vjetor i tij do te jete **Etotale = 8,030,327 Kwh/vit.**

Karakteristikat teknike te Hidrocentralit "FRANKTH".

Karakteristikat	Te dhenat
Kuota e vepres se marrjes Niv.Normal (m)	440
Kuota e Biefit te Siperme (Basen Presioni) (m)	435.8
Kuota e Biefit te Poshtem (Kuota e shkarkimit) (m)	304.5
Kuota e Godines se Centralit (Kuota e aksit te turbines) (m)	306
Renia Bruto (m)	129.8
Renia Neto (m)	126.181
Prurja Llogaritese Qll (m ³ /sek)	2
Gjatesia e kanalit te derivacionit bxh(1.2x1.3) (m)	2595
Gjatesia e tubacioni turbinave me diameter D=1.0 (m)	610
Tipi i turbines (cope 1)	Pelton
Fuqia e Instaluar (kw)	2129
Prodhimi vjetor i Energjise (Kwh/vit)	8,030,327

Hidrocentrali "SELITE" shfrytezon ujrata e pjeses se siperme te perroit te Batres nepermjet nje vepre marrje te ndertuar ne kete perrua nen uren e fshatit.

Kuota e parashikuar per vendosjen e vepres se marrjes eshte 649 m mbi nivelin e detit, Siperfaqja totale ujembledhese e pellgut eshte 11.35 km². Topografia dhe gjeomorfologjia e terrenit poshte vepres se marrjes lejon edhe pozicionimin e dekantuesit ne hyrje te kanalit te derivacionit ne shpatin e perroit, ne krahun e djathte te rrjedhes.

Skema e hidrocentralit eshte perqendruar ne pjesen e perroit nga kuota 649 m deri ne kuoten 442.1 m. Vendi i ndertimit eshte nen administrimin e bashkise Burrel.

Qellimi i HEC "SELITE" eshte te prodhoje dhe te furnizojte me energji elektrike zonen lokale dhe rajonale .

Ai do te perbehet nga nje agregat me turbine te tipit Pelton. Fuqia e instaluar do te jete: N=1798 kW, ndersa prodhimi vjetor i tij do te jete Etotale = 6,714,474 Kwh/vit.

Karakteristikat teknike te Hidrocentralit "SELITE".

Karakteristikat	Te dhenat
Kuota e vepres se marrjes Niv.Normal (m)	649
Kuota e Biefit te Siperem (Basen Presioni) (m)	643.5
Kuota e Biefit te Poshtem (Kuota e shkarkimit) (m)	442.1
Kuota e Godines se Centralit (Kuota e aksit te turbines) (m)	444
Renia Bruto (m)	199.5
Renia Neto (m)	194.7
Prurja Llogaritese Qll (m ³ /sek)	1.1
Gjatesia e kanalit te derivacionit bxh(1.0x1.0) (m)	2117
Gjatesia e tubacioni turbinave me diameter D=0.7 (m)	482
Tipi i turbines (cope 1)	Pelton
Fuqia e Instaluar (kw)	1798
Prodhimi vjetor i Energjise (Kwh/vit)	6,714,474

Ne kuader te zhvillimit te politikave afatgjate per rritjen e kapaciteteve te shfrytezimit te burimeve te rinovueshme te energjise. Ne nje prizem me te gjere ky projekt ne menyre indirekte do te ndikoj ne plotesimin deri diku te nevojave energjetike per energji elektrike pra duke perdorur energji te ripertertishme qe vleresohet sot si "energji e paster". Projekti ne menyre indirekte gjithashtu ka per qellim zvogelimin e emetimeve te gazit me efekt sere (CO2) duke shmangur pengesat per zhvillimin e energjise se ptertertishme.

Duke synuar zhvillimin strategjik e ketyre rezervave ujore per prodhim te energjise se ptertertishme (kryesisht SHPP) Projekti do ta rrisë pjesën e burimeve të ripertertishme nëstrukturën e prodhimit të energjise elektrike ne rang rajonal per Republikën e Shqiperise.

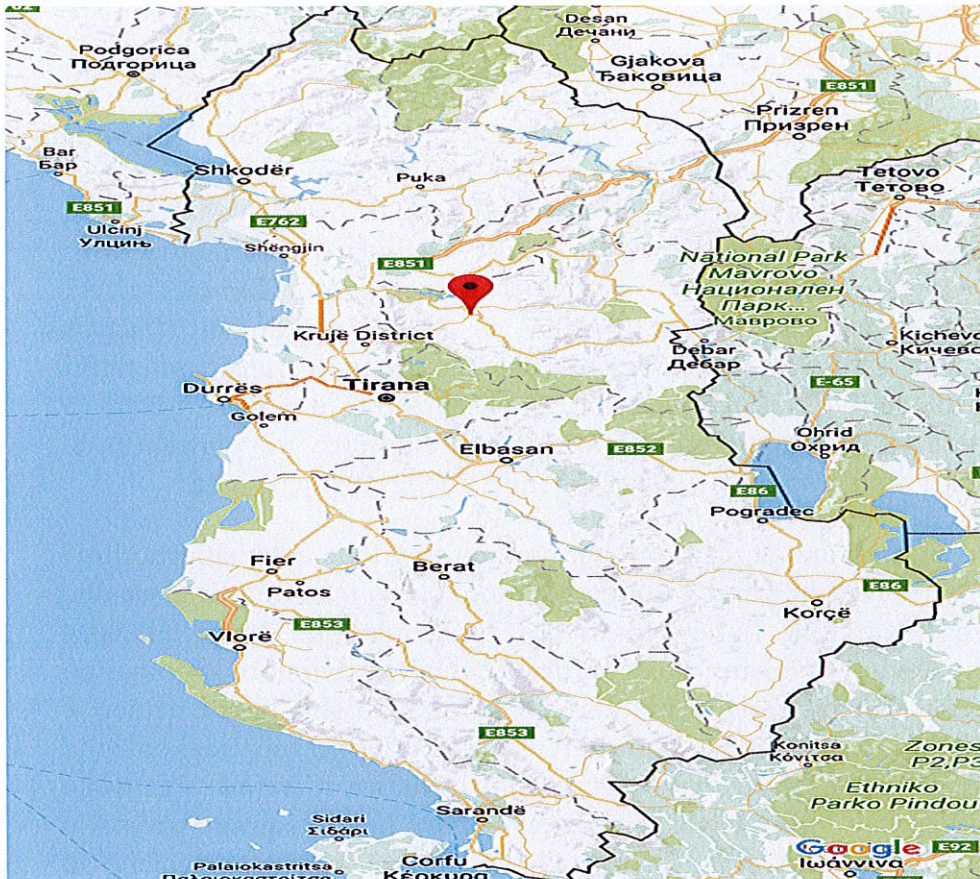


Fig.1 Pozicioni i zones se projektit te HEC BATER-FRANKTH-SELITE

1. Përshkrim i shkurtër i mbulesës bimore

Në përgjithësi vegjetacioni në zonën e projektit paraqitet në formë kullote, ku në disa raste është e mbishfrytëzuar. Gjithashtu në terren vihet re një shpërndarje jouniforme e bimësisë së shkurtër dhe pemëve. Megjithatë, në terrene të izoluara gjenden zona të vogla pyjore me vegjetacion të shëndetshëm. Në zonën e projektit dominon vegjetacioni i shkurreve, ndërsa një pjesë e konsiderueshme në zonë zihet nga terrenet e pjerrëta shkëmbore. Në këtë kontekst në zonën e projektit evidentohen pesë lloje kryesore habitatesh. Këto habitate listohen si më poshtë:

- Habitati tokësor natyror;
- Habitati i terreneve shkëmbore;
- Habitati i djerrinave dhe tokave bujqësore;
- Habitati i brigjeve të përroit të Batres
- Habitati i pyjeve të përzierë gjethe gjerë (dominuar nga lisi);

Habitati tokësor natyror që përfaqësohet nga vegjetacioni i shkurreve të dominuar nga shoqërimet e llojeve të dushkut *Quercus trojana* dhe *Quercus petraea* të shoqëruara nga dëllinja (*Juniperus communis*), shkoza (*Carpinus orientalis*). Përbërja floristike ndryshon sipas tipit të pyllit, përbërjes së tokës, lartësisë, kundrejtimit, shkallës së ndriçimit etj, por një numër i konsiderueshëm specimesh janë të përbashkëta. Kështu në pjesën shkurre takohen: frashëri (*Fraxinus ornus.*), dëllinja (*Juniperus oxycedrus L.*), fshesa (*Lembotropis nigricans*), murrizi (*Crataegus monogyna*), kulpra (*Clematis sp*), etj. Flora barishtore përfaqësohet nga specie të tilla si, bari i lëndinave (*Dactylis glomerata*), shpendra (*Helleborus odoratus*), lulegjishti e verdhë (*Digitalis grandiflora*), tërfili (*Lotus corniculatus*), luledelja (*Bellis perennis*), etj. Theksojmë, se disa pjesë lokale të zonave të aksesueshme pyjet paraqiten në gjendje jo shumë të mirë, me përjashtim të terreneve të izoluar ku ato paraqiten në gjendje të mirë dhe të pashqetësuar.

Habitati i terreneve shkëmbore që përfaqësohet nga një sipërfaqe e konsiderueshme brenda zonës së projektit. Në këtë habitat mbulesa bimore paraqitet e fragmentuar dhe me një numër të vogël specimesh. Bimët shkurre dhe barishtore të specializuara mbulojnë pjesët e shpateve të thepisura duke përbërë të mbulesën bimore kryesore në këtë habitat. Pozicioni dhe pjerrësia e madhe e shkëmbinjve shkaktojnë rritjen e aktivitetit të erozionit, humbjes së tokës dhe rrallim të bimësisë. Llojet më të zakonshme të këtij habitat janë: dëllinja e zezë (*Juniperus communis*), shkoza (*Carpinus orientalis*), dardha e egër (*Pyrus amygdaliformes*), telshi (*dactylus glomerata*), fieri me qime (*Asplenium trichomanes*) dhe bar gjarpri (*Ceterach officinarum*). Megjithatë këto terrene janë të rëndësishme për botën e gjallë si terrene folezimi për shpendët (*Sitta neumayer*, *Falco sp*) dhe ushqimi për shpendët grabitqarë, strehim për zvarranikët dhe gjitarët. Gjithashtu kanionet e pjerrëta dhe shpellat në to janë terrene të përshtatshme për strehimin e lakuriqëve (*Rhinolophus sp*) e potencialisht dhe për lloje të tjera.

Terrenet e djerrinave dhe tokave bujqësore, që përfshijnë një sistem të shumëllojtë sipërfaqesh bujqësore, të mbjella, por edhe terrene të braktisura. Llojet kryesore të kultivuara janë: elbi, gruri, foragjeret, drurët frutorë dhe vreshtat. Këto terrene janë të rëndësishme për folezimin e harabelëve dhe kullotjen e tyre (*M. Alba*, *M. Calandra*, etj) si dhe për gjitarët e vegjël të tokës (*Talpa sp*). Drurët frutorë të rritur mbështesin folezimin e llojeve të tjera të rendit Paseriformes. Aty ku brezaret janë braktisur, ato kanë prirjen të mbulohen nga bimësi e dominuar nga manaferra (*Rubus ulmifolius*), mëgashtra (*Dittrichia viscosa*) (specie bimësh invazive), trëndafili i egër (*Rosa canina*) dhe nga prania e një numri të madh bimësh tipikisht mesdhetare si: Xina (*Pistacia lentiscus*), Bezga (*Phlomis fruticosus*), Tërfili i ashpër (*Trifolium scabrum*), Tërfili rrodhëz (*Trifolium lappaceum*), Tërfili gjethengushtë (*Trifolium angustifolium*), Rudithi dykallizor (*Brachypodium distachyum*). Mungesa e bimëve të rrezikuara dhe endemike tregon vlerë të ulët botanike. Këto habitate paraqiten në një shkallë të lartë të ndikimit të njeriut dhe me vlerë të ulët botanike, megjithatë ato përfaqësojnë disa

vlera estetike si peizazh bujqësor dhe rural.

Habitati i brigjeve të përroit dhe lumit shtrihet përgjatë gjithë rrjedhës ujore të lumit dhe përroit. Ky habitat është më i zhvilluar dhe divers në pjesët me pjerrësi të ulët dhe të gjëra të lumit dhe përroit, aty ky edhe depozitimet aluviale janë stabilizuar dhe krijojnë kushte për zhvillimin e vegetacionit tipik të brigjeve. Llojet kryesore që dominojnë në këtë habitat janë kallami i ujit (*Phragmites australis*), xunkthi (*Typha angustifolia*), shelgu i bardhë (*Salix alba*), shelgu vjollcë (*Salix purpurea*), shelgu i zi (*Salix elaeagnos*). Në këto habitate ato mund të formojnë komunitete të pasur të specie me florën shoqëruese duke përfshirë, Urthin (*Hedera helix*), Lularin (*Ranunculus ficaria*), Shpendrën (*Helleborus odorus*), Këlkazën (*Arum italicum*), Rudith pyjesh (*Brachypodium sylvaticum*), Telish (*Dactylis glomerata*). Këto habitate gjithashtu mbështesin një gamë myshqesh, likenesh dhe fieresh, shpesh të dominuara nga Fieri (*Pteridium aquilinum*), fier guri (*Cheilanthes fragrans*).



2. Burimet ujore

Ujërat sipërfaqësorë

Sistemi i gjere hidrologjik i Shqiperise perfshin 11 lumenj kryesore me 152 dege dhe perrenj te medhenj. Lumenjte kryesor nga veriu ne jug jane:

- Lumi Drin me dy deget e tij: Drinin e Bardhe dhe Drinin e Zi;
- Lumi Mat me degen kryesore te tij: Lumin Fan;
- Lumi Ishem;
- Lumi Erzen;
- Lumi Shkumbin;
- Lumi Seman me dy deget e tij ne rrjedhen e siperme: Lumin Devoll dhe Lumin Osum;
- Lumi Vjosa dhe dy deget e tij kryesore : Lumi Drinos dhe Lumi Shushica;
- Lumi Bistrica.

Zona ku do te ndertohen HEC Batra, HEC Selitë dhe HEC Frankth mbi perroin e Batres karakterizohet nga një rrjet i pasur burimesh ujore. Ushqimi kryesor i këtij rrjeti janë kryesisht reshjet dhe burimet e fuqishme karstike. Trupi më i madh ujqor që përshkon zonën në studim është lumi i Matit. Lumi i Matit buron ngamali i Kaptinës së Martaneshit. Në gjatësinë e tij prej 97 km janë ngritur dy hidrocentrale. Prurjet mesatare vjetore 103 m³/sek. Gjithashtu zona nëpër të cilën kalon segmenti rrugor ndërpritet nga një rrjet i dendur përrenjsh, ndër të cilët veçohen përroi i Zmajes, i GERMASHIT, etj.

Kjo zone I perket basenit ujqor te Matit. Baseni i Lumit Mat shtrihet ne pjesën veriore të rajonit malor qendror të Shqipërisë. Lumi është 115 km i gjatë dhe qarku i basenit lumor mbulon një sipërfaqe prej 2993 km². Ka afërsisht 134000 banorë, të shpërndarë nëpër bashkitë e Mirditës, Lezhës dhe Kurbinit dhe një pjesë të vogël të bashkive të Matit (Qarku Kukës) dhe bashkia e Fushë Arrëz dhe Pukës (Qarku Shkodër). Duhet të theksohet se kufijtë e Basenit të Matit nuk ndjekin ekzaktesisht kufijtë administrativ të Qarqeve për shkak të arsyeve hidrologjike dhe është akoma e pa qartë se ku ndodhet kufiri ekzakt i qarkut të Basenit të Lumit Drin. Burimi i Lumit Mat është afër Martaneshit, në qarkun e Bulqizës, veri-perëndim përmes qyteteve Klos dhe Burrel. Rreth 10 km në rrjedhën e poshtme (downstream) nga Burreli lumi rrjedh në një rezervuar të madh, Liqeni Ulëz. Pasi kalon në një digë hidroelektrike, ai rrjedh në një rezervuar tjetër të vogël, Liqeni Shkopet dhe formon një lëndinë të ngushtë mes përmes vargmalit që ndan qarkun e Matit nga rrafshinat bregdetare. Sistemi i lumit të Matit arrin Detin Adriatik në Perëndim afër Fushë Kuqit, ndërmjet qytetit të Lezhës dhe Laçit nëpërmjet një kompleksi ujërash kalimtare dhe rrafshnalta bregdetare të kanalizuar duke përfshirë plazhe, duna dhe ligatina (këneta), të cilat janë kryesisht këneta me kripë dhe laguna.

Baseni i Lumit Mat është formuar nga dy degë, Lumi Mat dhe Lumi Fan. Lumi Fan e ka origjinën nga veri lindja e basenit, ndërsa vetë Mati rrjedh në jug lindje të basenit. Lumi i Matit është 115 km i gjatë, dhe ujërat e burimit (që rrjedhin afër burimit/headwater) janë një burim që ndodhen në Malin Kaptina, afër Krastës. Lumi Matit rrjedh në një rezervuar të madh, Liqeni i Ulëz, nëpërmjet një dige hidroelektrike dhe në një rezervuar tjetër të vogël, Liqeni Shkopet përpara se të hyjë në rrafshnalta dhe derdhet në Detin Adriatik afër Lezhës. Lumi Fan e ka origjinën nga dy degë, Fani i Vogël dhe Fani i Madh. Fani i Madh ka një

zonë ujëmbledhëse rreth 540 km² dhe është afërsisht 77 km i gjatë, ku lëndina e Fanit të madh është rreth 60 km e gjatë. Të dy lumenjtë takohen/bashkohen afër Rrëshenit. Ka nëntë nën-basese brenda Basenit të Lumit Mat, me 6 stacione monitorimi hidrometrike. Stacionet e monitorimit ndodhen në pikën më të ulët të lartësisë. Nëntë nën-basenet janë emërtuar sipas degëve kryesore të lumit brenda nën-basenit.

Ujërat nëntokësorë

Ne aspektin hidrogeologjik kjo zone paraqet një larmi kompleksesh ujëmbajtës në varesi të formacioneve shkëmbore dhe nivelit të zhvillimit të carshmerisë, zhvillimit të fenomenit të karstit, rrudhosjeve, thyerjeve tektonike dhe kontakteve tektonike të formacioneve ujëmbajtëse me ato me pak ujëmbajtëse dhe sipërfaqeve që zënë ato në raport me njëra tjetrën brenda pellgut ujëmbledhës të Perroit të Batres.

Në këtë kompleks futen shkëmbinjtë intrusivë të Jurasikut, shkëmbinjtë efuzivë të Triasikut të poshtëm dhe shkëmbinjtë efuzivo-sedimentar. Këta shkëmbinj kanë ngjashmëri nga ana hidrogeologjike, janë në përgjithësi kompakte, me çarje të pakta që nuk shkojnë shumë në thellësi të shkëmbit, me përjashtim të rasteve kur këta shkëmbinj janë të shkatërruar nga tektonika. Në qendër të linjave tektonike shkëmbinjtë janë shkatërruar fare janë miellezuar, ndërsa drejt anëve të linjes, miellezimi pakesohet dhe kalohet në brekcie tektonike dhe shkëmbinj ultrabazike të çare e serpentinizuar deri sa me në fund shenjat e tektonikës zhduken fare dhe kemi vetëm shkëmbinj ultrabazike kompakte me çarje të vogla.

Në përgjithësi shkëmbinjtë e këtij kompleksi kanë rezervë të paketa ujërash nëntokësore të cilat i harxhojnë brenda një kohe të shkurtër dhe në shumicën e rasteve japin burime të perkoheshme me debit të vogël. Burime me debit të madh në këtë kompleks takojmë vetëm në zonat e prishjeve tektonike, kur këto prishje dalin në ane të shpatëve të perrenjve, pra në prerjet erozionale të tyre dhe prurjet e këtyre burimeve nuk i kalojnë 5 l/sek. Burime të kësaj natyre i takojmë në masivin ultrabazik mbi lartësi + 1300m .

Gjithashtu debit të madh kanë dhe burimet e këtij kompleksi që ushqehen me ujë nepermjet rrugesh të largëta, linjash tektonike, nga mbulesat gelqerore të Kretakut që në disa raste janë vendosur mbi këta shkëmbinj me transgression. Zakonisht burimet e mëdhenj të këtij kompleksi nuk kanë dalje ujërash të koncentruar në një pike të vetme por dalin në formë grup burimesh lineare ose sipërfaqësore në prerjen erozionale ose në shpatin e malit me pjerrësi të vogël në një sipërfaqe 100 - 200 m² dhe me shumë. Burime dalin edhe në kontaktet e këtij kompleksi me shkëmbinj të papershkueshem të komplekseve të tjera me të cilat kontaktojnë tektonikisht.

3. Identifikimi i ndikimeve të mundshme në mjedis

Identifikimi i ndikimeve të mundshme në mjedis është marrë në konsideratë dhe analizuar që në fazën e studimit për efektet që do të ketë zbatimi dhe funksionimi i projekti si më poshtë:

- Në fazën përgatitore/instalimeve/ndërtimit të veprave inxhinierike, etj;
- Në fazën e funksionimit të hidrocentralit dhe prodhimit të energjisë elektrike;

Për një analizë sa më objektive të ndikimeve të mundshme në mjedis, fillimisht janë përcaktuar të gjithë aktivitetet/operacionet, të cilat si pasojë e zhvillimit të ciklit të tyre mund të bëhen shkak për ndikime. Operacionet kryesore në fazën e ndërtimit të veprës, me ndikime të mundshme në mjedis janë:

1. Ndërtimi i veprave të marrjes;
2. Hapja e tuneleve;
3. Vendosja e tubacioneve të derivacionit nga tunelet te sallat e turbinave;
4. Ndërtimi i objektit/godinës së centralit;
5. Instalimi i pajisjeve elektromekanike;
6. Lidhja me sistemin elektro – energjetik;
7. Ndërtimi i infrastrukturës ndihmëse, rrugët e aksesit;

Tabela Ndikimet potenciale në mjedis

Ndikime	Matriksi Mjedisor
<u>Ndërtimi</u> : punimet e betonit, gërmimeve, punime mur gabioni, etj.	Ajër, Ujë, Tokë, Flora, Fauna, Zhurma,
<u>Pluhurat</u> : do të gjenerojnë si efekt i transporteve të lëndës parë, materialeve të ndërtimit, nga trafikut i automjeteve, gërmimeve të konsiderueshme, ndërtimi të godinave, etj.	Ajër, Flora, Fauna
<u>Shkarkimet e mbetjeve ndërtimore</u> : hedhja dhe/ apo shkarkimi i mbetjeve ndërtimore në trupat ujorë të përrenjëve dhe lumenjve	Ujërat
<u>Ndikime në komunitet</u> Distanca nga zonat e banuara është 6	

km, ndikim negativ ska.	Socio-ekonomik Ndikim pozitiv punësimin dhe
<u>Ndikimi mbi të ardhurat ekonomike:</u> Ndikimi i këtij aktiviteti në rang lokal dhe rajonal do të jetë pozitive dhe me impakt të rëndësishëm për komunitetin e zonës përreth.	Socio-ekonomik
<u>Ndikimi vizual:</u> Gjatë fazës së ndërtimit dhe montimit, dëmtime të përkohshme do të ndikojë negativisht në peizazh (psh, prania e grumbujve me dhe, inerte apo materiale të ndërtimit dhe në relievin e tokës direkt në terrenit e implementimit të projektit për çdo shesh).	Peisazhi
<u>Zhurmat:</u> zhurmat tipike që shkaktohen gjatë procesit të ndërtimit nuk mund të shmangen. Zhurmat janë normale për një aktivitet ndërtimor, nga transporti, gërmimet e tokës ,etj.	Personelit të zbatimit
<u>Ndikimi nga operimi dhe mirembajtja:</u> gjatë operimit zhurmat me të rëndësishme do të shkaktohen nga hidro-turbinat në objektin e Hidrocentralit, këto zhurma nuk do të jenë problematike në ambjentet jashtë godinës.	Personelit të zbatimit
<u>Ekologjia ujore:</u> mund të ketë ndikime të pjesshme në ekologjinë mjedisore të rrjedhës së ujit e cila do të përdoret për prodhim energjie nga hidrocentralet.	Gjallesat ujore
<u>Ndikim në zonat e mbrojtura:</u> zona e propozuar e projektit nuk prek asnjë zonë të mbrojtur apo monument natyror.	Ska ndikim
<u>Ndikim në trashëgiminë kulturore dhe arkeologjike:</u> nga punimet e ndërtimit të këtyre Hidrocentraleve nuk do të ndikohet asnjë objekt/monument i trashëgimnisë kulturore.	Ska ndikim

4. Përshkrim i shkurtër për shkarkimet dhe mbetjet e mundshme

Shkarkime të mundshme do të konsiderohen ujrat e ndotura, pluhurat, zhurma, gazet, si dhe prodhimi i mbetjeve.

Ujërat e ndotura: Zonat e banuara gjenden në distanca 6 km nga zona e projektit. Zona është rurale dhe nuk ka rrjet kanalizim-ujësjellës në afërsi të vendeve ku do të kryhen punimet e zbatimit.

Të vetmet ujra të ndotura që do të prodhohen, do të jetë ato të formës së lokalizuar nga ambientet e personalizuara për nevojat e kantierit. Këto ujra do të depozitohen dhe do të trajtohen në depozitë të përkohshme (p.sh gropë septike), deri në transferimin përfundimtar të tyre. Kontraktori do të sigurohet që këto ujëra të mos kenë në asnjë menyrë kontakt me pellgjet lumore, apo tokën.

Pluhurat: do të gjenerojnë minimalisht si efekt i transporteve të lëndës parë, gomat e automjeteve me dhera branda kantjerit, materialeve të ndërtimit, trafikut të automjeteve, gjurmimeve të konsiderueshme, ndërtimi të godinave, etj.

Gazet: Shkarkimet e gazeve acide në atmosferë kanë një ndikim negativ mbi ekosistemet e ujërave të ëmbla, të cilat janë të ndjeshme ndaj aciditetit si edhe ndaj cilësisë dhe përbërjes kimike të tokës. Burimi kryesor i çlirimeve të substancave acide në mjedis janë emetimet e gazta, që përmbajnë dyoksid sulfuri SO₂, okside të azotit NO_x, CO₂ dhe CO. Këto gaze mund të krijohen gjatë djegies së karburantit nga makineritë e ndërtimit, por vlerësohet se niveli i çlirimeve do të jetë shumë i vogël, thuajse i papërfillshëm, duke marrë parasysh dhe faktin se teknologjia e makinerive dhe pajisjeve do të jetë e re.

Mbetjet: do të gjenerojnë nga mbeturinat e ndërtimit, mbeturinat e kampingut, mbetje drusore, mbetje organike, copëza betoni, mbetje nga mbushjet e trupit rrugës (asfalt, zhavore, rërë, gurë), copëra leckash, mbeturina letre, mbeturina plastike, copëra tubash.

Zhurmat: në zonën e studimit nuk ka ndonjë informacion në lidhje me nivelet e ndotjes së ambientit. Zhurma nuk është shqetësimi kryesor në zonë, e cila ndodhet 6 km nga zonat rurale. I vetmi komunitet i ekspozuar nga dalja e tunelit Zais është Fshati Zais me disa shtëpi (5 familje) të cilat mund të ndikohen nga zhurmat e hapjes së portalit fundor të tunelit (Zajs-Dajc). Bazuar në distancën e largët, rreth 1 km në vijë ajrore, llojit të makinerive që përdoren për punimet ndërtimore dhe projeksionit kompiuterik të zhurmave rezulton se në këtë fshat kontributi i zhurmës arrin max deri në 40 dBA, pra brenda normave të lejuara. Megjithatë rekomandohet që nivelet e zhurmës duhet të monitorohen gjatë ndërtimit por edhe gjatë operimit.

5. Informacion për ndikimet dhe kohëzgjatjen e tyre në mjedis

Tabela 5. Kohëzgjatja e ndikimeve

Ndikimet e Veprimtarive	Kohëzgjatja
<p><u>Zonat e ndërtimit të veprave:</u> Vendet ku do të instalohen pajisjet e kantierëve janë përzgjedhur pa bime të dendur, në mënyrë që të minimizohen ndikimet. Sheshet e përzgjedhura në përgjithësi janë të zhveshura dhe jo të mbuluara me bimë të lartë. Këto përbëjnë sipërfaqe të zëna nga shkurre apo barishte përse i përket godinave të centralit, ndërsa veprat e marrjes dhe kanalet e derivacionit shtrihen në një sipërfaqe pjesërisht të gjelbëruar, kryesisht me bimë të shkurtra.</p>	Afatmesëm
<p><u>Pluhurat:</u> mund të gjenerohen si pasojë e transporteve të lëndës parë, materialeve të ndërtimit, trafikut të automjeteve, gjurmëve të konsiderueshme, ndërtimi të godinave, etj.</p>	Afatshkurtër
<p><u>Ndikime në çështjet sociale dhe ekonomike:</u> Ndikimet në mjedisin social-ekonomik vlerësohen të jenë shumë pozitive dhe të shtrira në kohë. Zhvillimi i projektit do të ofrojë punësim për banorët lokalë gjatë fazës ndërtimore dhe funksionale.</p>	Afatgjatë
<p><u>Gërmimet:</u> proceset e gërmimeve mund të kenë ndikime në ajër si p.sh. emetimi i pluhurave, gjenerim të zhurmave, ndikim në peizazhin e zonës, etj. Këto ndikime vlerësohen të jenë normale për një proces të tillë ndërtimor.</p>	Afatmesëm / Afatgjatë

<p><u>Ndikimi mbi të ardhurat ekonomike dhe cilësinë e jetesës:</u> ndikimi i këtij projekti në rang lokal dhe rajonal do të jetë pozitive dhe me impakt të rëndësishëm për komunitetin e zonës përreth. Cilësia e jetesës do të përmirësohet ndjeshëm, duke rritur të ardhurat ekonomike dhe duke i dhënë mundësi zonës për të zhvilluar turizmin malor.</p>	<p>Afatgjatë</p>
<p><u>Ndikimi vizual dhe peizazhi:</u> Gjatë fazës së ndërtimit do të kemi ndikime të përkohshme në peisazh (psh, prania e grumbujve me dhe, inerte apo materiale të ndërtimit dhe gërmimet e tokës direkt në zonat e implementimit të projektit për çdo vepër. Ky ndikim do të jetë i përkohshëm.</p>	<p>Afatmesëm</p>
<p><u>Zhurmat:</u> zhurmat tipike që shkatohen gjatë procesit të ndërtimit nuk mund të shmangen. Zhurmat janë normale deri në 40 dB për një aktivitet ndërtimor, nga transporti, gërmimet e tokës, etj. Zhurmat nuk pritet të sjellin ndikime në komunitet pasi zonat e punës janë në distanca shumë të mëdha nga banesat apo shtëpitë e distancuara.</p>	<p>Afatshkurtër</p>
<p><u>Ndikimet nga operimi dhe mirëmbajtja:</u> gjatë operimit dhe mirëmbajtjes ndikimi mbi punonjësit do të jetë minimal sepse çdo punonjës do të pajiset me mjete të posaçme mbrojtëse si për shembull kufje për veshët në rastin e godinave të centraleve.</p>	<p>Afatmesëm / Afatgjatë</p>
<p><u>Rrjeti elektrik:</u> që do të përdoret do të jetë rrjeti i ri i transmetimit i cili do të shërbejë për transmetimin e energjisë së prodhuar në hidrocentral. Ndërtimi i këtij rrjeti elektrik mund të ndikojë në bimësinë e zonës, vetëm gjatë fazës së ndërtimit.</p>	<p>Afatshkurtër / Afatmesëm</p>
<p><u>Ndikimi në infrastrukturë:</u> Ndër ndikimet më të rëndësishme pozitive të projektit do të jetë përmirësimi i infrastrukturës së zonës, ku do të ndërtohen dhe rehabilitohen mbi 41 km rrugë lokale. Ky ndikim do të jetë afatgjatë dhe shumë pozitiv për zhvillimin e zonës, si dhe shkurtime të</p>	<p>Afatgjatë</p>

distancave kohore me qendrat urbane më të afërta.	
<u>Tunelet e Transmetimit:</u> Sistemi transmetimit të impiantit hidroelektrik në projekt, rezulton i përbërë nga një tunel tërësisht i mbyllur që do të gërmohet në masiv, bazament betoni, mure.	Afatmesëm / Afatgjatë
<u>Basenet e Presionit:</u> ndërtimi do kryhet me bazament me beton të armuar. Baxhot e baseneve do të pajisen me një hapje qendrore për të mundësuar uljen e mjeteve si dhe montimin e një zgarë metalike për të kapur mbetjet inerte.	Afatmesëm
<u>Ndërtimi i Tubacioneve të Derivacionit:</u> ndërtimi i tubacioneve të cilat do të përcjellin të gjithë sasinë e ujit nga lumi dhe përroi pranë në afërsi të basenit.	Afatmesëm / Afatgjatë
<u>Ndërtimi i Godinave të Centraleve:</u> nga ana strukturale, parashikohet që të realizohet me beton të armuar të derdhur në vend.	Afatmesëm

Legjenda

	Afatshkurtër
	Afatshkurtër / Afatmesëm
	Afatmesëm
	Afatmesëm / Afatgjatë
	Afatgjatë

6. Shtrirja hapsinore e ndikimeve në mjedis

Shtrirje të mundëshme hapsinore të ndikimit negativ në mjedis, nënkupton distancën fizike nga vendodhja e projektit dhe vlerat e ndikuara që përfshihen në të.

Pluhurat: potencialisht mund të përfshijnë një rreze rreth 10 m nga të dy krahët e zonës së punës, shkaktar kryesorë do të jenë proceset e gjermimit, punët operative, transportet e automjeteve, mbushjet e trupit të rrugës, ndërtimi godinave.

Ujrat: nuk do të kenë ndikime të konsiderueshme, përveç ujrave të ndotura të gjeneruara nga ambjenti kantierit. Shtrirja e tyre do të behet e lokalizuar nëpërmjet tubove, dhe kanaleve të filtrimit deri në një depozitë apo kanal përfundimtar i ujrave të ndotura.

Truall/ Dherat: Gjermimet do të gjenerojnë dhera, të cilët do të riciklohen për në trupin e rrugës, apo punime të tjera. Distanca e tyre nga baseni, nga trupi i rrugës, etj është tepër e vogël, arrin 1- 10 m.

Mbetje betoni: Do të konsiderohet tepëricat e betonit, dhe do të lokalizohen në një zonë të përkohëshme deri në një ripërdorim, apo transport përfundimtar në depozita. Distanca e tyre nga zona zbatimit do të variojë në një shtrirje prej 1-7 m.

Zhurmat: Do të konsiderohen si ndikime negative emetimet akustike në afërsi të zonave të banuara në pjesën fundoren të tunelit

Vibrime: Shpimet, goditjet me cekic pneumatik për ankorime apo gjërryerje të shkëmbit merrë. Zona e veprim/ ndikimit do të ketë një rreze 1- 20 m.

7. Mundësina e rehabilitimit të mjedisit të ndikuar

Zhvilluesi duhet të pasqyrojë qartë investimet që do përdorë për rehabilitimin e zonave të ndikuara, kjo e reflektuar edhe në preventivin e projektit. Ky preventiv bashkë me kostot përkatëse duhet të pasqyrohet në mënyrë konkrete dhe Planin e Rehabilitimit (PR) të projektit. Rehabilitimi mund të kryhet në bashkëpunim me bashkitë përkatëse të zonës.

Procesi i rehabilitimit të mjedisit të ndikuar duhet të përfshijë:

- Sistemimin e skarpatave anësore dhe nivelimin e dherave përgjatë rrugëve që do rehabilitohen/ndërtohen dhe zonave të tjera ku do ndërtohen veprat

hidroteknike;

- Përdorimin e dheut vegjetal për veshjen sipërfaqësore të tokave të ndikuara të zonës së punë dhe zonave përreth;
- Mbjelljen e sipërfaqeve të ndikuara me pemë, bar dhe bimë të tjera shkurre;
- Mirëmbajtjen e sipërfaqeve të mbjella;

Kryesore është mbjellja e pemëve dhe rigjëlberimi i sipërfaqeve për të bërë të mundur zbutjen e ndikimit vizual dhe përmirësimin e peizazhit të zonës brenda një kohe relativisht të shkurtër. Rimbjellja e bimësisë është po ashtu një faktor kyç për mbrojtjen ndaj erozionit të tokës, sidomos gjatë periudhave me shi dhe erë të fortë, duke marrë parasysh faktin që zona është malore dhe me burime ujore të pasura sipërfaqësore e nëntokësore. Një element tjetër i rëndësishëm në procesin e rehabilitimit është rimbjellja e bimësisë autoktone të zonës. Lloji i bimësisë së përdorur do të varet nga lloji i habitatit të ndikuar. Në rastet kur zona e ndikuar është habitat i tokësor natyror ai mund të rimbillet me dushk *Quercus trojana* dhe *Quercus petraea* të shoqëruara nga dëllinja (*Juniperus communis*) dhe shkoza (*Carpinus orientalis*). Habitat i terreneve shkëmbore mund të rimbillet me dëllinjë të zezë (*Juniperus communis*) dhe shkozë (*Carpinus orientalis*). Në rastin e terreneve të tokave bujqësore, të cilat kryesisht janë terrene të braktisura, ato mund të rimbillen me bar, trëndafil të egër (*Rosa canina*), Xinë (*Pistacia lentiscus*) dhe Tërfil rrodhëz (*Trifolium lappaceum*). Habitat i brigjeve të përroit të Melthit dhe lumit Urakë mund të rimbillet me shëlg të bardhë (*Salix alba*), shëlg vjollcë (*Salix purpurea*) dhe shëlg i të zi (*Salix elaeagnos*). Ndërsa në rastin e habitatit të pyjeve të përzierë gjethe gjerë sipërfaqet e ndikuara mund të rimbillen me qarr (*Quercus cerris*), bujger (*Quercus trojana*), bunge (*Quercus petraea*), dëllinja e zezë (*Juniperus communis*) dhe shkoza (*Carpinus orientalis*). Çdo habitat ku do ndërtohen veprat hidroteknike, duhet të vlerësohet në terren nga punonjësit e Kontraktorit .

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

Më tej do të paraqiten masat menaxhuese dhe zbutëse për zërat e mëposhtëm, që parashikohen nga gjenerimi i ndërtimit dhe puneve operacionale në kantier.

Masat zbutëse për të gjitha llojet e mbeturinave që do të gjenerohen si gjatë përmirësimit të infrastruktures, gjatë gjurmimit të veprave të ndryshme, si dhe gjatë ndërtimit të rrugëve të aksesit, kanë në fokus kryesor menaxhimin e tyre. Më poshtë paraqitet një tabelë për praktikën e menaxhimit të mbetjeve.

Tabela Praktika e menaxhimit të mbetjeve në tërësi

Nr.	Mbetjet	Riciklim / Ripërdorim	Grumbullim/ largim	Depozitim
1	Mbetje inerte	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2	Mbetje urbane		<input type="checkbox"/>	
3	Mbeturina drusore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Copëra betoni	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5	Tokë e ndotur me karburant/va		<input type="checkbox"/>	
6	Copëra leckash		<input type="checkbox"/>	
7	Mbeturina letre		<input type="checkbox"/>	
8	Mbeturina plastike		<input type="checkbox"/>	
9	Copëra tubash	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Masa zbutëse në ajër: përdorimi i automjeteve të kolauduara dhe makinerive të reja ndërtimore, të cilat nuk emetojnë nivele të larta gazesh në atmosferë. Për kontrollin e pluhurit duhet të përdoret në mënyrë të rregullt lagia e zonave me ujë.

Masat zbutëse në peizazh: përfshijnë proceset e rehabilitimit të shesheve dhe sipërfaqeve të ndikuara nga punimet ndërtimore. Këtu mund të përmendim nivelime, hedhje dhe vejgetal dhe rimbjellje me bimësi autoktone, sipas llojit dhe mbulesës bimore të secilës zonë para fillimit të punimeve.

Masat zbutëse të nga gjenerimi i zhurmave në mjedis: nivelet e zhurmës së prodhuar gjatë cikleve të gjurmimit, ngarkimit dhe shkarkimit dhe gjatë transportit të inerteve të shumëllojshme. Pritet që këto vlera të jenë brenda vlerave të pranueshme të nivelit të zhurmës. Zona e propozuar për ndërtim është shumë larg zonave të banuara dhe ndikimet do jenë të papërfillshme. Në rastet e nevojshme, sidomos në afërsi të banesave, mund të përdoren barrera anti-zhurmë, ose mund të kryhet zhvillimi i punimeve me ndërprerje. Një faktor i rëndësishëm për parandalimin e gjenerimit të zhurmave është kontrolli i vazhdueshëm i makinerive dhe pajisjeve duke shmangur difektet e ndryshme, të cilat mund të rezultojnë me pasojë shkaktimin e zhurmave në nivele më të larta.

Masa zbutëse për florën dhe faunën: si masë kryesore rekomandojmë rehabilitimin e sipërfaqeve të prekura të bimësisë duke mbjellë bimësi autoktone, kufizimin strikt të

zonave të punës, sistemimin e sipërfaqeve të gërmuara, ndërtimi pritave në zona problematike për erozionin, lejimi i rrjedhës ekologjike të lumit për jetesën e gjallesave ujore duke fikur edhe hidrocentralet gjatë muajve me thatësi, etj.

Masat zbutëse për ujërat sipërfaqësorë: ndër masat parandaluese apo minimizuese do të ishin kryesisht rehabilitimi i sipërfaqeve të dëmtuara me bimësi autoktone dhe me sistem rrënjor të forte për shmangien e erozionit dhe hyrjes së sedimenteve në trupat ujorë, parandalimi i ndotjes nga vajrat/karburantet apo shpëlarja e betoniereve, të cilat janë të ndaluara rreptësisht në këtë lloj projekti, si dhe largimi i pirgjeve me materiale dherash të grumbulluara. Një masë e rëndësishme për tu përmendur është respektimi i rrjedhës ekologjike të perroit të Batres për të shmangur ndikimet negative në gjallesat ujore dhe në mikroklimën e zonës. Kjo mund të kryhet me anë të monitorimeve të vazhdueshme nga ana e Investitorit dhe institucioneve shtetërore përkatëse.

Në tabelat më poshtë, jepen disa masa të tjera zbutëse për fazat e ndërtimit dhe funksionimit të hidrocentraleve.

Tabela Masat zbutëse gjatë ndërtimit

Veprimtaria	Masat zbutëse
Monitorimi gjatë zbatimit të lejitimit të prurjes mjedisore të rrjedhës ujore.	Kontrolle të vazhdueshme.
Punime në tokë. Hedhja e mbeturinave të lëngshme. Ndotja e mundshme e ujit.	Trajtimi i mbeturinave të lëngshme në vend. Nuk do të lejohet derdhja e këtyre mbeturinave
Punime të ndryshme ndërtimore në tokë. Kullim uji. Depërtim i sedimenteve, vajit dhe grasos në rrjedhjet ujore të afërta.	Veçimi i të gjithë mbeturinave vajore dhe mbajtja e lubrifikanteve që dalin nga mirëmbajtja e pajisjeve të ndërtimit dhe largimi i këtyre mbeturinave në mënyrën e duhur. Ndërtimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve për të largur shiun nga strukturat dytësore mbajtëse dhe largimi nga sipërfaqja e materialit të akumuluar.
Çlirim të pluhurave nga makineritë e ndërtimit.	Lagia sa më e shpeshtë e rrugëve dhe shesheve me ujë.

Përgatitja e sheshit dhe strukturave të tij. Çlirimi i gazeve të djegies nga pajisjet.	Mirëmbajtje e rregullt e mjeteve dhe pajisjeve të ndërtimit. Kontrolle të vazhdueshme.
Punime në tokë. Shpërndarja e pajisjeve dhe materialeve. Trafik dhe pluhur i shtuar.	Përmirësimi i rrugës së hyrjes në sheshe. Lagje e vazhdueshme e shesheve.
Përgatitja e sheshit dhe aktiviteteve të përgjithshme të ndërtimit, zhurma të gjeneruara nga pajisjet, etj.	Mirëmbajtje e rregullt e mjeteve dhe zonave të punës.
Menaxhimi i dherave të ndotura.	Dheu i ndotur do të ruhet në mënyrë të sigurtë nën zonë të shtruara me materiale të papërshkueshme ose strukturë betoni për të shmangur përhapjen e ndotësve.
Menaxhimi i mbetjeve inerte dhe industriale.	Fraksionim i mbetjeve dhe ripërdorimi i tyre në kuadër të projektit. Depozitimi në vend-depozitimet e paracaktuara
Burimet ujore, ndikim i mundshëm si pasojë e punimeve ndërtimore.	Monitorim i rregullt i sasive të ujit të konsumuara nga aktiviteti ndërtimor. Monitorim periodik i cilësisë së burimeve ujore gjatë fazës ndërtimore.
Përfundimi i punimeve. Vlerësim i panoramës së peizazhit në zonat e punës, pjesa estetike.	Nivelim dhe gjelbërim i sipërfaqeve në zona të ndryshme brenda projektit të ndikuara nga punimet.
Devijimi i rrjedhave ujore. Speciet e botës së gjallë ujore potencialisht ndikohen nga punimet.	Pavarësisht shfrytëzimit të rrjedhave hidrike perroi Batres, veprat e marrjes do të jenë të pajisura me kanalin e devijimit të peshqve dhe do të lejohen peshqit të përshkruajnë rrjedhën natyrale.

Tabela Masat zbutëse gjatë fazës operacionale

Veprimtaria	Masat zbutëse
Regjimi ujqor i përroit të Batres.	Monitorim i sasisë së ujqit të përdorur dhe prurjes minimale të lejuar. Monitorimi i gjallesave ujqore.
Derdhjet e rastit të karburanteve / vajrave në rast difektesh dhe incidentesh.	Monitorim i rregullt i të gjitha proceseve të riparimit. Marrja e masave parandaluese dhe zbutëse njësoj si në fazën e ndërtimit.
Menaxhimi i mbetjeve të ngurta urbane.	Grumbullim me kosha të ndarë dhe largim me anë të kontraktorëve të licënsuar.

Për marrjen e masave zbutëse do të jetë përgjegjësi drejtpërsëdrejti Kontraktori dhe Investitori, të cilët duhet të kryejnë shfrytëzimin korrekt të burimeve natyrore për ndërtimin e objekteve dhe të respektojnë kërkesat ligjore dhe institucionale të shtetit Shqiptar.

9. Ndikimet në mjedisin ndërkufitar të projektit

Projekti i propozuar nuk ndikon në mjedisin ndërkufitar, sepse të gjitha burimet ujqore krijohen dhe rrjedhin brenda territorit të shtetit Shqiptar. Ky projekt nuk bën pjesë në projektet me ndikim ndërkufitar dhe shfrytëzim të ujqëve ndërkombëtarë. Projekti në fjalë do të jetë ndërtimi i dy HEC-eve të vegjël me kanale derivacioni, tunele, basene presioni dhe pa përfshirë rezervuar ujq. Ky variant është më shumë i kushtueshëm për investitorin, por me ndikim më të vogël në mjedisin natyror të zonës. Sipërfaqja pyjqore e prekur nga ndërtimi i këtyre veprave duke qënë se është derivacion me kanal nëntokësor, mund të rehabilitohet dhe të ripyllëzohet në pjesën më të madhe të saj, pothuajse në masën 100% të sipërfaqes

Konkluzione dhe Rekomandime

Konsulenti konsideronë ndërtimin e HEC-ve si një mundësi zhvillimi për komunitetin që do të ndikojë në përmirësimin e aspekteve social ekonomike të zonës.

Investimi është i rëndësishëm edhe për faktin se do të realizohet në një nga sektorët më të rëndësishëm të ekonomisë me efekte të ndjeshme jo vetëm zonale por edhe rajonale dhe më gjërë.

Vlen të theksohet se përftimi i energjisë nga burimet e rinovueshme është sot dhe do të jetë në të ardhmen një nga shtyllat bazë për një zhvillim të qëndrueshëm afat gjatë.

Studimi në vetvete arrin në konkluzionin se në bilancin e përgjithshëm ndikimet do të jenë afat shkurtëra, të lokalizuara dhe përgjithësisht të riparueshme, ndërsa përfitimet do të jenë afat gjatë dhe gjithpërfshirëse në kohë dhe në komunitet.

Zbatimi me sukses i projektit duhet të marrë në konsideratë dhe sugjerimet e dhëna në këtë material të cilat synojnë, parandalimin, minimizimin dhe evitimin e dëmeve potenciale mjedisore gjatë periudhës së zbatimit të punimeve dhe funksionimit të objektit.

Kjo kërkon që secili prej aktorëve pjesë e këtyre proceseve do të duhet të zbatojë me seriozitet detyrat dhe rregullat mjedisore dhe administrative, në bashkëpunim të ngushtë me aktorët e tjerë pjesë e proceseve të mësipërme.

Një rëndësi të veçantë merr ndjekja në mënyrë rigoroze dhe permanente e procedurave kontrolluse dhe monitoruese të të gjitha proceseve, por sidomos gjatë peridhës së zbatimit të punimeve.

Me këtë rast institucione të tilla si ARM dhe pushteti vendore do të duhet të bashkëpunojnë në vazhdimësi për monitorimin dhe zbatimin korrekt të detyrimeve të palës zbatuese dhe asaj përdoruese të objektit gjatë gjithë jetëgjatësisë së veprës.

Identifikimi dhe vlerësimi i ndikimeve dhe shkarkimeve në mjedis gjatë fazës së ndërtimit

Tabela 4. Përmbledhje e ndikimeve gjatë fazës së ndërtimit të HEC Bater-Frankth-Selite

Indikatorët e mjedisit						
Aktivitet	Biodiversitet (fauna & flora)	Tokë & prodhimi i mbetjeve	Ujëra	Ajër	Zona të mbrojtura	Zona urbane & shëndetin e njeriut
<p>Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen rrugët e aksesit dhe kantieri i ndërtimit.</p> <p>Për të mundësuar aksesin në zonën e ndërtimeve do të përdoren sa të jetë e mundur trasetë egzistuese... Nevojitet dhe akse te reja rrugore</p>	<p>Nga hapja e e segmenteve te reja dërmtohet një sipërfaqe shkurretash në një habitat natyror funksional</p> <p>Aksesi në zonën e daljes së tunelit do të bëhet nga traseja ekzistuese dhe ndikimet do të jenë minimale.</p> <p>Shqetësim i habitatit natyror që përdoret kryesisht nga zvarranikët, amfibët dhe</p>	<p>Shqetësim i sipërfaqes së tokës dhe dëmtimin e natyralitetit të saj nëpërmjet ngjeshjes dhe erozionit.</p> <p>Ndotje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p> <p>Prodhimi i mbetjeve inerte (shkëmb, dhera dhe vegjetacion)</p>	<p>Shtim i mundshëm i sedimenteve dhe llumrave në rrjedhën e perroit te Batres si pasojë e erozionit të trasesë së rrugës (run off, në kohë me reshje të forta).</p>	<p>Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave të pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit. Ndikim minimal në mjedis.</p>	<p>S'ka</p>	<p>Përgjatë qendrave të banuara (me distance deri ne 6 km) ku kalon rruga e aksesit duhet të zbatohen masa të sigurisë gjatë transportit dhe qarkullimit të mjeteve.</p>

<p>Ndërtimi i veprave marrjes.</p>	<p>shpendët. Largim i përkohshëm i faunës nga zona e ndikimit të punimeve.</p> <p>Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmineve dhe qarkullimit të makinerive.</p>				
<p>Ndërtimi i veprave të marrjes.</p>	<p>Dëmtim i vejetacionit (habitati të brishtëve të perroit te Batres në zonen e punimeve.</p> <p>Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmineve dhe qarkullimit të makinerive.</p> <p>Largim i përkohshëm i faunës nga zona e ndikimit të punimeve.</p>	<p>Erozion dhe dëmtim i strukturës së tokës në sipërfaqen e saj.</p> <p>Ndotje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p> <p>Prodhimi i mbetjeve inerte (shkëmb, dherra dhe</p>	<p>Shtim i mundshëm i sedimenteve dhe llumrave në rrjedhën e perroit te Batres si pasojë e erozionit në zonat e ndërtimit (run off, në kohë me reshje të forta).</p> <p>Ndotje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p>	<p>Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave të pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit. Ndikim minimal në mjedis.</p>	<p>S'ka</p>

<p>Hapja e tuneleve perlogariten dhe paraqiten ne raportin teknik.</p>	<p>Dëmtim i habitatit dhe bimësisë natyrore në sipërfaqen e hyrjes dhe daljes së tuneleve. Hyrja dhe daljet në tunelë do të ndikojnë në vejetacion dhe do të kërkojnë pastrimin e tij.</p> <p>Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmimeve dhe qarqullimit të makinerive.</p> <p>Largim i përkohshëm i fauntës nga zona e ndikimit të punimeve.</p> <p>Hapje e kanalit –ne forme xhepi ujqor, te devijimit per speciet e rrjedhes hidrike (peshqit) do te lehtësoje mbarevajtjen jetike te tyre.</p>	<p>Erozion dhe dëmtim i strukturës së tokës në sipërfaqet e hyrjes dhe daljes së tuneleve.</p> <p>Ndotje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p> <p>Prodhimimi i mbetjeve inerte.</p> <p>Nga hapja e tuneleve do të gjenerohet një sasi mbetjesh inerte shkëmbore</p> <p>Ndërsa sasi minimale mbetjesh të ngurta (ambalazhe) të ndryshme, këto mbetje do duhet të depozitohen në</p>	<p>Shtim i sedimenteve dhe llumrave në rrjedhën perroit te Batres nëse mbetjet e gërmimit nuk sistemonohen.</p> <p>Ndotje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p>	<p>Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave të pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimeve. Ndëkim minimal në mjedis.</p>	<p>S/ka</p>	<p>S/ka</p>
--	--	--	---	--	-------------	-------------

<p>Ndërtimi i tubacionit të devijimit.</p> <p>Tubacioni (GRP/fibra sintetike) i derivacionit do të vendoset nën toke dhe më pas do të mbulohet.</p>	<p>Shqetësim i habitatit dhe bimësisë natyrore në sipërfaqen e trasese së tubacionit të derivacionit dhe të tubacionit të presionit.</p> <p>Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmimeve dhe qarkullimit të makinerive.</p> <p>Largim i përkohshëm i faunës nga zona e ndikimit të punimeve.</p> <p>Hapje e kanalit -ne forme xhepi uhor, te devijimit per speciet e rrjedhes hidrike (peshqit) do te lehtësoje mbarevajtjen jetike te tyre</p>	<p>vendët e përcaktuara nga njësia administrative respektive.</p>	<p>Ndotje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avante të makinerive të gërmimit</p>	<p>Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave të pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimeve.</p>	<p>S/ka</p>	<p>S/ka</p>
---	---	---	---	--	-------------	-------------

<p>Ndërtimi i objektit/godinës së centralit</p>	<p>Shqetësim i habitatit dhe bimësisë natyrore në sipërfaqen e trasesë së tubacionit të presionit. Sipërfaqja e përzgjedhur është terren shkëmbor.</p> <p>Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmineve dhe qarkullimit të makinerive.</p> <p>Largim i përkohshëm i faunës nga zona e ndikimit të punimeve.</p>	<p>Ndodje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p>	<p>Ndodje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p>	<p>Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave të pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.</p>	<p>S'ka</p>	<p>S'ka</p>
<p>Instalimi i pajisjeve elektro - mekanike</p>	<p>S'ka</p>	<p>S'ka</p>	<p>S'ka</p>	<p>Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave të pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.</p>	<p>S'ka</p>	<p>S'ka</p>
<p>Lidhja me sistemin elektro - energjetik</p>	<p>Ndikime minimale në vegjetacion.</p> <p>Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmineve dhe qarkullimit të makinerive.</p> <p>Largim i përkohshëm i faunës nga zona e ndikimit të punimeve.</p>	<p>Erozion dhe dëmtim i strukturës së tokës në sipërfaqet e vendosjes së shtyllave.</p> <p>Ndodje me hidrokarbure dhe lubrifikantë si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit.</p>	<p>S'ka</p>	<p>Shkarkimet standarte të gazeve, grimcave të pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.</p>	<p>S'ka</p>	<p>S'ka</p>

