

PERMBLEDHJE JOTEKNIKE E RAPORTIT TE
VLERESIMIT TE NDIKIMIT NE MJEDIS

Per Aktivitetin:

NDERTIM HEC - "GASTRA"

Vendodhja: Ne fshatin Pashtresh dhe Xibresh,
ne Njesine Administrative Gjinar, Bashkia
Elbasan, Qarku Elbasan.

Kërkues: Subjekti "AB-01 Energji" Sh.p.k

**Referuar shtojces: (sipas ligjit 10440 shtojca II
pika 3/ë)**

Hartoi raportin:

"ENVIRONMENTAL MANAGEMENT CONSULTANTS" Sh.p.k

Administrator

Elidiana Shehu



emcstudio
Environmental Management Consultants Ltd

Mars, 2019

HYRJE

Nëpërmjet projektit të propozuar shoqëria “AB 01 ENERGJI” shpk synon shfrytëzimin e Lumit “Zalli i Pashtreshit” për prodhimin e energjise elektrike duke shfrytëzuar një sasi të ujit rrjedhes, duke përdorur metodën e devijimit me tubacion derivacioni dhe me basen presioni, pa ndertim rezervuaresh apo digash. Prodhimi i energjise elektrike do të mundësohet nepermjet përdorimit të turbinave të tipit Pelton me kapacitet mesatar vjetor të prodhimit të energjise rreth $E_v = 4,000,000$ kWh.

Shqipëria përballë akoma me vështirësi në plotësimin e nevojave të vendit me energji elektrike. Aktualisht mbi 95% e energjisë elektrike sigurohet nga hidrocentralet megjithatë një pjesë të konsiderueshme e energjisë importohet, pjesë e cila varion – në varësi të kushteve vjetore – midis 30% dhe 60% të totalit të furnizimit me energji primare.

Prodhimi i energjisë elektrike duke shfrytëzuar burimet ujore, si përdorim i energjisë së natyrës apo burimeve të rinovueshme, qëndron në thelb të strategjive të prodhimit të energjisë në shkallë botërore, që synojnë uljen e varësisë nga energjia fosile.

Qeveria Shqiptare e ka konsideruar promovimin e përdorimit të energjive të rinovueshme, ku përfshihen edhe burimet hidrike, si një mjet të rëndësishëm të politikave të energjisë për rritjen e sigurisë së furnizimit me energji, zhvillimin ekonomik, qëndrueshmërinë e sektorit të energjisë dhe mbrojtjen e mjedisit

Në “Planin Kombëtar të Veprimit për Burimet e Energjisë së Rinovueshme në Shqipëri”, parashikohet që për periudhën 2015-2020, të shtohet konsumi i burimeve të energjisë të rinovueshme në masën 38% e barabartë me 830 MW fuqi e instaluar, ku 750 MW nëpërmjet ndërtimit të HEC-eve të vegjël.

Në përputhje edhe me këto politika, shoqëria “AB 01 ENERGJI” shpk ka përgatitur projektin e shfrytëzimit të kapaciteteve hidroenergjitike të lumit “Zalli i Pashtreshit”, zbatimi i të cilit do të shënojë një impakt pozitiv në ekonominë lokale dhe do të kontribuojë në drejtim të rritjes së prodhimit vendas të energjisë.

Shoqëria “AB-01-Energji” shpk, për vazhdimin e procedurës, “Për ndërtimin e burimit të ri gjenerues të energjise Hidrocentralit “GASTRA”, në pellgun ujembledhes të perroit të Pashtreshit, dege të lumit Devolle, Qarku Elbasan, disponon **MIRATIMIN PARAPRAK, me nr 5432/3, date 09.08.2018.**

Ky raport është përgatitur për të parashikuar dhe analizuar ndikimet e mundshme në mjedis nga ndërtimi dhe funksionimi i “HEC GASTRA”. Synimi kryesor i përgatitjes së këtij raporti paraprak është identifikimi i ndikimeve të mundshme negative në mjedisin pritës ku do të ndërtohet HEC-i dhe përputhshmërinë e tij me politikat e mbrojtjes së mjedisit dhe përdorimin e qëndrueshëm të burimeve natyrore në zonën ku do të zbatohet projekti.

Për një vlerësim sa më objektiv dhe për adresimin e çështjeve më të rëndësishme që lidhen edhe me interesin e aksionerëve, është kryer një shqyrtim i kujdesshem i projektit për të përcaktuar në mënyrë sa më reale ndërthurjet e tij me mjedisin.

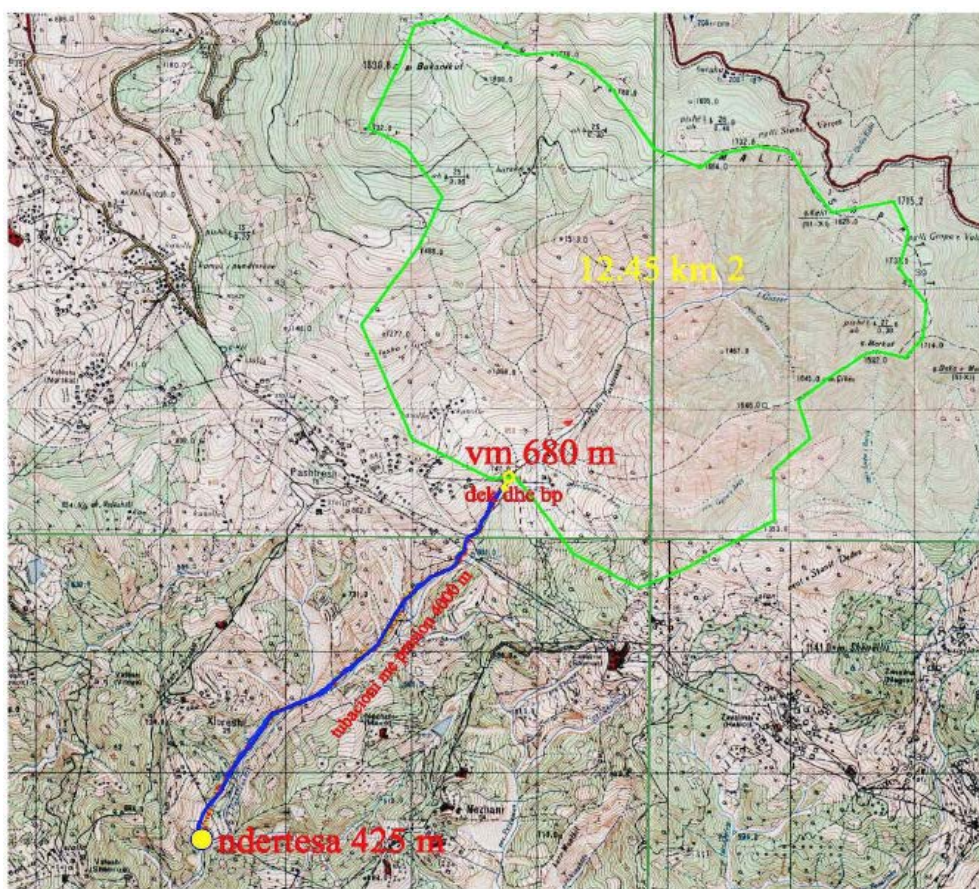
PËRSHKRIMI I PROJEKTIT TEKNIK

Vendodhja e zonës së projektit

Vepra Ndertim HEC GASTRA do te ndertoet ne Pellgun ujembledhes te perroit “Zalli i Pashtreshit” dhe shtrihet administravisht ne fshatrat Pashtresh dhe Xiber, Nj.Ad. Gjinar, Bashkise dhe Qarkut Elbasan .

Ky HEC do te perdor ujrat e lumit “Zalli i Pashtreshit” si dhe tribunare nga perroskat malore qe derdhen ne kete lum. Lumi “Zalli i Pashtreshit” me te cilen do te ushqehet kjo veper ndodhet ne masivin malor midis Shkumbinit dhe lugines se Devollit (Gropa juglindore, sipas klasifikimit fiziko-gjeografik të Shqipërisë nga Instituti i Studimeve Gjeografike të Akademisë së Shkencave të vendit tonë).

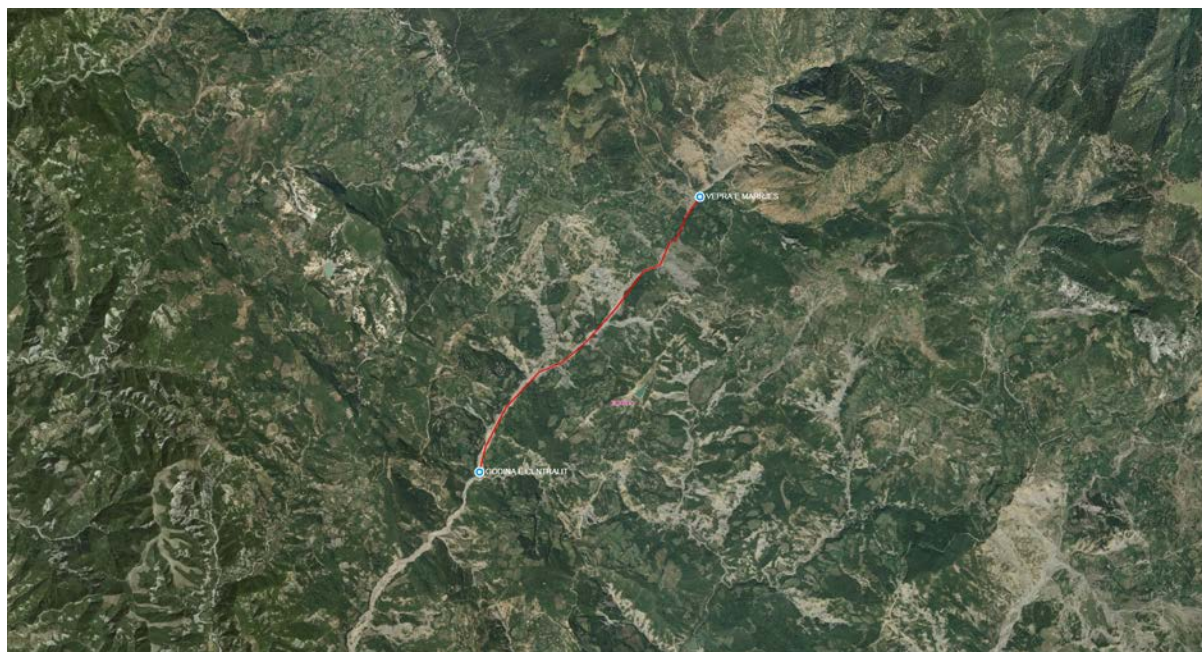
- Pjesa veriore e pellgut ujëmbledhës të lumit Pashtresh kufizohet me pellgun ujëmbledhës të pellgut Gostimë, Mali i Sapatit (pjesa jugore e malit të Sapatit mali Bukanikut +1807m m.n.d., deri te qafa e Kalit +1752m m.n.d.
- Në lindje kufizohet degët e lumit të Holtës (përroin e Vreshtës dhe Besharit) me malin e Shenellijt +1141m m.n.d. dhe me zonën kodrinore nga kuota 744 deri në 436m
- Në jug kufizohet me pellgun ujëmbledhës të lumit Holtës dhe në zonën ku derdhet lumi Pashtresh, ndërsa
- Në perëndim me pellgun e përroit të Kacinellit, me malin e Valit +1046m m.n.d. dhe zonën kodrinore nga kuota 621m deri në 508m.



Harta 1: Vendodhja e pellgut ujembledhes ne harte topografike.

Tabela 1: Koordinatat e vepres se marrjes dhe godines se centralit

Pikat	KRGJSH			GAUSS KRUGER	
	X	Y	Z	X	Y
Vepra e Marrjes	51 99 17	45 411 15	680 m	44 359 18	45 415 00
Pika e shkarkimit, Godina e centralit	51 75 05	45 381 04	425 m	44 334 72	45 385 16



Harta 2: Vendodhja e veprese se marrjes dhe Godines se Centralit ne ortofoto.



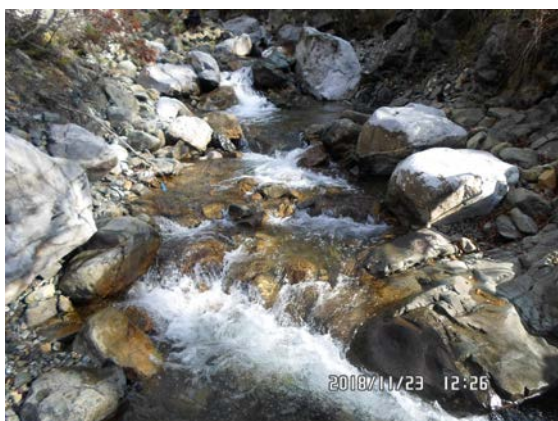


Foto nga vezhgimi ne terren ne shtratin e lumit "Zalli i Pashtreshit"

Skema e shfrytëzimit dhe kriteret e përzgjedhjes

Shfrytëzimi hidroenergetik i lumit të Zallit të Pashtresit do të REALIZOHET nepermjet ndertimit te nje hidrocentrali. Respektivisht ne pjesen e sipërme te lumit Zalli i Pashtreshit ndermjet kuotave 680 m deri ne kuote 425 m.

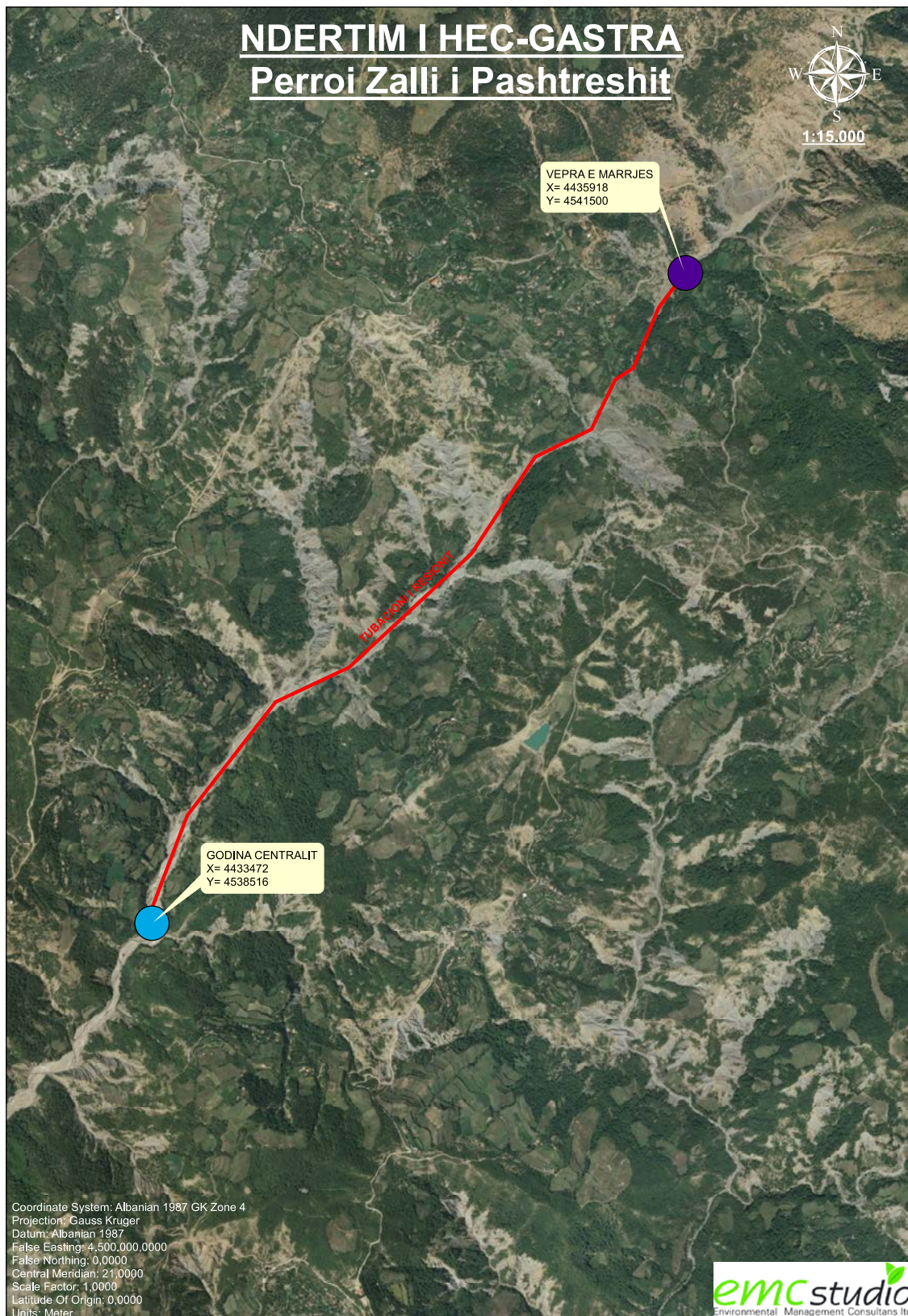
Hidrocentrali Gastra do te kete te instaluar fuqine 970 KW ose 0,9 MW me nje paisje gjeneruese Tipi Pelton.

Rënia bëhet pothuajse krejtësisht nga derivacioni sepse diga (vepra e marrjes) është e ulët që ndërtohet në fillim shërben sa për të kthyer, nëpërmjet veprës së marrjes, prurjen e perroit për në derivacion.

Derivacioni ka si funksion të përqëndrojë prurjen në pjesën më të madhe të rënies. Derivacioni do të realizohet me tubacion, ose me kanal të mbuluar betonarme. Prerja tërthore e tubacionit do të jetë rrethore, ose katerkendore te cilat janë format më të përshtatshme hidraulike se shtrati i lumit, ndërsa faqet e brendëshme me ashpersi shume te vogel, se ashpersia e rrjedhes.

Tubacioni i derivacionit do te ndertohet ne te gjithe gjatesine e tij ne seksionin e perroit nen kuoten e tabanit te tij.

Skema e Hidrocentralit të GASTRES është e përqendruar në një pjesë të lumit Zalli i Pashtreshit dhe shfrytëzohet nga kuota 680 m deri në 425 m duke garantuar kështu një rënie të kënaqshme për garantimin e prurjeve shfrytëzuese .



Harta 5: Skema e shfrytëzimit të perroit të Kapinoves

Përshkrim i shkurtër i skemës së shfrytëzimit

Hidrocentrali Gastra do të ketë një veprë marrjes pas të cilës do të ndërtohet direkt dekantuesi dhe në të njëjten strukturë edhe baseni i presionit të cilat do të jenë të integruara. Tubacioni i turbinave prej 4 KM do të bëjë të mundur transportin me presion nga baseni për në ndërtesën e centralit. Sikurse edhe veprat përpara saj edhe godina e centralit do të ndërtohet në shtrat të lumit. Uji pas shfrytëzimit energjetik nëpërmjet kanalit të shkarkimit do të derdhet perseri në lumin Zalli i Pashtreshit.

Përshkrim i veprave inxhinierike

Vepra e Marrjes (Derivacioni)

Hidrocentrali "GASTRA" burimin e ujit do ta ketë nga lumi Zalli i Pashtreshit në kuotën 680 m.

1. Vepra e marrjes [v.m.] do të vendoset në shtratin e lumit në kuotën 676 m,
2. Sipërfaqja e pellgut ujembledhës që formohet në këtë kuotë është 12.45 km
3. Prurja mesatare në këtë aks është llogaritur $0.535 \text{ m}^3/\text{sek}$
4. Prurja llogaritore e veprave të hidrocentralit do të jetë $0.600 \text{ m}^3/\text{sek}$.
5. Niveli normal i punës në veprën e marrjes do të jetë 680.00 m

Vepra e marrjes do të jetë e tipit tiroleze. Është zgjedhur ky tip nga vetë karakteri i vendit të ndërtimit, lum malor.

- që krijojnë një rrjedhje jo shumë të madhe nga shirat e rrëmbyshëm për një kohë të shkurtër, plota kalon mbi pragun kaperderdhës pa pengesa.
- ndryshim të rrjedhjes brenda ditës edhe si rezultat i shkrirjes së dëborës;
- për papastërti relativisht të larta të ujit në kohën e plotave.
- për kushtet gjeologo-inxhinierike të mira dhe mos pasjen e materjaleve kresisht të rera të cilat në këtë zonë pothuajse mungojnë. Masivi përbet nga popla të medha të rezuara si edhe të ardhura që ndodhen në pjesën e sipërme të pellgut të lumit.

Vepra e marrjes është e kompozuar me strukturat e saj të cilat do të bëjnë të mundur kapjen dhe dërgimin e ujit për në dekantues, zgare në hyrje me galerinë e transportit,

Elementet kryesore të saj janë: seksioni i hyrjes së ujit përmasimi i zgares, galeria e transportit nga ku do të akumulohet uji dhe elementi zhavorkapes, shkarkimi brenda i zhavorkapesit, kalimi i plotës, si edhe me pas rakordimi me transportuesin.

Zhavorkapesi

Pas hyrjes uji do të kalojë në galerinë e cila e dërgon ujin në puseten e zhavorkapesit si edhe duke rakorduar njëkohësisht me hyrjen dhe seksionin e transportuesit dhe në vijim në derivacion.

Kaperderdhësi

Kalimi i plotës sjell ngritjen e nivelit të ujit. Niveli i ujit duhet të përcaktohet pasi nga ky nivel varet dhe mbrojtja e krahut të veprës së marrjes nga do të derivohet uji. Për rastin tonë niveli i ujit do të

Ilogaritjet për prurjen me 75 m³/sek. Nisur nga studimi hidrologjik prurja 74.5 m³/sek i korrespondon një sigurie 1%.

- ✚ Fronti i vepres do të jete 9 m
- ✚ Prurja Ilogaritese me 75 m³/sek
- ✚ Lartesia e ujit 2.49 m
- ✚ Mbrojtja do të behet me lartesi 2.5 m nga pragu kaperderdhes i veprave të marrjes.

Nivelet absolute në veper të marrjes

- ✚ Kuota e pragut perpara vepres se marrjes do të jete 680.00 m = (0.00 m).
- ✚ Kuota absolute e zgare se hyrjes se ujit ne fillim do të jete 679.88 m = (-0.12 m).
- ✚ Kuota absolute e zgare se hyrjes se ujit ne fund mbas 30 gradeve do të jete 679.28 m = (-0.72 m).
- ✚ Kuota ne fillim te galereise se vm do të jete 677.88 m = (-2.12 m).
- ✚ Gjatesia e galerise do të jete 5.5 m
- ✚ Kuota e daljes se nga galeria dhe hyrja ne dekantues do të jete 676.88 m = (-3.12 m).

Dekantuesi

Dekantuesi është një vepër hidroteknike që shërben për mbajtjen e aluvjoneve me një diametër të caktuar. Në projektin tonë dekantuesi shërben për të mbajtur aluvjonet që të mos kalojnë në basenin e presionit dhe të mos shkojnë në tubacionin e turbinave nga ku mund të dëmtojnë turbinat.

Zgjedhja e tipit të dekantuesit është bërë në funksion të kushteve të lumit dhe të sasisë së ujit që kërkohet.

Në kushtet tona zgjedhëm dekantues me shpërlarje periodike dhe mënyra e shpërlarjes do të jetë me metodën hidraulike. Parimi i punës së këtij dekantuesi është krijimi i një vëllimi të vdekur ku depozitohen aluvjonet që dekantohen dhe me metodën e shpërlarjes me ujë bëhet largimi i këtyre aluvjoneve të grumbulluar. Kjo shpërlarje bëhet atëherë kur shikohet se mbushja e vëllimit të vdekur të dekantuesit ka aritur fundin. Frekuenca e shpërlarjeve varet nga sjellja e prurjeve të ngurta të lumit, p.sh. në stinën e shirave ky vëllim mbushet më shpejt se në stinën e thatë.

Kaperderdhesi i Dekantuesit dhe lidhja me basenin e presionit

Kaperderdhesi i dekantuesit do të beje të mundur kalimin e ujit në nivelin e pasqyres së dekantuesit me basenin e presionit. Kaperderdhesi do të vendoset në krah të dekantuesit dhe do të ketë një mur të perbashkët. Dekantuesi dhe baseni i presionit do të ndërtohen në një strukturë të vetme, në poshtë po jepet llogaritjet hidraulike për shkarkimin e ujerave të teperta si rrjedhim edhe të kthimit të ujit nga baseni i presionit.

Sikuresë edhe në llogaritjet hidraulike të basenit të presionit shkarkuesi hyn maksimalisht në punë kur hidrocentrali del jashtë punë ose kur nuk është në punë dhe në derivacion vjen ujë.

Baseni i presionit

Baseni i presionit bën lidhjen e derivacionit nga kanali pa presion me tubacionin e turbinave. Në dimensionim duhet patur parasysh nga projektuesi që të respektohet shpejtësia e hyrjes së ujit në

zgarë 1-1.2, pastrimi do të bëhet me mekanizëm. Nuk duhet të zbulohet tubi në rastin e vënies së turbinës në punë.

Vepra e Tubacionit te Turbinave (presionit)

Derivacioni me presion "Tubacioni i Turbinave" bën lidhjen hidraulike nga baseni i presionit për në turbinë. Tubacioni i turbinave është trasuar si në planimetri, përgjatë taraces se pare lumore dhe ne lume dhe ben lidhjen hidraulike nga niveli i ujit ne basenin e presionit nga kuota 676.50 deri ne kuoten 429.00 m qe do te jete aksi i turbines, tubacioni është i gjatë 4000 m.

Tubacioni i turbinave do te vendoset nen toke i llogaritur celik.

Tubacioni i turbinave bën lëvizje uniforme të ujit dhe krahas këtyre llogaritjeve duhet bërë edhe llogaritja për lëvizjen e paqëndrueshme e cila shkaktohet nga grushti hidraulik. Llogaritja e grushtit hidraulik konsiston në gjetjen e vlerës suplementare të presionit. Në rastin tonë do të pranojmë një rritje prej 15% të presionit hidrostatik mbi normalin. Ky rregullim i grushtit hidraulik mund të bëhet me anë të rregulluesve të presionit, qe ne kete rast do te jete edhe pajisje Pelton.

- ✚ Diametri i derivacionit MES 800 mm
- ✚ Humbjet gjatësore 13.80 m
- ✚ Humbjet totale (7% h. Gjatësore) 14.77 m
- ✚ Lartësia bruto 247 m
- ✚ Lartësia neto 232 m

Ndërtesa e centralit

Ndertesa e hidrocentralit do te ndertohet ne krahe te djathte te rrjedhes se lumit Zalli i Pashtreshit. Ndertesa do te jete e kompozuar me sellen e makinerive, komandimit, transformatoret, magazine, ambiente ndihmese, nenstacioni, me siperfaqe totale 400 m² ndertimi.

Permasat e brendeshme te ambienteve do te percaktohen nga permasat e paisjeve dhe makinerive.

Kanali i shkarkimit te ujit perseri ne burimin ujore, do te behet nepermjet kanalit te shkarkimit te turbinave e cila do te jete nen turbine, dhe uji do te kthehet perseri ne lumin Zalli i Pashtreshit.

Bilanci i rrjedhës ujore, nevojat ekologjike, bujqësi e përdorues të tjerë

Marrja e prurjes së ujit dhe ndryshimi i drejtimit të rrjedhës për në basenin e rregullimit, shoqërohet me ndryshim në ekologjinë e shtratit të lumit Zalli i Pashtreshit, që mund të shkaktojë modifikim të sistemit ekologjik.

Për këtë arsye del e nevojshme që gjatë periudhës së shfrytëzimit të HEC-it të lihet një sasi uji për të siguruar regjimin normal të zhvillimit ekologjik.

Projekti parashikon lënien e një rrjedhe ujore minimale/rrjedha ekologjike rreth :

V.M = 0.03 m³/sek .

Leshimi i ujit ekologjik do te behet nepermjet nje hapësire e cila do te lihet te porta e vepres se marrjes për periudhën e thatë korrik-gusht-shtator, ndërsa për muajt e tjerë kjo gjë mundet te mos jete e nevojshme pasi gjatë shtratit të lumit rrjedhin burime anësore (tributare).

Referuar të dhënave mbi shpërndarjen brendavjetore të rrjedhës dhe nevoja të përdorimit për bujqësinë (sezoni e vaditjes), është parashikuar që në periudhën e thatë Qershor-korrik, HEC-et të mos punojnë nese do te jete nevoja dhe e gjithë sasi e ujit të shkojë për vaditje.

Lidhja me sistemin kombëtar të energjisë elektrike

Lidhja me sistemin energjistik kombëtar do të realizohet nepermjet linjes 10 kV ne fidrin Shpati nga Nenstacioni Mjekes me gjatesi totale linje 2 km dhe gjithsej 40 shtyllash. Pika e lidhjes se kesaj skeme te re ajrore do te realizohet ne afersi te Fshatit Nezhan.

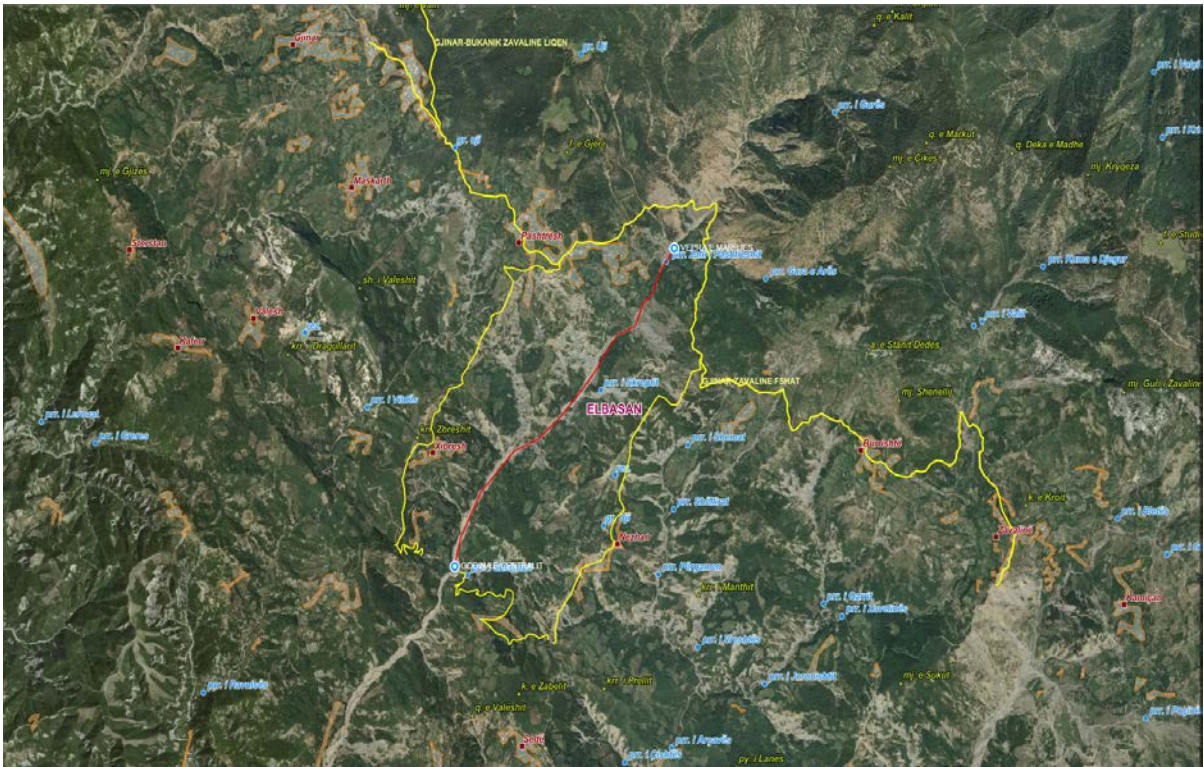
Infrastruktura e nevojshme për zhvillimin e projektit

Pothuajse e gjithë zona e projektit përshkohet nga rrugë lokale, te cila sherbejne per lidhjen e fshatrave midis tyre por nuk arrijne deri ne pikat ku do te ndertohen komponentet inxhinerike te Hecit. Rruget egzistuese paraqiten me vije te verdhe ne harten nr. 7 me poshte.

Komponentët inxhinierikë të veprës do të ndërtohen pikërisht në anë te përroit Zalli i Pashtreshit dhe per kete lind nevoja e zgjerimit te nje rruge egzistuese kembesoresh e cila do te sherbeje per aksesimin e makinerive te nevojshme per ndertimin e veprave inxhinerike te Hecit.

Rruga e aksesit e cila do ti nenshtrohet zgjerimit dhe mbushjes me material per aksesin e vepres se marrjes ka nje gjatesi egzistuese rreth 1194 m dhe gjeresi 3 m. Gjurma e rruges se rikonstruktuar paraqitet me vije jeshile ne harten nr 8 me poshte.

Në segmente të veçantë mund të nevojitet përmirësimi i rrugëve ekzistuese, me qëllim që të përballohet qarkullimi i makinerive të rënda që kërkon ndërtimi dhe i atyre të transportit. Nje pjese e mire e makinerise do te perdorin trasene lumit si rruge per levizjen nga vepra e marrjes deri ne godine.



Harta 7: Pozicioni i veprave te hecitet ne lidhje me infrastrukturen rrugore

Identifikimi i ndikimeve në fazën e përgatitjes dhe ndërtimit të veprave inxhinjrike

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 me ndikime të mundshme në mjedis në fazën e ndërtimit të veprës janë:

- Ndërtimi i komponentëve inxhinjrikë ku përfshihen: veprat e marrjes; dekantuesi; kanali i derivacionit ,baseni i presionit,tubacioni i turbinave dhe godina e centralit.
- Ndërtimi i kanalit të derivacionit dhe tubacionit të turbinave .
- Lidhja me sistemin (shtyllat e linjës së transmetimit)
- Ndërtim rrugë aksesi
- Bilanci i mbetjeve nga punimet e germimit

Ndikimet e mundshme negative të operacioneve ndërtimore në receptorët e mjedisit

Ndërtimi i komponentëve inxhinjrikë:

- 1 veper marrje
- 1 dekantues
- 1 basen presioni
- 1 godine centrali

Të gjithë këta komponentë karakterizohen nga të njëjtat operacione ndërtimore përfshirë gërmim toke, sheshim-stabilizim sheshi, ndërtim. Për rrjedhojë shfaqin të njëjtat ndikime në mjedisin pritës.

Të gjithë këta komponentë do të ndërtohen të distancuara nga qendrat e banuara. Për rrjedhojë këto të fundit nuk do të ndikohen nga punimet por banorët e zonave pranë të cilave kalon rruga mund të shqetësohet nga operacionet e shtuara të transportit. Do të ketë emetim zhurmash dhe pluhurash për shkak të automjeteve të transportit që do të përdoren në ndërtim. Rrezik për bimesinë breglumore dhe ndikim në erozion

Rrezik i ulët për aksidente.

Instalimi në shtratin e lumit i derivacionit

Derivacioni

L=4 km dhe

d = 0,8 m

Tubacionet me presion do të vendosen në shtratin e lumit, të distancuara nga qendrat e banuara. Për rrjedhojë këto të fundit nuk do të ndikohen nga punimet, por banorët e zonave pranë të cilave kalon rruga mund të shqetësohet nga operacionet e shtuara të transportit. Do të ketë emetim zhurmash dhe pluhurash për shkak të automjeteve të transportit që do të përdoren në ndërtim.

Rrezik i ulët për aksidente.

Ndërtimi i linjës së transmetimit me gjatësi 2 km

Do të ketë emetim zhurmash dhe pluhurash për shkak të automjeteve të transportit që do të përdoren në ndërtim.

Rrezik i ulët për aksidente.

Llogaritja e volumit të dherave nga gërmimet

Nga ndërtimi i komponentëve inxhinierikë të veprës do të gjenerohet një sasi e vogël materialesh inerte të përbëra nga dhera dhe shkëmb.

Referuar preventivave, pjesë e projektit teknik, volumet e gërmimeve për ndërtimin e veprave inxhinierike do të jenë:

HEC GASTRA

Germim

- Dhe 26 000 m³
- Shkëmb 600 m³

Volumi i përgjithshëm i gërmimeve përlllogaritet rreth **26 000 m³** dhera, dhe material shkëmbor rreth **600 m³**. Duke marrë parasysh se sasia që nevojitet për mbushjen e skarpatave është rreth **31 000 m³ material shkëmbore**, gjithë sasia e kësaj mase shkëmbore që do të gjenerohet do të përdoret për këto qëllime. Rregullimi i skarpatave do të bëhet me mure. Sasia e dherave do të përdoret për nivelim dhe mbushje të zonave të tjera të demtuara nga operacionet e punimeve. Gjithashtu masat e dherave dhe masat shkëmbore që do të gjenerohen nga punimet e germimit do të përdoren në mirëmbajtje të rrugëve të aksesit.

Ndikimet në mjedis gjatë fazës së shfrytëzimit të veprës dhe prodhimit të energjisë elektrike

Ndikimi kryesor në fazën e prodhimit të energjisë elektrike është pakësimi i ujit të lumit Zalli i Pashtreshit, i cili shoqërohet me ndikime në habitatet e tij, qoftë ai i brigjeve ashtu edhe në llojet e iktiofaunës. Skema e shfrytëzimit parashikon ndërtimin e një derivacioni, për HEC GASTRA, dhe tubacioneve të turbinave me gjatësi të përgjithshme 4000 m të derivacioneve.

Pra, rrjedha e lumit, për shkak të ndërtimit të derivacioneve dhe tubacioneve do të ndikohet në një gjatësi rreth 4 km.

Plani i masave të nevojshme për zbutjen e ndikimeve

Masat kryesore të propozuara adresojnë zgjidhje të mundshme dhe të përshtatshme për minimizimin e ndikimeve negative në mjedis të identifikuar gjatë VNM. Këto masa duhet të synojnë:

- Rehabilitimin e sipërfaqeve që do të përdoren dhe ndikohen nga veprimtaria ndërtimore.
- Minimizimin e dëmtimeve të biodiversitetit (vegjetacionit dhe habitatit).

- Sistemimin e masës inerte që do të dalë nga; përdorimin e një pjese të tyre në mbushje (në ndërtimin e komponentëve të HEC).
- Kontrollin e erozionit.
- Lëshimin e prurjeve ekologjike dhe programimin e lëshimit përgjatë rrjedhës ekzistuese.

Zbatimi me korrektësi i këtyre masave do të bëhet i mundur nga përdorimi i teknikave të mëposhtme:

- Piketimi i saktë i sipërfaqes së ndërtimit dhe kufizimi i veprimtarisë vetëm brenda saj.
- Kontrolli i dherave të gjeneruara dhe sistemimi i tyre nëpërmjet kompaktësimit.
- Sistemimin e nevojshëm për drejtimin e ujrave të shiut me qëllim zvogëlimin e erozionit.
- Kontrolli i pluhurave nëpërmjet lagies së zonës së punës dhe mbulimit të makinerive gjatë transportit.
- Kontrolli teknik i mjeteve të punës për të parandaluar rrjedhjet e karburantit.

PROGRAMI I MONITORIMIT TË MJEDISIT

Monitorimi i mjedisit gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të projektit është një veprim kyç për të njohur performancën mjedisore të projektit, efektivitetin e masave lehtësuese dhe menaxhuese si edhe masave korrektuese që do të merren nëse do të jetë e nevojshme. Plani Monitorues do të vazhdojë si pjesë e Planit të Menaxhimit Mjedisor të projektit. Bazuar në llojin e projektit dhe ndikimeve, monitorimi instrumental nuk është i nevojshëm dhe më i rëndësishëm është gjykimi viziv dhe profesional mbi informacionin e mbledhur gjatë inspektimeve. Më poshtë jepet një plan monitorimi orientues për t'u ndjekur gjatë fazave të projektit. Një plan i posaçëm më i detajuar mund të hartohet bazuar në vlerësimet e vitit të parë të monitorimit.

Parametrat për monitorim	Matja (metoda, paisja)	Shpeshtësia e monitorimit
Faza e ndërtimit		
<ul style="list-style-type: none"> • Sipërfaqja e pastrimit nga bimësia • Erozion pergjate shtratit te lumit • Aksidente të faunës së egër • Vëllimi dhe lloji i mbeturinave • Menaxhimi i mbetjeve • Derdhje të mundshme nga makineritë 	Vizuale Të regjistrohet Instrumentale në rast se nevojitet	Inspektim ditor
Faza e operimit		
<ul style="list-style-type: none"> • Vëllimi i shkarkimit të prurjes ekologjike (Q₃₅₅) • Implementimi i Q₃₅₅ • Gjendja e bimësisë në segmentin e devijuar në brigjet e lumit • Gjendja e faunës akuatike dhe asaj të lidhur ngushtësisht me ujin • Prezenca e specieve të faunës në segmentin e shtratit të lumit të devijuar dhe brigjet. 	Vizuale Vlerësim eksperti për habitatet	Periodik