

# 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

Janar, 2022

## PËRMBAJTJA

HYRJE .....	2
Kapitulli 2 PËRSHKRIMI I PROJEKTIT TEKNIK.....	3
2.1 Vendodhja e zonës së projektit.....	3
2.2 Karakteristikat hidrologjike të perrenjeve ushqyes te ketij HEC-i.....	4
2.5 Skema e shfrytëzimit dhe kriteret e përzgjedhjes.....	4
2.6 Përshkrim i shkurtër i skemës së shfrytëzimit.....	5
2.7 Përshkrim i veprave inxhinierike .....	5
2.7.1 Veprat e Marrjes (Derivacioni) .....	5
2.7.2 Dekantuesi.....	5
2.7.4 Baseni i presionit .....	6
2.7.5 Vepra e Tubacionit te Turbinave (presionit).....	6
2.7.6 Ndërtesa e centralit.....	6
2.9 Bilanci i rrjedhës ujore, nevojat ekologjike, bujqësi e përdorues të tjerë.....	6
2.10 Lidhja me sistemin kombëtar të energjisë elektrike .....	6
Kapitulli 3 PËRSHKRIMI I KUSHTEVE TË MJEDISIT NË ZONË .....	7
3.1 Mjedisi fizik .....	7
3.1.1 Gjeologjia.....	7
3.1.2 Sizmiciteti.....	7
3.1.3 Gjeomorfologjia.....	7
3.1.4 Tokat.....	8
3.1.5 Ujërat.....	8
3.1.6 Klima.....	8
3.2 Mjedisi biologjik .....	9
3.2.3 Zonat e mbrojtura dhe monumentet e natyrës në zonë .....	9
3.3 Mjedisi socio-ekonomik .....	10
3.3.2 Ekonomia.....	10
3.3.3 Pasuritë natyrore dhe kulturore.....	11
Kapitulli 4 IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS TË PROJEKTIT .....	12
4.1 Metodika e aplikuar për vlerësimin ndikimeve në mjedis .....	12
4.2 Identifikimi i ndikimeve në fazën e përgatitjes dhe ndërtimit të veprave inxhinierike .....	12
4.3 Identifikimi i ndikimeve në mjedis gjatë fazës së shfrytëzimit të veprës dhe prodhimit të energjisë elektrike.....	13
Kapitulli 5 PLANI I MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE.....	14
5.1 Plani i masave të nevojshme për zbutjen e ndikimeve .....	14

## **HYRJE**

Nëpërmjet projektit të propozuar shoqëria "AB 01 ENERGJI" ShPK synon shfrytëzimin e Lumit "Zalli i Pashtreshit" për prodhimin e energjisë elektrike duke shfrytëzuar një sasi të ujit rrjedhës, duke përdorur metodën e devijimit me tubacion deviacioni dhe me basen presioni, pa ndërtim rezervuarësh apo digash. Prodhimi i energjisë elektrike do të mundësohet nëpërmjet përdorimit të turbinave të tipit Pelten me kapacitet mesatar vjetor të prodhimit të energjisë rreth  $E_{vj} = 4,000,000$  kWh.

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.

## Kapitulli 2 PËRSHKRIMI I PROJEKTIT TEKNIK

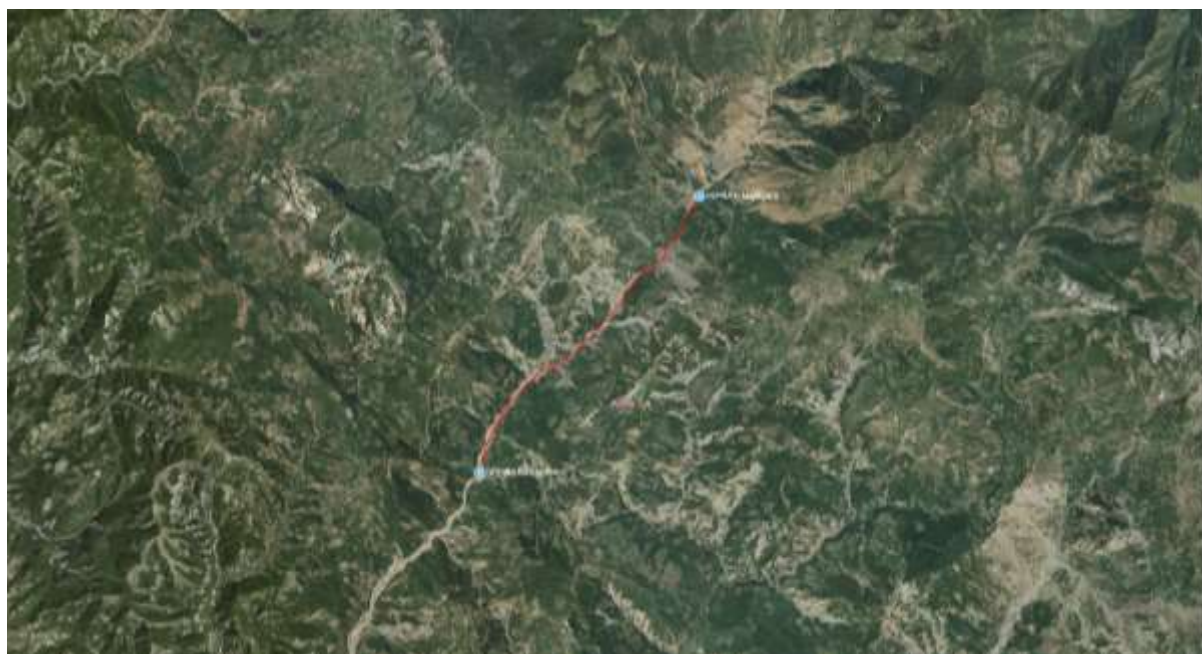
### 2.1 Vendodhja e zonës së projektit

Vepra Ndertim HEC GASTRA do të ndertohej në Pellgun ujembledhës të perroit “Zalli i Pashtreshit” dhe shtrihet administrativisht në fshatrat Pashtresh dhe Xiber, Nj.Ad. Gjinar, Bashkisë dhe Qarkut Elbasan .

Ky HEC do të përdor ujrat e lumit “Zalli i Pashtreshit” si dhe tribunare nga perroskat malore që derdhen në këtë lum. Lumi “Zalli i Pashtreshit” me të cilën do të ushqehet kjo veprë ndodhet në masivin malor midis Shkumbinit dhe luginës së Devollit

Tabela 1: Koordinatat e vepres së marrjes dhe godinës së 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 vepres së marrjes dhe Godinës së Centralit në ortofoto.

Duke marrë parasysh natyrën e relievit dhe karakteristikat e vecanta të zonës në studim të cilat lidhen ngushtë dhe me ndertimin gjeologjik mund ta ndajmë relievin në pjesën më të madhe kodrinore dhe pjesën e sipërme (ku do të ndertohej hidrocentrali është malore)

Në pjesën e sipërme të pellgut ujembledhës kemi një përhapje të shkëmbinjve ultrabazik, shkëmbinj poroze me çarje dhe ujembajtje lokale të ujrave nentokesore. Në përgjithësi formacionet e shkëmbinjve në zonën në studim janë të pa përshkueshëm dhe lehtësisht të geryeshëm.

Sipas rajonizimit të vendit tonë, zona në studim ndodhet në zonën me intensitet lëkundjesh 6 ballë.

## 2.2 Karakteristikat hidrologjike të perrenjeve ushqyes te ketij HEC-i

HEC-Gastra është projektuar të shfrytëzojë ujërat e lumit “Zalli i Pashtresit” me ane e 1 vepra marrjeje, me sipërfaqe të përgjithshme të pellgut prej 12.45 km<sup>2</sup>. Zona në studim ndodhet në pjesën e sipërme të pellgut ujëmbledhës të lumit Zalli i Pashtresit”.

Sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës është  $F = 41.5 \text{ km}^2$  gjatësia  $L = 14.5 \text{ km}$  dhe pjerrësi mesatare e lumit është 96%.

Zanafilla e lumit Pashtresh është në shpatet jugperëndimore të masivit malor të shpatit rreth kuotave +1700m m.n.d. gjithashtu drejtimi i rrjedhjes ujore të këtij lumi është jug-perëndimi dhe derdhet në lumin e Holtës rreth kuotës +300m m.n.d. degë e rëndësishme lumit Devoll në bregun e djathtë. Forma e pellgut është gjatësore, gjë që e bën që ujërat sipërfaqësorë të grumbullohen me kohë ardhje shumë të shkurtër.

Pjesa e sipërme e pellgut ujëmbledhës ku dhe do të ndërtohet Heci është terren malor mbi 1000m më poshtë lumi kalon në territor kodrinor. Që në fillimet e tij, lumi merr përrenj, përroska dhe vija ujore në të dy brigjet e tij që zbresin nga mali Bukanikut +1831m m.n.d. dhe qafa e Kalit +1715m m.n.d. të cilët bashkohen në fshatin Pashtres rreth kuotës 868 m. Gjatë rrugës, lumi në dy brigjet merr ujërat që zbresin nga shpatet në forme përrenjsh përroskash dhe rrëkesh, deri afër derdhjes ku merr afluentin e tij më të rëndësishëm përroin e Galigatit në bregun e djathtë. Pas bashkimit me përroin e Galigatit, lumi merr emrin Lumi Leshnicës afër derdhjes në lumin Holtës.

Regjimi uhor i lumit Pashtresh është nivalo-pluvial (me ushqim bore dhe shiu) për 1zonën në studim e tipit malor.

## 2.5 Skema e shfrytëzimit dhe kriteret e përzgjedhjes

Shfrytëzimi hidroenergjetik i lumit të Zallit të Pashtresit do të REALIZOHET nepermjet ndertimit te nje hidrocentrali. Respektivisht ne pjesën e sipërme të lumit Zalli i Pashtreshit ndërmjet kuotave 680 m deri në kuote 425 m.

Hidrocentrali Gastra do të ketë të instaluar fuqinë 970 KW ose 0,9 MW me një pajisje gjeneruese Tipi Pelten.

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 përroit 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 katër këndore të cilat janë format më të përshtatshme hidraulike se shtrati i lumit, ndërsa faqet e brendshme me ashpërsi shumë të vogël, se ashpërsia e rrjedhës.

Tubacioni i derivacionit do të ndërtohet në të gjithë gjatësinë e tij në seksionin e përroit nën kuotën e tabanit të tij.

Skema e Hidrocentralit të GASTRES është e përqëndruar 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 .

## 2.6 Përshkrim i shkurtër i skemës së shfrytëzimit

Hidrocentrali Gastra do të ketë një vepër marrje pas të ciles do të ndërtohet direkt dekantuesi dhe në të njëjtën 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.

## 2.7 Përshkrim i veprave inxhinierike

### Kushtet gjeologjike të zonave të trasese dhe ankerave

Do të pastrohet toka vegjetale, dhe mbi të do të ndërtohen ankorat. Në dy anët e ankorave të ndërtohen kanalet anësore të cilat do të sigurojnë një trup të drenazhuar.

Në rastet kur relievi ku kalon traseja është me pjerrësi më shumë se 15° rekomandohet:

- ✚ që të krijohet një shkallëzim nën themelin e ankorit.
- ✚ të bëhet drenazhimi i shpatit për të siguruar një stabilitet të përgjithshëm të shpatit dhe pastaj të bëhet ndërtimi i ankorat.
- ✚ në rastet kur ankorat krijojnë kushte për grumbullim të ujerave në anët e rrjedhjeve ujore, të krijojnë mundësi për drenimin e ujrave nëpërmjet materialit të trashë të mbushjes ose me kanale drenimi nën to.

### 2.7.1 Veprat e Marrjes (Derivacioni)

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

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

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.

### 2.7.2 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 shpëlarje periodike dhe mënyra e shpëlarjes 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 shpëlarjes me ujë bëhet largimi i këtyre

aluvjoneve te grumbulluar. Kjo shpërlarje bëhet atëherë kur shikohet se mbushja e vëllimit të vdekur të dekantuesit ka arritur 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.

#### **2.7.4 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.

#### **2.7.5 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.

#### **2.7.6 Ndërtesa e centralit**

Ndertesat e hidrocentralit do te ndertohet ne krahe te djathte te rrjedhes se lumit Zalli i Pashtreshit. Ndertesat do te jete e kompozuar me sallën e makinerive, komandimit, transformatoret, magazine, ambiente ndihmese, nenstacioni, me siperfaqe totale 400 m<sup>2</sup> ndertimi.

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

### **2.9 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 m<sup>3</sup>/sek .**

#### **2.10 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.

## **Kapitulli 3**

### **MJEDISIT NË ZONË**

## **PËRSHKRIMI I KUSHTEVE TË**

Në këtë kapitull do të përshkruhen karakteristikat fizike, biologjike, socio-ekonomike si dhe gjendja e mjedisit ku do të zhvillohet projekti.

### **3.1 Mjedisi fizik**

#### **3.1.1 Gjeologjia**

Bazuar në Hartën Gjeologo-Inxhinierike për Bashkinë Elbasan, të SHGJSH, shkëmbinjtë mesatar zënë pjesën më të madhe të territorit. Ato janë flishe ritmike me shtresë të hollë argjilo-alevrolito-ranorë, argjilite masive dhe mollasa argjilore. Në zonën me lartësi më të madhe ka shkëmbinj të fortë gëlqeror, gëlqerorë silicore dhe magmatike intruzive, ultrabazike.

Gjeologjikisht, rajoni në studim bën pjesë në Zonën Tektonike kruja dhe brenda saj në nënzonën Tomorri. Kjo nënzonë përfshin rajonet në jug të thyerjes tërthore Vlorë-Elbasan-Dibër dhe ndërtohet nga një radhë strukturash të tipit antiklinale me periklinale dhe qafa ndarëse të dallueshme. Në qendër të këtyre antiklinaleve janë prezente depozitimet e Oligocenit të poshtëm dhe atij të mesëm.

#### **3.1.2 Sizmiciteti**

Bazuar në neotektonikat dhe sizmicitetin e Shqipërisë, në zonën e studimit dallohet zona sizmogjenike gjatësore Joniano-Adriatike dhe ajo transversale Lushnje-Elbasan-Dibër. Zona tektonike Jonike përgjithësisht zgjatet sipas drejtimit VP-JL në territoret e jashtme të regjimit kompresional. Kjo zonë tektonike përmbledh një numër thyerjesh mbulesore, aktive, gjatësore dhe rrallë thyerje mbulesore të përmbysura, të shkëputura nga thyerjet me spostim horizontal, i cili bazuar në studimet përkatëse është akoma aktiv dhe sizmogjenik.

Në këtë territor mund të bien tërmete me Mmax të prishëm midis 6.0 dhe 6.9 (Aliaj, 2004). Sipas Hartës së Sizmicitetit të Shqipërisë ky territor inkludohet në Zonën e Shkallës VII të MSK-64, të shkallës së intensitetit sizmik.

#### **3.1.3 Gjeomorfologjia**

Nga pikpamja gjeomorfologjike, zona e propozuar për ndërtiminn e HEC-it shtrihet përgjatë luginës së perroit Zalli i Pashtreshit, që nga burimet e rrjedhjes e deri në derdhjen e tij në lumin e Devollit. Ky sektor dallohet për relief shumë të çrregullt kryesisht për shkak të përbërjes litologjike të shkëmbinjve që ndërtojnë territorin, tektonikave aktive dhe proceseve gjeodinamike. Zona në studim ndodhet në pjesën e sipërme të pellgut ujembledhes të perroit Zalli i Pashtreshit. Objektet në studim përfshijnë perroit Zalli i Pashtreshit në pjesët e sipërme të tij në kuotat 680m – 425 m mbi nivelin e detit.

Në perroit Zalli i Pashtreshit është planifikuar të ndërtohet një veper marrje. Konfiguracioni orografik i zonës në studim paraqitet në pjesën e sipërme krejtësisht malor, i ashpër shpesh herë të thella dhe me erozion të zhvilluar.



### 3.1.4 Tokat

Tipet kryesore të tokave që takohen në rajonin në studim janë tokat e kafenjta.

Në pellgun ujëmbledhës të lumit Pashtresh, tokat e kafenjta shtrihen në lartësitë 600-1000m. Ato janë formuar mbi shkëmbinj në kushtet e klimës mesdhetare kontinentale dhe të bimësisë së dushkut. Mbi lartësitë 1000-1700m dhe deri në 1800m janë formuar tokat e murrme pyjore dhe mbi llojet e ndryshme të shkëmbinjve dhe klimës së ftohtë dhe nën pyjet e ahut dhe halorëve. Në pjesën e sipërme të zonës në studim, në malin e Shpatit, bimësia është e përbërë nga dushkaja në pjesën e sipërme të tij. Lartësitë e larta janë të mbuluara nga kullota alpine.

### 3.1.5 Ujërat

#### *Ujrat sipërfaqesore*

Objekti në studim përfshinë lumin Zalli i Pashtreshit në pjesën e sipërme të tij në kuotat 680m - 425m mnd. Hidrocentrali që do të ndërtohet mbi lumin Zalli i Pashtreshit ndodhet në masivin malor midis Shkumbinit dhe luginës së Devollit. Pjesa veriore e pellgut ujëmbledhës të lumit Pashtresh kufizohet me pellgun ujëmbledhës të pellgut Gostimë, Mali i Shpatit (pjesa jugore e malit të Shpatit mali Bukanikut +1807m m.n.d., deri te qafa e Kalit +1752m m.n.d. Në lindje kufizohet degët e lumit të Holtës (përroit 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 Zalli i 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.

Në lumin Zalli i Pashtreshit është planifikuar të ndërtohet 1 vepër marrjeje.

Pellgu ujëmbledhës mbi veprën e marrjes ka në total një sipërfaqe prej rreth 12.45 km<sup>2</sup>. Gjithsej kjo vepër energjetikë ka një vepër marrjeje ku sipërfaqet ujëmbledhëse luhaten nga 0.8 km<sup>2</sup> deri në 2.86 km<sup>2</sup>. Në të katër veprat e marrjeje në kuotën rreth vlerës 680 m mbi nivelin e detit. Nga të dhënat figuron që jemi në një zonë ku sasia e reshjeve është më e lartë se vlera që jepet për vend matjet meteorologjike që janë në kuota me la ulëta. Nga ana tjetër të gjithë pellgjet e ujëmbledhëse shtrihen në formacione ultra bazik edhe në kontaktet me flihet kemi daljen e disa burimeve të rëndësishëm që ndikojnë në ndjeshmërinë e këtij lumi.

### 3.1.6 Klima

Në Bashkinë Elbasan mbizotëron klima mesdhetare kontinentale. Klima, relievi i larmishëm dhe sipërfaqet ujore, krijojnë mundësinë për plotësimin e nevojave për të gjitha kulturat bujqësore. Temperatura mesatare luhetet nga 6.7°C - 11°C në janar, në 23.4°C - 31.2°C në korrik.

Për sa i takon erërave siç mund ta vëmë re edhe në figurën më poshtë, shpejtësia e tyre nuk është e madhe. Zona veriore e territorit ka erëra me shpejtësi deri në 2.5m/s, ndërsa pjesa qendrore dhe jugore ka erëra më të shpejta që arrijnë vlera deri në 1.5 m/s.

Pjesa më e madhe e reshjeve bien gjatë stinës së vjeshtës dhe dimrit (65.8% e reshjeve totale) dhe më pak në periudhën e verës dhe pranverës (34.2% e reshjeve totale) për shkak të aktivitetit ciklonik. Sasia totale e reshjeve vjetore është rreth 1,148 mm shi në vit, ndërsa maksimumi i reshjeve në 24 orë është 134.9 mm. Muaji më i lagësht i vitit është nëntori me 141 mm, kurse muaji me i

thatë është korriku me 25 mm shi, ndërsa reshjet e dëborës janë të rralla me një mesatare 1.2 ditë në vit me reshje4 .

Në territorin e Bashkisë Elbasan sasia mesatare e rrezatimit diellor është 1,448.5 kËh/m<sup>2</sup> , ku vlera më e ulët ndodh në muajin Dhjetor me 50.1 kËh/m<sup>2</sup> , dhe vlera më e lartë në Korrik me 202.1 kËh/m<sup>2</sup> . Gjatë gjithë vitit kemi afërsisht 2,441 orë me diell, ku vetëm gjatë korriku numëron rreth 326 orë me diell, ndërsa dhjetori vetëm 111 orë të tilla5 . Për shkak të kushteve të relievit, pjesa perëndimore karakterizohet mesatarisht nga 2600 orë me diell, ndërsa ajo lindore nga 2400 orë me diell.

## **3.2 Mjedisi biologjik**

Zona e studimit shtrihet në fshatin Pashtresh, Elbasan, dhe përfshin gjithë mjedisin përgjatë përroit me te njejtin emer, i cili derdhet ne Lumin e Holtes, dege e lumit Shkumbin.

Lloje të ndryshme faunistike që preferojnë keto habitate, vizitojne shpesh brezin e shkurreve tranzitore dhe habitatin e pyjeve bregore te përroit në kërkim të ushqimit, ose e perdorin ate si korridor kalimi per ne zona te tjera.

### **3.2.3 Zonat e mbrojtura dhe monumentet e natyrës në zonë**

Projekti per ndertimin e dhe funksionimin e Hec Gastra do te zhvillohet ne pjesen e siperme te perroit Zalli i Pashtreshit. Zona e zhvillimit të projektit nuk ndërpret asnjë zone te mbrojtur.

Njëkohësisht referuar hartës së Zonave të Mbrojtura të Shqipërisë (MM, korrik 2014), zona e projektit nuk ndërpret asnjë nga Zonat e Mbrojtura dhe Monumentet e Natyrës së Shqipërisë.

### 3.3 Mjedisi socio-ekonomik

Zona Gjeografike: Bashkia e re e Elbasanit kufizohet në veri me bashkinë Tiranë, në lindje me

bashkinë Librazhd, në jug-lindje me bashkinë Prrenjas, në jug- perëndim me bashkinë Gramsh dhe në perëndim me bashkitë Cërrik dhe Peqin. Kryeqendra e bashkisë është qyteti i Elbasanit.

Administrativisht zona ku do ndertohej Hec-i gjendet në territorin e Bashkisë Elbasan, në Njësinë Administrative Gjinar. Qendrat e banuara më të afërta është fshati Pashtresh dhe fshati Xiber . E gjithë zona përshkohet me rrugë të kategorisë së tretë që lidhin fshatrat ndërmjet tyre.



#### 3.3.2 Ekonomia

Elbasani është një nga zonat më të varfra në Shqipëri për shkak se qyteti u ndërtua gjatë kohës së komunizmit për të përqendruar disa dhjetëra mijëra punëtorë përreth zonës industriale të Kombinatit Metalurgjik, ndërkohë që te industria e mbijetuar tashmë janë punësuar vetëm pak mijëra banorë duke lënë pjesën tjetër të popullsisë të papunë.

Zonat malore përreth Elbasanit kanë infrastrukturë rrugore të keqe ose relativisht të keqe si dhe të kushtueshme për t'u mirëmbajtur. Parku kombëtar i Gjinarit në krahinën historike të Shpatit është i përshtatshëm për turizëm të natyrës dhe të kulturës, por është duke u dëmtuar vazhdimisht nga prerjet e paligjshme të pyjeve.

Ndërkohë mjedisi është mjaft i rëndësishëm për të pasur një jetesë të shëndetshme dhe me ajër të pastër përballë fluksit të madh të automjeteve në kuadër të zhvillimit kryesisht të qyteteve. Një nevojë imediate është zgjerimi i zonave të gjelbra, shtrirja edhe në lartësi, krijimi i fashave të gjelbra i kombinuar me rrjedhat e Zaranikës dhe Manasderes për ta shtrirë më tej këtë model në zonat urbane. Aktualisht sa i përket hapësirave të gjelbra Elbasani ka një park të qytetit dhe dy lulishte ndërkohë që është shpallur park edhe Krasta, e cila ende nuk ka infrastrukturë shërbimesh për ta bërë të vizitueshme nga qytetarët.

Trajtimi i fushës aktuale të mbetjeve duke e bërë atë të parrezikshme dhe të izoluar nga lumi Shkumbin do ta bënte jetën më të shëndetshme për banorët e pjesës së poshtme të qytetit. Mbetjet e ngurta çdo ditë e më shumë kthehen në male të rrezikshme duke e bërë të pamundur trajtimin për shkak të sasisë së madhe të depozituar.

Komuniteti rom dhe egjiptian përbën rreth 10 për qind të popullsisë së qytetit të Elbasanit dhe jeton aktualisht në kushte shumë të këqija. Njëra nga lagjet e banuara nga romët nuk është pajisur ende me infrastrukturë bazë dhe është vazhdimisht e rrezikuar nga përmbytjet.

### 3.3.3 Pasuritë natyrore dhe kulturore

Mundësitë e zhvillimit të turizmit janë të mëdha për shkak të trashëgimisë kulturore, historike dhe bukurive natyrore.

Brenda qytetit përveç banesave dhe dyqaneve Elbasani përmbante tashmë një numër të madh ndërtesash kulti si: kisha, manastire, xhami, dhe hamame (banja publike). Nder to përmendim:

- 1) Kështjella e Scampis-it është ndërtuar në kohën e sundimit të perandorit Dioklecian (284-305). Ajo është ndërtuar tërësisht sipas teknikës romake opus mixtum. Muri i kësaj periudhe ndërtimi me trashësi 3 m gjendet kudo në nivelin e poshtëm të kështjellës.
- 2) Rruga Egnantia është vazhdimi i Via Appia-s që fillon nga Roma antike deri në Brindisi. Në vendin tonë Via Egnatia fillon nga Apollonia dhe Dyrrahu, dy degëzime që bashkohen pranë Scampis-it në bregun e majtë të përroit të Zaranikës për të vazhduar drejt Lindjes në veri të liqenit të Ohrit deri në Selanik. Kjo rrugë mendohet se është ndërtuar midis viteve 146-120 p.e.s.
- 3) Xhamia Mbretërore është një nga faltoret më të hershme të Shqipërisë, daton në vitin 1492. Kjo faltore përputhet me të gjitha xhamitë e tjera të emëtuara mbretërore që u ndërtuan nga Sulltan Bajaziti i II-të në fund të shekullit të XV. Xhamia u mbyll në 1967 gjatë diktaturës komuniste dhe u rihap mbas 1990.
- 4) Kisha e Shën Mërisë ndodhet brenda kështjellës së Elbasanit dhe është rindërtuar në vitin 1833.
- 5) Hamami brenda Kalasë, njihet edhe si Hamami i grave, i takon fundit të shekullit të XVI. Skema e hamamit fillimisht përbëhet nga tre dhoma kryesore: dhoma e zhveshjes, e izolimit dhe e larjes. Gjatë shekullit XX, Hamami i Kalasë u përdor si magazinë ushqimore. Sot, në këtë ndërtesë ka një lokal.

Rreth 5 km larg qytetit të Elbasanit, në fshatin Llixhë, ndodhen llixhat termale, shumë të njohura në vendin tonë për vlerat e larta kurative ndaj sëmundjeve të ndryshme reumatizmale etj. Gjithashtu 20 km larg qytetit ndodhet fshati malor i Gjinarit në komunën e Sapatit. Nder pasurit e tjera natyrore është edhe rrapi i Bezistanit dhe rrapi i Vojvodes.

Rrapi i Bezistanit ndodhet në qendër të qytetit. Emërtimi i tij lidhet me tregun e mbyllur, i quajtur bezistan, bërthamë e rëndësishme tregtare, ndërtuar në shek. XVII, që përfshinte një numër të konsiderueshëm dyqanesh. Historikisht ka shërbyer si pikë referimi për ngjarjet historike, arsimore e kulturore të Elbasanit

Rrapi 700 vjeçar i Vojvodes, i shpallur "monument kulture", ndodhet në të dalë të qytetit, në pjesën lindore të tij. Komandanti ushtarak, mëkëmbës në perandorinë Osmane, Vojvoda, në kohën e lirë qetësohej dhe pushonte pikërisht tek ky rrap, prandaj dhe ka marrë emrin e tij, thonë gojëdhënat në qytet. Rrapi shërbente gjithashtu edhe si pikë takimi e drejtimi për karvanët që vinin nga vise të ndryshme të perandorisë osmane. Rrapi ka një pamje madhështore. Sipas gojëdhënave ai duhet të jetë 700 vjeçar, por mund të jetë edhe më shumë se kaq. Edhe pse për disa vite ai u la në harresë dhe asnjë nuk kujdesej për të, vitet e fundit rrapi sërish mori pamjen e dikurshme. Ish-kryetari i bashkisë, Ardian Turku, rrethoi rrapin, për ta ruajtur atë nga dëmtimet dhe për të ruajtur vlerat që ai ka pasur. Shumë poezi, këngë i janë kënduar këtij rrap nga këngëtarë të njohur elbasanas.

## **Kapitulli 4 IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS TË PROJEKTIT**

### **4.1 Metodika e aplikuar për vlerësimin ndikimeve në mjedis**

Veprimtaritë që zhvillohen në mjedis shoqërohen edhe me ndikimet ndaj tij që janë pjesë e pashmangshme e zhvillimit ekonomik dhe social. Megjithatë është e detyrueshme që, edhe në përputhje me procedurat ligjore, këto ndikime në mjedis të vlerësohen, diskutohen dhe të bëhen pjesë e procesit vendimmarrës. Gjithashtu është e rëndësishme që të bëhen përpjekje të arsyeshme dhe të mundshme që pasojat në mjedis të ndikimeve të jenë sa më minimale dhe në përputhje me normat ligjore në fuqi. Në këtë kontekst vlerësimi i ndikimeve të mundshme në mjedis si pasojë e zbatimit të projektit të propozuar është kryer duke u bazuar në natyrën e veprimtarisë, teknologjinë e përdorur, mënyrën e funksionimit, sasinë e energjisë që do të prodhohet, lëndët e para të përdorura dhe mbetjet e gjenerura, të gjitha nën kontekstin e mjedisit fizik, biologjik dhe socio-ekonomik. Identifikimi i ndikimeve të mundshme në mjedis është analizuar sipas fazave të veprimtarisë si më poshtë:

- Në fazën përgatitore/instalimeve/ndërtimit të veprave inxhinierike;
- Në fazën e funksionimit të hidrocentraleve dhe prodhimit të energjisë elektrike.

Me këtë përqasje do të paraqiten e trajtohen në vijim ndikimet e parashikuara si dhe masat që propozohen për minimizimin e pasojave të tyre në mjedis dhe mbrojtjen e mjedisit. Analiza e ndikimeve është treguar në paragrafët e mëposhtëm në mënyrë tabelare ku, në planin vertikal renditen operacionet/aktivitetet (ndërtimore ose operacionale) të projektit, në atë horizontal receptorët e ndikimit të tyre në mjedis, ndërsa në pikëprerjen e tyre jepen sqarime për mënyrën e ndikimit dhe pasojën e mundshme të tij në receptor të tilla si përgatitja e trasesë së tubacionit – dëmtimi i habitatit natyror etj.

### **4.2 Identifikimi i ndikimeve në fazën e përgatitjes dhe ndërtimit të veprave inxhinierike**

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 inxhinierikë 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

### **4.3 Identifikimi i ndikimeve 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 te derivacioneve.

Pra, rrjedha e lumit, për shkak të ndërtimit të derivacioneve dhe tubacioneve do të ndikohet në një

## **Kapitulli 5            PLANI I MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE**

Për mënjanimin dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis të identifikuar në seksionin paraardhës, kompania do të zbatojë një plan masash zbutëse i cili ka për qëllim parandalimin ose minimizimin e ndotjes dhe dëmtimit të mjedisit si dhe shëndetin e sigurinë në punë. Plani i masave synon respektimin e standardeve mjedisore gjatë kryerjes së aktiviteteve ndërtuese të HEC-eve dhe më pas shfrytëzimit të tij, në mënyrë të sigurt dhe efektive, me qëllim final mbrojtjen e mjedisit dhe shëndetit. Konkretisht, ai fokusohet në ndikimet e identifikuar në mjedis në fazat e ndërtimit dhe të shfrytëzimit të veprës, masat përkatëse mënjuese ose minimizuese dhe institucionet përgjegjëse.

### **5.1    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