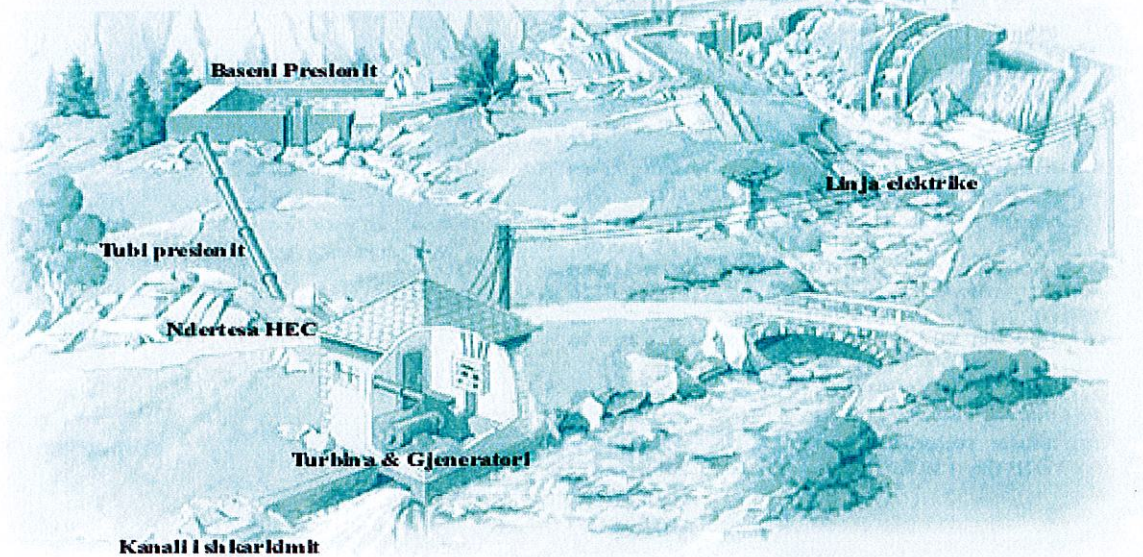


# PERMBLEDHJE JOTEKNIKE E E RAPORT TE THELLUAR TE VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

Vepra e marrjes



## NDËRTIM HIDROCENTRALI GURË I BARDHË 1 DHE 2

Investitori: "GEALB ENERGY" Sh.p.k.

Tirane, Maj  
2021

## **TE DHENAT KRYESORE TE PROJEKTIT**

**Propozuesi: "GEALB ENERGY" Sh.p.k.**

**Emertimi: NDERTIM HEC GURË I BARDHË 1 DHE 2**

**Fuqia e instaluar: 9300 kW**

**Prodhimi vjetor i energjise elektrike: 34,020,489 kWh/vit**

**Pozicioni i zgjedhur: Rrjedha e përrenjëve te zallit te Dishit dhe të shehut, Deg te lumit Mat**

**Adresa: Fshati Guri i Bardhë, Njesia Administrative Xibër, Bashkia klos, Qarku Dibër**

**Baza ligjore: Neni 8, pika b) e Ligjit Nr.10440, date 07.07.2011 "Për VNM"**

**Shtojca 2, Pika 3, ë): Instalime per prodhimi e energjise hidroelektrike**

### HIDROCENTRALI "GURI I BARDHE.1"

#### 1. VENDNDODHJA

BASHKIA:KLOS, FSHATI: GURI I BARDHE

QARKU: DIBER

#### 2. POZICIONI GJEOGRAFIK

BEN PJESE NE BASENIN UJEMBLEDHES TE LUMIT "MATIT" NE PERROIN E SHEHUT, DHE DISHIT

### HIDROCENTRALI GURI I BARDHE.1

TIPI I HIDROCENTRALIT ME DERIVACION

GODINA E CENTRALIT NE KUOTEN: +602.0 m mnd

#### FUQIA E INSTALUAR: 5360 kW

FUQIA E INSTALUAR E HECIT; N = 4550 KW. (NIVELI I PARE)

FUQIA E INSTALUAR E HECIT; N = 810 KW.(NIVELI I DYTE)

#### VEPRAT E MARRJES

e tipit te thjeshte ne kuotat absolute

+1030 m(V.M.1 . Ne perroin e Shehut)

+856 m(V.M.2 . Ne perroin e Dishit).

#### 3. PARAMETRAT ENERJITIK HEC GURI I BARDHE.1

PRURJA MESATARE: 0.756m3/sek.(Per VM.1)

PRURJA LLOGARITese: 1.29 m3/sek.(Per VM.1)

PRURJA MESATARE: 0.24m3/sek. (PerVM.2)

PRURJA LLOGARITese: 0.40 m3/sek.(Per VM.2).

PRURJA EKOLOGJIKE: 0.056 m3/sek.( Per .VM.1)

PRURJA EKOLOGJIKE: 0.018 m3/sek.( Per .VM.2)

PRURJA PER BUJQESI: 30 Liter/sek.(Niveli i Pare).

PRURJA PER BUJQESI: 30 Liter/sek.(Niveli i Dyte).

#### KOORDINATA E NENOBJEKTEVE (SIST.KRGJSH)

HIDROCENTRALI	X (EASTING)	Y (NORTHING)	Z
VEPRA E MARRJES .Nr.1	50 78 46.27	45 88 502.43	+1030
VEPRA E MARRJES .Nr.2	50 67 96.64	45 89 586.91	+856.0
GODINA HEC-IT	50 69 02.21	45 90 660.96	+602.0

### HIDROCENTRALI "GURI I BARDHE.2"

#### 1. VENDNDODHJA

BASHKIA:KLOS, FSHATI: GURI I BARDHE

QARKU: DIBER

#### 2. POZICIONI GJEOGRAFIK

BEN PJESE NE BASENIN UJEMBLEDHES TE LUMIT "MATIT" NE PERROIN E SHEHUT, DHE DISHIT

### HIDROCENTRALI GURI I BARDHE.2

TIPI I HIDROCENTRALIT ME DERIVACION

GODINA E CENTRALIT NE KUOTEN: +361.0 m mnd.

#### FUQIA E INSTALUAR: 3940 kW

FUQIA E INSTALUAR E HECIT; N = 3740 KW. (NIVELI I PARE)

FUQIA E INSTALUAR E HECIT; N = 200 KW .(NIVELI I DYTE)

#### VEPRAT E MARRJES

e tipit te thjeshte ne kuotat absolute

+603.0 m(V.M.1 . Ne perroin e Dishit).

+538 m(V.M.2 . Ne degen e perroit te Dishit).

+524 m(V.M.3 . Ne degen e perroit te Dishit).

+364 m(V.M.4 . Ne perroit e Dishit

#### 3. PARAMETRAT ENERJITIK HEC GURI I BARDHE.2

PRURJA MESATARE: 0.14m3/sek.(Per VM.1) PRURJA

LLOGARITese: 0.24 m3/sek.(Per VM.1)

PRURJA MESATARE:0.063m3/sek. (Per VM.2)

PRURJA LLOGARITese:0.1 m3/sek.(Per VM.2)

PRURJA MESATARE:0.034m3/sek. (Per VM.3)

PRURJA LLOGARITese:0.05 m3/sek.(Per VM.3)

PRURJA EKOLOGJIKE: 0.011 m3/sek.( Per .VM.1)

PRURJA EKOLOGJIKE: 0.005 m3/sek.( Per .VM.2)

PRURJA EKOLOGJIKE: 0.002 m3/sek.( Per .VM.2)

PRURJA PER BUJQESI: 50 Liter/sek

#### KOORDINATA E NENOBJEKTEVE (SIST.KRGJSH)

HIDROCENTRALI	X (EASTING)	Y (NORTHING)	Z
VEPRA E MARRJES .Nr.1	50 68 96.47	45 90 616.3	+603.0
VEPRA E MARRJES .Nr.2	50 70 08.73	45 91 421.05	+538.0
VEPRA E MARRJES .Nr. 3	50 71 03.77	45 92 133.37	+524.0
VEPRA E MARRJES .Nr. 4	50 81 88.72	45 92 330.2	+364.0
GODINA HEC-IT	50 85 02.63	45 92 568.44	+361.0

# 1. Qëllimi e objektivat e VNM dhe metodika e zbatuar

## 1.1- Përshkrim i qëllimit dhe objektivat e VNM

Qëllimi kryesor i VNM është të përcaktojë dhe vlerësojë ndikimet që do të ketë në mjedis veprimtaritë e propozuara për Nderimin e HEC Gure i Bardhe 1 dhe 2, nderhyrjeve të parashikua në zonën e përcaktuar, për të informuar dhe ndihmuar vendimarrësit dhe zhvilluesin e projektit në marrjen e vendimeve përkatëse.

Ky Vlerësim i Ndikimit në Mjedis (VNM) është financuar nga shoqëria "GEALB ENERGY" Sh.p.k., dhe hartohet në përputhje me kërkesat e legjislativës shqiptare dhe direktivat e Bashkimit Europian për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis.

Objektivi kryesor i VNM-së është të identifikojë ndikimet e mundshme negative mjedisore të projekteve të reja të zhvillimit apo ndryshimeve të aktiviteteve ekzistuese. Brenda këtij qëllimi, procesi i VNM-së kërkon:

- të kontribuojë në një proces me transparent të hartimit të projektit duke përfshirë publikun dhe aktoret e tjera vendimarrëse;
- të identifikojë kufizimet, mundësitë dhe resurset mjedisore të zonës të cilat do të influencojnë mbi mënyrën se si duhet të hartohen propozimet për zhvillimin e projektit
- të fokusojë problemet mjedisore si kyçe për planifikimin e zhvillimit e veprimtarive duke promovuar kuptimin më mirë të marrëdhënieve ndërmjet masave për përdorimin e tokës, objekteve ekzistuese dhe infrastrukurës specifike si transporti ose menaxhimi i mbetjeve të ngurta urbane dhe industriale dhe ndikimi i tyre mjedisor, social dhe ekonomik.
- të rrisë kapacitetin administrativ të njesive të qeverisjes vendore, kooperimin dhe eficienten e sistemit të planifikimit.
- të harmonizojë ndikimet dhe përfitimet, pra efektet e kombinuara të propozimeve të ndryshme për zhvillimin e veprimtarive të propozuara me veprimtaritë ekzistuese dhe të projekteve dhe planeve të tjera.

Vlerësimi i ndikimit në mjedis zbaton parimin e parandalimit që në fazën e hershme të planifikimit të projektit, me qëllim shmangien apo minimizimin e efekteve negative në mjedis, nëpërmjet harmonizimit dhe përshtatjes së saj me kapacitetin bartës të mjedisit. Vlerësimi i ndikimit në mjedis kryhet nga zhvilluesi, si pjesë e përgatitjeve për planifikimin e një projekti zhvillimi, dhe para kërkimit të lejeve përkatëse të zhvillimit.

## 1.2. Objektivi i VNM

Mbeshtetur në Planin e Konsoliduar Kombëtar të Veprimit për burimet e Rinovueshme të Energjisë miratuar në VKM Nr.580, datë 28.08.2019 dhe objektivin kombëtar, Ministria e Energjisë dhe Industrisë, Kontraten Konçensionare Nr.1139 Rep, Nr.437/3 Kol, datë 21.04.2017 të formës BOT për nderimin e

Hidrocentralit HEC Guri i Bardhë 1 dhe Guri i Bardhë 2 si dhe amenduar me kontraten Nr.2545 Rep, Nr.1215/2 Kol, date 12.12.2019.

Qellimi kryesor i VNM është të përcaktojë dhe vleresojë ndikimet që do të ketë në mjedis veprimtaritë e propozuara për Ndertimin dhe Operimin e HEC Guri i Bardhë 1 dhe Guri i Bardhë 2, nderhyrjeve të parashikua në zonën e përcaktuar, për të informuar dhe ndihmuar vendimarrësit dhe zhvilluesin e projektit në marrjen e vendimeve përkatëse.

Objektivi kryesor i VNM-së është të identifikojë ndikimet e mundshme negative mjedisore të projekteve të reja të zhvillimit apo ndryshimeve të aktiviteteve ekzistuese. Brenda këtij qëllimi, procesi i VNM-së kërkon:

- të merren në konsideratë alternativat për vendndodhjen dhe ndikimet mjedisore shoqëruese;
- të përmirësohet plani i rehabilitimit mjedisor të propozimit;
- të sigurohet që burimet janë përdorur si duhet dhe në mënyrë eficiente
- të identifikohen masat e duhura për zbutjen e ndikimeve të mundshme të propozimit;
- të vendosen kushtet për ndërtimin;
- të ndihmohet vendimmarrja dhe informimi i publikut.

Vlerësimi i ndikimit në mjedis zbaton parimin e parandalimit që në fazën e hershme të planifikimit të projektit, me qëllim shmangien apo minimizimin e efekteve negative në mjedis, nëpërmjet harmonizimit dhe përshtatjes së saj me kapacitetin bartës të mjedisit. Vlerësimi i ndikimit në mjedis kryhet nga zhvilluesi, si pjesë e përgatitjeve për planifikimin e një projekti zhvillimi, dhe para kërimit të lejeve përkatëse të zhvillimit.

Qellimi i këtij raporti të VNM është:

- të kontribuojë në një proces me transparent të hartimit të projektit duke përfshirë publikun dhe aktoret e tjera vendimarrëse;
- të identifikojë kufizimet, mundësitë dhe resurset mjedisore të zonës– të cilat do të influencojnë mbi mënyrën se si duhet të hartohen propozimet për zhvillimin e projektit
- të fokusojë problemet mjedisore si kyçe për planifikimin e zhvillimit e veprimtarive duke promovuar kuptimin më mirë të marrëdhënieve ndërmjet masave për përdorimin e tokës, objekteve ekzistuese dhe infrastruktures specifike si transporti ose menaxhimi i mbetjeve të ngurta urbane dhe industriale dhe ndikimi i tyre mjedisor, social dhe ekonomik.
- të rrisë kapacitetin administrativ të njesive të qeverisjes vendore, kooperimin dhe eficienten e sistemit të planifikimit.
- të harmonizojë ndikimet dhe përfitimet, pra efektet e kombinuara të propozimeve të ndryshme për zhvillimin e veprimtarive të propozuara me veprimtaritë ekzistuese dhe të projekteve dhe planeve të tjera.

### **1.1. Legjislacioni mjedisor dhe Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis**

Aspektet ligjore mjedisore në Shqipëri janë përmbledhur në një paketë ligjore e cila ka ardhur në përmirësim e sipër duke filluar nga viti 2002.

Hartimi i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) është një kërkesë e legjislacionit shqiptar dhe atij evropian, mbështetur në Ligjin "Për Mbrojtjen e Mjedisit" Nr 10431, date 09.06.2011.

Kuadri ligjor për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis përbehet nga një sërë ligjesh dhe aktesh nenligjore.

Gjate vitit 2011, janë miratuar edhe tre ligje të rëndësishme për mjedisin, të cilët kanë hyrë në fuqi në Shkurt 2013 dhe po kompletohen edhe me aktet e nevojshme nenligjore.

1. Ligji Nr.10431, date 09.06.2011 "Per mbrojtjen e mjedisit", i ndyshuar me ligjin Nr.31/2013, ndyshuar me ligjin Nr.53/2020, date 30.04.2020.  
Ky ligj eshte plotesisht i perafuar me Direktiven 2004/35/KE te Parlamentit European dhe Keshillit, date 21 Prill 2004 "Mbi pergjegjesite mjedisore, parandalimin dhe riparimin e demeve te mjedisit" te ndryshuar"
2. Ligji Nr.10440, date 07.07.2011 "Per vleresimin e ndikimit ne mjedis", i ndyshuar me ligjin Nr.12/2015  
Ky ligj eshte perafuar plotesisht me Direktiven 85/337/KEE te Keshillit, date 27 Qershor 1985 "Mbi vleresimin e efekteve te projekteve publike dhe private ne mjedis", te ndryshuar.
3. Ligji Nr.10448, date 14.07.2011 "Per Lejet e Mjedisit", i ndyshuar me ligjin Nr.60/2014, ndyshuar me Ligjin Nr.52/2020, date 30.04.2020

Ky ligj eshte perafuar plotesisht me Direktivat:

- 2008/1/KE e Parlamentit European dhe Keshillit e 15 janarit 2008 "Mbi kontrollin dhe parandalimin e integruar te ndotjes", e ndryshuar
  - Direktiven 2001/80/KE e Parlamentit European dhe Keshillit e 23 Tetorit 2001 "Mbi kufizimin e shkarkimeve te disa ndotesve ne ajer nga instalimet e medha me djegie"
- VKM Nr.912, date 11.11.2015 "Per miartimin e metodologjise kombetare te procesit te VNM"
  - VKM Nr. 1189, datë 18.11.2009 "Per rregullat dhe procedurat per hartimin e zbatimin e programit kombetar te monitorimit te mjedisit"
  - Konventa e AARHUS "Per te drejten e publikut per informim mjedisor, pjesmarrjen e publikut ne vendimmarrje dhe per t'ju drejtuar gjykates per çeshtje mjedisore"

Procedura përfshin gjithashtu: a) konsultime me autoritetet relevante, dhe b) debate publike mes përfaqësuesve të ministrisë që licencon propozimin, organeve për rregullimin e territorit dhe turizmit, organeve të qeverisjes vendore, personave të interesuar, OJQ-ve për mjedisin, dhe propozuesit.

Ne shkalle kombetare, ky VNM ka marre ne konsiderate dhe eshte mbeshtetur ne dokumentet startegjike si:

- o Plani Kombetar per zbatimin e Marreveshjes se Stabilizim Associmit.
- o Plani Kombetar i Veprimit ne Mjedis
- o Strategjia Ndersektoriale e Mjedisit
- o Strategjia dhe Plani i Veprimit per Biodiversitetin
- o Strategjia per Zhvillimine Pyjeve dhe te Kullotave
- o Strategjia dhe Plani i Veprimit për Zhvillimin e Turizmin Kulturor dhe Mjedisor
- o Strategjia Kombetare per Zhvillim e Intergrim

## **1.2. Procedura e Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis**

Kreu II, Neni 7, i Ligjit Nr.10440, date 07.07.2011, i ndyshuar me ligjin nr.12/2015percakton:

1. Projektet private apo publike, të listuara në shtojcat I dhe II, bashkëlidhur këtij ligji, i nënshtrohen vlerësimit të ndikimit në mjedis, në përputhje me kërkesat e kreut II të këtij ligji, përpara dhënies së lejes përkatëse nga autoriteti përgjegjës për zhvillimin ose jo të projektit.

2. Procedura e vlerësimit të ndikimit në mjedis përfshin:
- a) procesin paraprak të vlerësimit të ndikimit në mjedis;
  - b) procesin e thelluar të vlerësimit të ndikimit në mjedis.

3. Dokumenti bazë ku mbështetet procesi i VNM-së, është raporti i vlerësimit të ndikimit në mjedis, i cili, në varësi të ndikimeve të mundshme të projektit, mund të jetë:

- a) raporti paraprak i VNM-së për projektet e shtojcës II;
- b) raporti i thelluar i VNM-së për projektet e shtojcës I.

Referuar Shtojcës 2 të ligjit për VNM-en kemi:

Projektet që i nënshtrohen procedurës parapraketë Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis.

***Pika 3. Industria e eneregjise***

***ë) Instalime për prodhimin e energjisë hidroelektrike;***

Pra, ky projekt i ndertimit të HEC Guri i Bardhë 1 dhe Guri i Bardhë 2, duhet t'i nënshtrohet procedurës paraprake të VNM-es.

VKM Nr.686, datë 29.07.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore", përcakton procedurën që po ndiqet.

Agjencia Kombëtare e Mjedisit (AKM), me shkresën e saj Nr.2267 prot, datë 02.05.2019, me Vendimin Nr.21, ka vendosur që projekti i ndertimit të HEC GURI I BARDHE 1 dhe GURI I BARDHE 2, t'i nënshtrohet Procedurës së Thelluar të VNM.

## 2. Pershkrim i projektit

### 2.1. Qëllimi i projektit te propozuar

Qëllimi themelor i projektit të propozuar është prodhimi i pastër i energjisë elektrike duke realizuar një vlerësim të përgjithshëm të integruar dhe në kohë të ndikimeve mjedisore të projektit me synim parandalimin dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis. Proçesi i vlerësimit do të jetë i hapur dhe i administruar me paanshmëri, nëpërmjet pjesëmarrjes së plotë të organeve qendrore e vendore, organizatave jofitimprurëse për mjedisin, publikut, propozuesit të projektit dhe personave fizike juridik, specialistë të kësaj fushe.

Realizimi i ndërtimit të hidrocentralit, përveç qëllimit kryesor të prodhimit të energjisë elektrike, do të ndikojë pozitivisht dhe në përmirësimin e kushteve social-ekonomike të komunitetit të zonës. Zhvillimi i këtij aktiviteti bazohet në studime të hershme dhe të reja të shfrytëzimit të rrjetit hidrologjik të pjesëve të Perroit të Shehut dhe të Dishit, pjese të Lumit Mat. Shoqëria investitore ka angazhuar grup specialistësh përkatësisht të gjeologjisë, hidrogjeologjisë, topografisë, eko-ambientalistë dhe pejsazherë në të gjithë pellgun ujëmbajtës të luginës, veçanërisht në pjesët ku do të ndërtohet HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2.

Ky aktivitet si pasoje e zhvillimit të projektit, qëllimit dhe ndërhyrjes në mjedis klasifikohet si: ndërtimi i hidrocentraleve të vegjël lumorë. Ai përveç qëllimit kryesor të prodhimit të energjisë elektrike do të sjellë impakte pozitive nëpërmjet:

- Ndërtimit të objekteve të prodhimit të energjisë elektrike me impakt negativ minimal në mjedis.
- Rritjen e punësimit dhe të specialistëve të fushës gjatë fazës së ndërtimit dhe shfrytëzimit të veprës.

Shoqëria investitore "GEALB ENERGY" Sh.p.k, ka lidhur me Ministrinë e Infrastrukturës dhe Energjisë, Kontraten Konçensionare Nr.1139 Rep, Nr.437/3 Kol, date 21.04.2017 te formes BOT per ndertimin e Hidrocentralit HEC Guri i Bardhë 1 dhe Guri i Bardhë 2 si dhe amenduar me kontraten Nr.2545 Rep, Nr.1215/2 Kol, date 12.12.2019.

Qëllimi i projektit është që ne perputhje me kontraten e koncesionit të lidhur me Ministrinë e Infrastrukturës dhe Energjisë të mundesohet ndertimi i hidrocentralit HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2, në luginën e Perroit të Shehut dhe të Dishit, pjese të Lumit Mat.

### 2.2. Skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektin, si dhe mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin e objekteve dhe strukturave të projektit

PARAMETRAT KRYESOR HIDROENERGJITIK DHE EKONOMIK TE Hec.GURI I BARDHË.1			
NIVELI I PARË (PËRROI I SHEHUT )			
1	Kuota e Vepres se Marrjes	m( a.s.l)	1030.0
2	Kuota e Basenit presionit	m( a.s.l)	1031.7
3	Kuota e Godines se Hecit	m( a.s.l)	602
4	Prurja mesatare	m <sup>3</sup> /sek	0.756
5	Prurja llogaritese	m <sup>3</sup> /sek	1.3
6	Renja Bruto	m	429.7
7	Renja neto	m	<b>424</b>
8	Uji per Ekologji (sipas kurbes per Q355 dite.)	m <sup>3</sup> /sek	0.056



9	Uji per Bujqesi	m3/sek	0.03
10	Fuqia e Instaluar	kW	4550
11	Energjia e prodhuar (viti mesatar ,50%)	kwh/vit	16,587,427
12	Ore pune	ore/vit	3,686
13	Energjia e prodhuar (viti lagësht (25%))	kwh/vit	18,595,588
14	Energjia e prodhuar (viti thatë (75%))	kwh/vit	15,222,021
<b>NIVELI I DYTË (PËRROI I DISHIT)</b>			
1	Kuota e Vepres se Marrjes	m( a.s.l)	856
2	Kuota e Basenit presionit	m( a.s.l)	855.14
3	Kuota e Godines se Hecit	m( a.s.l)	602
4	Prurja mesatare	m3/sek	0.24
5	Prurja llogaritese	m3/sek	0.4
6	Renja Bruto	m	253.14
7	Renja neto	m	<b>246</b>
8	Uji per Ekologji (sipas kurbes per Q355 dite.)	m3/sek	0.018
9	Uji per Bujqesi	m3/sek	0.03
10	Fuqia e Instaluar	kW	810
11	Energjia e prodhuar (viti mesatar ,50%)	kwh/vit	2,918,636
12	Ore pune	ore/vit	3,601
13	Energjia e prodhuar (viti lagësht (25%))	kwh/vit	3,194,242
14	Energjia e prodhuar (viti thatë (75%))	kwh/vit	2,593,966
<b>NË TOTAL HEC.GURI I BARDHË.1</b>			
1	Fuqia e Instaluar	kW	<b>5360</b>
2	Energjia e prodhuar (viti mesatar ,50%)	kwh/vit	<b>19,506,063</b>
3	Kosto totale e ndertimit te Hecit	Leke	<b>669,422,519</b>

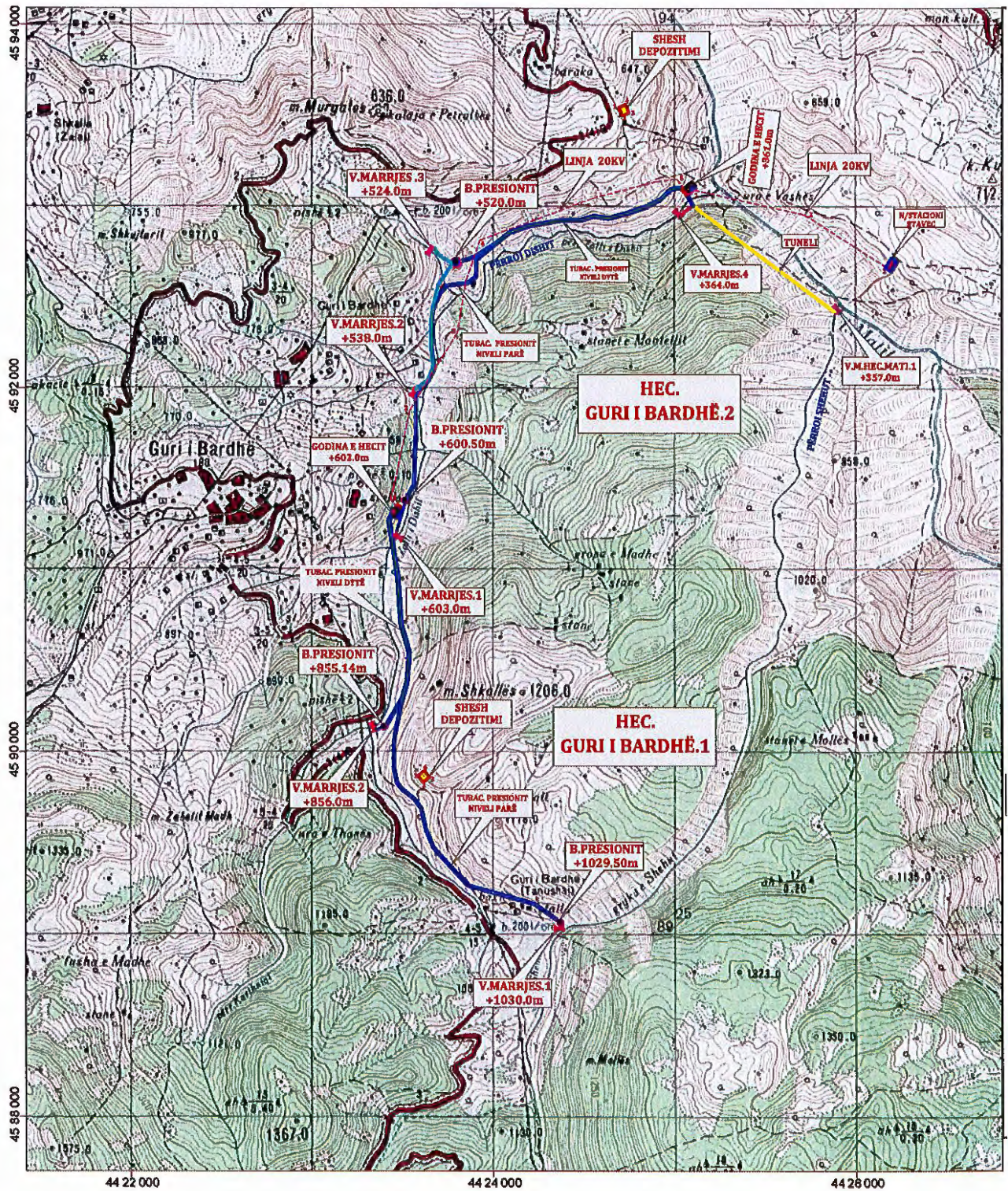
<b>FUQIA DHE ENERGJIA E Hec.GURI I BARDHË.1\$2</b>			
<b>HEC.GURI I BARDHË.1</b>			
1	Fuqia e Instaluar	kW	<b>5360</b>
2	Energjia e prodhuar (Mesatare Vjetore )	kwh/vit	<b>19,506,063</b>
<b>HEC.GURI I BARDHË.2</b>			
1	Fuqia e Instaluar	kW	<b>3940</b>
2	Energjia e prodhuar (Mesatare Vjetore )	kwh/vit	<b>14,514,426</b>

<b>HEC.GURI I BARDHË.1&amp;2 (TOTAL)</b>			
1	Fuqia e Instaluar	kW	<b>9300</b>
2	Energjia e prodhuar (Mesatare Vjetore )	kwh/vit	<b>34,020,489</b>

<b>PARAMETRAT KRYESOR HIDROENERGJITIK DHE EKONOMIK TE Hec.GURI I BARDHË.2</b>			
<b>NIVELI I PARË (UJI NGA HEC.GURI I BARDHË.1 +DEGËZIMI I PARË I PËRROI TË DISHIT)</b>			
1	Kuota e Vepres se Marrjes(pr.Dishit)	m ( a.s.l)	603
2	Kuota e Basenit presionit	m( a.s.l)	600.5
3	Kuota e Godines se Hecit	m( a.s.l)	<b>+361</b>

4	Prurja mesatare	m3/sek	$(0.756 + 0.24 + 0.14) = 1.14$
5	Prurja llogaritese	m3/sek	$(1.26 + 0.4 + 0.24) = 1.9$
6	Renja Bruto	m	244.5
7	Renja neto	m	236
8	Uji per Ekologji (sipas kurbes per Q355 dite.)	m3/sek	0.085
9	Uji per Bujqesi	m3/sek	0.08
10	Fuqia e Instaluar	kW	3740
11	Energjia e prodhuar (viti mesatar ,50%)	kwh/vit	13,827,848
12	Ore pune	ore/vit	3,697
13	Kof.shfrytz,rrjedhes		0.68
<b>NIVELI I DYTË (PËRROI I DISHIT DEGËZIMI I DYTË DHE II I TRETË)</b>			
1	Kuota e Vepres se Marrjes(Vm.1, Vm.2)	m( a.s.l)	(+538 , +524)
2	Kuota e Basenit presionit	m( a.s.l)	520
3	Kuota e Godines se Hecit	m( a.s.l)	<b>(+361)</b>
4	Prurja mesatare(Vm.1 ,Vm.2)	m3/sek	$(0.063 + 0.034) = 0.097$
5	Prurja llogaritese	m3/sek	$(0.1 + 0.05) = 0.15$
6	Renja Bruto	m	164
7	Renja neto	m	156
8	Uji per Ekologji (sipas kurbes per Q355 dite.)	m3/sek	$(0.005 + 0.002)$
9	Uji per Bujqesi	m3/sek	0.02
10	Fuqia e Instaluar	kW	200
11	Energjia e prodhuar (viti mesatar ,50%)	kwh/vit	686,578
12	Ore pune	ore/vit	3,432
13	Kof.shfrytz,rrjedhes		0.66
<b>NË TOTAL HEC.GURI I BARDHË.1</b>			
1	Fuqia e Instaluar	kW	<b>3940</b>
2	Energjia e prodhuar (viti mesatar ,50%)	kwh/vit	<b>14,514,426</b>
3	Kosto totale e ndertimit te Hecit	Leke	<b>697,815,157</b>

Planimetria e vendndodhjes së nënobjekteve të HEC Guri i Bardhe 1 & 2



## Kordinatat e nënobjekteve te HEC Guri i Bardhe 1

VEPRA E MARRJES NR.1 .HEC.GURI I BARDHË.1 (+1030.0m)			
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	424292.11	4587058.94
2	GAUSS - KRUGER	4424392.73	4589025.8
4	KRGJSH	507846.27	4588502.43

VEPRA E MARRJES NR.2 .HEC.GURI I BARDHË.1(+856.0m)			
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	423255.42	4588155.11
2	GAUSS - KRUGER	4423355.62	4590122.42
4	KRGJSH	506796.64	4589586.91

GODINA E HECIT .HEC.GURI I BARDHË.1(+602.0m)			
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	423373.35	4589227.52
2	GAUSS - KRUGER	4423473.6	4591195.27
4	KRGJSH	506902.21	4590660.96

VEPRA E MARRJES NR.1 .HEC.GURI I BARDHË.2(+603.0m)			
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	423367.1	4589182.94
2	GAUSS - KRUGER	4423467.34	4591150.68
4	KRGJSH	506896.47	4590616.3

VEPRA E MARRJES NR.2 .HEC.GURI I BARDHË.2(+538.0)m			
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	423488.61	4589986.07
2	GAUSS - KRUGER	4423588.9	4591954.13
4	KRGJSH	507008.73	4591421.05

VEPRA E MARRJES NR.3 .HEC.GURI I BARDHË.2(+524.0m)			
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	423591.84	4590697.02
2	GAUSS - KRUGER	4423692.18	4592665.37
4	KRGJSH	507103.77	4592133.37

VEPRA E MARRJES NR.4 .HEC.GURI I BARDHË.2(+364.0m)			
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	424678.63	4590881.23
2	GAUSS - KRUGER	4424779.41	4592849.66
4	KRGJSH	508188.72	4592330.2

GODINA E HECIT .HEC.GURI I BARDHË.2(+361.0m)			
--	--	--	--

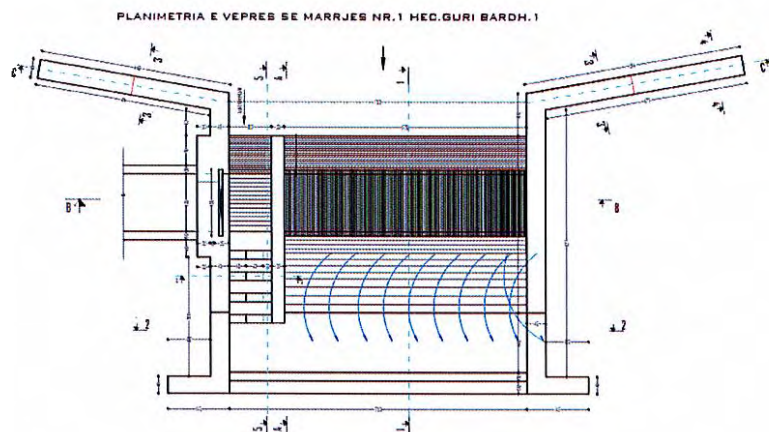
Nr	KORDINATAT	E	N
1	UTM Zone 34 N	424995.18	4591115.76
2	GAUSS - KRUGER	4425096.08	4593084.28
4	KRGJSH	508502.63	4592568.44

### **HEC GURI I BARDHE 1**

Hec. Guri i Bardhe.1, ka nje shtrirje nga vepra e marrjes deri te Godina e Hec-it duke perfshirë disa nenobjekte te domosdoshme per funksionimin normal te hecit.

#### **Vepra e Marrjes: Nr.1**

Vepra e marrjes e HEC Guri i Bardhe 1 do te ndertohet ne perroit e Shehut ne kuoten absolute 1030.0m (m.n.d), dhe eshte vendosur te jete nje dige nivel-ngritese strukturë beton/arme, rreth 3.6 m e lartë e pajisur me nje galeri kapese te ujit te tipit Tiroleze ne pjesen anesore te kaperderdhesit te saj dhe nje front kaperderdhes, te afte per te shkarkuar prurjet maksimale te llogaritura ne aksin e saj. Niveli i ujit ne bjeftin e (+1043.15). Niveli normal i bjeftit te siperm +602.0m eshte llogaritur me kushtin qe per kete nivel kaperderdhesi anesor i vepres se marrjes me marrje anesore te lejoje marrjen e prurjes llogaritese prej 1.26m<sup>3</sup>/s dhe niveli i pragut te kaperderdhjes nga kushti i krijimit te energjise se nevojshme ne bieftin e



siperm per kalimin e prurjes llogarites. Me qellim marrjen e plote te prurjes se perroit ne rastet e prurjeve me te vogla se ajo llogaritese pjesa kaperderdhese eshte parashikuar e shkallezuar, ne kaperderdhesin e aksit te vepres eshte parshikuar dhe shkallezimi per ujin ekologjik. Galeria kaperderdhese eshte llogaritur ne planimetri dhe altimetri per te lejuar

kalimin e sigurt dhe te qete te prurjes llogaritese nepermjet saj ne veprat e tjera dekantuese.

#### **Dekantuesi.**

Dekantuesi eshte strukture Beton/arme dhe vjen pas vepres se marrjes. Dekantuesi është një vepër hidroteknike që shërben për mbajtjen e aluvioneve me një diametër të caktuar që këto të mos kalojnë në pjesën transportuese të ujit dhe të shkojnë në tubacionin e turbinave nga ku mund të dëmtojnë turbinat. Parimi i punës i këtij dekantuesi është krijimi i një vëllimi të vdekur ku depozitohen aluvionet që dekantohen, dhe me metodën e shplarjes me ujë bëhet largimi i këtyre aluvioneve. Kjo shplarje bëhet atëhere kur shikohet se mbushja e vëllimit të vdekur ka arritur fundin.

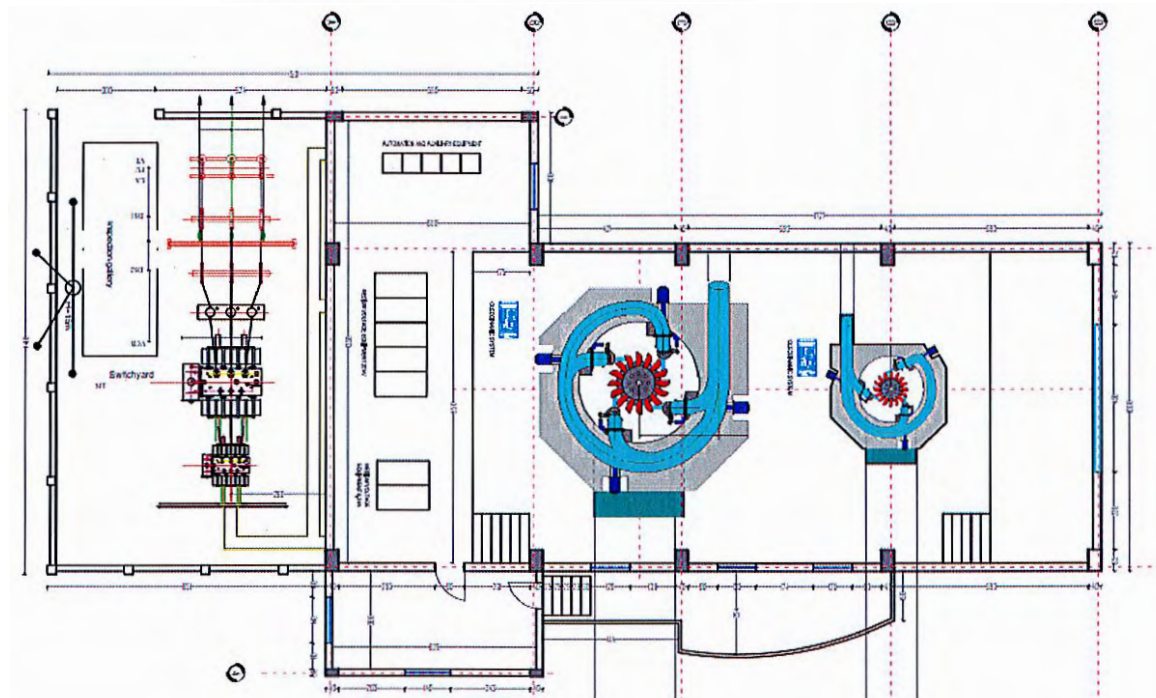
#### **Baseni presionit.**

Ne pergjithesi pozicioni i basenit te presionit vendoset ne fundin e vepres se derivacionit dhe realizon hyrjen ne kushte te caktuara te prurjes ne tubacionin e turbinave. Dhe ne rastin tone ai vjen mbas kanalit te derivacionit. Ne rastet me te pergjithshme baseni presionit perbehet nga dy elemente kryesore: Paradhoma, e cila eshte pjesa rakorduese midis kanalit te derivacionit dhe pjesa marrjes ose lidhja me tubacionin e turbinave. Edhe baseni presionit eshte strukture beton/arme.

### Godina e HEC-it:

Ndertesa e Centralit (Hec Guri i Bardhe Nr.1) do vendoset ne krahun e majte te perroit te Dishit ne kuoten +602.0 m . Thellesia e germimit dhe planimetria e tyre per Ndertesën e Centralit do te jete ne funksion te bazamentit te turbinave dhe pajisjet e tyre elektro-mekanike per te siguruar mbrojtjen nga kavitacioni te tyre. Kuota e shkarkimit eshte paracaktuar te jete 601.0m

GODINA E HEC. GURI BARDHË .1 (+602.0)



### Pershkrimi skemes se Shfrytezimit te ujit per HEC.GURI I BARDHE.1

**HEC Guri i Bardhe 1** është parashikuar me dy vepra marrje, me dekantues te vendosur ne fund te kanalit te reaktordimit dhe basen ne vazhdim te dekantuesit, nje basen presioni menjehere pas dekantuesit, dy tubacione turbine ( nga nje per secilin nivel), dhe ndertesa e centralit.

Prurja Llogaritese e pranuar per permasimin dhe llogaritjet e veprave te Hidrocentralit **Guri i Bardhe 1** eshte pranuar:  $Q_{llog} = 1.26 \text{ m}^3/\text{sek}$  per Vepren e Marrjes.1 dhe  $Q_{llog} = 0.40 \text{ m}^3/\text{sek}$  per Vepren e Marrjes.2. Shfrytezimi i rrjedhes ujore per Hec.Guri i Bardhe.1 realizohet me marrjen e ujit me dy Vepra marrje, ku **Vepra e marrjes.1** eshte e vendosur ne kuoten (+1030m ) ne pjesen e sipërme te perroit te Shehut. Uji pasi dekantohet ne dekantues, kalon te baseni i presionit i cili pozicionohet mbas dekantuesit (niveli i ujit ne basenin e presionit +1030m), perben dhe nivelin e bjeftit te siperm per llogaritjen e renies statike te Hec-it.Uji nga baseni i presionit nepermjet tubacionit te turbinave nivel I kalon te Godina e Hecit ne Kuoten +602.0m.

**Vepra e marrjes.2** eshte e vendosur ne kuoten (+856.0m) ne perroin e Dishit dhe ndodhet ne rrjedhen e sipërme te ketij perroi, poshte rruges egzistuese.Uji pasi dekantohet ne dekantues, kalon te baseni i presionit i cili pozicionohet mbas dekantuesit (niveli i ujit ne basenin e presionit +855.14m),perben dhe nivelin e bjeftit te siperm per llogaritjen e renies statike te Hec-it.Uji nga baseni i presionit nepermjet tubacionit te turbinave nivel II kalon te Godina e Hecit ne Kuoten +602.0m.

**Vepra e marrjes.1** ndertohet ne lartesine +1043 m mnd ku mund te shfrytezoje maksimalisht prurjet e ujit, ne masen me te madhe te rrjedhave mbi kete kuote, sidomos te burimeve te ujit. $Q_{llog} = 1.26 \text{ m}^3/\text{sek}$ ; Ndersa **Vepra e marrjes.2** ndertohet ne lartesine +856.0 m mnd ku mund te shfrytezoje maksimalisht

prurjet e ujit, ne masen me te madhe te rrjedhave mbi kete kuote, sidomos te burimeve te ujit. Qlllog =  $0.40\text{m}^3/\text{sek}$

**Dekantuesi.1**, me gjatesi rreth 18 ml ndjek nje trase me nje renie me pjerresi 2%, deri ne hyrje te baseni te presionit te vendosur ne fund te tije..

**Baseni i presionit Nr.1** do te ndertohet ne fund te dekantuesit ne kuoten +1042.18m (niveli normal i ujit ne basen) mndi pozicionuar ne fund te dekantuesit me strukture beton arme, dhe struktura e basenit do te vendoset ne toke dhe do te dale vetem 1m mbi siperfaqe te tokes; Ndersa **Baseni me presion per Veprën e Marrjes.2** do te ndertohet ne kuoten +856.0m (niveli normal i ujit ne basen) mnd i pozicionuar ne fund te kanalit te derivacionit me strukture beton arme ,dhe struktura e basenit do te vendoset ne toke dhe do te dale vetem 1m mbi siperfaqe te tokes

**Tubacioni ne presion (Niveli i pare)** do te shtrihet nga baseni presionit Nr.1 me gjatesi 3550 mldhe diameter te tubacionit ID =1100 mm,deri ne kuoten +602 m mnd, ku do te vendoset dhe godina e HEC-it.

**Tubacioni ne presion (Niveli i dyte)** do te shtrihet nga baseni presionit Nr.1 me gjatesi 1255mldhe diameter ID = 600mm ,deri ne kuoten +602 m mnd, ku do te vendoset dhe godina e HEC-it.(Godine e perbashket per te dy nivelet).

**Godina e Hec. Guri i Bardhe .1** do te ndertohet ne funde te fshatit Guri i Bardhe ne krahun e majte te perroit te Dishit ne kuoten +602 m mnd, ku do te vendosen agregatet per te dy nivelet e Hecit .(Godine e perbashket per te dy nivelet).

Per ndertimin e nenobjekteve do te shfrytezohen rruget egzistues te cilat jane te shumta ne zone dhe shkojne shume afer, dhe ne gjithë nenobjektet jane deri te vendi i ndertimit te tyre. Per ndertimin e nenobjekteve do te perdoren sipas rastit dhe strukture materiale nga vendi si gure te cilet jane te shumte ne kete pellg.

## **HEC GURI I BARDHE 2**

**Hec. Guri i Bardhe.2**, ka nje shtrirje nga vepra e marrjes deri te Godina e Hec-it duke perfshirë disa nenobjekte te domosdoshme per funksionimin normal te hec-it.

### **Veprat e Marrjes:**

#### **Vepra e marrjes.1 e Hec .Guri i Bardhe.2**

Vepra e marrjes Nr.1 e Hec. Guri i Bardhë.2 do te ndertohet ne Perroit e Dishit ne kuoten absolute +603 m (m.n.d ), dhe eshte vendosur te jete nje dige nivel-ngritese rreth 2.75 m e larte e pajisur me nje galeri kapese te ujit te tipit Tiroleze ne pjesen kaperderdhese te saj dhe nje front kaperderdhes, te afte per te shkarkuar prurjet maksimale te llogaritura ne aksin e saj.

Niveli i ujit ne bjeftin e siperm per kalim te plotes me 1% siguri eshte marre i barabarte +604.42 m. Perqindja e sigurise se plotes se shkarkimit eshte percaktuar nga klasifikimi i vepres sipas standartit Shqiptar.

Niveli normal i bjeftit te siperm +603.10m eshte llogaritur me kushtin qe per kete nivel galeria kapese e vepres se marrjes e tipit Tiroleze te lejoje marrjen e prurjes llogaritesse prej  $0.24\text{m}^3/\text{s}$  dhe niveli i pragut te kaperderdhjes nga kushti i krijimit te energjise se nevojshme ne bieftin e siperm per kalimin e prurjes llogarites.

#### **Vepra e marrjes.2**

Vepra e marrjes Nr.2 e Hec . Guri i Bardhë.2 do te ndertohet ne degezimin e përroit te Dishit ne pjesen e poshtme te fshatit Guri i Bardhe ne kuoten absolute +538 m (m.n.d ), dhe eshte vendosur te jete nje dige nivel-ngritese rreth 2.0 m e larte e pajisur me nje galeri kapese te ujit te tipit Tiroleze ne pjesen kaperderdhese te saj dhe nje front kaperderdhes, te afte per te shkarkuar prurjet maksimale te llogaritura ne aksin e saj.

Niveli i ujit ne biefin e siperm per kalim te plotes me 1% siguri eshte marre i barabarte + 538.80 m. Perqindja e sigurise se plotes se shkarkimit eshte percaktuar nga klasifikimi i vepres sipas standartit Shqiptar.

Niveli normal i bjeftit te siperm +538.08 m eshte llogaritur me kushtin qe per kete nivel galeria kapese e vepres se marrjes e tipit Tiroleze te lejoje marrjen e prurjes llogaritese prej 0.1m<sup>3</sup>/s dhe niveli i pragut te kaperderdhjes nga kushti i krijimit te energjise se nevojshme ne biefin e siperm per kalimin e prurjes llogarites.

### **Vepra e marrjes.3**

Vepra e marrjes nr.3 (Afluente) e HEC Guri i Bardhe 2 do te ndertohet ne degezimin e trete te perroit te Dishit ne pjesen e poshtme te tije ne kuoten absolute +524m (m.n.d ), dhe eshte vendosur te jete nje dige nivel-ngritese rreth 2.0 m e larte e pajisur me nje galeri kapese te ujit te tipit Tiroleze ne pjesen kaperderdhese te saj dhe nje front kaperderdhes, te afte per te shkarkuar prurjet maksimale te llogaritura ne aksin e saj.

Niveli i ujit ne biefin e siperm per kalim te plotes me 1% siguri eshte marre i barabarte +524.70 m. Perqindja e sigurise se plotes se shkarkimit eshte percaktuar nga klasifikimi i vepres sipas standartit Shqiptar.

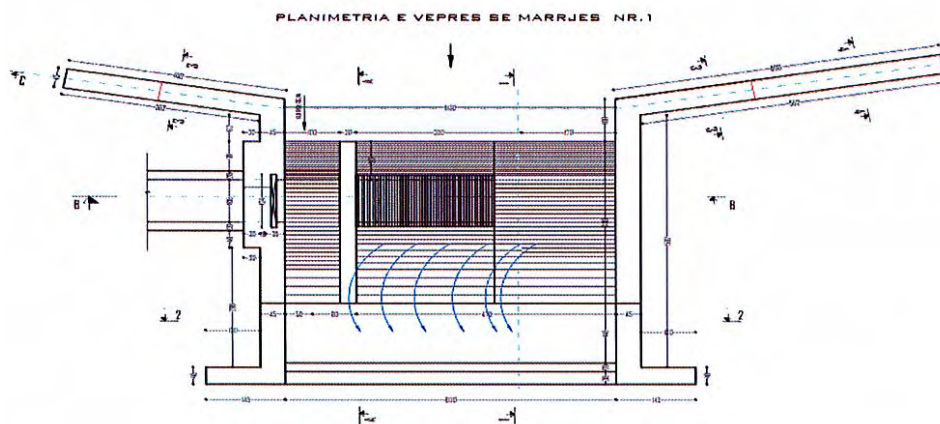
Niveli normal i bjeftit te siperm +524.07 m eshte llogaritur me kushtin qe per kete nivel galeria kapese e vepres se marrjes e tipit Tiroleze te lejoje marrjen e prurjes llogaritese prej 0.05m<sup>3</sup>/s dhe niveli i pragut te kaperderdhjes nga kushti i krijimit te energjise se nevojshme ne biefin e siperm per kalimin e prurjes llogarites.

Me qellim marrjen e plote te prurjes se perroit ne rastet e prurjeve me te vogla se ajo llogaritese pjesa kaperderdhese eshte parashikuar e shkallezuar.

Galeria kaperderdhese eshte llogaritur ne planimetri dhe altimetri per te lejuar kalimin e sigurte dhe te qete te prurjes llogaritese nepermjet saj ne veprat e tjera dekantuese.

Duke i permbledhur kriteret dhe kushtet e mesiperme, llogaritjet per permasimin e elementeve te vecante te Vepres se Marrjes. Duhet te permbushin dhe kriteret e meposhtme:

- 1-Sigurimin e shkarkimit te plotes me perqindjen e kerkuar te sigurise per kategorie e vepres
- 2-Sigurimin e kapjes se prurjes ne galerine perkatese dhe krijimin e kushteve per nje rrjedhje relativisht te qete ne galerine dhe kanalin per ne Dekantues

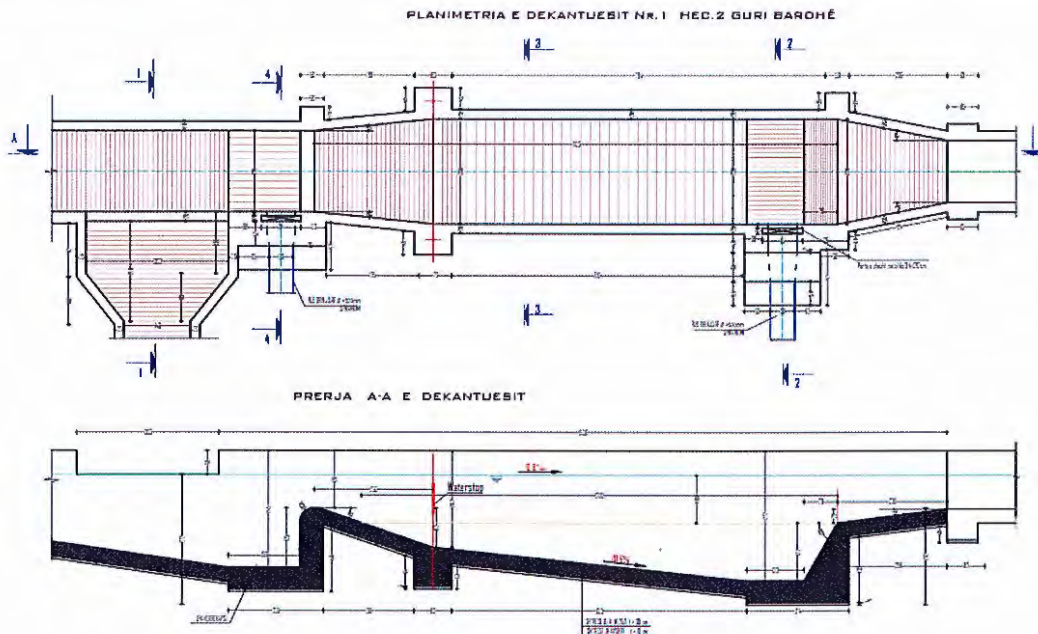


### **Dekantuesi**

Dekantuesi eshte strukture Beton/arme dhe vjen pas vepres se marrjes. Dekantuesi është një vepër hidroteknike që shërben për mbajtjen e aluvioneve me një diametër të caktuar që këto të mos kalojnë në pjesën transportuese të ujit dhe të shkojnë në tubacionin e turbinave nga ku mund të dëmtojnë turbinat. Parimi i punës i këtij dekantuesi është krijimi i një vëllimi të vdekur ku depozitohen aluvionet që



dekantojnë, dhe me metodën e shplarjes me ujë bëhet largimi i këtyre aluvioneve. Kjo shplarje bëhet atëhere kur shikohet se mbushja e vëllimit të vdekur ka arritur fundin.



#### Baseni presionit.

Ne pergjithesi pozicioni i basenit te presionit vendoset ne fundin e vepres se derivacionit dhe realizon hyrjen ne kushte te caktuara te prurjes ne tubacionin e turbinave. Ne rastin tone nuk kemi anal derivacioni. Ne rastet me te pergjithshme baseni presionit perbehet nga dy elemente kryesore: Paradhoma, e cila eshte pjesa rakorduese midis kanalit te derivacionit dhe pjesa marrjes ose lidhja me tubacionin e turbinave. Edhe baseni presionit eshte strukture beton/arme.

#### Tuneli pa presion.

Ka gjatesi rreth 985.0 ml. Traseja e tij do te vendoset ne depozitimet karbonatike te gelqeroreve te T3-J1, qe perfaqesohen nga gelqeror me megalodonte, gelqeror stromatolitike, dolomite, gelqerore radiolaritike kryesisht masiv, me carshmeri te zhvilluar dhe mjaft te perajruar nga proceset e perajrimit fizik dhe me pak kimik. Keto formacione ndertojne trasene e ketij tuneli dhe vendoset ne te majte te rrjedhes se lumit Mat.

Nga pikepamja gjeologo-inxhinerike keto formacione jane mjaft te pershtateshme per ndertimin dhe hapjen e tunelit. Por theksojme se ne kete zone te poshtme te ketyre gelqeroreve, mund te kene nivel te larte te ujarve netokesor ne te dhe do te jene kryesisht edhe ujra me presion. Nisur nga perberja petrografike e tyre dhe nga masiviteti i ketyre masiveve, mendoj se nuk do te kete ujra nentokesore te perqendruar, por vetem ujra te carje dhe te nivelit hidrostatik te tyre. Kushtet hidrogjeologjike te ketyre formacione, bejne te mundur qe gjate procesit te hapjes se tunelit te behet testimi paraprak i ujrave dhe dukurive te tjera gjeodinamike. Gjate procesit te hapjes duhet te behet edhe dokumentimi gjeologjik dhe gjeologo-inxhinerik, per te percaktuar edhe zonat me qendrueshmeri te ulet dhe zonat me dalje te ujrave nentokesor. Rekomandoj qe te merren masa mbrojtese per te dy portalet, te hyrjes dhe daljes se tunelit, nga renai e gureve dhe rreshqitjet e mbuleses eluvialo-deluviale.

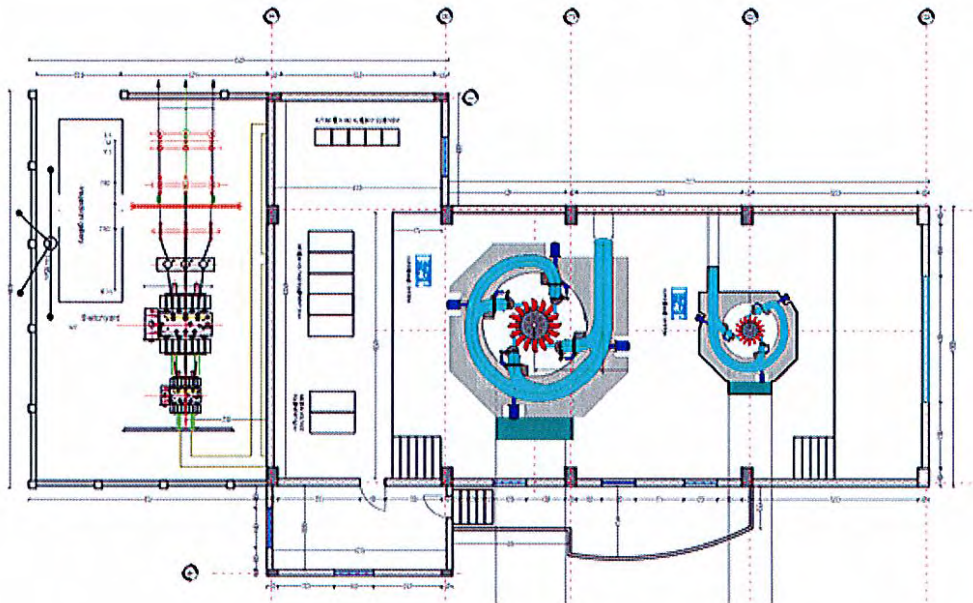
#### Sifoni 3 dhe sifoni 4.

Jane dy vepra te vogla qe vendosen ne formacionet karbonatike te T3-J1, qe perfaqesohen nga gelqeror me megalodonte, gelqeror stromatolitike, dolomite, gelqerore radiolaritike kryesisht masiv, me carshmeri

te zhvilluar dhe mjaftë te perajruar nga proceset e perajrimit fizik dhe me pak kimik. Keto formacione jane te pershtateshem dhe me kushte te mira gjeologo-inxhinierike per vendosjen e bazamenteve te tubait te sifonit. Bazamentet e tyre duhet te vendosen ne pjesen e fresket te formacioneve te bazamentit dhe te hparstohet nga mbulesa deluviale qe ka trashesi te vogel dhe te paperfilleshme.

#### Godina e HEC-it:

Ndertesa e Centralit (Hec Guri i Bardhe.2) do vendoset ne pjesen fundore te perroit te Dishit ne afersi te bashkimit te tij me Lumin Mati ne kuoten +361.0m. Thellesia e germimit dhe planimetria e tyre per Ndertesen e Centralit do te jete ne funksion te bazamentit te turbinave dhe pajisjet e tyre elektro-mekanike per te siguruar mbrojtjen nga kavitacioni te tyre. Kuota e shkarkimit eshte paracaktuar te jete 361.0 m .



#### Pershkrimi skemes se Shfrytezimit te ujit per HEC. GURI I BARDHE.2

Hec.Guri i Bardhe.2 Shfrytezimi i rrjedhes ujore per Hec.Guri i Bardhe .2 realizohet me marrjen e ujit me tre Vepra te marrjes ( duke u shfrytezar ne dy nivele), ku Vepra e marrjes Nr.1 eshte e vendosur ne kuoten (+603m ) ne perroit e Shehut poshte bashkimit te dy degezimeve ne afersi te fshatit Guri i Bardhe (Tanushaj). Uji pasi dekantohet ne dekantuesin Nr.1 nepermjet kanalit reakordimit kalon poshte Godines se Hec.Guri i Bardhe 1 duke marre prurjen qe del nga godina me sasi prej 1.66m<sup>3</sup> dhe se bashku perfundojne te baseni i presionit i cili vendoset ne afersi te Godines se Hec.Guri i Bardhe .1 ,dhe nepermjet tubacionit te presionit perfundon te Godina e Hecit ne kuoten (+361 m) poshte fshatit Guri i Bardhe ne afersi te ures se Vashes qe perben nivelin e pare te ketij heci . Ne niveli e dyte ku Vepra e marrjes Nr.2 e cila eshte e vendosur degezimin e perroit te Dishit poshte fshatit ne kuoten (+536m) shfrytezon ujin e perroit qe kalon mes fshatit Guri i Bardhe ,dhe uji pasi dekantohet ne dekantusein Nr.2 perfundon nepermjet sifonit 1 te baseni i presionit nr.2 i vendosur ne afersi te degzimit te trete te perroit te Dishit.Vepra e Marrjes Nr.3 vendoset ne degezimin e trete te perroit te Dishit ne kuoten (+524m) dhe shfrytezon ujin e ketij degezimi,ku pas kalimit mepermjet Sifonit.2 bashkohet te baseni i presionit.2, me ujin e veperes Nr.2, dhe prej ketej nepermjet tubacionit te presionit (Niveli i dyte) i cili ne pjesen me te madhe vazhdon paralel me tubacionin e nivelit te pare perfundon ne godinen e perbashket per te dy

nivelet ne kuoten (+361m). Uji që del nga Godina e Hec.Guri i Bardhe.2 së bashku me ujin që merret nga vepra e marrjes nr.4 e cila do të ndërtohet në kuotën +364 m mnd nëpërmjet sifonit nr 4 dhe një tuneli do të shkojnë në godinën e Hec.Mati.1 e cila do të ndërtohet ne kuoten +357 m mnd.

**Vepra e marrjes.1** ndërtohet ne lartësite +603.0 m mnd ku mund të shfrytëzojë maksimalisht prurjet e ujit, ne masen me të madhe të rrjedhave mbi këte kuote, sidomos të burimeve të ujit.Qllog = 0.24m<sup>3</sup>/sek.

**Vepra e marrjes.2** ndërtohet ne lartësite +538.0 m mnd ku mund të shfrytëzojë maksimalisht prurjet e ujit, ne masen me të madhe të rrjedhave mbi këte kuote, sidomos të burimeve të ujit.Qllog = 0.1 m<sup>3</sup>/sek.

**Vepra e marrjes.3** ndërtohet ne lartësite +524.0 m mnd ku mund të shfrytëzojë maksimalisht prurjet e ujit, ne masen me të madhe të rrjedhave mbi këte kuote, sidomos të burimeve të ujit.Qllog = 0.05m<sup>3</sup>/sek.

**Vepra e marrjes.4** ndërtohet ne lartësite +364 m mnd ku mund të shfrytëzojë maksimalisht prurjet e ujit, ne masen me të madhe të rrjedhave mbi këte kuote, sidomos të burimeve të ujit.

**Dekantuesit**, me gjatësi rreth 15 ml,10 dhe 8m ndërtohen pas veprave të marrjes.

**Baseni me presion.1** do të ndërtohet ne kuoten +600.50m (niveli normal i ujit ne basen)mndme strukture beton arme ,dhe struktura e basenit do të vendoset ne toke dhe do të dale vetem 1m mbi sipërfaqe të tokës.

**Baseni me presion.2** do të ndërtohet ne kuoten +520.0m (niveli normal i ujit ne basen) mnd me strukture beton arme ,dhe struktura e basenit do të vendoset ne toke dhe do të dale vetem 1m mbi sipërfaqe të tokës.

**Tubacioni ne presion (Niveli i pare)** do të shtrihet nga baseni presionit Nr.1 deri ne kuoten +361.0 m mnd, me tubacion me diameter ID = 1200mm dhe gjatësi L= 31535ml, ku do të vendoset dhe godina e HEC-it.Po ashtu dhe tubacioni Nr.2 do të fillojë të baseni Nr.2 (Niveli i dyte) ,me tub ID = 400mm dhe gjatësi 1633ml.

Per ndertimin e nenobjekteve do të shfrytëzohen rruget egzistues të cilat janë të shumta ne zone dhe shkojnë shume afer,dhe ne gjithë nenobjektet janë deri të vendi i ndertimit të tyre.Per ndertimin e nenobjekteve do të perdoren sipas rastiit dhe strukture materiale nga vendi si gure të cilet janë të shumte ne këte pellg.

#### **Sifoni 3 dhe sifoni 4.**

Jane dy vepra të vogla që vendosen ne formacionet karbonatike të T3-J1, që përfaqësohen nga gelqeror me megalodonte, gelqeror stromatolitike, dolomite, gelqerore radiolaritike kryesisht masiv, me carshmeri të zhvilluar dhe mjaftë të perajruar nga proceset e perajrimit fizik dhe me pak kimik. Keto formacione janë të pershtateshem dhe me kushte të mira gjeologo-inxhinierike për vendosjen e bazamenteve të tubait të sifonit. Bazamentet e tyre duhet të vendosen ne pjesen e fresket të formacioneve të bazamentit dhe të pasrtohet nga mbulesa deluviale që ka trashësi të vogël dhe të paperfillëshme.

### **2.3.Përshkrimin e proceseve ndërtimore dhe teknologjike, përfshirë kapacitetet prodhuese /përpunuese, sasitë e lëndëve të para dhe produktet përfundimtare të projektit**

Teknologji ne zbatimin e projektit ka ne të gjitha proceset e punes që nga :

- Germimet ne të gjitha veprat e HEC-it për ndertim.
- Ndertimin e të gjitha veprave me permassa me të caktuara ne projekt
- Vendosja e makinerive dhe pajisjeve sipas projekteve
- Shfrytëzimi i ujit dhe prodhimi i energjise elektrike

Proceset kryesore të projektit: Shfrytëzimi i ujit për prodhimin e energjise elektrike

Fuqia e Instaluar eshte 9300 kW.

Energjia Mesatare vjetore e prodhuar 34,020,489 Kwh/vit.

Lendet e para:

- Karburanti (per venien ne punemakinerive te transportit dhe atyre teknologjike gjate kohes se ndertimit)
- Energjia elektrike (per venien ne punele makinerive gjate periudhes se ndertimit, kurse per peridhen e operimit vepra e siguron vete energjine elektrike)
- Uji (uje per perpunimin e materialeve gjate kohes se ndertimit qe sigurohet nga uji I perroit dhe uje le pijshem gjate kohes se operimit e cila sigurohet nga burimet perreth)

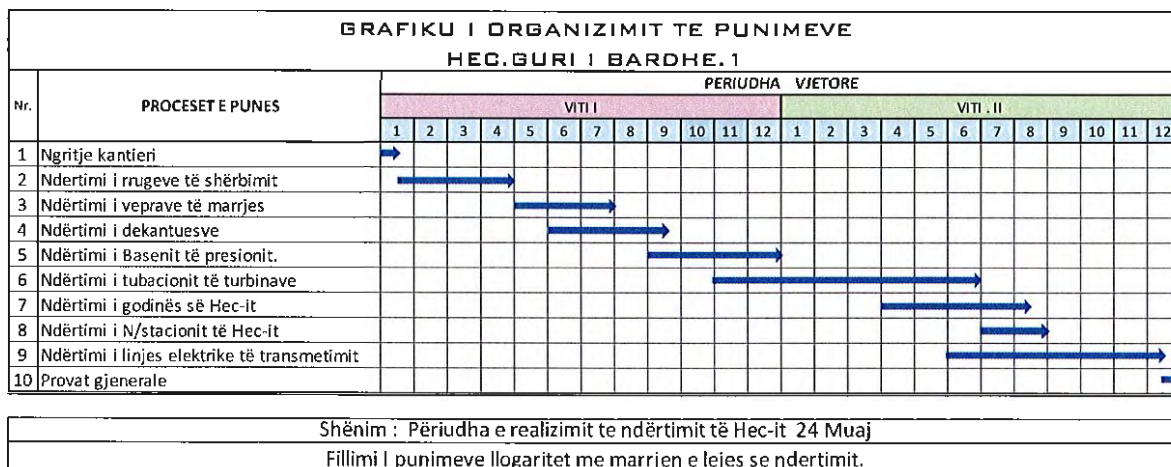
Lende ndihmese, produkte te ndermjeteshme dhe apo perfundimtare

- Lende ndihmese jane betonet dhe hekur per rindertimet
- Produkt perfundimtare eshte energjia elektrike

Ndertimi i nenobjekteve te HEC Guri i Bardhe 1 dhe Guri i Bardhe 2 do te filloje me hapjen e traseve te derivacionit duke shfrytëzuar rrugët ndihmese te zones te cilat jane egzistuese; Hapja e traseve do te behet e tille qe te shfrytëzohet per te shkuar te veprat e marrjes te cilet do te ndertohen ne shtratin e perrenjve me beton-arme, dhe ne kthim do te ndertohen derivacionet dhe tubacionet e sifoneve, dhe tubacionit te presionit qe lidhe basenin e presionit me Godinen e centralit.

#### 2.4. Programin për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit kohëzgjatjen e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes, pas mbarimit të funksionimit të projektit.

Per ndertimin e Hidrocentraleve do te duhen 24 muaj i cili do te behet sipas nje programi me grafik organizimi te punimeve kohe qe fillon me marrjen e lejes se ndertimit nga KRRT per ndertimin e hidrocentrait.



GRAFIKU I ORGANIZIMIT TE PUNIMEVE																									
HEC.GURI I BARDHE.2																									
Nr.	PROCESET E PUNES	PERIUDHA VJETORE																							
		VITI I						VITI .II																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ngritje kantieri	→																							
2	Ndertimi i rrugeve të shërbimit	→	→	→	→																				
3	Ndërtimi i veprave të marrjes					→	→	→	→																
4	Ndërtimi i dekantuesve					→	→	→	→	→															
5	Ndërtimi i Basenit të presionit.									→	→	→	→	→											
6	Ndërtimi i tubacionit të turbinave														→	→	→	→	→	→					
7	Ndërtimi i godinës së Hec-it																				→	→	→	→	→
8	Ndërtimi i Sifonëve																								
9	Ndërtimi i tunelit																								
10	Ndërtimi i N/stacionit të Hec-it																								
11	Ndërtimi i linjes elektrike të transmetimit																								
12	Provat gjenerale																								→

Shënim : Përiudha e realizimit të ndërtimit të Hec-it 24 Muaj

Fillimi i punimeve llogaritet me marrjen e lejes së ndërtimit.

# 3. Pershkrim i gjendjes dhe vlerave ekzistuese te mjedisit ne zonen e projektit

## 3.1. Pershkrim i karakteristikave fizike te zones se projektit

### 3.1.1- Faktoret Klimatike

Rajoni në studim përfshihet në pjesën më të madhe në nënzonën klimatike mesdhetare paramalore veriore. Në lartësinë e tij rajoni karakterizohet nga dimër i ftohtë dhe i lagësht dhe verë të freskët. Referuar të dhënave të regjistruara në stacionin meteorologjik të Kurbneshit, si më i afërti me zonën (me veprat e marrjes) temperatura mesatare vjetore e ajrit është 10.4°C dhe në vite të veçantë luhatet midis 10-11.5°C.

Temperatura mesatare shumëvjeçare e muajit janar, i cili konsiderohet si muaji më i ftohtë i vitit, është 0.8°C (në lartësi të mëdha dhe në varësi të formave të relievit ajo merr vlera edhe më të vogla). Pas janarit, muajt më të ftohtë janë Dhjetori dhe Shkurti me temperatura mesatare shumëvjeçare përkatësisht 2.5°C dhe 2.9°C. Temperatura më e ulët e regjistruar është 25.8°C. Numri mesatar i ditëve me ngrica për periudhën shumëvjeçare, luhatet mesatarisht rreth 60 ditë në vit. Ky numër është i përqëndruar kryesisht në periudhën dhjetor-shkurt. Muaji më i ngrohtë i vitit është muaji gusht me temperaturë mesatare shumë vjeçare 19.8°C, i ndjekur nga korriku me 19.5°C. Sasia e rreshjeve atmosferike që bie gjatë vitit, si pas të dhënave shumëvjeçare (1951-1990), është 1500 mm në vit, me luhatje në vite të veçantë nga 880mm/vit në 2180 mm/vit. Shpërndarja e rreshjeve gjatë vitit nuk është uniforme. Sasia më e madhe e rreshjeve regjistrohet në periudhën Nëntor-Mars, gjatë së cilës bie më shumë se gjysma e sasisë vjetore të tyre (51.2%). Muaji me më shumë rreshje gjatë vitit është Nëntori i ndjekur nga Dhjetori. Për pellgun e Umit të Urakës është e karakteristike rënia e rreshjeve atmosferike edhe gjatë periudhës së verës. Muaji me më pak rreshje është korriku me mesatare shumë vjeçare 61 mm. Rënia e dëborës në territorin që po studiojmë është dukuri e zakonshme për çdo vit. Kjo dukuri vërehet kryesisht në muajt e dimrit, megjithatë rënia e dëborës është vërejtur edhe në muajt Tetor, Prill. Lartësia mesatare e dëborës rrin 0.80-1 m dhe zgjat 2-3 muaj, sidomos në lartësitë mbi 1000m, ndërsa në luginat zgjat disa javë. Erërat që fryjnë më shumë në zonë janë ato që vijnë nga lindja, ndërsa në pranverë dhe verë ato që fryjnë nga veri-perëndimi. Sa i takon shpejtësinë mesatare të tyre atok anë vlera relativisht të ulëta.

### 4.1.2 Pershkrim i ujrave sipërfaqesore dhe nentokesore

Në aspektin hidrogeologjik kjo zonë paraqet një larmi kompleksesh ujembajtes në varesi të formacioneve shkembore dhe nivelit të zhvillimit të carshmerise, zhvillimit të fenomenit të karstit, rrudhosjeve, thyerjeve tektonike dhe kontakteve tektonike të formacioneve ujembajtese me ato me pak ujembajtese dhe sipërfaqeve që zënë ato në raport me njëra tjetren brenda pellgut ujembledhes të Perroit të Perroit të Shehut dhe të Dishit.

#### **Kompleksi ujembajtes i shkembinjve magmatike:**

Në këtë kompleks futen shkembinjte intrusive të Jurasikut, shkembinjte efuzive të Triasikut të poshtem dhe shkembinjte efuzivo-sedimentar. Këta shkembinj kane ngjashmeri nga ana hidrogeologjike, jane ne

pergjithesi kompakte, me carje te pakta qe nuk shkojne shume ne thellesi te shkembit, me perjashtim te rasteve kur keta shkembinj jane te shkaterruar nga tektonika. Ne qender te linjave tektonike shkembinjte jane shkaterruar fare jane miellezuar, ndersa drejt aneve te linjes, miellezimi pakesohet dhe kalohet ne brekcie tektonike dhe shkembinj ultrabazike te care e serpentinizuar deri sa me ne fund shenjat e tektonikes zhduken fare dhe kemi vetem shkembinj ultrabazike kompakte me carje te vogla.

Ne pergjithesi shkembinjte e ketij kompleksi kane rezerva te paketa ujerash nentokesore te cilat i harxhojne brenda nje kohe te shkurter dhe ne shumicen e rasteve japin burime te perkoheshme me debit te vogel. Burime me debit te madh ne kete kompleks takojme vetem ne zonat e prishjeve tektonike, kur keto prishje dalin ne ane te shpateve te perrenjve, pra ne prerjet erozionale te tyre dhe prurjet e ketyre burimeve nuk i kalojne 5 l/sek. Burime te kesaj natyre i takojme ne masivin ultrabazik mbi lartesine + 1300m .

Gjithashtu debit te madh kane dhe burimet e ketij kompleksi qe ushqehen me uje nepermjet rrugesh te largeta, linjash tektonike, nga mbulesat gelqerore te Kretakut qe ne disa raste jane vendosur mbi keta shkembinj me transgression.

Zakonisht burimet e medhenj te ketij kompleksi nuk kane dalje ujerash te koncentruar ne nje pike te vetme por dalin ne forme grup burimesh lineare ose siperfaqesore ne prerjen erozionale ose ne shpatin e malit me pjerrtesi te vogel ne nje siperfaqe 100 - 200 m<sup>2</sup> dhe me shume.

Burime dalin edhe ne kontaktet e ketij kompleksi me shkembenj te papershkueshem te komplekseve te tjere me te cilet kontaktojne tektonikish.

Në Bashkinë Klos ka në përhapje akuiferë të llojeve të ndryshme. Sipërfaqen më të madhe në shkallë Bashkie e kanë akuiferët karbonatikë karstikë. Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor, kanë sipërfaqe më të kufizuar dhe shtrihen në zonat fushore, pranë grykëderdhjeve të lumenjve dhe në tarracat e tyre. Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor dhe ujëpërcjellshemri të lartë përhapen dhe gjejne vend ne kete territor.

#### 4.1.3.1. Ujrat siperfaqesore

Zona ku do te ndertohen GURI I BARDHE 1 & 2 eshte Perroit te Shehut dhe te Dishit F.shqimi kryesor i ketij rrjeti janëkryesisht reshjet dhe burimet e fuqishme karstike. Trupi më i madh uJOR që përshkon zonën në studim është lumi i Matit. Lumi i Matit buron ngamali i Kaptinës së Martaneshit dhe rrjedh drejt liqenit artificial te Ulzes. Në gjatësinë e tij prej 97 km janë ngritur dy hidrocentrale. Prurjetmesatare vjetore 103 m<sup>3</sup>/sek. Gjithashtu zona nëpër të cilën kalon segmenti rrugor ndërpritet nga një rrjet i dendur përrenjsh, ndër të cilët veçohen përroi i Zmajes, i Gerrmashit, etj.

Kjo zone i perket basenit uJOR 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 km<sup>2</sup>. 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 kënetat 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 km<sup>2</sup> 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. Qarku i Lezhës është i vetmi qark që shtrihet plotësisht në Basenin e Lumit Mat dhe ka një popullsi prej 134027. Aktivitetet kryesore ekonomike janë administrata publike, shitjet me shumicë dhe me pakicë, transportimi dhe magazinimi, aktivitete të shërbimit të akomodimit dhe ushqimit të cilat kanë numrin më të madh të të punësuarve brenda Qarkut. Për femrat administrata publike është punësimi më i rëndësishëm, ndjekur nga bujqësia, pylltaria dhe peshkimi, ndërsa për meshkujt tregtia me shumicë dhe me pakicë, transportimi dhe magazinimi, aktivitete të shërbimit të akomodimit dhe ushqimit në sektorët e parë ekonomik të ndjekur nga bujqësia, pylltaria dhe peshkimi.

**Burimet ujore sipërfaqësore**

*Lumi i Matit* - ka një gjatësi të madhe. Ai fillon në JL të masivit të Martaneshit nga ku buron dhe lumi i Matit. Lumi i Matit nga i cili ka marrë emrin dhe baseni buron nga mali i Kaptinës së Martaneshit. Ai ka një gjatësi prej 144km, një sipërfaqe pellgu ujëmbledhës 2441km<sup>2</sup> dhe një lartësi mesatare të pellgut prej 746m. Që nga burimet e deri në afërsi të Klosit, Mati kalon nëpër gryka të ngushta. Përtej Klosit lumi hyn në një luginë të gjerë në veri të Burrelit e deri në grykën e Shkopetit ai njësohet me liqenin e Ulzës dhe atë të Shkopetit, të cilët shërbejnë si rregullatorë artificialë të regjimit të Matit. Pas grykës së Shkopetit Mati fillon zgjerohet derisa hapet në fushën bregdetare. Prurja mesatare shumëvjeçare e lumit Mat në derdhje në det është 103m<sup>3</sup>/sek, gjë që i përgjigjet një moduli prej 42.211slkm<sup>2</sup>. Koefficienti i rrjedhjes për të gjithë pellgun ujëmbledhës është 0.8. Ushqimi nëntokësor përfaqëson 30% të rrjedhjes vjetore, ndërsa ai sipërfaqësor është 70%. Prurjet e tij maksimale lidhen me reshjet e shiut e shkrirjen e borës. Prurja maksimale me përsëritje një herë në 100 vjet në grykëderdhje është 3100m<sup>3</sup>/sek. Ujrat e lumit të Matit kanë mineralizim të ulët (220mg/l).

#### 4.1.3.2. Ujrat nëntokesore

Në Bashkinë Klos kanë përhapje akuiferë të llojeve të ndryshme. Sipërfaqen më të madhe në shkallë Bashkie e kanë akuiferët karbonatikë karstikë. Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor, kanë sipërfaqe më të kufizuar dhe shtrihen në zonat fushore, pranë grykëderdhjeve të lumenjve dhe në tarracat e tyre.

Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor dhe ujëpërcjellshmëri të lartë përhapen dhe gjejnë vend në këtë territor.

Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor (të shkrifët) me ujëpërcjellshmëri shumë të lartë - të lartë lidhen me depozitimet Kuaternare aluviale, të formuar në tarracat e lumenjve Drin dhe ai i Matit. Sipërfaqja e tyre në gjithë qarkun shtrihet në 17.6km.

- 1- akuiferë me porozitet ndërkokrrizor e ujëmbajtje shumë të lartë-të lartë (17.6 knr/);
- 2- akuiferë me porozitet ndërkokrrizor e ujëmbajtje të ulët-shumë të ulët (201.13 knr/),
- 3- akuifer me porozitet poro/çarje dhe ujëmbajtje mesatare-të ulët (438.2 knr/),



- 4- akuifer me porozitet çarje (558.6 knr'),
- 5- akuifer me porozitet çarje-karst me ujëmbajtje shumë të ndryshueshme - shumë e lartë – e ulët (578.13km<sup>2</sup>)
- 6- joakuifer me porozitet të pamjaftueshëm për të lejuar qarkullimin e ujit nëntokësorë në sasi të shfrytëzueshme (625.21km<sup>2</sup>)

#### 4.2. Përshkrim i biodiversitetit ne zonen e projektit

Bashkia e Klosit ndodhet në Luginën e Klosit, në fillim të rrjedhës së lumit Mat. Terreni i saj është shumë i veçantë dhe i shumëllojshëm: përfshin grupe malore, fusha, kodra (në pjesën më të madhe) dhe lugina. Lartësia e tij nga niveli i detit ndryshon nga 199 në luginën Mat në 2100 m në Balgjajt dhe në malet Allami. Harta e mëposhtme tregon në një imazh 3D këtë territor.

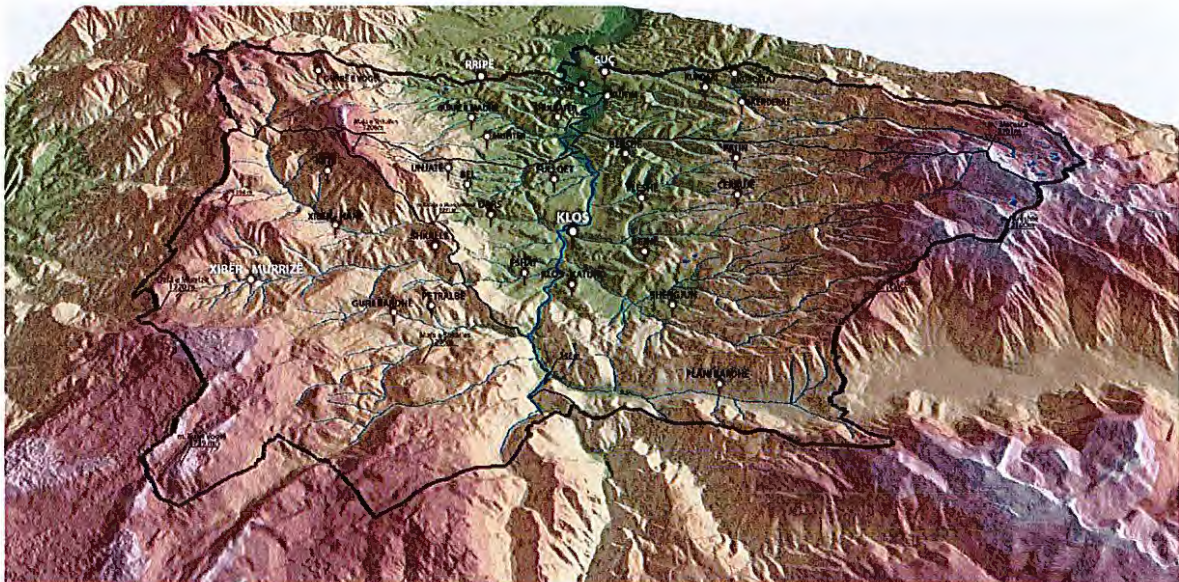


Figura: Rilevim i relievit të Bashkisë Klos

Territori i larmishëm ka krijuar eko-sisteme të ndryshme me liqene, lumenj, përgjithmonë pemë jeshile, pyje me pemë si lisi, pisha dhe bleta, kullota alpine dhe nën-alpine. Zona ka karakteristikat e një klime ballkanike më tepër sesa ato Mesdhetare. Ka rreth 1,800 lloje bimësh, prej të cilave 86 janë shpallur ndërkombëtarisht si shumë të rëndësishme dhe 32 janë të përfshira në Listën e Kuqe të Evropës të llojeve të kërcënuara. Fauna është e pranishme me disa kafshë specifike që janë të lidhura ngushtë me karakteristikat e tokës. Mendohet se fauna e kësaj zone ka 7 lloje të Peshqve, 9 amfibole, 10 zvarranikë, 154 zogj, 30 gjitarë, por këto statistika kanë nevojë për kërkime të mëtejshme. Nga vizitat tona dhe intervistat në terren, pyjet kanë pasur një degradim të konsiderueshëm në vitet e fundit, për shkak të shkurtimeve të qëndrueshme, me përjashtim të njësisë administrative Xibër, e cila ka pyllëzimin më të dendur.

Ne foton me poshte paraqitet nje pamje e pergjithshme e mbuleses bimore ne zone ku shtrihet projekti i ndertimit te HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2.

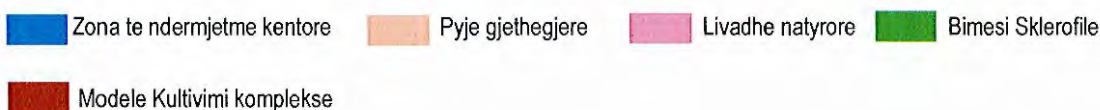
Në përgjithësi vegjetacioni në zonën e projektit paraqitet në formë kullote, ku në disa raste është e mbishfrytëzuar. Gjithashtu në terren vihet re një shpërndarje jouniforme e bimësisë së shkurtër dhe pemëve. Megjithatë, në terrene të izoluara gjenden zona të vogla pyjore me vegjetacion të shëndetshëm. Në zonën e projektit dominon vegjetacioni i shkurreve, ndërsa një pjesë e konsiderueshme në zonë zihet

nga terrene te pjerrëta shkëmbore. Në këtë kontekst në zonën e projektit evidentohen pesë lloje kryesore habitatesh. Këto habitate listohen simëposhtë:

- Habitati tokësor natyror;
- Habitati i terreneve shkëmbore;
- Habitati i djerrinave dhe tokave bujqësore;
- Habitati i brigjeve të përroit të Perroit te Shehut dhe te Dishit
- Habitati i pyjeve të përzierë gjethegjërë(dominuar nga lisi);



Fig.34 – Mbulesa bimore ne zonen e projektit



#### 4.2.3. Pershkimi ivegjetacionit ne secilin habitat

**Habitati tokësor natyror** që përfaqësohet nga vegjetacioni i shkurreve tëdominuar nga shoqërime te llojeve të dushkut *Quercustrojana* dhe *Quercuspetraea* të shoqëruara nga dëllinja (*Juniperuscommunis*), shkoza (*Carpinusorientalis*). Përbërja floristike ndryshon sipas tipit të pyllit, përbërjessë tokës, lartësisë, kundrejtimit, shkallës së ndriçimit etj,por një numër i konsiderueshëm speciesh janë të përbashkëta. Kështu në pjesën shkurre takohen: frashëri(*Fraxinusornus*.), dëllinja(*JuniperusoxycedrusL.*), fshesa (*Lembotropis nigricans*), murrizi (*Crataegusmonogyna*), kulpra (*Clematissp*),etj. Florabarishtore përfaqësohet nga specie të tilla si, bari i lëndinave (*Dactylis glomerata*), shpendra (*Helleborusodoros*), lulegjishti e verdhë (*Digitalisgrandiflora*), tërfilli (*Lotuscorniculatos*), luledelja (*Bellisperennis*),etj. Theksojmë, se disa pjesë lokale të zona vetë 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 terreneves hkëmbore** 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 shkurrërore dhe barishtore të specializuara mbulojnë pjesë të shpateve të thepisura dukepërbërë 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 habitatit janë: dëllinja e zezë (*Juniperus communis*), shkoza (*Carpinus orientalis*), dardha e egër (*Pyrus amygdaliformes*), telshi (*dactylus glomerata*), fierime qime (*Asplenium trichomanes*) dhe bar gjarpri (*Ceterach officinarum*). Megjithatë këto terrene janë të rëndësishme për botën e gjallë si terrene folezimi përshpendët (*Sitta neumayer*, *Falco sp*) dhe ushqimi përshpendët grabitqarë, strehim për zvarranikët dhe gjitarët. Gjithashtu kanionete pjerrëta dhe shpellat në to janë terrene të përshtatshme për strehimin e lakuriqëve (*Rhinolophus sp*) e potencialisht dhe për lloje të tjera.



**Terrene të 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 (Talpas). Drurët frutorë 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 një vlerë estetike si peizazh bujqësor dhe rural.

**Habitat i brigjeve të përroit dhe lumit** shtrihet përgjatë gjithër rjedhës 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 ku edhe depozitime taluviale janë stabilizuar dhe krijojnë kush tepër zhvillimin e vegjetacionit tipik të brigjeve. Llojet kryesore që dominojnë në këtë habitat janë kallamii ujit (*Phragmites australis*), xunkthi (*Typha angustifolia*), shelgu i bardhë (*Salix alba*), shelgu vjollcë (*Salix purpurea*), shelgu zi (*Salix elaeagnos*). Në këto habitate ato mund të formojnë komunitete të pasur të specieve 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*).

**Habitat i pyjeve të përzierë gjethgjerë (dominuar nga lisi)** përfaqësohet nga një mbulesë bimore e dominuar nga shkurret kryesisht nga shoqërimet e llojeve të dushkutsi: qarr (*Quercus cerris*), bujger (*Quercus trojana*) dhe bunge (*Quercus petraea*) të shoqëruara nga dëllinja e zezë (*Juniperus communis*) dhe shkoza (*Carpinus orientalis*). Habitatit paraqitet në gjendje të qëndrueshme dhe me bimësi me dendësi mesatare. Në disa pjesë të tij vihen re ndërhyrje të njeriut nëpërmjet prerjes kryesisht të dushqeve, duke dëmtuar disa pjesë të tij. Bimësia barishtore përfaqësohet nga specietë tillasi: telish

(*Dactylisglomerata*), agulicë e vertetë (*Primulaveris*), lulegjishtie verdhë (*Digitalisgrandiflora*), tërfili (*Lotus corniculatos*), luledelja (*Bellisperennis*), etj. Pyjet gjethegjere të dominuara nga dushqet (*Quercissp.*) kanë shpërndarje të gjerë në Shqipëri. Brenda rajonit të zonës në studim shumica e bimëve janë tregues i dëmtimeve nga aktiviteti njerëzor të këtij habitati dhe mungesës së bimësisë së rrezikuar, që tregojnë dhe vlerë të ulët të këtij habitati.

#### 4.2.3. Te dhena per faunen

Duke u bazuar në studimet në terren të kryera gjatë viteve 2014-2015 (të dhëna të pabotuara) Lumi Mat krahas llojeve me origjinë detare të pranishëm në pjesën e poshtme të rrjedhës së tij (Poshtë digave aktuale të Shkopetit dhe Ulzës) është strehë e së paku 12 llojeveqëipërkasin familjeve Anguillidae, Salmonidae, Cobitidae, Cyprinidae dhe Blenidae. Ndër llojet më të përhapura janë mustaku i Ballkanit perëndimor (*Barbus rebeli*), Sharmakui Ohrit (*Pachichilonpictum*), petulica (*Alburnoidesbipunctatus*), etj. Në tabelën e mëposhtme jepet lista e llojeve të identifikuara në Lumin Mat dhe tributarët e tij (Prell, Xibër, etj).

Duke u bazuar në të dhëna bibliografike dhe kampionimet në terren, faunaiktike në lumin Urakë degët e tij, përroji i Melthit) përfaqësohet nga 5 lloje peshqish: 1 –lloji përket familjes Salmonidae, 3- llojefamiljes Cyprinida edhe 1 lloj, lloji Salaria fluviatilis, Familjes Blennidae. Llojet më tëpërhapur të peshkut janë mustaku i Ballkanit perëndimor (*Barbus rebeli*), troftae murrme(*Salmofaroides*) dhe *Alburnoidesbipunctatus*.

#### 4.2.4. Peisazhet

**Shkëmbinjte dhe rrëpirat:** Këto mjedise janë karakteristike në zonë, sidomos përgjatë rrjedhës së lumenjve. Një numër shpendësh i janë përshtatur mjaft mirë këtyre kushteve, përfshirë këtu shpendët rrëmbenjës, të cilët ndërtojnë foletë e tyre në këto mjedise.

**Shpellat:** Ky tip habitati është shumë karakteristik për zonat karstike, në të cilin takohen një numër i madh shpellash. Për fat të keq, deri më sot zona në studim nuk është eksploruar nga pikëpamja speleologjike. Megjithatë, duhet të nënvizohet fakti që shpellat dhe çarjet shkëmbore janë një habitat shumë i rëndësishëm për lakuriqët e natës banorë të shpellave (si:*Rhinolophusferrumequinum*, *R.blasii*,*R.euryale*,*R.hipposideros*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythi*, *Myotis capaccinii*,*Tadarida teniotis*, *Miniopterusschreibersii*, *Vepertilio murinus*,*Plectotusssp.* etj.).

#### 4.2.5. Zonat e mbrojtura

Në bashkinë e Klosit janë dy llojet e turizmit që kanë potencial për zhvillim: turizmi kulturor dhe ai natyror. Sidoqoftë, ky sektor konsiderohet më shumë si një potencial i ardhshëm sesa një aset ekonomik aktual. Aktualisht, shumica e vizitorëve janë gjatë verës për të vizituar natyrën. Por, Bashkia e Klosit ka mjaft monumente dhe gjeomonumente historike që aktualisht nuk janë të njohura dhe as reklamohen, por vizitohen vetëm nga ata që janë të interesuar në histori. Aktualisht numri i përgjithshëm i vizitorëve është rritur gjatë viteve të fundit, kryesisht përgjatë luginës së lumit me kampingje gjatë verës. Megjithatë, monumentet kulturore duhet të jenë më të arritshme, e ndjekur nga një fushatë e mirë informative.

Monumentet më të njohura janë kalaja e Petralbës dhe Xibrit, Ura e Vashës dhe disa ura të tjera të datuara në shekullin e 15, shtëpia e Pjetër Budit dhe disa kulla tradicionale shtëpish, veçanërisht në Njësinë Administrative të Gurrë dhe Xibër.



### **Mali me Gropa-Bizë-Martanesh**

Emri i Zonës së Mbrojtur: Mali me Gropa Bizë-Martanesh

Kategoria: IV - Pejsazhi i Mbrojtur

Vendimi me të cilin është shpallur: Pejsazhi i Mbrojtur " Mali me Gropa - Bize - Martanesh ", është shpallur zone e tillë me VKM, nr. 49, date 31.01.2007.

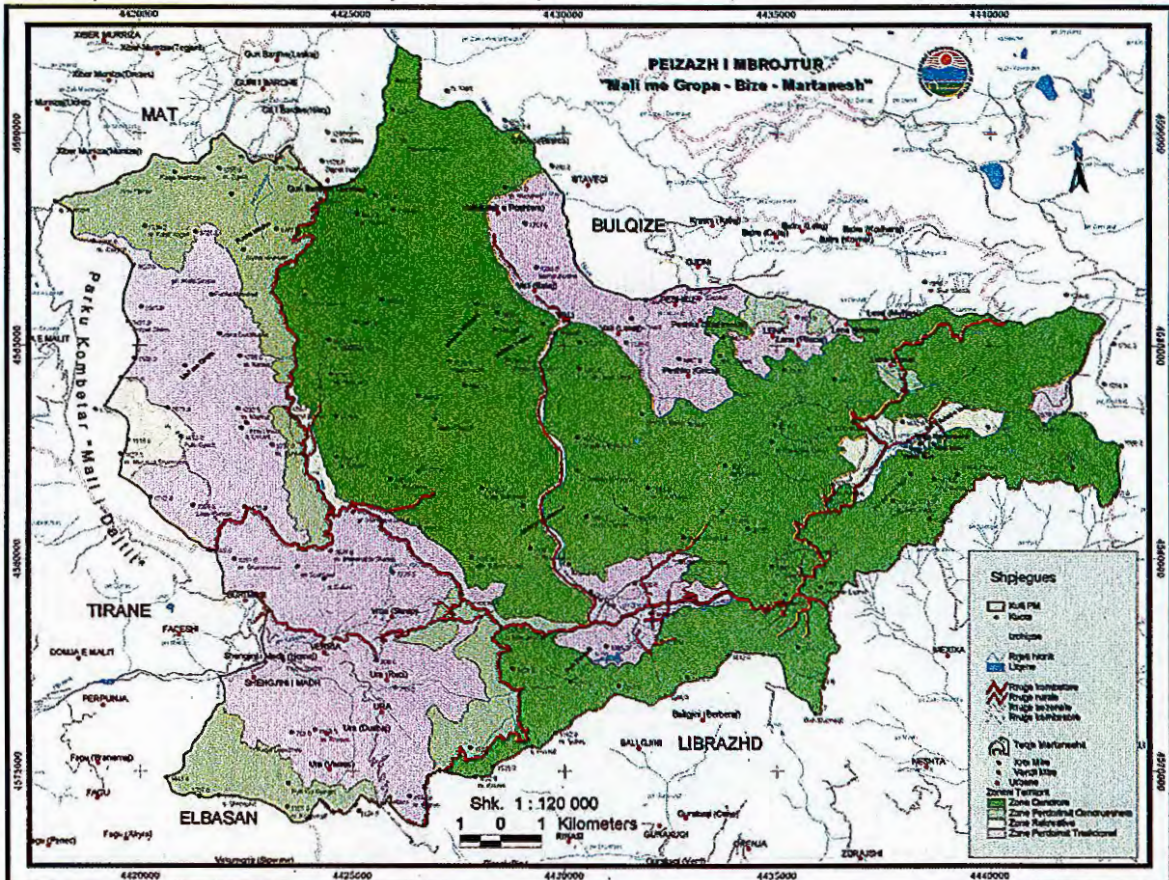
Sipërfaqja, vendndodhja – koordinatat: Pejsazhi i mbrojtur, shtrihet ne vargjet malore te Malit me Gropa, Mali i Fagut ndjek vargmalet e Rinasit , del te guri i Muzhaqit, Kaptina e Martaneshit ,Mali i Snoit te Madh, kryesisht ne rrethin e Tiranës, duke prekur shume pak rrethin e Bulqizës dhe te Matit. Ky Pejsazh ka nje siperfaqe prej 25266.42 ha, shtrihet ne nje terren teresisht malor, duke nisur nga lartesia rreth 1200 metra dhe duke arritur majen me te larte, qafen e Drerit ne nje lartesi prej rreth 1900 metrash. Malet me kryesore qe perfshihen ne territorin e Pejsazhit t jane Mali i Fagut 1446 metra, Mali Snoi i Madh 1863 metra, maja e Sukes 1542 metra, Guri i Muzhaqit 1661 metra, mali me Gropa 1848 metra, maja e Kaptines 1870 m, etj. Malet ndahen nga qafa dhe gryka te thella ose kanione mbreselene duke i ofruar vizitoreve peisazhe fantastike dhe larmi refleksesh dhe ngjyrash. Duke patur parasysh zonen qendrore te pejsazhit e cila ndodhet fusha e Bizes, largesia nga qendrat e banuara eshte: Nga qyteti i Tiranës ndodhet 60 km,, nga qendra e komunes Shengjegj 10 km,nga qendra e komunes Martanesh 15 km.

Veri: Qafa e Murrizes ( 4417506 .1 L/4588637 V ), vijon me rrugen automobilistike per te guri i Bardhe , Kroj I ftohte (1198 m ), Qafa e Qershise, maja e Zabelit te Madh, te ura e Thanës, ndjek rrugen automobilistike Guri I Bardhe - Tirane, perroin dhe gryken e Shehut , vazhdon pergjate lumit te Matit, deri te bashkimi me prroin e Lenës e te Lajthise, deri te kryqezimi i rrugeve per kembesore, kuota 1870 m ( 4441735 L/4583160.5 V ).

Lindje: Kryqezimi i rruges per kembesoret kuota 1870 m ( 4441735 L/4583160.5 V ), kalon qafen Drerit, Livadhet e Kolgrekut, vijon drejt qafes se Prevallit, te ujerave te prroit te Vardarit, fushat e Palemit, Rrahi I Hasrames , maja e Sadokut , shpati I Skores, ndjek rrugen e Rinise deri te guri i Muzhaqit ( 1661.7 m ) , (4436149,7 L / 4576092,62 V).

Jugu: Guri i Muzhaqit ( 1661.7 m ) , (4436149,7 L/4576092,62 V), ndjek rrugen per kembesore, poshte kuotave 1588 m , 1562 m, 1412 m, 1408 m, 1435 m, 1348 m , 1358 m, kurrizin ujendares deri ne majen e Sukes (1542 m), kalon ne qafen e Rinasit ( 1538 m ) , ne majen e Kesules (1622 m ), ndjek rrugen automobilistike per ne Kollogjesh, ne kuoten 1422 m, ne qafen e Shpellezes, kuoten 1213 m, Malin e Kalgjergjit, qafen e Shengjinit ( 1187 m ) , kuoten 1207 m, deri te Maja e Fagut 1446 m (4420258.08 L/4574326,63 V ).

Perendimi: Maja e Fagut 1446 m (4420258.08 L/4574326,63 V ), ndjek prroin e Vavilez, prane Shengjinit te Madh deri te nderprerja me lumin Erzen, ne afersi te fshatit Burimas, dhe me pas ndjek kufirin e parkut kombetar " Mali I Dajtit ", deri ne qafen e Murrizes ( 4417506 .1 L/4588637 V ),



Rrugët me anë të të cilave shkohet në destinacion:

- Rruga Tiranë – Qaf Priskë – Shëngjergj – Bizë – Kostenjë – Librazhd.
- Rruga Tiranë – Qaf Priskë – Shëngjergj – Bizë – Ballenjë – Bulqizë.
- Rruga e vjetër Tiranë – Qaf Mollë – Linos – Kroi Kuq – Bizë.
- Rruga e vjetër Tiranë – Qaf Mollë – Linos – Kroi Kuq – Rinas – Kollogjesh – Elbasan.
- Rruga e vjetër Tiranë – Qaf Mollë – Linos – Gur i Bardhë – Burrel.
- Rruga Tiranë – Zall Bastar – Murriz – Guri Bardhë.

Përfaqësuesit specifik të Florës dhe Faunës:

- Flora: Ahu, dushqet, panja, gështenja, qershia e egër, mëlleza, frashri, pisha e zeze, shkoza, mareja, shqope, etj.

- Fauna: Ariu i murrëm, kaprolli, ujku, dhelpra, derri i egër, kunadhja, shqarthe, ketri, iriqi, lakuriqi i natës (disa lloje), breshka, shqiponja, skifter (disa lloje), thëllëza e malit, pëllumbi i egër, qukapiku, grifsha, bilbili, si dhe shumë lloje zvarranikësh dhe insektesh.

Monumente natyre:

- Shpella e Valit
- Karsti i Malit me Gropa

Objekte kulturore, fetare, historike brenda zonës:

- Teqeja e Ballenjës (Ndodhet në pjesën e Dibrës)
- Xhami (në një pjesë të fshatrave)

Objekte në shërbim të komunitetit (: Nuk ka, përveç institucioneve shtetërore siç janë: qendrat shëndetsore, shkollat, njësitë administrative, etj

### 4.3. Pershkrim i cilesise se mjedisit

#### 4.3.1. Gjendja e mjedisit

Bashkia e Klosit është e mirënjohur për burimet e saj natyrore, mineralet (veçanërisht krom), ujërat (lumenjtë dhe liqenet) dhe një pyje shumë të pasur. Megjithatë, këto burime të çmuara janë menaxhuar keq dhe abuzuar. Veçanërisht disa investime në industrinë minerare dhe digat kanë ndikuar negativisht në mjedis. Shkurtimet masive në pyje kanë shkaktuar probleme serioze me erozion sidomos në njësinë administrative Xibër. Mjedi i është një temë e nxehtë që komuniteti është shumë i shqetësuar për të.

#### 4.3.2. Mbetjet urbane

##### Mbetjet urbane, burim ndotje

Në Bashkinë Klos, mbetjet nuk riciklohen, shumë pak groposen dhe në të shumtën e rasteve depozitohen në zona të caktuara dhe digjen. Kjo sjell një ndotje të lartë të ajrit që thithin çdo ditë qytetarët e Klosit. Situata përkeqësohet akoma dhe më shumë po të shtohet fakti se mbetjet e rrezikshme të sektorit industrial depozitohen në të njëjtat vende me mbetjet urbane të Bashkisë, duke u trajtuar në të njëjtën mënyrë. Aktualisht, komuniteti aty po përballlet me transformimet ekonomike, të cilat janë shoqëruar me rritjen e konsumit prej popullsisë së të mirave materiale, dhe për rrjedhojë, edhe merrtjen e sasisë së mbetjeve të gjeneruara prej këtij konsumi. Gjithashtu, në këtë të fundit faktor, ndikues kanë qenë dhe vazhdojnë të jenë ritmet e rritjes së popullsisë dhe migrimet e saj për në qytet.

Është rritur sasia e mbetjeve prej ambalazheve, ndërkohë që ndërtimet dhe prishjet e infrastrukturës kanë sjellë rritjen e volumit të mbetjeve inerte. Sasi të konsiderueshme të mbetjeve, shpesh, edhe të rrezikshme, janë trashëguar nga industria e të kaluarës, ndërkohë që mjaft biznese private kanë filluar të lulëzojnë, duke gjeneruar mbetje të shumëllojshme. Administrimi i mbetjeve është një problem i madh për zonën tonë, si pasojë e disproporcionit që ekziston ndërmjet rritjes së vazhdueshme të sasive të mbetjeve të gjeneruara nga aktivitete tjetësore dhe industriale. Për më tepër administrimi i mbetjeve përbën një sfidë të madhe qeverisjen lokale, e cila gjatë këtyre viteve është përballur me mangësi të mëdha të njohjes dhe të zbatimit të kuadrit ligjor përsa i përket administrimit të mbetjeve.

##### Mbetjet urbane te qytetit të Klosit

Mbeturina te qytetit të Klosit hidhen prej vitesh përgjatë rrugës që të çon në Koms, shumë pranë varrezave të Dëshmorëve. Për qytetarët që kalojnëpërditë, aty thonë se kjo situatë është kthyer në një makth për ta, ndaj kërkojnë zhvendosjen e këtij vendi të grumbullimit të mbetjeve urbane apo ndërtimin

e një landfilli. Ndonëse firma e pastrimit mundohet ti mbulojë këto mbeturina herë pas here, janë femijët që kërkojnë për skrap që izbulojnë ata, madje i djegin në mes tëditës, Vendgrumbullimi i mbeturinave pranë varrezave të Dëshmorëve shërben edhe për hedhjen e kafshëve të ngordhura. Megjithë përpjekjet dhe përmirësimet në fushën e menaxhimit të mbetjeve përsëri mbetet problem depozitimi i tyre në vendet e papërshtatshme dhe veçanërisht djegia e tyre në mjedis të hapura. tymi dhe gazet e të cilës përbëjnë problem serioz për shëndetin dhe mjedisin përreth. Problem mbetet mungesa e sistemit të grumbullimit dhe depozitimit të mbetjeve urbane në zonat rurale.

#### 4.3.3. Trajtimi i ujrave te zeza

Zona nuk ka fasilitete te trajtimit te ujrave re zeza apo heqjes se mbeturinave te ngurta. Ujerat e zeza te fshatrave qe ndodhen kryesisht ne taracat lumore te degzimeve te perrenjeve dhe i derdhin ato ne keto perrenj, gje e cila bie ndesh me parametrat e cilesise se ujrave te embel dhe per trajtimin e ujrave me qellim ruajtjen e tokes dhe ujrave siperfaqesore dhe nentokesore nga ndotja, gjate ndertimit te hec-ve do te ndertohen gropa septike per trajtimin e ujrave ne godinen e Hec-it.

#### 4.3.4. Furnizimi me uje te pijshem

Ne pjesen me te madhe te nenobjekteve uji eshte shume afer pasi punohet ne afersi te fshatit dhe eshte I mundur furnizimi me uje , ne ato nenobjekte ku uji eshte larg furnizimi do te behet me depozite qe do te furnizohet me autobot qe ka ne perdorim subjekti.

#### 4.3.5. **Të dhëna fiziko - kimike dhe bakteriologjike për burimin ujor (analiza laboratorike) dhe komente mbi to.**

#### 4.3.6. Presionet kryesore ne mjedis

##### Industria minerare si burim ndotje

Industria minerare, kryesisht ajo e shfrytëzimit të mineralit të kromit, përbënte një nga sektorët më të rëndësishëm të ekonomisë, Industria minerare ishte e përqëndruar në rrethet Bulqizë e Mat. ku ishin hapur një numër i madh minierash për shfrytëzimin e mineralit të kromit në vendin tonë, por ndikimi dhe kërkime të tilla kishte edhe në rajonin e Klosit. Minierat e hapura për shfrytëzimin e mineralit të kromit me një aktivitet prej dhjetëra vitesh, kishin të punësuar një numër të konsiderueshëm punonjësish, Në këto vendburime ishin kryer punime të shumta si: kanale, galeri, shpime kërkim-zbulimi, por nuk përbënin objekte për shfrytëzim dhe numri i të punësuarve ishte më i reduktuar. Mbas viteve '90, shumë miniera e mbyllën aktivitetin e tyre dhe sot janë në punë një numër i madh subjektesh private që shfrytëzojnë shumë objekte kromi. Nga vetë metoda e shfrytëzimit të mineralit të kromit krijohen impakte mjedisore. Shfrytëzimi në qiell të hapur (me karriera), pikësëpari çon në deformimin e ambientit, duke krijuar gropa, kanale dhe stoqe materiali, si dhe zhveshjen e tij nga bimësia. Shfrytëzimi nga nëntoka krijon hapësira të mëdha nëntokësore, që shpesh, me kalimin e kohës shërben duke paraqitur rrezik serioz. Ne hyrje të galerive të shfrytëzimit krijohen stoqe të konsiderueshme të mineralit të kromit dhe të sterileve.



### Stoqet e mineralit të kromit

Ne te gjitha minierat, në hyrje të galerive të shfrytëzimit të mineralit, janë formuar stoqet e mineralizimit të kromit si dhe stoqet e sterileve të formuara gjatë shfrytëzimit.



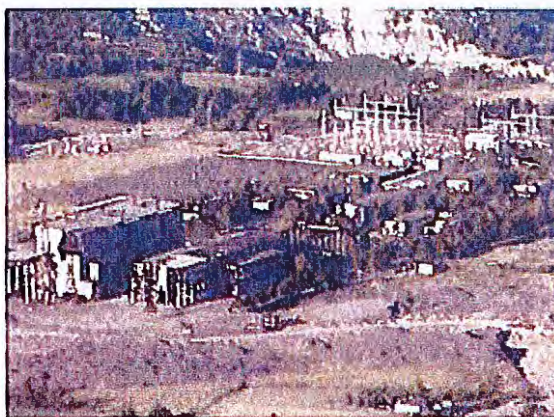
Stoqet e mineralit janë të përkohshëm, pasi minerali transportohet në destinacion.

Megjithatë, duke qenë se minerali ka pënnbajtje të lartë të përbërësve krom, nikel, kobalt, etj., edhe ndikimet në mjedis qoftë gjatë qëndrimit në stok apo edhe gjatë transportit janë të konsiderueshme. Në miniera te vjetra, me aktivitet të konsiderueshme të nxjerrjes së mineralit janë krijuar stoqe me volume dhjetëra mijëra.

Këto stoqe prej një kohe shumë të gjatë janë të ekspozuara ndaj agjentëve atmosferikë nën ndikimin e të cilave në vazhdimësi shpëlahen dhe transportohen nga ujërat sipërfaqësor në drejtim të lumenjve e në vazhdimësi në basenet e hidrocentral eve apo dhe në det. Nga studimet gjeokimike të kryera në rajonin e gropës së Burrel- Klosit rezulton që nën këtë efekt pënnbajtjet e përbërësve të kromit, nikelit, kobaltit të jenë shumë mbi normat e lejuara.

Nga analizat e kryera, pënnbajtja e elementit të kromit lëviz nga 100ppm. deri në 2400 ppm me një pënnbajtje mesatare rreth 400ppm shifër kjo mjaft e lartë në krahasim me standartet evropiane.

Për rajone të veçanta, kjo pënnbajtje është shumë e lartë. kryesisht në tarracat lumore ku dhe depozitimi i mineraleve të rendë është më i madh. I njëjti fenomen ndodh dhe me përqendrimet e elementeve shoqërues të mineraleve të kromit, nikelit dhe kobaltit. Vlera mesatare e pënnbajtjes së nikelit në rajonet e gropës së Burrelit është rreth 390ppm. kur normat e lejuara në disa vende të Evropës janë rreth 140ppm. Kohët e fundit, për shkak të rritjes së interesit për mineralin e kromit, në stoqe te vjetra po rivlerësohen për seleksionimin dhe nxjerrjen e mineralit të mbetur. Kjo përbën një rrezik potencial. pasi siç shikohet dhe nga fotot punojnë njerëz të pa kualifikuar dhe aq më keq rem ij ë që çdo ditë rrezikojnë jetën



### Ndotja nga ish-fabrikat e pasurimit të kromit

*Fabrikat e pasurimit Bulqizë, Krastë, Klos* Ujërat e fabrikës së pasurimit të kromit, mineralizimi kromit që shoqëron dekantojnë në dampën e ngritur për këtë qëllim.

E kundërta ka ndodhur në ish fabrikën e pasurimit të kromit në Krastë të Martaneshit, e cila nuk ka pasur një dampë dekantimi e për rrjedhojë, mbetjet e pasurimit janë derdhur në lumin e Matit, të cilat kanë shkaktuar një impakt negativ. që më së pakti ka rezultuar në dëmtimin e rritjes së troftës natyrale një specie peshku tipike për ujërat e pastër dhe të ftohtë.

Impianti i pasurimit të kromit në Klos ka një teknologji me cikël të mbyllur të suspensës së rëndë me ferro silic, që minimizon ndotjen. Megjithatë, edhe këtu depozitohet një stok inertesh me pënnbajtje kromi që me kalimin e kohës nën ndikimin e agjentëve atmosferikë krijon një impakt negativ.

### Dampat e fabrikave të pasurimit

Përfaqësojnë mbetje industriale të industrisë përpunuese të mineralit të kromit. Në fabrikën pasurimit të kromit në Bulqizë është krijuar një dampë me disa mijëra m<sup>3</sup> mbetje nga pasurimi i mineralit të kromit Po ashtu në Komsit është krijuar një stok disa mijëra ml mbetje nga industria e shkrirjes së mineralit të kromit të quajtura skorie të ferrokromit. Që të dyja këto mbetje teknologjike janë trajtuar në vende të veçanta në funksion të ruajtjes së ambientit. Në këtë drejtim deri diku ja kanë arritur qëllimit. Megjithatë; ekspozimi i tyre për një kohë shumë të gjatë nën ndikimin e agjenteve atmosferike ka krijuar edhe im pakt negative. Mineralizimi i shpëlarë në vazhdimësi depërton në shtresat e tokës duke krijuar një impakt në ujërat nëntokësor.

Nga ana tjetër, duke shpëlarë në vazhdimësi edhe ujërat sipërfaqësor njësoj si në stoqet e minierave transportojnë elementë të dëmshëm në ujërat e lumenjve për në tokat bujqësore nëpërmjet sistemit të vaditjes apo në basenet e hidrocentraleve.

#### Shfrytëzimi i karrierave në gurët gëlqerorë

Hapja e karrierave për shfrytëzimin e gurëve gëlqerorë ka ndikuar në prishjen e ekuilibrit natyror. Nuk respektohet asnjë normë në punimet që kryhen, duke mos përdorur lagjen me ujë për të eliminuar pluhurin që shkaktohet nga përdorimi i lëndëve plasëse, për punimet të materialit nga makineritë e thyerjes, transportit të tij në subjektet që do ta përdorin kryesisht për industrinë e ndërtimit. Reja e pluhurit që krijohet nga ky aktivitet ndot në mënyrë të drejtpërdrejtë dhe të vazhdueshme ajrin, ujërat sipërfaqësorë, tokat bujqësore, pa mohuar ndikimin negativ në shëndetin e punonjësve që punojnë në këto karriera dhe në banorët e qendrave pranë tyre.

Nga shfrytëzimi që j është bërë kësaj zone për nxjerrjen e mermerit, është prishur pothuajse peisazhi dhe nga punimet e kryera krijohet shunme pluhur.

#### Shfrytëzimi i interneteve lumore

Shfrytëzimi i inerteve të lumenjve krijon impakt në rritjen e efektit gërryes erozional të shpateve dhe dyshemesë së lumenjve, dëmtimin e këmbëve të urave, të tokave përreth, etj. Inertet në lumin Mat, si dhe shtretërit e përrënjeve janë shfrytëzuar pas një lloji kriteri në shumë raste pa licencë të rregullta të shtetit. Edhe në ditët e sotme vazhdon shfrytëzimi i tyre, objekte shfrytëzimi që lidhen me aluvionet e shtratit të lumit Mat, si dhe në shtretërit e përrënjeve, duke marrë prej tyre sasi të konsiderueshme inertesh (proluvionesh) në një kohë kur nevojat për materiale inertë duhen siguruar nga guroret. Sot aktualisht në Klos kemi dy impiante për përpunimin dhe prodhimin e inerteve, aktualisht në fshatin Zenisht dhe Klos. Martja e materialit në shtratin e lumit kryet edhe në afersi të urave, dhe kjo ka çuar në erodimin e shtratit dhe zbulimin e këmbëve të urave nga ana tjetër shfrytëzimi i këtyre inerteve ka çuar në prishjen e ekuilibrit të brigjeve të shtratit të lumit dhe erodimin e tokave bujqësore.

#### Hot spot, ish uzina e Ferrokromit

Kriteret e përdorura për përcaktimin e riskut mjedisor dhe njerëzor në vendin tonë janë vendosur në bazë të tre faktorëve kryesorë: rrisqet për popullsinë, rrisqet për mundësinë e zhvillimit të turizmit, rrisqet dhe kërcënimet që lidhen me biodiversitetin dhe ekosistemet. Për thellimin më tej të përpunimit të mineralit të kromit u ngrit uzina e prodhimit të ferrokromit në Komsit të rrethit të Matit. Në këtë uzinë realizohej shkrirja e mineralit të kromit dhe prodhimi i ferrokromit më të gatshëm për industrinë dhe me çmime më të lira për tregun. Efekti i impaktit mjedisor në këtë rast është më i lartë. Krahas mineraleve të kromit, nikelit, hekurit futen edhe minerale të tjerë si kuarc dhe boksit. Nga analizat gjeokimike të kryera në rajonin përreth uzinës së ferrokromit kemi të njëjtat rezultate të larta të përmbajtjes së elementeve të kromit, nikelit dhe kobaltit. Njëkohësisht, punëtorët që kanë punuar për furnizimin me lëndë të parë të furnaltave kanë rezultuar me silikozë, për shkak të ndotjes së ajrit nga pluhuri i siliçit nga minerali i kuarcit. Kriteret e përdorura për përcaktimin e riskut mjedisor dhe njerëzor në vendin tonë janë vendosur në bazë të tre

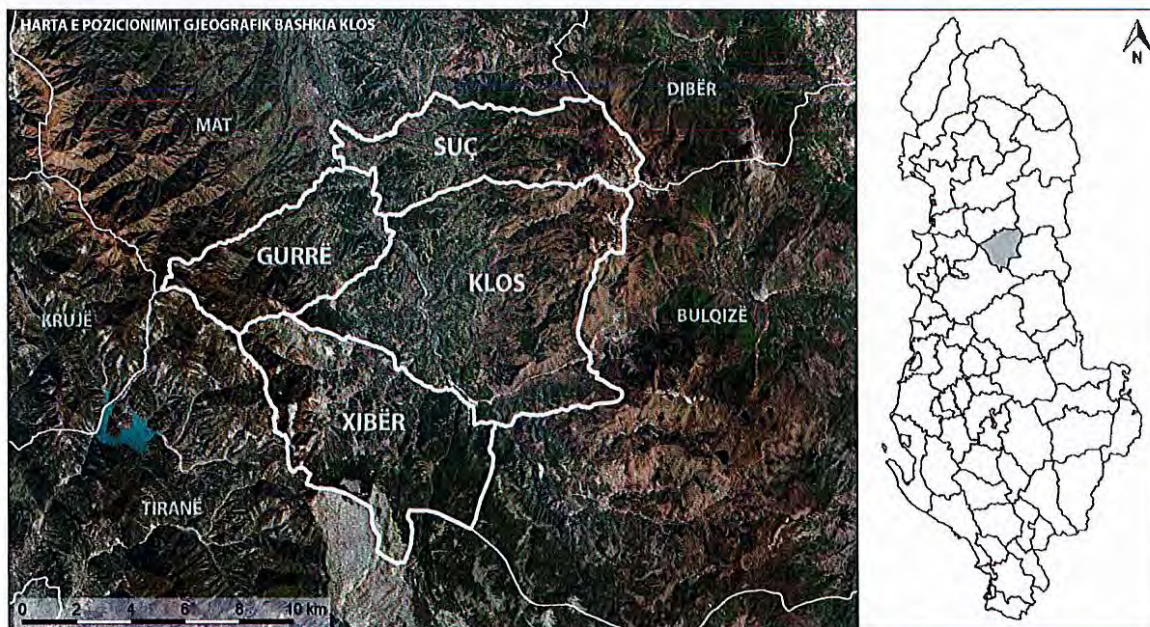
faktorëve kryesorë: risqet për popullsinë, risqet për mundësinë e zhvillimit të turizmit, risqet dhe kërcënimet që lidhen me biodiversitetin dhe ekosistemet të lidhura me anë të fragmentimit, Uzina e Shkrires së Ferrokromit ka zhvilluar aktivitetin e saj nga vitin 1976 deri në vitin 1996. Nga aktiviteti i saj prodhues janë shkarkuar në atmosferë për çdo ton ferro-krom të prodhuar rreth 1000m<sup>3</sup> gaz.

Përbërësit kryesorë të gazit janë CO (55-70%), CH (1.8-6%), CnHm (9-14%), CO (6-12%) dhe N (7-10%). Shkarkimet e furrave elektrike përmbajnë, gjithashtu, elementë toksikë të tillasi CO, NO<sub>x</sub>, NH dhe POM, si në gjendje të gaztë, ashtu edhe në formë grimcash. Prej disa dekadash, në këtë zonë është grumbulluar një sasi e madhe e skorieve dhe mbeturinave teknologjike të kësaj uzine me përmbajtje metalesh të rënda të rrezikshme për shëndetin e njerëzve. Problemet e identifikuara në këtë zonë kanë të bëjnë me mbeturinat e akumuluar gjatë kësaj periudhe punë të kësaj uzine. Mbeturinat e procesit të prodhimit gjatë viteve janë shpërndarë në zonën përreth uzi nës. Analizat kimike në ujë kanë përcaktuar se uji është i ndotur, ekspertet kanë sqaruar se rrezikshmëria e këtyre zonave tek njerëzit lidhen me kontaktin e tyre fizik. Nëse pranë këtyre zonave jetojnë banorë rrezikshmëria e jetës është e madhe.

#### 4.4. Peshkrim i karakteristikave sociale te zones

##### 4.4.1. Njesia e Qeverisjes Vendore ku shtrihet projekti

Bashkia Klos ndodhet në zonën Verilindore të Shqipërisë dhe është pjesë e Qarkut Dibër, së bashku me 3 bashki të tjera: Dibër, Mat dhe Bulqizë. Klosi kufizohet në veri me bashkinë e Matit, në perëndim me bashkinë e Krujës, në jug-perëndim me bashkinë Tiranë, në jug-lindje me bashkinë Bulqizë. Qendra e kësaj bashkie është qyteti i Klosit.



Bashkia e re ka një sipërfaqe prej 357.48 km<sup>2</sup> me një densitet prej 58.24 banorë/km<sup>2</sup> sipas sipas regjistrimit civil dhe 46 banorë/km<sup>2</sup> sipas censusit. Kurse vetëm qyteti i Klosit ka një sipërfaqe prej 114 km<sup>2</sup>.

Kjo bashki përbëhet nga 4 njësi administrative, të cilat janë: Klos, Xibër, Suç, Gurrë. Të gjitha njësitë administrative janë aktualisht pjesë e rrethit të Mat dhe qarkut të Dibrës. Bashkia e re ka nën administrimin e saj një qytet dhe 30 fshatra.

Qarku	Qendra e Bashkisë	Njësitë administrative përbërëse	Qytetet dhe fshatrat në përbërje të tyre	Popullsia sipas Census 2011	Popullsia sipas Regjistrimit Civil	Sipërfaqja KM <sup>2</sup>
Dibër	Qyteti Klos	Klos	Qyteti Klos, Fshatrat; Bejnë, Klos Katund, Shëngjun, Plani i Bardhë, Fullqet, Dars, Fshat, Bel, Unjate, Pleshë, Cerrujë, Patin, Bërshi	16,618	20,821	357.48
		Xibër	Fshatrat; Xibër Murriz, Petralbë, Shkallë, Xibër Hane, Gur i Bardhë, Ketë			
		Suç	Fshatrat; Kurdari, Kurqelaj, Skënderaj, Suç, Kujtim,			
		Gurrë	Fshatrat; Ripë, Gurrë e Vogël, Mishtër, Shulbatër, Dom, Gurrë e Madhe			

Historianët në të kaluarën i janë referuar kësaj bashkie si një bashki me një pozite strategjike gjeografike, me shume pasuri natyrore. Kjo zone njihet për vlerat historike me 2 kështjella, të datuara ne shek. 14-15, kullat tipike matjane dhe mjaft monumente natyrore.

Qyteti i Klosit është i pozicionuar përgjatë segmentit Tiranë – Peshkopi i cili përshkon territorin e bashkisë. Qyteti ndodhet 110 km nga Tirana dhe 80 km nga Peshkopia, dhe përshkohet nga 18 km te aksit kombëtar.

### Profili i bashkisë

Një pjesë e mirë e sipërfaqes së kësaj bashkie është zonë fushore që përbëhet nga lugina e Matit me kullota që variojnë nga 240 metra në 600 metra mbi nivelin e detit. Klosi është dhe mbetet një nyje që lidh Dibrën me Tiranën. Lëvizjet demografike të popullsisë drejt zonave urbane, karakteristike për rajonin e Dibrës, vihen re dhe në Klos.

Kryesisht lëvizja ka pasur tendencën drejt qendrës urbane të Burrelit dhe asaj metropolitane në Tiranë e Durrës. Emigrimi është i dukshëm sidomos tek të rinjtë dhe burrat dhe remitancat janë baza kryesore e të ardhurave që vijnë për familjet. Greqia, Italia dhe Anglia janë vendet ku është përqendruar ky emigrim, ku statusi i tyre është si i gjithë emigrantëve të tjerë shqiptarë me dokumenta dhe pa dokumenta.



#### 4.4.2. Popullsia dhe aktivitetet kryesore ekonomike

Bashkia e Klosit ka një popullsi prej 20,596 banorë sipas Zyrës së Gjendjes Civile dhe 15,336 banorë sipas regjistrimit të popullsisë në Census 2011. Shumica e popullsisë është rurale dhe qyteti i Klosit ka popullsinë më të lartë urbane 10,060 sipas Zyrës së Gjendjes Civile dhe 2,300 sipas Censurit, e megjithatë ai përbën një përqindje shumë të ulët të popullsisë urbane (rreth 15%) në krahasim me totalin. Karakteristika shumë interesante është përqindja e lartë e fëmijëve dhe të rinjve, të cilët janë më të larta edhe krahasuar me mesataren kombëtare. Si komunitetet e tjera rurale në Shqipëri, edhe në Klos popullsia është zvogëluar ndjeshëm, sidomos nga viti 1989-2011, dhe kryesisht migrimi më i madh ka qënë nga Xibëri. Në dekadën e ardhshme (2001-2011), emigracioni ka rënë ndjeshëm në përqindje, por ende është shumë i lartë në krahasim me mesataren kombëtare.

Degët kryesore të ekonomisë janë bujqësia, ku klima e favorshme lejon kultivimin e të gjitha bimëve e drufrutorëve, blegtoria dhe shërbimet. Klosi është i pasur me burime të shumta natyrore, tokësore dhe nëntokësore. Pyjet dhe kullotat komunale zënë një sipërfaqe të konsiderueshme, ku përveç lëndës drusore, ka edhe mjaft bimë mjekësore.

Një tjetër burim kryesor të ardhurash për banorët e këtij rajoni përbën edhe turizmi malor dhe historik, si dhe industria e mineralit të kromit në minierat private të Cërujës. Ndër investimet e dhëna në realizimin e projekte të mëdha në këtë zonë përmendim: Sistemim-asfaltim i bulevardit të qytetit, rrugës rurale që lidh fshatin Fullqet me qendrën e bashkisë, si dhe sistemim-asfaltimi i rrugëve që lidhin fshatrat Fullqet, Cërujë, Benjë, Lis, Gurrë dhe Kurdari me rrugën nacionale. Po kështu investime në projekte të mëdha konsiderohet edhe ai i dhënë për ndërtimet e ujësjellësve në fshatrat Bershi dhe Cërujë.

Sikurse edhe në komunat e tjera rurale në Shqipëri edhe në Klos ekonomia është e vogël dhe po lufton gjithnjë e më shumë për shkak të përkeqësimit të infrastrukturës. Bashkia ka gjithsej 239 biznese, nga të cilat 196 veprojnë në qytetin e Klosit. Megjithëse ky numër është dukshëm më i lartë në krahasim me vitet paraprake, shumë prej tyre (72) ende nuk janë regjistruar në Qendrën Kombëtare të Biznesit. Shumica e njësive të biznesit (56%) lidhen me shërbimet, tregtinë e vogël, transportin dhe komunikimin; 18% përfaqëson shërbime financiare dhe aktivitete profesionale; 11% janë biznese industriale (industria e mineraleve) dhe 6% janë ndërtime. Bujqësia paraqet një potencial të madh për shkak të vlerave të tij, por ka vetëm 2% të të gjitha bizneseve. Nga ana tjetër, siç mund të shohim nga harta më poshtë, shumica e bizneseve janë të vendosura përgjatë segmentit kombëtar Tiranë - Peshkopi dhe nuk ka gravitet ekonomik.

## 4. Ndikimet negative ne mjedis

### Vleresim i Pergjithshem

Aktivitetet kryesore per ndertimin e hidrocentraleve, kryesisht perfshijne: pastrimin e tokes dhe pregatitjen e sheshit dhe hapjen e rrugeve ose zgjerimin kur eshte e nevojshme; germimin, prishje e mbushje me material; furnizimin dhe transportin e materialeve dhe karburanteve; ndertimin e bazamenteve duke perfshire germimet dhe betonimet; punen e vinçave te rende per ngritjen dhe instalimin e pajisjeve dhe montimin e pajisjeve te reja.

Problemet mjedisore qe lidhen me aktivitetet ndertuese te hidrocentraleve, mund te perfshijne midis te tjerash: zhurmat dhe vibrimet, erozionin e tokes, dhe probleme me biodiversitetin, duke perfshire prishjen e habitatetve dhe ndikimin mbi jeten e eger.

Per sa i perket problemeve specifike mjedisore qe lidhen me fazen e funksionimit te projekteve te hidroenergji, ato perfshijne:

- Impaktin visual
- Zhurmat
- Dëmtimin e specieve
- Prishjen e habitatit te faunes
- Cilesine e ujit

Ky vlerësim kryhet në bazë të ligjit Nr. 10440, date 07.07.2011 "Për vlerësimin e Ndikimit në Mjedis" dhe kërkesave të VKM Nr. 686, date 29.07.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësisve e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit të deklaratës mjedisore" dhe ka si synim identifikimin, vlerësimin dhe parandalimin e ndotjes se mjedisit, me qëllim mbrojtjen e mjedisit. Me mbrojtje te mjedisit do te kuptojme mbrojtjen e mjedisit nga ndotja e dëmtimi. Kjo përbën përparësi kombëtare dhe është e detyrueshme për çdo banor të Republikës së Shqipërisë, për të gjitha organet shtetërore, si dhe për personat fizikë dhe juridikë, vendas e të huaj, që ushtrojnë veprimtarinë e tyre në territorin e Republikës së Shqipërisë

Vleresimi i ndikimit ne mjedis i nje projekti te propozuar zhvillimi, eshte vleresimi i ndikimeve te rendesishme, te mundshme, te asaj veprimtarie ne mjedis. Gjate procedures se vleresimit te ndikimit ne mjedis kryhen identifikimi, pershkrimi dhe vleresimi ne menyren e duhur i ndikimit ne mjedis te nje veprimtarie, te referuar ne paragrafin e mesiper, duke percaktuar efektet e mundshme te drejtperdrejta dhe jo te drejtperdrejta mbi token, ujin, detin, ajrin, pyjet, klimen, shendetin e njeriut, floren dhe faunen, peisazhin natyror, pasurite materiale, trashegimine kulturore, duke pasur parasysh lidhjet e tyre te ndersjellta.

Nga ndertimi dhe funksionimi i nje aktiviteti konsistojne ne vija te pergjithshme si me poshte:

- Emetimet ne ajer dhe zhurmat
- Shkarkimet ne uje
- Ndikimi ne toke
- Ndikimi ne flore/faune
- Mbetjet e prodhuara
- Ndikime social-ekonomike

- Ndikim ne cilesine e jetes ne qendrat e banuara
- Ndikim ne rritjen e trafikut rrugor
- Ndikim ne peizazhin e zones
- Ndikim ne ndryshimet klimatike

Vleresimi i ndikimit ne mjedis zbaton parimin e parandalimit qe ne fazen e hershme te planifikimit te projektit, me qellim shmangien apo minimizimin e efekteve negative ne mjedis, permes harmonizimit dhe pershtatjes se saj me kapacitetin bartes te mjedisit. Vleresimi i ndikimit ne mjedis kryhet nga zhvilluesi, si pjese e pergatitjeve per planifikimin e nje projekti zhvillimi dhe para kerkimit te lejeve perkatese te zhvillimit. Ne baze te ketij vleresimi, institucioni pergjegjes per mjedisin, merr ne shqyrtim dhe kryen verifikimet perkatese per lejimin ose jo te zhvillimit te nje aktiviteti te caktuar. Institucioni pergjegjes per shqyrtimin e dokumentacionit dhe aprovimin ose jo te lejes mjedisore para vendimarrjes se tij, konsultohet edhe me institucione te tjera te cilat kane lidhe te drejteperdrejte ose jo te drejteperdrejte me projektin ose ndikohen nga ky i fundit. Konsultimi eshte edhe me i gjere me publikun e ndikuar dhe palet e interesit.

Vleresimi i ketij projekti do te behet per tre fazet kryesore te tij, te cilat jane :

1. *Faza e projektimit*
2. *Gjate ndertimit.*
3. *Gjate funksionimit*
4. *Pasi perfundon se funksionuari.*

#### *Ndikimi Projektit te HEC Guri i Bardhe 1 & 2 gjate Fazes se Ndertimit*

Ndikimet i klasifikojme sipas fazeve te zbatimit te projektit dhe natyres se tyre dhe mund ti'i ndajme:

- Ndikime peisazhi: nga germimet e tokes per hapjen e rruges, nga ndertimi i veprave te marrjes, ndertimi i traseve te derivacionit me tubacion dhe te tubacioneve ne presion, godines se HEC-it, etj
- Ndryshime ne regjimin e ujrave siperfaqesore dhe nen tokesore
- Zhurma, pluhuri dhe gazrat e djegies se motorreve te mjeteve te punes
- Zhvendosje e nje sasie te madhe zhavori dhe dheu te cilet parashikohen te shfrytezohen
- Demtimi i bimesise dhe fondit pyjor

#### *Ndikimi i projektit te HEC Guri i Bardhe 1 & 2 gjate fazes se shfrytezimit*

Ndikimet gjate fazes se shfrytezimit klasifikohen ne:

- zhurma e turbinave dhe gjeneratoreve gjate punes se hidrocentraleve
- probleme erozioni pasi probleme te tilla jane prezente per shkak te terrenit

Keto mendohet te zvogelohen me perfundimin e fazes se ndertimit me mbjellen e fidaneve dhe ruajtjen e brigeve te perroit prane zones se projektit. Disa elemente te cilesise se jetes dhe mjedisit qe preken nga ndikimet e projektit paraqiten ne menyre me te detajuar me poshte. Punimet qe do te realizohen kryesisht gjate periudhes se zbatimit te projektit, vleresohet se do te shkaktojne ndikime ne mjedisin rrotull te cilat jane te domosdoshme te vleresohen ne kuadrin mbrojtjes se mjedisit.

#### **4.1.1. Vleresimi i ndikimeve te mundshme**

Për të vlerësuar identifikimet e bëra është realizuar analiza e gjëndjes dhe situatës që do të zhvillohet projekti në fazat e ndërtimit dhe të shfrytëzimit të këtij hidrocentrali. Për zvogëlimin e ndikimeve në mjedis

gjatë fazës së ndërtimit dhe shfrytëzimit të hidrocentralit do të implementohet plani i menaxhimit mjedisor (PMM). Të gjitha punimet do të realizohen në përputhje me këtë plan.

#### *Ndikimet në mjedis gjatë ndërtimit të veprave të marrjes së ujit dhe godinës së hidrocentralit*

Për ndërtimin e këtij hidrocentrali do të bëhen: gërmime, ndërtim kanali, shtrim të tubacioneve, rrugë të rangut të tretë, përdorim të makinerive gërmuese dhe transportuese, ndërtimi godinës, vendosja e tubacionit metalik, etj. Do ketë pak zhurmë e pluhur, por pa ndikim shqetësues për njerëzit dhe faunën e egër, madje kjo është shumë e përkohshme

#### *Ndikimet në mjedis gjatë përgatitjes së veprës marrëse dhe kalimit të ujit në hidrocentral*

Ndikim në mjedis ka dhe ndërtimi i veprës hidrike. Për shkak të punimeve të gërmimit do të ketë shpërndarje të pluhurit në sasia shumë gërmimit. Kjo do të ndodhë në hapjen e kanalit me makinerinë përkatëse. Dherat do hidhen pranë kanalit dhe nuk sjellin shqetësim, pasi sasia nuk është e dukshme.

Nje pjese e materialit te germuar do te perdoret per mbushje dhe rehabilitim dhe mbulim te Kanalit te hapur te derivacionit pa presion nga Vepra e marrjes deri ne Basenin e Presionit.

Do te kryhet sistemimin dhe skrapatesh dhe sasia tjeter mendohet te grumbullohet ne nje siperfaqe te caktuar e cila do te jete prane godines se centralit.

Sic shihet nga tabela volumi i gërmimeve duhet menaxhuar duke patur parasysh që të mos preken kriteret e mjedisit përreth, por njëkohësisht të gjenden vende dhe pozicione sa më afër veprave për depozitimin e tyre, sepse në të kundërt do të rritet kosto e transportit dhe kosto totale e veprës. Nje pjese e mire e volumeve te gërmimeve do te nevojiten per mbushjen serish te kanalit te tubacionit ku rreth 1 m lartesi nga shtresa e zhavorit te kanalit gjate gjithe gjatesise se tij do te jete e mbushur me material te ngjeshur nga gërmimet. Përveç kanalit të tubacionit të turbinave, një pjesë e mirë e volumeve nga gërmimet do të hidhen dhe do të ngjeshen në muret anësore të veprave si vepra marrje, dekantues e basen presioni

#### *Ndikimet në mjedis gjatë ndërtimit të kanalit të derivacionit*

##### *Ndikimet në mjedis nga sjellja e materialeve të ndryshme për ndërtimin e veprës.*

Proceset e punës për ndërtimin e hidrocentralit do të realizohen nga makineri e pajisje të ndryshme: gërmimi, hapja e kanali, bërjen, transportin e derdheja betonit, për të transportuar materialet e ndërtimit dhe pajisjet e hidrocentralit. Nuk mund të bëhet fjalë për mjete rritje trafiku, rritje zhurmash, ndotje si dhe nivelin e zhurmave, ndotje ajri etj.

##### *Vlerësimi i efektivitetit të prishëm të masave zbutëse*

Realizimi i objektivave dhe treguesve të prishëm të parashikuar në këtë projekt do të varet nga respektimi i të gjithë treguesve të përcaktuar. Kontrolli dhe monitorimi, përmirësimi i vazhdueshëm, sipas kushteve të krijuara gjatë aktivitetit, do të çojë në realizimin dhe përfitimet e masave të parashikuara në projekt.

##### *Zhurmat*

Gjatë ndërtimit të hidrocentralit do të ketë zhurmë të moderuar prej makinerive të gërmimit, transportit të materialeve, etj. Kjo më shumë për hapjen e kanalit të derivacionit pa presion me lug, por edhe gjatë



hapjes se trasese dhe pilotave gjate kalimit te tubacionit te turbinave. Gjate fazes se zbatimit te punimeve, do t'i sugjerojme subjektit qe orari i punes te mos jete pertej ores 18:00. Automjetet dhe mjetet germuese duhet te jene te tilla qe te permbushin standartet e leshimit te zhurmave ne mjedis per te siguruar nje nivel minimal te zhurmave. Mjetet nuk kanë nevojë të përdorin boritë edhe gjatë transportit, etj. Zhurma është e përkohshme dhe e tillë është dhe shqetësimi i faunës ë egër. Punëtorët duhet te pajisen me mjetet mbrojtëse ndaj zhurmave.

Pamvaresisht se hidrocentrali do të ndertohet larg zonave të banuara, per të zbutur efektin e trafikut të ngarkuar dhe të zhurmave qe shoqerojne ate, si rruge të perkohshme do të perdoren, kur të jete e mundur rruget dytesore.

Transporti i materialeve, veçanerisht të ndertimit, ne rruget ekzistuese do të programohet duke patur si qellim kryesor shmangien e shqetësimeve ne trafikun lokal. Gjate nates mjetet e transportit do të operojne me shpejtesi të ulta dhe do te ndalohet perdorimi i borive.

Gjate fazes se shfrytezimit, çeshtja e zhurma eshte e pa perfillshme, pasi te tilla kemi vetem ne godinen e HEC-it tek turbinat e cila eshte larg zonave te banura

Niveli i lejueshem i zhurmes varet nga popullsia lokale ose shtepi te izoluar afer centralit elektrik. Zhurma vjen kryesisht nga turbinat dhe pershpejtuesit. Ne ditet e sotme, zhurme brenda ne central elektrik mund te reduktohet, nese e nevojshme, ne nivele ne fushen e 70 dBA, pothuajse i padukshem kur jashte. Ne lidhje me ndikimin e zhurmave, eshte marre si shembull hidrocentrali (Fiskeby ne Norrkoping, Suedi), icili eshte nje shembull per t'u ndjekur, ku pronari kishte kerkuar nje zhurme maksimale te brendshem ne nivelin e 80 dBA ne funksionimin e plote, gjate nates, ishte vendosur ne 40 dBA ne. Per te arritur keto nivele te zhurmes u vendos qe te gjithë komponentet (turbinat, pershpejtuesit dhe gjeneratore) do te bliheshin ne nje pakete nga nje prodhues i njohur.

Kontrata e blerjes duhet te kete te percaktuar nivelin e zhurmes qe duhet te arrihet me xhiro maksimale dhe minimale. Prodhuesi duhet te miratoje masat e meposhtme: Tolerances shume te vogel rripat e transmesionit turbine gjenerator, veshje izoluese mbi turbine; uje te ftohje ne vend te ajrit te ftohjes per gjeneratoren dhe nje dizajn te kujdesshem te komponenteve ndihmes.

Si dhe izolimin termik per te gjithë strukturen e godines, ndertimit eshte dhene me izolimin akustik. Rrjedhimisht, niveli arritur te zhurmes doli e ndryshme ndermjet 66 dBA dhe 74 dBA, e cila ne teresi doli 20 dBA me e ulet se mesatarja suedeze per njesite e vogla te central eve hidrike

### *Ndikimet në regjimin e perdorimit te ujrave sipërfaqesore*

Realizimi i projektit per ndertimin e HEC-it mbi perroin e Shehut dhe perroin e Dishit dege te lumit Mat do te ndikojne ne regjimin e ujrave te ketyre perrojve. Do te kete shmangie te perhereshme te nje sasive te ujit te lumit per Hec-in, kjo bën qe sasia e munguar e ujit ne aksin e lumit aktual te mungojte dukshem gjate fazes se operimit te Hec-it, por mund te theksojme se nga aksi ku vepra e marrjes do te ndertohet deri tek godinat e centralit zhvillohen dege ujore ushqyese te perrenjve te cilat ruajne ekuilibrat ekologjike te lumit.

Ujrat e shirave qe bien, duke u bashkuar dhe me ujerat sipërfaqesore te perrenjve te tjere me te vegjel, ushqejne rrjedhjen e perroin e Shehut dhe Dishit ku do te ndertohet HEC-i.

Projekti nuk do te ndikojte negativisht ne ujerat sipërfaqesore qe mund te perdoren nga komuniteti per ujitje.

- Nuk do të ketë ndikim domethënëse në ujërat nëntokësore sepse nuk do të krijohen basene të mëdhenj ujorë për rregullimin e regjimit të prurjeve.
- Përroi i Shehut dhe Dishit nuk do të thahen dhe nuk do të krijohen probleme me shtratin e tij të vjetër, sepse do të përdoret vetëm një pjesë e sasisë së prurjeve të tij. Në periudhën e verës do të punohet me kapacitet jo të plotë. Një minimum ujorash (Prurja ekologjike të lumit në masën e përcaktuar me ligj për prurjen e siguruar 355 ditore) gjatë periudhës ujëpakët lihet të rrjedhë në shtratin natyror të Lumit.

#### Prurja ekologjike HEC Guri i Bardhe 1

- Për Veprën e Marrjes Nr.1 (VM 1) –  $Q_{ekol} = 0.064 \text{ m}^3/\text{sek}$
- Për Veprën e Marrjes Nr.2 (VM 2) –  $Q_{ekol} = 0.018 \text{ m}^3/\text{sek}$

#### Prurja ekologjike HEC Guri i Bardhe 2

- Për Veprën e Marrjes Nr.1 (VM 1) –  $Q_{ekol} = 0.011 \text{ m}^3/\text{sek}$
- Për Veprën e Marrjes Nr.2 (VM 2) –  $Q_{ekol} = 0.005 \text{ m}^3/\text{sek}$
- Për Veprën e Marrjes Nr.3 (VM 3) –  $Q_{ekol} = 0.002 \text{ m}^3/\text{sek}$

Ketu nuk përfshihet edhe kontributi i perrenjve të tjera me të vegjël pas veprave të marrjes të HEC-it. Mund të ndodhë që kjo sasi ndonjëherë (gjatë periudhëve ujeshume) të tejkalohet.

- Nuk do të krijohen rreziqe të mundshme nga projekti për përmbajtje për popullsinë e zonës sepse përveç prodhimit të energjisë së pastër elektrike do të disiplinohen edhe ujërat e këtij përroi.
- Lihet një prurje e konsiderueshme, e quajtur prurja ekologjike, të rrjedhë në shtratin natyror të perrenjve. Ketu përfshihet edhe kontributi i perrenjve të tjera me të vegjël pas veprave të marrjes të HEC-it.
- Projekti nuk do të ndikojë negativisht në ujërat sipërfaqësore që mund të përdoren nga komuniteti për ujë.
- Nuk do të ketë ndikim domethënëse në ujërat nëntokësore sepse nuk do të krijohen basene të mëdhenj ujorë për rregullimin e regjimit të prurjeve.
- Perrenjet nuk do të thahet dhe nuk do të krijohen probleme me shtratin e tij të vjetër, sepse do të përdoret vetëm një pjesë e sasisë së prurjeve të tij

Zbatimi i këtij projekti nuk le shkas për ndotjen e ujërave rrjedhës sipërfaqësore nga ndotës të ndryshëm si karburante, lende helmuese, etj. Mjetet e transportit do të jenë të kontrolluara nga kontrolli teknik i organeve shtetërore, gjë që ben moslejimin e qarkullimit të mjetit me të meta teknike. Për rastet aksidentale të cilat mund të shoqërohen me derdhje të karburantit apo të vajit, sasia do të jetë shumë e vogël dhe ato do të derdhen në tokë. Për keto raste subjekti ka planifikuar një punonjëse, i cili do të merret me grumbullimin e këtyre ndotësve dhe depozitimin e tyre në vendin e caktuar.

Në zonën e projektit ka përdorues të tjerë të ujit. Në Lagjet e fshatit Gur i Bardhe dhe më poshtë, ka sipërfaqe tokash bujqësore që ujitën me ujërat e lumit nëpërmjet kanaleve ujëtare. Këto sipërfaqe shtrihen në zonën ku ndërtohet hec-i. Si rezultat kemi që në zonën ku ndërtohet HEC-i është e nevojshme të lihet ujë për vaditje pasi në zonën ku ky hec ndërtohet ka përdorues uji për nevojat e vaditjes.

#### *Ndikimi në ujërat nëntokësore*

Tektonika dhe çarmeria e zhvilluar në këto formacione shkëmbore kanë bërë të mundur që ujëmbajtja e tyre të jetë deri diku e mirë. Ujërat nëntokësore që takohen në zonën e ndërtimit të hidrocentralit me derivacion në përroi të Shehut dhe të Dishit, janë ujëra të tipit të çarjeve të ndershtresëzimeve.

Ujrat nentokesore qarkullojne ne drejtim te thellesise kryesisht ne formen e rrymave ujore te koncentruara neper çarje dhe nderstresozime.

Burimet e ujit kane debit te vogel. Burim furnizimi per ujerat nentokesore jane rreshjet atmosferike ne formen e shiut dhe debores te cilat ne kete zone jane te zhvilluara. Ndertimi i hidrocentraleve dhe materialet qe perdoren nuk prodhojne lendë, të cilat të depërtojnë në ujrat nëntokesore. Proceset e punës nuk kanë shkarkime të elementeve ndotës të tokës, ujërave etj.

#### *Ndikimi në balancen e ekosistemit*

Ne pjesen e poshtme te zones te ndikuar nga ndertimi i HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 ka disa perrenj dhe burime te tjere me te vegjel qe e furnizojne ate dhe kane vlera jetike per shume gjallesa ujore si amfibe, krimba, bime ujore, etj, te cilet bejne pjese ne zinxhirin ushqimor te mjedisit ujqor dhe tokesor. Do te kete ndryshim te parametrave ekologjike si pasoje e marrjes se nje sasie te ujit per t'u shfrytezuat nga vepra. Ndikimi do te jete me domethenes ne pjesen e Perrenjeve ku do te ndertohen veprat e marrjes se HEC-it , ndersa ne pjeset e poshtme te tije, parametrat do te kalojne ne gjendje me te ekuilibruar natyrore sepse perrenjte ushqehen nga disa burime dhe kontribute te tjera ujore te cilat minimizojne ndikimin.

Bilanci biotik do te kete ndryshime te vogela ne segmentin e Perrenjve ku do ndertohen veprat e marrjes se HEC-it, por ne rrjedhen e poshtme qe eshte edhe pjesa me dinamike llojore dhe numerike rivendoset gjendja normale si pasoje e shtimit te ujit nga afluentet e ketyre perrenjve. Duke qene se shfrytezimi i ujerave nga vepra hidroenergjitike ne periudha kritike do te jete i kufizuar, kjo ben te mundur ruajtjen e ekuilibrit ekologjik te basenit ujqor.

Mbeshtetur ne kete studim dhe ne kerkesat e ligjit nr.111/2012, datë 15/12/2012 «Për menaxhimin e integruar te burimeve ujore »,

Neni 4, pika 41:

*"Prurje me qëndrueshmëri 355 ditë (Q355)" është prurja bazuar në prurien e mesatareve ditore të studimit hidrologjik, e cila nuk tejkalohet më shumë se 355 ditë në një vit.*

Kjo nënkupton se mesatarisht prurja natyrale është më e vogël se vlera e Q<sub>355</sub> vetëm për 10 ditë të vitit", është percaktuar prurja ekologjike per Veprat e Marrjes e HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 qe i korrespondon prurjes Q<sub>355</sub> dite, qe siç e percakton Ligji nr 111/2012, datë 15/12/2012.

#### **Prurja ekologjike Q<sub>355</sub> per secilen veper marrje si me poshte:**

Prurja ekologjike HEC Guri i Bardhe 1

- Per Vepren e Marrjes Nr.1 (VM 1) – Q<sub>ekol</sub> = 0.064 m<sup>3</sup>/sek
- Per Vepren e Marrjes Nr.2 (VM 2) – Q<sub>ekol</sub> = 0.018 m<sup>3</sup>/sek

Prurja per bujqesi:

- Niveli i Pare = 30 l/sek
- Niveli i Pare = 30 l/sek

Prurja ekologjike HEC Guri i Bardhe 2

- Per Vepren e Marrjes Nr.1 (VM 1) – Q<sub>ekol</sub> = 0.011 m<sup>3</sup>/sek
- Per Vepren e Marrjes Nr.2 (VM 2) – Q<sub>ekol</sub> = 0.005 m<sup>3</sup>/sek
- Per Vepren e Marrjes Nr.3 (VM 3) – Q<sub>ekol</sub> = 0.002 m<sup>3</sup>/sek

Prurja per bujqesi:

- Niveli i Pare = 50 l/sek

## ***Përdorimi i tokës***

Ndërtimi i HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 për nga vetë proceset e punës dhe materialet që përdoren nuk emeton lëndë helmuese, shkarkime të lëngjeta të ndotura, apo vajra e karburante të holluara të cilat të depertojnë në ujrat nëntokesore. Germimi për ndërtimin e kanalit të derivacionit me lug, kanalit për vendosjen e tubacionit të turbinave, betonimi dhe ndërtimi i sallës së turbinave si dhe vendosja e pajisjeve e makinerive të nevojshme nuk shoqërohet me shkarkime të elementeve ndotes si persë i takon tokës, ujit sipërfaqësor e nëntokesor dhe ajrit.

Nga Vepra e manjës deri tek ndërtesat e centralit, të gjitha veprat hidroteknike, ndërtohen në formacione të qëndrueshme gjeologjike.

Toka është element që peshon ndryshime gjatë zbatimit të projektit sepse:

- Do të gërmohet material por do të rikthehet në fazën e rehabilitimit të terrenit
- Do të kryhen punime betoni (M 150, M200 dhe M250)
- Për HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 do të ndërtohen veprat e marrjes së ujit, dekantuesi, tubacioni i rënies së turbinave dhe baseni i presionit. Të gjitha këto shoqërohen me një volum të konsiderueshëm punimesh.
- Do të ndërtohen godinat e agregateve hidroturbogjeneratore + puset e shuarjes së energjisë
- Do të montohen dhe do të vendosen në toke konstruksione metalike, tuba dhe pajisje të tjera celiku dhe plastike.
- Do të përdoret rrugët ekzistuese objekti për në godinën e centraleve dhe për në nenobjektet komponente të këtij HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2
- Do të shtrohet zhavorr dhe do të behen punime të ndryshme si mur guri betonime, dhe risistemime për riformulimin e paisazhit duke e kthyer atë në gjendjen e mëparshme vizuale etj.

Ndikimi i punimeve për ndërtimin e veprave dhe parrasat e ndërhyrjeve do të jenë të ndjeshme, megjithatë këto inerte do të sistemohen në mjediset me të afërta për të mbushur çarje dhe rreshqitje të ndryshme që mund të kenë ndodhur prej vitesh, duke shërbyer si mbrojtje (argjinture) kundër erozionit nga ujrat dhe duke i zvogeluar pasojat e tij.

## ***Ndikimi tek njerëzit, ndërtesat dhe objektet të tjera***

### *Ndikimi në popullsi*

Përfundimi i veprës do të ndikojë shumë pozitivisht tek banorët, duke iu garantuar energjinë elektrike me të gjitha parametrat normale. Ndikim do të ketë edhe në punësimin e banorëve, pavarësisht se është kryesisht i përkohshëm. Përmirësimi i sistemit rrugor që lidh fshatrat përreth do të jetë një tjetër përfitim i drejtëpërdrejtë i banorëve të zonës.

Realizimi i projektit për ndërtimin e HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2, nuk do të kërkojë levizjen apo zhvendosjen e popullatës së zonës. Nga raporti i veprës si planvendosje me komunitetin benë që vepra të mos influencojë negativisht në demografikën komunitare. Studimi dhe realizimi i tij ka si objekt kryesor prodhimin e energjisë elektrike e cila do të ndikojë pozitivisht në përmirësimin e kushteve të jetesës së komunitetit të zonës, duke ju krijuar mundësi punësimi, i cili mund të jetë sezonal (gjatë ndërtimit) ose i përhershëm (gjatë shfrytëzimit). Vepra do të ndikojë në furnizimin me energji elektrike duke hyrë në sistemin energjetik kombëtar, duke shërbyer si një garanci energjike rezerve për zonën.

Projekti do të krijojë mundësinë e punësimit të banorëve të zonës duke ndikuar direkt në rritjen e ekonomisë së tyre familjare.

Zona fumizohet me energji elektrike pa nderprerje, por prerjet sporadike te energjise e kane prekur dhe ate rralle here e kryesisht gjate dimrit si pasoje e difekteve nga ngricat, e theksuar kjo sidomos ne fshatra. Megjithate, jane bere perpjekje per te permiresuar infrastrukturen e energjise elektrike ne kete drejtim. Ndertimi i ketij HEC - it rrit kapacitetin prodhues te energjise elektrike dhe i vjen me afer kerkesave te banoreve prane tij.

Ndertimi i objektit larg zonave te banuara do te thote qe ky objekt nuk do te shkaktoje shqetesim tek banoret e zones. Perkundrazi ndertimi i hidrocentralit HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2, do te ndikojte pozitivisht tek banoret e zones duke ju garantuar energjine elektrike me te gjitha parametrat normale.

Njekohesisht duhet theksuar edhe fakti qe ne kete aktivitet mendohen te punesohen nje numer i konsiderueshem punonjesh, duke zbutur sadopak plagen e papunesise e emigracionit ne kete zone.

#### *Ndikimi në peizazh*

Ndërtimi i hidrocentralit do të sjellë ndryshime të peizazhit natyror nëpërmjet: veprës së marrjes së ujit, kanalit të derivacionit, rrugëve, më shumë këmbësore për gjatë këtij kanali; godinës së hidrocentralit, rrugës për tek kjo godinë dhe linjës së trasmetimit të energjisë elektrike. Peizashi nuk do të demtohet nga ndertimi i veprave se ato do të ndertohen ne harmoni me mjedisin ekzistues. Aktiviteti, per vete natyren e punes dhe te nderhyrjes ne mjedis nuk paraqet ndonje ndikim te madh negativ direkt apo indirekt. Zbatimi i projektit per ndertimin e HEC - it do te ndikojte ne peizazhin ku ai do te kryejte aktivitetin e tij. Kjo do te konsistoje ne ate qe projekti shoqerohet me permiresimin e infrastruktures rrugore ekzistuese dhe ruajtjen e brigjeve te lumit nga erozioni.

#### ***Ndikimet mbi trashëgiminë arkitektonike dhe historiko-arkologjike***

Deri tashmë nuk ka të dhëna për këtë trashëgimi. Për këtë është folur dhe me specialistët përkatës në rreth e më gjerë. Gjasat janë të mos ketë, pasi është zonë e vështirë për banim. Nëse gjatë punës rezulton një pasuri e tillë, shoqëria ndërtuese duhet që, në përputhje me ligjet në fuqi, të ndalë menjëherë puna dhe të lajmërohen institucionet dhe specialistët përkatës. Në vazhdim, në bashkëpunim me projektuesin gjëndet zgjidhja më e mirë.

Ne zonen e zgjedhur per projektin ne fjale nuk ka habitate apo objekte me status te percaktuar te veçante.

#### ***Ndikimet ne habitatet dhe objektet me status te percaktuar***

Monumentet e kulturës së një qyteti e kombi janë simbole të rëndësishme që tregojnë vlerat materiale, shpirtërore dhe zhvillimin në shekuj dhe vite. Monumentet e kulturës jo vetëm në perëndim, por edhe në vendet ish-komuniste kanë patur dhe vazhdojnë të kenë një vëmendje të veçantë.

Ne zonen ku zhvillohet projekti i HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2, nuk ndodhen ne afersi monumente natyre te mbrojtur.

#### ***Ulja e intensitetit të erozionit dhe zbutja e ndryshimeve të topologjisë***

Fenomeni i Erozionit eshte i dukshem ne te dy shpatet ku do te ndertohen veprat e marrjes se HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2, dhe ne gjithë luginen e perrenjeve te zones. Rrymat e ujrave siperfaqesore qe grumbullohen ne periudhen e reshjeve masive gerrryejne pjesen e perafuar te formacionit rrenjesor dhe materialin e transportojne ne pikat me te ulta te relievit. Themelet e veprave jane te ekspozuara nga ky

fenomen negativ. Ekziston mundësia e veprimit negativ të erozionit në bazamentin e tubacionit të derivacionit dhe në vendet e tjera të objekteve të këtij hidrocentrali, në lidhje me këtë duhet të tregohet kujdes të mbrohet tubacioni i derivacionit që është në germim dhe në mbushje nga rreziku i geryerjes. Për këtë rekomandojmë mbulimin e tubacionit dhe largimin e ujërave në të dy anët e tubacionit dhe mbrojtjen e tij nga erozioni me mure ose masa të tjera.

Njëherazi të parashikohen masa konkrete për të përballuar rastet e shirave të rrëmbyeshëm, që shoqërohen me fryrjen e lumit dhe të degëve të tij. Ndër këto masa mund të theksojmë: ndërtime dhe paisje që e mbajnë nën kontroll sasinë e ujit që hyn në kanalën e marrjes; sistemet malore, sistemin e ujërave në shpatë, pyllëzimet e sipërfaqeve të zhveshura etj. Të gjitha veprat hidroteknike vazhdimisht duhet të mirëmbahen.

Degradimi fizik dhe erozioni i tokës mund të jenë problem për shkak të terrenit. Siç është e shpjeguar edhe në studimin gjeologjik toka ku do të ndërtohet vepra është e qëndrueshme dhe janë bërë llogaritjet e nevojshme që objektet dhe terreni ku ato do të ndërtohen të jenë po ashtu të qëndrueshme. Në zonën që analizohet, projekti i propozuar do të ketë impakt pozitiv. Nderhyrjet për ndërtimin e veprave do të sistemojnë terrenin për shmaninë e erozionit (sepse do të jetë edhe në favor të projektit).

Nuk do të ketë erozion të tokës dhe do të bëhet disiplinimi i ujërave të lumit që në periudhë reshesh masive bëhen të rrëmbyeshëm. Materialet e germimeve do të depozitohen në vende të caktuara në dakortesi me autoritetin e bashkisë si dhe në respektim të legjislacionit mbi mjedisin. Edhe nga shkarkimi i ujërave pas daljes nga turbinat nuk do të ketë probleme erozioni, sepse nëpërmjet një kanali të shkurtër shkarkimi uji i përdorur do të hidhet perseri në shtratin e lumit.

Qëllimi kryesor i projektit është ndërtimi i hidrocentralit për të prodhuar energji elektrike. Në zbatimin e projektit për të ruajtur ekuilibrin mjedisor do të meren këto masa:

- Mirembajtja e veprave hidroteknike, kanaleve, tuneleve, ndërtesave të centraleve etj. për moslejimin dhe parandalimin e përmytjeve nga rrjedha ujore dhe prurjet e ngurta në rastet e shirave të rrëmbyeshme dhe stuhive të paparashikuara.
- Në rastet e mesiperme apo në rastet e avarive do të bëhet derdhja e ujit direkt në lume. Gjithashtu në rastet e avarive të mëdha janë parashikuar masat parandaluese si shkarkime dhe mbyllje portash.
- Për të parandaluar erozionin do të bëhet mbjellja e menjehershme në sipërfaqet e zhveshura pranë objekteve hidroteknike. Mbjellja e pemeve ka një rol të rëndësishëm sepse duhet patur parasysh rrezikun aktual të erozionit të cili shprehet me kombinimin e indeksit të Rrezikut Potencial të Erozionit (indeksi erodibiliteti X indeksin e erozionit X indeksin e përrjesisë) dhe Indeks të Vegjetacionit (shkalla e mbulesës bimore).

### **Ndikimet në flore dhe faun**

Zona ku do të ndërtohet HEC-i ka një ekosistem të pasur dhe të formuar në aspektin biotik. Zbatimi i projektit dhe zhvillimi i tij nuk do të ndikojnë negativisht në mënyrë sinjifikative në humbjen dhe demtimin e habitateve si dhe të specieve bimore në zonat ku studionet ndërtimi i HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2. Do të kryhen punime në zonë me bimesi të pakët në formë shkurresh, ahishtesh, dhe ambjentet ku do të bëhet ndërtimi i HEC-it do të pasurohen dhe rigjellberohen.

Nga projekti do të priten një sasi e vogël shkurresh dhe vegjetacioni ahu natyror gjatë ndërtimit të traseve të derivacionit me tubacion, traseve të tubacioneve të renes të turbinave të HEC-it, Këto janë kosto të pranueshme për projekte të tilla që kanë si qëllim prodhimin e pastër të energjisë elektrike me përfitim për ekonominë kombëtare dhe sidomos të popullsisë së rajonit ku do të ndërtohet HEC-i. Kompania investuese krahas zbatimit të projektit inxhinierik do të hartojë një plan rehabilitimi sipas kërkesës të

VKM 686.Dt.29/07/2016) te zones se projektit, veçanerisht aty ku toka i eshte nenshtuar punimeve te germimit.

Fauna e zones perbehet nga lloje natyrore dhe te kultivuara. Demtimi me i madh i faunes, ka ndodhur gjate degradimit te pyjeve ne vitet e tranzicionit. Zbatimi i projektit dhe zhvillimi i tij nuk ndikojne negativisht ne humbjen dhe demtimin e habitateve si dhe te specieve shtazore ne zonat ku ai ushtron aktivitetin e tij, por do të përmirësojë treguesit mjedisorë në drejtim të kultivimit të specieve ujore nga komuniteti. Mund te kete ndikim ne faune (e perbere nga zvarranike, urithe, amfibe, shpende dhe insekte) gjate fazes se ndertimit te veprave te HEC-it per shkak te trembjes se tyre apo prishjes rastesore te foleve gjate tjetersimit te siperfaqes, por kjo nuk do te ndodhe gjate shfrytezimit te tij.

Per shkak te projektit, mund te kemi nje zvogelim te habitatit te specieve ujore sepse perrenjte perbejne nje ekosistem me vlere jetike per shume specie ujore (si amfibe, krimba, bime ujore, etj) te cilet jane pjese e rendesishme e zinxhirit ushqimor ne ambientin ujqor. Pas ndertimit te veprave, gjate fazes se shfrytezimit, keto dukuri zbehen.

**Bimet e ujit**

Në zonen ku do të ndërtohet hidrocentrali dhe aty ku do të merret uji, nuk ka bime të tilla. Pranë shtratit janë bimët karakteristike të lumenjve, por vepra do të lërë në shtratin e lumit prurjen ekologjike, e cila siguron minimumin jetik të bimëve të ujit, të paktën në pjesën e lagët të shtatit dhe minimizon dëmin ekologjik.

Nga pershkrimi projektit te ndertimit te HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 dhe nga rikoncioni rezulton se zona nuk eshte e mbushur me bimesi, per rrjedhoje shumica e punimeve do te zbatohen ne vende te zhveshura, neper formacione shkembore duke mos demtuar bimesine. Po keshtu dhe fauna e zones, sidomos ajo ujore nuk peson asnje ndryshim te ndjeshem nga ky projekt.

Aktiviteti i ndertimit dhe shfrytezimit mund te sjelle influence te perkohshme negative ne folenizim, shumezim etj. Gjate fazes se shfrytezimit nuk ka elemente te shqetesimit per demtimin e faunes. Po ashtu edhe fauna karakteristike e zones eshte e paprekshme nga ndikimet e ndertimit te trasese, per arsye se aktiviteti i ndertimit dhe shfrytezimit nuk demton as ne lloje e as ne numer elementet e flores dhe faunes si pjese perberese e ketij rajoni.

Ne zonen ku do te ndertohet HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 dhe aty ku do te merret uji, nuk ka bime uji, dhe ne se do te kishte bime uji aktiviteti i prodhimit te energjise elektrike nuk do t'i demtonte ato. Nga ky aktivitet nuk do te kete demtime te tyre dhe rrjedhimisht as masa mbrojtese per to.

Pra si perfundim theksojme se ndertimi i HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 dhe shfrytezimi i tij nuk demton floren dhe faunen e kesaj zone.

Me shume gjasa, perkohesisht do te preket vetem: Amfibet: Bretkosa përrrenjve (*Rana graeca*), Bretkosa barkverdhë (*Bombina variegata*) Thithlopa (*Bufo bufo*), etj.

Reptilet: Nepërka (*Vipera ammodytes*), Zhapiu i gjelbër (*Lecerta viridis*), Hardhuca e barit (*Podarcis taurica*), Hardhuca e murit (*Podarcis muralis*), etj.

### **Humbja e dëmtimi i tipareve gjeologjike, paleontologjike, problem i mjedisit gjeologjik**

Degradimi fizik dhe erozioni i tokes mund te jene problem per shkak te terrenit. Siç eshte shpjeguar edhe ne studimin gjeologjik toka ku do te ndertohet vepra eshte e qendrueshme dhe jane bere llogaritjet e

nevojshme. Terreni ku ato do te ndertohet objekti te jete po ashtu i qendrueshme. Ne këtë zone qe analizohet, projekti i propozuar do te kete impakt pozitiv.

Duke qenë se zona ka një relievi kodrinoro-malor të vështirë nga ana gjeomorfologjike e gjeologjike e gjithë zona është e përbërë nga shumëllojshmëri të ndryshme shkëmbinjsh gjeologjike. Rrjeti hidrografik i luginës në këtë zonë, përfaqësohet nga perroi Shehut, perroi i Dishit. Perroi i Shehut dhe Dishit derdhen në lumin Mat. Takohen edhe përroska të vogla që vijnë nga shpatet e luginës.

Ne pikpamje te struktures gjeologjike dhe pamjes se relievit, kjo zone nuk ka vecori tipike dalluese dhe nuk ka asnje arsye te vleresohet ose te meret parasysh gjate ketij aktiviteti. Kjo zone perben nje peisazh te zakonshem gjeologjiko-gjeomorfologjik, karakteristike e ketij rajoni.

Kjo zonë nuk ka veçori dalluese të elementëve të strukturës gjeologjike dhe vlera të peizazhit që të dëmtohet. Zona në fjalë përfaqëson një peizazh të zakonshëm gjeologjikogjeomorfologjik dhe nuk ka anjë status të zonave të mbrojtura.

Nderhyrjet per ndertimin e veprave do sistemojne terrenin per shmangien e erozionit (sepse do te jete edhe ne favor te projektit). *Nuk do te kete erozion te tokes dhe do te behet disiplinimi i ujerave te perroit qe ne periudhe rreshjesh masive behen te rrembyshem. Materialet e germimeve do te dergohen ne brigjet e perroi, duke sherbyer si skarpata per eliminimin e erozionit ne brigjet e tij. Ne kete menyre mjedisi per rreth nuk demtohet dhe materialet e germimit sistemohen dhe e zbatojme me se miri ligjin Nr.111 te vitit 2012.* Edhe nga shkarkimi i ujerave pas daljes nga turbinat nuk do te kete probleme erozioni sepse ato do te derdhen ne shtratin e perroit nepermjet nje kanali te shkurter.

### **Ndikimet e pritshme ne mjedisin perreth**

*Ndikimet fizike të projektit në ndryshimet e topografisë së zonës, të tokës etj*

Sipas projektit nga ndërtimi i hidrocentralit ndryshimet e topografisë së relievit do të jenë të papërfillshme. Megjithatë janë parashikuar ndërhyrjet e nevojshme, si: masa për parandalimin e erozionit apo rrëshqitjeve të mundshme. Ka kombinim me masa të tjera që të mos dëmtohet peizazhi dhe bimësia natyrore, pavarësisht se janë dëme të përkohshme dhe të vogla. Terreni ku hapet kanali do ketë sistemime gjatë punës. Dëmtimi i tokës arë është i vogël, kryesisht toka të varfëra, që do të kompesohen etj.

Ne projekt parashikohet nje rradhe pune e tille qe ne kombinim me masat e tjera suplementare te mbushjes, sistemimit dhe trajtimit te parandalojne fenomenin e erozionit:

- Ndikimet ne perdorimin e tokes dhe te burimeve
- Ne cilesine dhe sasine e tokes are.

Eshte theksuar dhe me siper qe te gjitha punimet do te kalojne ne shkernbinj te zhveshur te shpateve e brigjeve te lugines, duke iu shmangur tokes bujqesore. Pamvaresisht se punimet do te kalojne ne keto terrene, nga projektuesit eshte planifikuar qe hap pas hapi te behet sistemimi i terrenit dhe si pasoje zhvillimi i bimesise spontane te meparshme te kesaj zone.

*Ndikimet e projektit në modelin drenazhues të zonës*

Sic eshte theksuar me siper, veprat qe do te ndertohen do te jene te kombinuara, duke ruajtur funksionet e meparshme dhe te perspektives lidhur me perdorimin e ujit per qellime ujtie dhe nevojave te industrise se zones perreth. Per pasoje eshte i domosdoshem qe te ruhet sistemi i



drenazhimit dhe kjo gje do te coje ne evitimin e ndryshimeve jo shume te rendesishme te sistemit te ujrave sipërfaqesore.

*Ndikimet e ndotësave dhe mbetjeve në cilësinë e ujit*

Ndërtimi dhe shfrytëzimi i HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2, janë aktivitete të cilat nuk shoqërohen me shkarkime të ndotësave apo me procese kimike perpunimi. Prodhimi i energjise elektrike ben pjese ne proceset me teknologji te paster, pra dhe cilesia e ujit i cili sherben si lende e pare ne keto procese nuk do te ndryshoje se nuk ka dhe nuk do te shkarkohen ndotesa jo vetem te ujit por as te tokes e te ajrit.

Ndërtimi dhe shfrytëzimi i hidrocentralit janë aktivitete që nuk shoqërohen me shkarkime të elementeve ndotës. Energjia elektrike do të prodhohet nga burim i pastër. Uji mbetet në parametrat e tij të zakonshëm

*Ndikimet në ajër*

Aktiviteti i prodhimit të energjise elektrike nuk emeton asnje lloj gazi në ajër, pra ky aktivitet nuk ka ndikim në cilësinë e ajrit. Gjatë proceseve të ndërtimi kjo ndotje nga makineritë është e përkohshme dhe e papërfillshme.

Gjate fazave te ndertimit te HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 dhe germimeve mund te kete emetim pluhurash dhe ky ndikim negativ ne cilesine e ajrit do te jete i perkohshem. Gazet e demshme te cilruara nga djegia e karburantit te automjeteve dhe pluhurat mund te krijohen gjate fazes se ndertimit te HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 por gjithnje pa i kaluar limitet e lejuara, nderkohe qe gjate shfrytezimit te HEC-it nuk do te kete emetime gazesh te demshme dhe theksojme se keto burime gjeneruese te energjise elektrike jane te pastra.

*Ndikimet ne klime. Avullimi dhe Evapotranspirimi*

Ky element klimatik është një nga elementet klimatike me pak të studiuar në vendin tone. Studimet e deritanishme në vendin tone janë përqendruar në zonat fushore ku dhe efekti i këtij elementi është me i ndjeshëm për shkak të zhvillimit intensiv të bujqësisë. Aq më tepër që në këtë zonë që po studiohet interesi për këtë element klimatik është mjaft i ulët.

Dekada e fundit është karakterizuar nga rreshje të pakta dhe temperatura max dhe min të larta, me rreshje më të pakta, gjë që në perjudhën e verës të rritet niveli i avullimeve dhe evapotraspirimeve nga ajo mesatare në masen 10-14%. Një masë negative në këtë dukuri ka luajtur edhe prerja e pyjeve si dhe shfrytëzimi pa kriter i tyre. Kjo ka luajtur rrol të rëndësishëm edhe në ndryshimin e klimës dhe mikroklimës dhe ekosistemit.

Traportimi i ujit nga shtrati apo paralel me shtratin në këtë segment, theksohet se nuk ka shumë parcela bujqësore vetëm disa livadhe;

Zgjidhja teknike me anë të kanalit të derivimit të ujit krijon kushte pozitive për aplikimin e teknologjive të përparuara në bujqësi duke u shmangur nga ujitja gravitative në atë me shihedhësa dhe me pika.

Procesi i Avullimit dhe Evapotraspirimit në periudhën më kritike Korrik-Gusht është maksimal ku dhe lagështia është minimale. Përdorimi i ujitjes me shihedhësa krijon kushte optimale të lagështisë ajrore dhe përmireson ndjeshëm evapotranspirimin e bimeve në kultura të ndryshme bujqësore. Kjo metodë rrit aftësinë ujitëse në sipërfaqen nënuje si dhe shmang pikën e vyshkjes për bimësinë në ekosistem.

*Aromat shqetësuese*

Ky aktivitet nuk emëton dhe nuk do të emëtojë gjatë ndërtimit dhe shfrytëzimit gaze, aroma apo shkarkime të tjera që prodhojnë aroma shqetësuese

#### *Ndikime të tjera në mjedis*

Gjate ushtrimit të aktivitetit nuk priten ndikime të tjera klimatike si ne drejtim të përmirimit ashtu dhe të perqesimit të saj.

Infrastruktura e projektuar për ndërtimin e HEC-it si dhe linja e energjisë elektrike për lidhjen me nënstationin janë projektuar në përputhje me kushtet klimatike dhe mjedisore të zonës. Do të ketë një lidhje sistemi të tilla, e cila kërkon ndërtimin e linjes së re të transmetimit, kjo për shkak të sasisë së madhe të fluksit të energjisë, e cila prodhohet dhe rrjeti aktual është i pamundshëm për të përballuar këtë sasi.

- Te gjitha ndertesat apo strukturat e vendosura në lartësi duhet të pajisen me statike në mënyrë që të presin rrufete të reja në kohë shtrengatash
- Mbrojtja mekanike në vartësi nga instalimet dhe aplikimet e paisjeve elektrike, mbrojtja sipas klasave bëhet sipas standartit IEE 60529

#### *Ndikime të tjera indirekte dhe sekondare që shoqërojnë projektin*

Projekte të tjera si p.sh rruget e reja, kanalet e ujërave të zeza, banesat, linjat e energjisë, telekomunikacionit, etj nuk do të ndikojnë në realizimin e këtij projekti pasi në zonën ku zbatohet ky projekt nuk ka elemente të infrastrukturës që u përmenden më lart.

Ndonjë rrugë dytësore e re dhe e shkurtër, ujërat e zeza të godina e hidrocentralit etj nuk do të ndikojnë dukshëm në mjedis. Elemente që përmenden nuk janë në atë shkallë të pranishëm në këtë zonë.

#### *Ndikimet shoqëruese të projektit me projekte ekzistuese ose të propozuara*

Ky projekt do të ndikojë pozitivisht në zhvillimin e infrastrukturës rrugore të zonës përreth, në rrjetin elektrik shpërndarës për banorët dhe minierat e mundshme, në rritjen e nivelit social-ekonomik të banorëve.

Projekti nuk do të ketë ndikim negativ në infrastrukturën rrugore të zonës ku do të ngrihen e të funksionojnë HEC - i. Ndikim do të ketë vetëm gjatë fazës së ndërtimit për shkak të rritjes së fluksit të automjeteve.

Realizimi i këtij projekti së bashku me infrastrukturën rrugore që po ndërtohet behen elemente kyç në infrastrukturën lokale.

Gjatë fazës së shfrytëzimit qarkullimi i automjeteve do të jetë i kufizuar dhe nuk do të përbejë rrezik sinjifikativ për aksidente. Korridorët e hyrje-daljeve në vepër dhe rruget komunikues të objekteve behen në vende të përshtatshme e pa prishur breza pyjor të brigjeve të perrenjeve. Rikonstruksioni i që do të bëhet nga kompania e rrugëve ekzistuese për objektet e HEC - it dhe ato ekzistuese do të mirëmbahen në nevojë të vepres dhe të komunitetit të zonës.

#### *Ndikimet levizje/qarkullim dhe infrastrukture*

Projekti nuk do të ketë ndikim negativ në infrastrukturën rrugore të zonës ku do të funksionojë Hec -i. Ndikim do të ketë vetëm gjatë fazës së ndërtimit për shkak të rritjes së fluksit të makinave.

Gjatë fazës së shfrytëzimit qarkullimi i automjeteve do të jetë i kufizuar dhe nuk do të përbëjë rrezik domethënës për aksidente. Korridorët e hyrje-daljeve në vepër dhe rrugët komunikuese të objekteve behen në vende të përshtatshme e pa prishur breza pyjor të breglumit.

Rrugë të reja që do të hapen nga shoqëria investitore janë pake vetem 0.5 km dhe do të do të rehabilitohen dhe do të mirëmbahen ato ekzistuese në nevojë të veprave dhe të komunitetit të zonës.

*Ndikimi ne perdorimin e tokes dhe burimeve.*

Realizimi i projektit nuk ka ndikime negative ne cilesine e tokave bujqesore te zonave ku do zhvillohet projekti si dhe ne "sterilizimin" e burimeve minerale dhe ne alternativat e tjera te perdorimit te tokes ne aspektin e zhvillimit bujqesor. Siperfaqja e shpronësimeve është parashikuar ne kete faze te projekt-zbatimit.

*Ndikimi ne sistemin e ujitjes se zones.*

Ne zonen e projektit ka perdorues te tjere te ujit. Ne lagjet e fshatit Guri i Bardhe dhe kodrinat poshte tyre, ne pjesen e fshatit ku do ndertohet HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 ka siperfaqe tokash bujqesore. Do te lihet sasia e ujit per vaditje per aspektin ekologjik dhe turistik.

### **Mbetjet e ngurta**

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit do te kete krijim volumesh te materialit te ngurte te germuar por jo te demshme. Guret qe do te dalin nga germimet per linjat e derivacionit me tubacion ne te gjithë gjatesine e tij do te riciklohen per ndertimin e mureve, te baseneve te presionit, godinat e HEC-it ruget, pasi si material i ngurte kryesisht do perdoret materiali vendas etj.

Plani i vendgrumbullimit dhe rehabilitimit perfshin zonat ku do te realizohen punime depozituese dhe rehabilituese, si dhe volumin dhe llojin e punimeve. Hidrocentrali do te zhvillohet ne harmoni me vlerat e natyres. Brigjet dhe shpatet e maleve ne zone perbejne habitate poteneiale per biodiversitetin qe mbartin. Ndertimi i veprave hidroteknike kerkon realizimin e shume punimeve dhe ndertimin e disa veprave (prita, kanali i manjes se ujit, shtrim tubacionesh, ndertim plintash, ndertim godine te turbinave etj).

Vemendje kryesore gjate ketyre punimeve duhet te tregohet ne dy aspekte sistemimi i dherave te krijuar nga keto punime, sistemimi i brigjeve dhe shpateve per te evituar fillimin e erozionit. Studimi i hollesishem e strukturave gjeologjike, qendrueshmerise se tyre dhe masave te propozuar nga projektuesit e ketyre hidrocentralit jane garanci qe keto probleme mjedisore do te jene minimale. Pra, mund te themi se nga ky aktivitet nuk pritet te kete ndikim mjedisor te matshem pasi:

- Nuk ka prodhim te mbetjeve te rrezikshme.
- Nuk shkakton ndotje te tokes me shkarkime te ndryshme te lengeta apo te ngurta.
- Nuk ka shkarkime ne ajer te gazrave apo tymrave.
- Zhurnat ne mjediset e punes do te jene brenda normes shendetesore te lejuar, dhe per pasoje as zhurnat ne mjediset e jashtme nuk pritet te kene ndikim ne popullaten perreth.
- Nuk ka clirim te aromave te ndryshme etj

Per kete aktivitet është e nevojshme qe te kete bashkepunim me autoritetet vendore dhe grupet e interesit, per ruajtjen e parametrave hidroenergjitike pa prishur ekuilibrat mjedisore dhe ato te nevojave te popullates per nevoja te ndryshme. Pas ndertimit te nenvreprave duhet te mbahet nen mbikqyrje rehabiliti i zonave te prekura nga punimet, i cili duhet te filloje menjhere mbas perfundimit te punimeve te HEC-it.

## Ndertimi i linjes se transmetimit te energjise

### Pershkrim i linjes elektrike

Lidhja me sistemin do te realizohet me linje 20 kv me gjatesi 2.9 km nga Godina e HEC Guri i Bardhe 1, per te Godina e HEC Guri i Bardhe 2 dhe se bashku do te lidhen me linje elektrike me gjatesi rrethe 4.1 km me nenstacion e ri 110/20 kV Stavec I cili do të ndërtohet dhe me kete nenstacion do te lidhen edhe hidrocentrale te tjera.

### Karakteristikat e linjes 20 kV HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 jane:

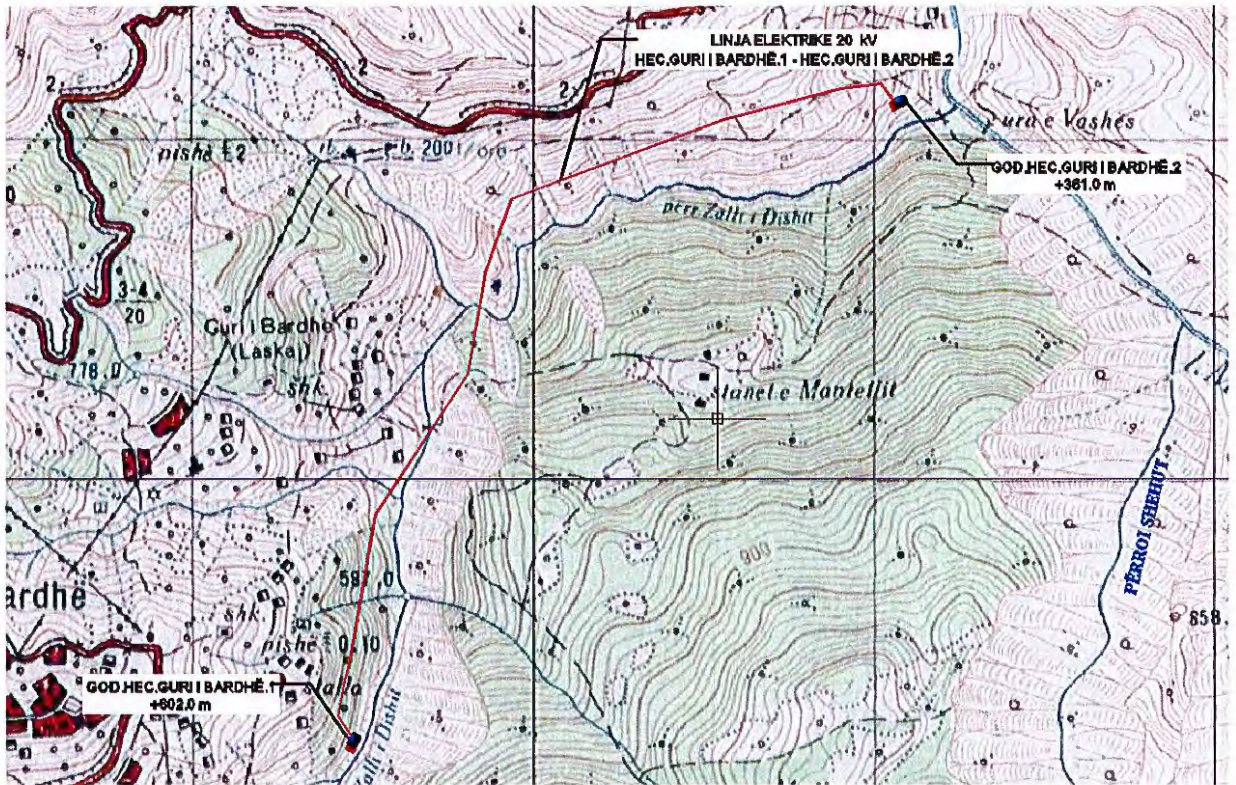
- Gjatesia e linjes L = 5500 ml.
- Tensioni 20kV.
- Frekuenca 50Hz.
- Tipi i shtyllave Metalike

1	Germim dheu per gropa ne shkemb $S=4 \text{ m}^2, h= 2\text{m}$	$\text{m}^3$	18
2	Germim dheu per gropa $S=4 \text{ m}^2, h = 2.2 \text{ m}$	$\text{m}^3$	12
3	Germim + mbushje kanali per tokezim	$\text{m}^3$	10
4	Germim + mbushje dheu per kanal kabll k IV	$\text{m}^3$	12
5	Transport Shkëmbi dhe material per sheshdepozitim	$\text{m}^3$	35

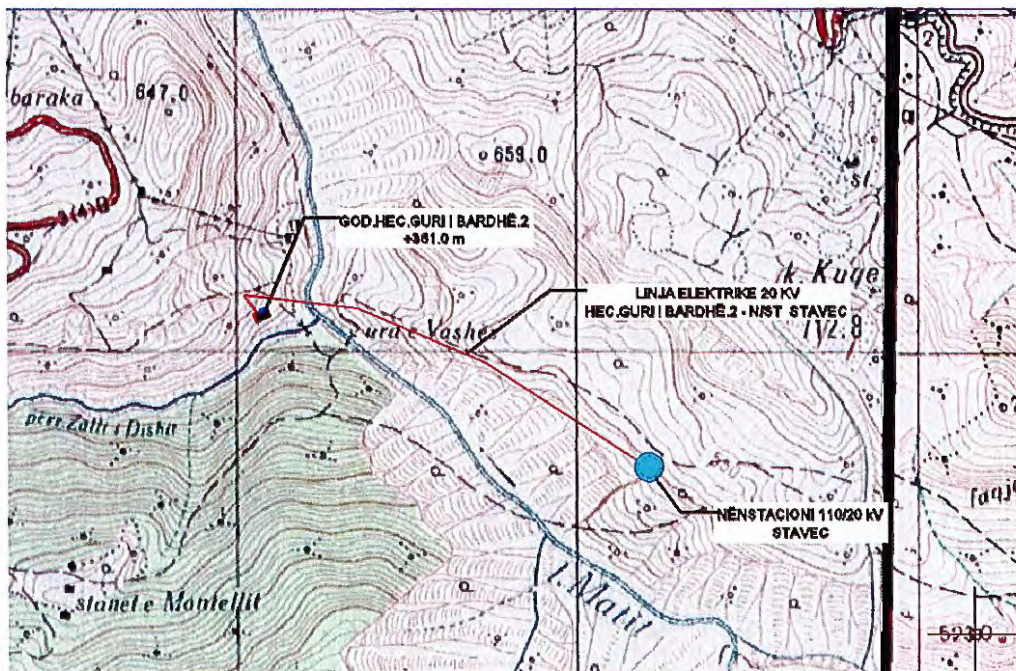
Zona furnizohet me energji elektrike pa nderprerje, por prerjet sporadike te energjise e kane prekur dhe ate rralle here e kryesisht gjate dimrit si pasoje e difekteve nga ngricat. Megjithate, jane bere perpjekje per te permiresuar infrastrukturen e energjise elektrike ne kete drejtim. **Ndertimi i Hec-ve rrit kapacitetin prodhues te energjise elektrike dhe i vjen me afer kerkesave te banoreve prane tij.**

Infrastruktura e projektuar dhe ajo egzistuese për ndërtimin e HEC Guri i Bardhe 1 & 2, dhe linja e energjise elektrike për lidhjen me nenstacionin jane projektuar ne perputhje me kushtet klimatike dhe mjedisore te zones.

Planvendosja e Linjës elektrike HEC Guri i Bardhë 1



Planvendosja e Linjes Elektrike të HEC Guri i Bardhe 2



## Karakteristikat e ndikimeve negative ne mjedis

Projektet e ndertimeve te hidrocentraleve te vegjel kane dy faza kryesore:

- Fazen e ndertimit, e cila sipas ketij projekti do te zgjase 24 muaj
- Fazen e operimit e cila referuar Planbiznesit te hartuar eshte 35 vjet

Kohezgjatja e ndikimeve kryesore ne projektet e ndertimit te hidrocentraleve perkon me kohezgjatjen e punimeve te ndertimit. Gjate kesaj faze do te behen edhe rehabilitime te kerkuara te cilat nuk do te kufizohen vetem ne kete faze por do te vazhdojne edhe gjate fazes se operimit.

Problemi kryesor i lidhur me projektin e ndertimit te hidrocentraleve jane nderhyrjet dhe zhvendosjet fizike te tokes te cilat perfshijne germimet ne sasi te madhe te dherave dhe shkembit dhe disa raste edhe hapje e tuneleve dhe kanaleve te derivacionit. Aspekte me specifike mjedisore qe lidhen me aktivitetet e ndertimit te veprave te hidrocentralit mund te perfshijnë:

- Pluhuri: për shkak të lëvizjes së tokës dhe aktiviteteve të nxjerrjes së materialeve të ndërtimit, si dhe lëvizjes së automjeteve ndërtimore në rrugët e pashtuara të hyrjes;
- Zhurma dhe vibrimet: të lidhura kryesisht me aktivitetet e nxjerrjes së materialeve, germimet, prishjet, materialet dërrmuese, grumbullimi dhe transporti tranzit i automjeteve;
- Mbeturinat e ngurta: në vëllim, kryesisht të lidhura me mbeturinat e shkëmbinjve dhe largimin e shtresës së sipërme të tokës, por edhe mbeturinat e ndërtimit, si dhe mbetjet shtëpiake nga kampet e punës;
- Shkarkimet e ujërave të zeza: burimet mund të përfshijnë rrjedhjen e ujërave të shiut nga zonat e punimit, të cilat zakonisht shume presence sedimentesh ne gjendje pezull dhe rrjedhjet nga instalimet e operimit te kampeve të punëtorëve;

Me poshte ne menyre te permbledhur ndikimet kryesore gjate fazes se ndertimit.

- a) Çlirimi i pluhurave gjate punimeve te germimit
- b) Gjate kohes se kryerjes se ndertimit do te kete zhurma te cilat shkaktohen si rezultat i perdorimit te makinerive te renda dhe qe do te vazhdojne deri ne momentin e perfundimit te punimeve.
- c) Prania e grumbujve me dhe ne mjedisin e zones prish imazhin e zones perreth.
- d) Ne nivelin e ujerat nentokesor gjate germimit te tokes per hapjen e themeleve, etj.
- e) Prishja e imazhit te zones gjate periudhes se ndertimit nga prania e mjeteve te tonazhit te rende, si hapja e gropave e shume te tjera.
- f) Konsumimi i energjise elektrike.
- g) Kosumimi i materialeve te ndertimit dhe i burimeve te tjera te nevojshme per ndertimin e ketij objekti.

### 5.1.1. Efektet negative te permbeldhura

- Gjate fazes ne ndertim do te kete ndryshim te rrjedhes se lumit nga derivacioni i tij per shfrytezimin per prodhimin e e energjise elektrike.
- Punimet ndertimore te veprave hidroteknike do te ndryshojne hidrografine e lumit.
- Depozitimi i mbetjeve te ngurta do te ndryshoje habitatin
- Gjate fazes se shfrytezimit te vepres do te kete ndikim ne ekosistemin uxor qe do kete
- impakt ne habitat
- Modifikimi i rrjedhes se lumit do te sjelle modifikim te habitatit per peshqit dhe bimesine prane rrjedhes se lumit

## 5. Ndikimet pozitive në mjedisin e zonës

Shqipëria shfrytëzon rreth 35% të kapacitetit hidroenergjitik. Duke qenë se rezervat totale të hidroenergjisë vlerësohen rreth 3000 MW dhe potenciali vjetor i prodhimit mund të arrijë 10 TWh, Qeveria e Republikës së Shqipërisë dhe operatorët ekonomik në fushën e energjisë e shikojnë aftësinë për të shndërruar ujin e rrjedhshëm në energji elektrike si një burim ekonomik. Megjithatë, duhet të merret në konsideratë ky burim ekonomik e duhet të përdoret në mënyrë të tillë që të garantojë zhvillim të qëndrueshëm. Për këtë qëllim mund të përdoren kriteret e përcaktuara në Protokollin e Vlerësimit të Zhvillimit të Qëndrueshëm të Hidroenergjisë të botuar nga Shoqata Ndërkombëtare e Hidroenergjisë. Përshatshmëria ekonomike, si një nga kriteret e përcaktuara në Protokoll, shërben për të vlerësuar përfitimin neto nga çdo projekt hidroenergjie pasi janë marrë në konsideratë të gjitha përfitimet dhe kostot ekonomike, mjedisore dhe sociale.

Lumenjtë janë shfrytëzuar për prodhimin e energjisë hidrike ndër vite. Në fakt, në vendin tonë energjia është pothuajse hidrike falë traditës që ka vazhduar në 50 vitet e fundit. Megjithatë, edhe pse HEC-et sjellin përfitime ekonomike dhe prodhim energjie, ato kanë ndikimet e tyre në mjedis dhe, në qoftë se nuk ndërtohen sipas parimit të përdorimit të integruar të burimeve ujore (që nënkupton përdorim i ujit duke patur parasysht edhe nevojat e sektorëve të tjerë të ekonomisë për ujë), rrezikojnë të shndërrohen në konflikte sociale.

Hidrocentralet janë quajtur tradicionalisht miqësor ndaj mjedisit . kjo sepse përbëjnë një burim të pastër dhe të ripërtëritshëm të energjisë. Të rinovueshme, sepse si term i referohet ciklit hidrologjik , pra uji nuk harxhohet por qarkullon e kthehet përsëri në lumenjtë tanë . Në projektet hidroelektrike ky ujë është përdorur si lëndë djegëse për të gjeneruar energji elektrike. Po ashtu edhe sepse hidrocentralet nuk ndotin ajrin, të kontribuojnë në shiun acid apo dëmtimin e shtresë së ozonit për shkak të emetimeve të dioksidit të karbonit që lëshojnë termocentralet më lëndë djegëse fosile por dhe mbetjet toksike e radioaktive që duhen trajtuar me kosto të larta nga centralet me energji bërthamore.

Por ndërsa ka shumë përfitime për përdorimin e hidrocentraleve si një burim të ripërtëritshëm të energjisë elektrike , ka jo pak edhe ndikime mjedisore. Këto ndikime në përgjithësi kanë të bëjnë me mënyrën se si një projekt hidroelektrike ndikon në ekosistemin e një lumi dhe habitateve të tij dhe të kuptuarit e këtyre çështjeve është me rëndësi jetike.

### 5.2. Ndikimet pozitive direkte ne mjedisin e zones

Ndikimet sociale në zonën e projektit mund të përkufizohen kryesisht si ndikime pozitive, pasi projekti sjell përfitime në përmirësim të infrastrukturës, punësim dhe prodhim energjie.

#### **Faza e ndërtimit**

Siç përmendet dhe më sipër, gjatë fazës së ndërtimit ndikimet në aspektin social do të jenë kryesisht pozitive. Tokat e identifikuar dhe që preken nga zhvillimi i projektit janë në pronësi të shtetit, pra nuk kemi problematika me shpronësimin e tokave private. Ndikimet nga shkarkimet gjatë kësaj faze do të jenë të lokalizuara dhe shumë larg zonave të banuara, duke marrë parasysht faktin që projekti shtrihet në një zonë të thellë malore. Përsa i përket burimeve ujore ekzistuese që përdoren nga komuniteti, ato nuk do të preken nga projekti. Ndërkohë, që zhvillimi i projekti sjell përmirësim të dukshëm të infrastrukturës ekzistuese. Gjithashtu edhe biznesi vendas do të ketë mundësi të përfitojë në mënyrë

direkte dhe jo direkte nga zhvillimi i projektit. Kjo padyshim që sjell një përmirësim të cilësisë së jetesës për të gjithë komunitetin e zonave të ndikuara.

### **Faza e funksionimit**

Edhe gjatë fazës së funksionimit të hidrocentraleve, ndikimet do të jenë pozitive. Përsëri do të ketë punësim të banorëve lokalë. Infrastruktura do të jetë e përmirësuar duke i dhënë kështu mundësi biznesit vendas për tu zhvilluar, gjithashtu sjell edhe mundësi për zhvillimin e turizmit. Rrjeti elektrik i zonës do të jetë i përmirësuar dhe prodhimi i energjisë së hidrocentraleve do të kontribuojë pozitivisht si në nivel lokal ashtu edhe në nivel kombëtar.

### **5.3. Ndikime indirekte ne mjedisin dhe jeten e zones**

#### **7.3.1. Furnizimi me i mire me energji elektrike**

Kerkesa e banoreve bere edhe ne degjese me publikun ishte shtrirja e nje linje elektrike 3 fazore, ne te dy anet e Kanalit Vadites pasi kane shume veshtiresi me vaditje dhe perdorimin e pompave me nafte e benzine. Ky propzim duhet te shqyrtohet nga OSHEE e zones, investitori do te shoh mundesine te jape mbeshtetjen e tij si kontribut per komunitetin, por zgjidhje duhet te jepet nga OSHEE sepse ajo duhet edhe te vendose sistemin mates dhe menyrene e matjes dhe te faturimit te konsumit te energjise elektrike.

#### **7.3.2. Punesimi**

- Ne fazen e ndertimit te vepres do te kete hapje te vendeve te reja te punes
- Ndertimi i hidrocentralit do te permiresoje kushtet e jeteses se banoreve te zones
- Ngritja e kantjerit te ndertimit te hidrocentralit do te shoqerohet me hapjen dhe zhvillimin e aktiviteteve sociale dhe ndihmese efekti kryesor pozitiv do te jete prodhimi i enegjise se rinovueshme dhe reduktimi i ndotjes se mjedisit
- Me ndertimin e HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2, do te kemi permiresim te treguesve cilesore dhe sasiore te furnizimit me energji elektrike te zones
- Pritet te kete nje permiresim te sistemit te sherbimeve ne aktivitetin bujqesore te zones
- Largimi i mbetjeve te ngurta nga shtrati i Kanalit do te permiresoje sasine e ujit pervaditje
- Aktiviteti i ndertimit nuk do t'i shkaktoje ndotje tokes, pasi nuk ka dhe as do te kete shkarkime ne mjedis.
- Nuk do te kemi ndotje te ajrit, sepse gjate punimeve ndertuese do te merren masat perkatese zbutese, ndersa pas perfundimit te hidrocentralit zonat e dnerimit te veprave do te kthehet ne gjendjen normale.
- Zona do te mbetet me po ato funksione per te cilat eshte destinuar dhe nuk do te kete ndryshim te ketij destinacioni.

### **5.4. Permbledhje e vleresimeve positive te projektit**

Për të analizuar ndikimet e mundshme në mjedis janë vlerësuar burimet dhe shkaqet e këtyre ndikimeve, të cilat paraqiten në paragrafet mësipër. Ndërtimi i HEC GURI I BARDHE 1&2 do të sjelli ndikim pozitiv në mënyrë direkte dhe të tërthortë në:

- Përmirësimin e infrastrukturës rrugore në nivel lokal dhe rajonal në territoret e administruara nga Bashkia Klos (njësitë administrative Xiber);
- Zhvillimin e bizneseve të vogla dhe të mesme në zonë;
- Punësimin e banorëve të zonës (fshatravedhe qyteteve) gjatë fazes së ndërtimit dhe funksionimit të HEC-eve;



- Rritje e të ardhurave në qyteti ne Klosit pasi në këtë qytet do të akomodohet stafi i projektit gjatë fazes së ndërtimit;
- Nxitje dhe zhvillim të bizneseve të ndërtimit dhe aktiviteteve të tjera të lidhura me to;
- Kontribut dhe përmirësim i sistemit të furnizimit me energji elektrike në nive lokal, rajonal dhe kombëtar;

Sipas studimit të deritanishëm, nuk është evidentua rasnjë "ndikim negativ thelbësor", por vetëm ndikime të cilat mund të përmirësohen, shmangen apo parandalohen me anë të masave zbutëse dhe sistemeve të menaxhimit të mjedisit dhe sigurisë në punë. Më poshtë paraqitet një tabelë përmbledhëse e ndikimeve pozitive të projektit.

*Tabela. Përmbledhje e ndikimeve pozitive të projektit*

<b>Veprimtaria/ burimi i ndikimit</b>	<b>Pritësit / Receptorët e ndikimit</b>	<b>Përshkrimi dhe vlerësimi i ndikimit</b>	<b>Rëndësia e ndikimit</b>
Infrastruktura rrugore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komuniteti i zonës;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Përmirësimi infrastrukturës rrugore rurale, rreth 41 km;</li> <li>• Rehabilitimsegmenti rrugor amortizuar</li> <li>• Shkurtim të distancës kohore të fshatrave me qendrat urbane;</li> <li>• Mundësi për zhvillimin e turizmit malor;</li> </ul>	+++
Biznesetendërtimit,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komuniteti i zonës;</li> <li>• Biznesi vendas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nxitje dhe zhvillimi biznesit vendas;</li> <li>• Rritje e të ardhurave vjetore;</li> </ul>	++
Biznesetindividuale (si lokale, restorante, shtëpi private, hotele, etj)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komuniteti i zonës;</li> <li>• Biznesi vendas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rritje e të ardhurave vjetore (veçanërisht në fshatra dhe qytetin e Klosit); Përmirësimi cilësisë së jetesës;</li> </ul>	++

Hapja evendeve të punës dhe shfrytëzimi i fuqisë punëtore lokale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komuniteti i zonës;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punësimi banorëve të zonës gjatë të dy fazave, fazës ndërtimore dhe fazës funksionale;</li> <li>• Punësimi rreth 200 personave gjatë fazës së ndërtimit, prej të cilëve rreth 20-30% do të jenë të punësuar nga komuniteti lokal i zonave;</li> <li>• Gjatë fazës së funksionimit gjithashtu do të punësohen me dhjetra persona nga zona lokale;</li> <li>• Përmirësimi cilësisë së jetesës;</li> <li>• Trajnim i punonjësve për sigurinë në punë dhe mbrojtjen e mjedisit;</li> </ul>	+++
Prodhimi i energjisë elektrike	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komuniteti i zonës;</li> <li>• Punonjësit;</li> <li>• Mjedisi i zonës;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontribut në ekonominë vendit;</li> <li>• Prodhimin dhe furnizimin me energji elektrike në nivel lokal, rajonal dhe kombëtar;</li> <li>• Shmang mundësinë për mbyqje të fshatrave në zonën e raststuhishose rreshjeve të dendura duke kryer menaxhimin e prurjeve të ujit me anë të veprave hidroteknike të HEC-ëve;</li> </ul>	+++

**Legjenda**

+++	Ndikim pozitiv i lartë
++	Ndikim pozitiv mesatar
+	Ndikim pozitiv i ulët

## 6. Masat e propozuara për mbrojtjen e mjedisit

### 6.1. Te pergjithshme

Minimizimi i ndikimeve në mjedis është konsideruar çdo veti e projektit të propozuar, që shmang, redukton, kuron ose kompenson për efektin e saj negativ mbi mjedisin apo siguron përfitime mjedisore.

Aktivitetet kryesore për ndërtimin e hidrocentraleve, kryesisht përfshijnë: pastrimin e tokës dhe përgatitjen e sheshit dhe hapjen e rrugëve ose zgjerimin kur është e nevojshme; germimin, prishje e mbushje me material; furnizimin dhe transportin e materialeve dhe karburanteve; ndërtimin e bazamenteve duke përfshirë germimet dhe betonimet; punën e vinçave të rënde për ngritjen dhe instalimin e pajisjeve dhe montimin e pajisjeve të reja.

Problemet mjedisore që lidhen me aktivitetet ndërtuese të hidrocentraleve, mund të përfshijnë midis të tjerash: zhurmat dhe vibrimet, erozionin e tokës, dhe probleme me biodiversitetin, duke përfshirë prishjen e habitatit dhe ndikimin mbi jetën e eger.

Për mbarëvajtjen e punimeve të ndërtimit dhe të shfrytëzimit kompania ndërtuese ka porositur projektin dhe ka bërë dhe planin e punës për ndërtim-shfrytëzimin, duke filluar në përcaktimin e administratorit, personelit inxhinjero-teknik e deri tek punëtori me i thjeshtë, roja e objektit. Do të punohet me tre turne gjatë gjithë vitit në kohën e shfrytëzimit të veprës. Organizimi dhe rregjimi i punës jepen në diagramat përkatëse të projektit të ndërtimit dhe shfrytëzimit

Aktivitetet kryesore për ndërtimin e hidrocentraleve, kryesisht përfshijnë: pastrimin e tokës dhe përgatitjen e sheshit dhe hapjen e rrugëve ose zgjerimin kur është e nevojshme; germimin, prishje e mbushje me material; furnizimin dhe transportin e materialeve dhe karburanteve; ndërtimin e bazamenteve duke përfshirë germimet dhe betonimet; punën e vinçave të rënde për ngritjen dhe instalimin e pajisjeve dhe montimin e pajisjeve të reja.

Problemet mjedisore që lidhen me aktivitetet ndërtuese të hidrocentraleve, mund të përfshijnë midis të tjerash: zhurmat dhe vibrimet, erozionin e tokës, dhe probleme me biodiversitetin, duke përfshirë prishjen e habitatit dhe ndikimin mbi jetën e eger.

Për mbarëvajtjen e punimeve të ndërtimit dhe të shfrytëzimit kompania ndërtuese ka porositur projektin dhe ka bërë dhe planin e punës për ndërtim-shfrytëzimin, duke filluar në përcaktimin e administratorit, personelit inxhinjero-teknik e deri tek punëtori me i thjeshtë, roja e objektit. Do të punohet me tre turne gjatë gjithë vitit në kohën e shfrytëzimit të veprës.

### 6.2. Masat e Sigurimit Teknik ne Pune

Mbrojtja e shëndetit dhe siguria në punë janë në qendër të vëmendjes të kompanisë ndërtuese.

Për këtë qëllim do të meren masat e mëposhtëme:

- Do të punësohen punonjës në moshën e punës dhe specialiste të profesioneve që janë pjesë e projektit dhe me përvojë.

- Punonjësit para fillimit të punës dhe gjatë saj periodikisht do të instruktohen për reziqet në punë dhe masat parandaluese.
- Në kantier dhe me vonë në objektin e hidrocentralit do të vendosen tabela me shkrim të dukshëm e të qartë mbi sigurinë në punë.
- Masat për mbrojtjen nga zjarri, me dhe tabelat lajmëruese.
- Ndiurma në raste aksidentesh si dhe rrugëkalimet e sigurta, instruktimet përkatëse.
- Sqarimet e duhura për sigurimin e shëndetit nga mbetjet, zhurmat, ndotje të tjera, etj.
- Kompania do të emërojë një përgjegjës për zbatimin e këtyre rregullave

### 6.3. Masa parandaluese per ndotjen dhe demtimin e mjedisit

Për HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 , uji perroit te Shehut dhe Dishit do të përdoret si ujë teknologjik për prodhim energjie. Rruga e ndjekur për përdorimin e ujit është nga vepra e marrjes, dekantues, kanal derivacioni, basen presioni, tubacion turbinash, turbinë, kanal i shkarkimit (largimit) duke u shkarkuar përfundimisht përsëri në lumin e Mat. Gjatë rrjedhjes nga vepra e marrjes deri në shkarkimin e ujit në lumin e Matit, ujrart nuk pësojnë ndotje kimike apo bakteriologjike, dhe në këtë kuptim uji mbetet i pa ndotur. Megjithatë, bashkë me ujin në sistemin e përgjithshëm të rrjedhjes rrjedhja ujore transporton me vehte materiale të ndryshme, si drurë dhe trungje pemësh, gjethe pemësh, trupa të tjerë notues dhe sedimente të ngurta, të përbërë prej materiale të imta (rërë, lymra, grimca pluhurore, argjilore), etj., duke e bërë rrjedhjen në një farë mënyre të ndotur prej tyre. Largimi i këtyre ndotësve të ujit bëhet me anën e shkarkimeve të tyre në shtratin egzistues të lumit me anën e strukturave të ndryshme hidraulike, të tilla, vepra e marrjes, dekantuesi, baseni i presionit dhe kanali i daljes (shkarkimit) të ujit pas daljes nga turbinat e hidrocentralit, si më poshtë vijon:

- Nëpërmjet zgarës të veprës të marrjes të ujit.** Kapen dhe largohen nga rrjedhja ujore drurët dhe trupa të tjerë notues me përmasa më të mëdha se hapësira midis shufrave të zgarës të marrjes të ujit, duke i hedhur ato vënde të caktuara depozitash për mbetje të ngurta të caktuara nga Bashkia e Klosit.
- Nëpërmjet dekantuesit të këtij HEC-i.** Trupa të hollë notues të tilla si barrishte, gjethe bimësh, etj., si dhe sedimente me madhësi më të vogël se hapësira midis shufrave të zgarës të veprës të marrjes, por me diametër më të madh se 0.2 mm mund të hyjnë dhe të depozitohen në dhomat e dekantuesit, duke mos vazhduar më rrjedhjen më tej në sistemin e derivacionit dhe tubacionin e turbinave. Këto materiale ndotësish të ujit shkarkohen përsëri në shtratin e lumit apo përroit nëpërmjet sistemit të shpëlarjes të dekantuesit, duke hapur portat e shpëlarjes
- Nëpërmjet shkarkuesit të prurjeve maksimale (plotave)** do të shkarkohen në shtratin e perroit së bashku me ujin edhe sedimente të ngurta në formë pezull me diametër të grimcave  $d < 0.2$  mm, që hyjnë në kanalin e derivacionit së bashku me ujin
- Nëpërmjet basenit të presionit:** Kapen dhe shkarkohen grimca të imta sedimentesh, barrishte apo gjethe pemësh, që rastësisht hyjnë sistemin e derivacionit, sidomos kur ky sistem përbëhet prej kanalesh të hapur, siç është edhe kanali i derivacionit i HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 . Kapja e tyre bëhet ose me paisje speciale duke i larguar ato (trupat notuese) ose nëpërmjet kapjes nga zgara dhe shkarkimit të tyre në lumë nëpërmjet një kanali apo tubacioni.
- Nëpërmjet kanalit të largimit (shkarkimit) të ujrave:** Pas daljes të ujrave nga turbinat e hidrocentralit ato do të shkarkohen përsëri në shtratin e lumit Mat së bashku me grimvat (sedimentet) e holla me diametër më të vogël se 0.2 mm ( $d < 0.2$  mm), të cilat nuk kapen prej dekantuesit apo basenit të presionit dhe hyjnë në rrjedhjen e tubacionit të turbinave dhe në vetë turbinat.
- Si ujra të ndotura janë edhe ato të shkarkimeve prej godinës të centralit të ujrave të zeza të formuara prej punonjësve të hidrocentralit. të cilat nëpërmjet një sistemi shkarkimi të tyre derdhen më pas në lumë, por ato janë në sasira shumë të vogla, pasi numuri i punonjësve të HEC-it është i vogël.

Nga pikpamja e ndotjes të ujit teknologjik për prodhim energjie elektrike prej HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 nuk ka ndotje të tjera.

#### **6.4. Zgjidhja teknike për sigurimin e rrjedhjes ekologjike (në rastin kur uji përdoret për prodhim hidroenergjie)**

Cilesia ekologjike e lumit mund te mbahet duke ruajtur nje prurje minimale. Lumejte nuk duhet te thahen apo te kene regjime fizike ndjeshmerisht te ndryshueshem me qellim qe te ruhen funksionet hidrologjike dhe ekologjike te rrjetit te drenimit te tyre. Shkarkimet ekologjike te cilat marrin pjese si rezultat i shkarkimeve te ujbajtesit ne nje regjim natyror, mund te mbahen artificialisht nga menaxhimi i rezervuarit. Percaktimi dhe hartografia e prurjes ekologjike per zonat gjysme te thata konsiderohet te jete e nje rendesie superiore.

Disa autoritete te ujit ne bote kane vendosur qe perdorimi ekologjik te jete prioriteti me i larte i afert mbas furnizimit me uje te qyteteve dhe fshatrave. Ato kane vendosur per te mbajtur nje minimum shkarkimi me qellim qe te garantohet ruajtja e mjedisit natyror. Sidoqofte, ende nuk ka akte dhe rregulla te qarta dhe si te llogaritet nje prurje e tille ose maredhenien me prurjen ekologjike. Nje nga menytrat ekzistuese per te perballuar problemin e percaktimit te prurjes ekologjike, ben ndarjen e prurjeve te lumit ne tre lloje (e troftes, e peshkut ne pergjithesi dhe e salmonit). Prurjet ekologjike, bazuar ne ligjin nr.111/2012 "Per menaxhimin e integruar te burimeve ujore", neni 39, percaktohet si funksion i prurjeve te garantuara per 355 dite te vitit.

Nuk ka nje seri metodash apo metodologjish te marra se bashku qe te japin te njetin rezultat vendimmarres. Nuk ka as edhe ndonje metode qe te jete me e mira universalisht: Cdo metode ka mangesite dhe perparesite e veta qe varen nga regjimi klimatik dhe ndryshueshmeria e shkalles dhe cdo metode funksionon ne nivele dhe hollesi te ndryshme.

Rezerva ekologjike nenkupton sasine e ujit te kerkuar per mbrojtjen e ekosistemeve ujore. Bazuar ne Direktivat e Bashkimit European per shfrytezimin e ujrave, per percaktimin e madhesis se prurjes ekologjike ka disa rekomandime ne varesi te specifikave klimatike qe ka secili vend.

Ne llogaritjen e prodhimit te energjise eshte marre ne konsiderate sasia e ujit ekologjik dhe ajo per bujqesine.

Në përcaktimin e fuqisë së instaluar dhe prodhimit mesatar vjetor të energjisë për periudhën e ujitjes (duke filluar nga data 15 Maj deri në datën 15 Shtator të çdo viti) është zbritur prurja që do të përdoret për ujitjen e tokave bujqësore me anën e këtij kanali, sipas nevojave aktuale të viteve të fundit. Nga lakorja e qëndrueshmërive e prurjeve ditore, bazuar në analizën e të dhënave për vitin mesatar është përcaktuar edhe vlera e prurjes ekologjike, e cila vërtetohet mesatarisht në 355 ditë të vitit për probabilitetin e ardhjes së prurjeve me 50%..

Duke patur parasysh nevojat e bujqësisë, si dhe studimin hidrologjik të kryer gjatë fazës së fisibilitetit nga investitori, u hartua një projekt ide me disa variante të prurjes llogaritëse të hidrocentralit, e cila shërbeu për përcaktimin e optimal të prurjes llogaritëse. Në këto llogaritje të kryera për efekt të optimizimit të prurjes llogaritëse, prurja ekologjike nuk është marrë në konsideratë.

Për të siguruar vazhdimësinë e vlerave ekologjike, duhet të zbatohet Direktiva Kuadër e Ujit e BE-së (WFD-2000), që thekson që "cilësia ekologjike" e lumenjëve nuk duhet të ndikohet negativisht nga çdo lloj modifikimi i bërë në trupat ujorë apo në shtratin lumor".

Referuar percaktimeve te bera ne ligjin 111/2012 "Per menaxhimin e integruar te burimeve ujore", neni 39, eshte llogaritur Q355 dite dhe eshte pare qe prurja ekologjike e llogaritur respekton kerkesat e ketij ligji e konkretisht.

Bazuar ne Ligjin Nr. 111/2012 Për Menaxhimin e Integruar të Burimeve Ujore, Neni 39 Përdorimi i burimeve ujore, pika 4, prurja Q<sub>355</sub> ditore sipas kurbes se qendrueshmerise. Pra Prurja Ekologjike duhet te jete :

### **Prurja ekologjike Q<sub>355</sub> per secilen veper marrje si me poshte:**

Prurja ekologjike HEC Guri i Bardhe 1

- Per Vepren e Marrjes Nr.1 (VM 1) – Q<sub>ekol</sub> = 0.064 m<sup>3</sup>/sek
- Per Vepren e Marrjes Nr.2 (VM 2) – Q<sub>ekol</sub> = 0.018 m<sup>3</sup>/sek

Prurja per bujqesi:

- Niveli i Pare = 30 l/sek
- Niveli i Pare = 30 l/sek

Prurja ekologjike HEC Guri i Bardhe 2

- Per Vepren e Marrjes Nr.1 (VM 1) – Q<sub>ekol</sub> = 0.011 m<sup>3</sup>/sek
- Per Vepren e Marrjes Nr.2 (VM 2) – Q<sub>ekol</sub> = 0.005 m<sup>3</sup>/sek
- Per Vepren e Marrjes Nr.3 (VM 3) – Q<sub>ekol</sub> = 0.002 m<sup>3</sup>/sek

Prurja per bujqesi:

- Niveli i Pare = 50 l/sek

Çdo kontribut tjetër që do të vijë në shtratin e perrenjeve pas vepres së marrjes, kontribuon në drejtim pozitiv, që do të thotë se ato mbeten 100% në shtatin e perroit në favor të prurjes ekologjike të nevojshme. E theksuam edhe më lart që në segmentin nga vepra e marrjes e deri në Basesinë presionit, ka shumë perrejt dhe perroska që derdhen në shtratin e perrenjeve të Shehut dhe Dishit.

## **6.5. Masat rehabilituese gjate dhe pas ndertimit**

### **8.5.1. Rehabilitimet**

Reabilitimi i sheshit të ndertimit për ato pjesë që perfundojnë ndertimin si: dekantuesi baseni I presionit Godina e hecit, trasete e tubacioneve dhe të nenobjekteve të tjera bëhet menjëherë pas perfundimit të ndertimit dhe reabilitimi i plote i zonës së ndertimit parashkohet 3muaj pas perfundimit të plote të objektit. Reabilitimi i zonës konsiston në minimizimin e efekteve negative shkaktuar nga ndertimi I objektit.

#### 1. Mbjellja e siperfaqeve të shfrytezuara të shkalleve me bime e peme.

Duke qene se si pasoje e shfrytezimit do të krijohen gropa, kanale projekti parashikon që të mbillen peme në keto siperfaqe të lira. Për këto subjekti parashikon të shpenzojë nga fitimet e saj. Procesi për sistemimin e taracave dhe mbjedhjen e pemeve do të fillojë mbas fillimit të shfrytezimit, dhe do të vazhdojë për 10 vjet duke mbjelle cdo vit nga 1000 rrenje peme. Kështu gjithë sasia prej 11600 m<sup>3</sup> sterileve, do të sistemohen. Përkujdesja e firmes për zhvillimin e bimesise do të vazhdojë edhe mbas mbjelljes.

Në siperfaqen që duhet të rehabilitohet përfshihen 0.232 ha siperfaqe e shesheve të depozitimit të mbetjeve dhe 0.5128 ha siperfaqe e kanalit të derivacionit të tubacionit të turbinave. Për këto subjekti parashikon të shpenzojë nga fitimet e saj. Procesi për sistemimin e taracave dhe mbjelljen e pemeve do të fillojë mbas fillimit të shfrytezimit, dhe do të vazhdojë për 10 vjet deri duke mbjelle cdo vit nga 1000 rrenje peme. Kemi thënë që gjithë sasia prej 6960 m<sup>3</sup> sterile do të hidhen në 3 pozicione të tilla dhe siperfaqja e tyre totale do të jete sipas llogaritjeve të mesiperme rreth 0.232 ha, dhe sic kemi theksuar më sipër keto dhera do të hidhen në vende ku nuk ka peme, zona të zhveshura, gropa të shkatuara nga veprimet tektonike sic tregohen në

harten topografike bashkengjitur ketij relacioni. Pas hedhjes se ketyre materialeve siperfaqja e zene do te mbillet me bar i njejte me ate te zones, pa prishur dhe njetrajtshmerine natyrale te zones perreth.

Perkujdesja e firmes per zhvillimin e bimesise do te vazhdoje edhe mbas mbjelljes.

Sa me siper duhet te theksojme qe siperfaqet qe do te germohen per shkak te vendosjes se tubacioneve apo kanaleve jane zgjedhur ne menyre te tille per t'ju shmangur pyjeve dhe kullotave.

#### 1. Sistemimi i sterileve

Sistemimi i mbetjeve teknologjike sic theksohet me siper do te behet ne sheshin qe do te krijohet ne fazen e ndertimit dhe me pas kur te filloje sistemimi i skarpateve do te merret e do te depozitohet ne ane te shtratit te vepres per te realizuar kijimin e shtresave vegjetale e mbjelljen e pemeve per mbrojtjen nga erozioni i metejshem.

#### 2. Mirembajtja e siperfaqeve te mbiella

Ajo do te realizohet nga subjekti. Mund te ngrihen prita per te perforcuar mbrojtjen e pyjeve nga erozioni ne zonat rreth karieres. Gjithashtu do te kujdeset per mbareshtimin e pemeve qe do te mbillen nga shoqeria. Per kullimin e ujrave qe do te grumbullohen ne sheshin e depozitimit te sterileve do te hapet nje kanal per drenimin e ujrave jashte sheshit te depozitimit .

#### 3. Sistemimi i skarpateve para e pas shfrytezimit

Subjekti ka per detyre e do te realizoje sistemimin e mirembajtjen e skarpateve te shkalleve ku aktualisht ai eshte i shkaktuar nga ndertimi. Ato do te mbahen nen vzhgim gjate gjithe kohes se shfrytezimit e me pas saj deri ne mbareshtimin e pyllit. Skarpatat do te mbushen me material steril, do te perforcohen me trungje e do te hidhen dhera te mbuleses mbi to. Mbasi te jete lidhur toka do te filloje mbjellja e pemeve.

Referuar projektit te zbatimit, ne total jane parashikuar te mbillen rreth 1500 rrenje fidane peme te llojeve te ndyshme me nje investim rreth 300.000 leke

Gjithashtu eshte parashikuar te behet sitemime skraptesh ne siperfaqe rreth 17.320 m2.

### **6.6. Menaxhimi i mbetjeve inerte dhe dherave te gjeneruar**

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit te ndertimit te HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 do te kete gjenerim te dherave nga germimet qe do te kryehen per realizimin e vepra eperbese te projektit. Keto materiali nuk jane te demshme sepse jane natyrale nga vendi ku punohet.

Vemendje kryesore gjate ketyre punimeve duhet te tregohet ne dy aspekte sistemimi i dherave te krijuar nga keto punime, sistemimi i argjinatures se kanalit per te evituar fillimin e erozionit.

Jane parashikuar ne total rreth 183,122 m<sup>3</sup> germime. Pjesa e e madhe e materialit do te perdoret per mbushje me material te germuar rreth 104,625 m<sup>3</sup> dhe pjesa tjetere e germimeve qe kryesisht jane germime ne trupin e kanalit te derivacionit dhe ne veprat e tejrta si ne veprat e marrjes, basniet te presionit do te perdoren per sistemime duke bashkepunuar ngushte me pushtetin lokal Bashkine Klos.

Te gjitha volumet e germimeve qe do te perfitohen nga zhvillimi i ketij projekti do te shkojne per sistemime pergjate kanalit te derivacioni dhe veprave te tejrta perbese si dhe rrugeve ekzituese dhe veprave te tij., Por, diferenca prej 78,497 m<sup>3</sup>, germime, te cilat jane dhera do te trajtohen ne baze te ligjit Nr.10463, date 22.9.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", ndyshuar me ligjin 32/2013, date 14.02.2013, duke i depozituar ne nje vendepozitim te miratuar nga Bashkia Klos, ose do te depozitohen ne ato vende ku ka te nevojshem pushteti lokal, pasi theksojme se jane dhera dhe shmeb. Keto dhera lejojne qe me kalimin e kohes ne zonat ku ato hidhen dhe sistemohen lejojne zhvillimin e vegjetacionit.

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit do te kete krijim pargjesh te materialit te ngurte te gemuar por jo te demshme.

Menaxhimi i mbetjeve inerte te dala nga germimet dhe skarifikimet per ndertimin e veprave te HEC Guri i Bardhe 1 dhe 2 do te behet ne perputhje me kerkesat e ligjit Nr.10463, date 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", i ndyshuar dhe VKM Nr. 575, datë 24.6.2015 "Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte"

Materialet të cilat janë të ripërdorshme, mund t'ju jepen individëve të interesuar për punime ndërtimi në zonat periferike ose rehabilitim të lulishteve ose mbushje të tokave aty ku ka nevojë, pjesa e mbetjeve të pa përdorshme duhet të grumbullohen në vendin e caktuar nga Njësia e Qeverisjes Vendore (NJ.Q.V) pas zbardhjes së Lejes së Zhvillimit nga Autoritetet Përgjegjëse. Këto mbetje duhet të menaxhohen në bashkëpunim me Njësinë e Qeverisjes Vendore dhe firmën pastruese të territorit dhe në përputhje me Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr. 575, datë 24.6.2015 "Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte". Grumbullimi i mbetjeve duhet të jetë i diferencuar që në vendburim. Mbetjet inerte, apo edhe dheu i gërmuar, materiale të ndërtimit duhet të trajtohen në mënyre të veçantë. Në këtë fazë nuk kemi informacion për mënyren e menaxhimit të mbetjeve inerte, por pas zbardhjes së Lejes Zhvillimore është detyrim i Njesisë së Qeverisjes Vendore ë percaktimi i një vendi të tillë për depozitimin e tyre. Landfilli ku do të depozitohen këto mbetje duhet që të jetë i pajisur me leje mjedisore dhe i miratuar me vendim të Këshillit Bashkiak

Prodhimi i mbetjeve pritet të ketë ndikimin më të rëndësishëm mjedisor. Punimet e parashikuara në kuadrin e projektit do të prodhojnë disa lloje mbetjesh. Ato janë klasifikuar sipas katalogut evropian të mbetjeve dhe listës së mbetjeve të rrezikshme meqënëse Republika e Shqipërisë po përafroon legjislacionin me atë të BE-së. në këtë kapitull janë paraqitur vetëm emri i grupeve të mbetjeve, të shënuar me numra sin ë katalogun evropian të mbetjeve. Në secilin grup, llojet e mbetjeve mund të shënohen me yll (\*) i cili përfaqëson mbetjet e rrezikshme. Nën-grupi i saktë i mbetjeve me numrin e tij identifikues do të identifikohet në vendndodhje.

Llojet e grupeve kryesore të mbetjeve që mund të priten në zonë mund të jenë si më poshtë por nuk përjashtohen mbetje të tjera:

Referuar Katalogut Shqiptar te Klasifikimit te Mbetjeve miratuar me VKM Nr. 99, datë 18.2.2005 "Për miratimin e Katalogut Shqiptar të Klasifikimit të Mbetjeve"

- |          |   |
|----------|---|
| 17 01 07 | Përzierje të betonit, tullave, tjegullave dhe qeramikës, të tjera nga ato të përmendura në 17 01 06                 |
| 17 05    | Dhera (duke përfshirë dhera të gërmuara nga toka të kontaminuara, gurë dhe balta të tjera)                          |
| 17 05 04 | Dhera dhe gurë, të tjera nga ato të përmendura në 17 05 03  |
| 17 05 06 | Balta, të tjera nga ato të përmendura në 17 05 05   |
| 17 09    | Mbetje të tjera ndërtimi dhe të prishjeve   |
| 17 09 04 | Mbetje të përziera nga ndërtimi dhe të prishjeve, të tjera nga ato të përmendura në 17 09 01, 17 09 02 dhe 17 09 03 |

Mbeshtetur ne VKM Nr.575, date 24.06.2015 "Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte"

- Krijuesi dhe zotëruesit e mbetjeve inerte janë të detyruar të plotësojnë dhe të nënshkruajnë dokumentin e transferimit të këtyre mbetjeve dhe të dhënat regjistrohen në Regjistrin e Transfertave Individuale, sipas vendimit nr. 229, datë 23.4.2014, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave për transferimin e mbetjeve jo të rrezikshme dhe të dokumentit të transferimit të mbetjeve jo të rrezikshme"
- Subjekti, që prodhon mbetje inerte gjatë ndërtimit, riparimit, restaurimit apo shembjes së objektit, është përgjegjës për dëmet e drejtpërdrejta ndaj palëve të treta që dëmtohen nga ushtrimi i aktivitetit të tyre dhe nga detyrimet kontraktuale.



- Operatorët, të cilët merren me trajtimin e mbetjeve në lëndfille dhe venddepozitimet e përkohshme, janë të detyruar të raportojnë pranë NJQV-ve dhe Agjencisë Kombëtare të Mjedisit për të dhënat e mbetjeve që trajtojnë. NJQV-të duhet, që, brenda muajit janar të çdo viti, të dërgojnë te ministria që mbulon infrastrukturën publike të dhënat vjetore për mbetjet e trajtuara në lëndfille dhe venddepozitime të përkohshme të mbetjeve inerte.

Per transportin e mbetjeve inerte, referuar Ligjit Nr.10463, date 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", subjekti do te kontraktoje nje operator te licensuar me licence te tipit III.2.B. Gjithashtu, ne lidhje me depozitimn e mbetjeve do te mbahet korrespondence dhe do te merret miratim nga Bashkia Klos per venddepozitimn e mbetjeve inerte.

Nese gjate aktivitetit te ndertimit kryhen procese pune qe shkakojne mbetje te rrezikshme, kontraktori duhet te ndjekë procedurën e ndarjes së mbetjeve të rrezikshme në vend. Kontraktori duhet t'i dorëzojë mbetjet tek kompania e autorizuar për administrimin e mbetjeve të rrezikshme dhe të plotësojë dokumentacionin shoqërues i cili duhet të mbahet si provë e praktikës së mirë në administrimin e mbetjeve.

Është shumë e rekomandueshme të ndahen llojet e ndryshme të mbetjeve (ambalazhet plastike dhe të qelqit), për të cilat ekzistojnë sisteme të veçanta grumbullimi/riciklimi në vend, nga ato mbetje që janë të pariciklueshme dhe të dërgohen në pikat e përshtatshme të grumbullimit së bashku me dokumentacionin shoqërues.

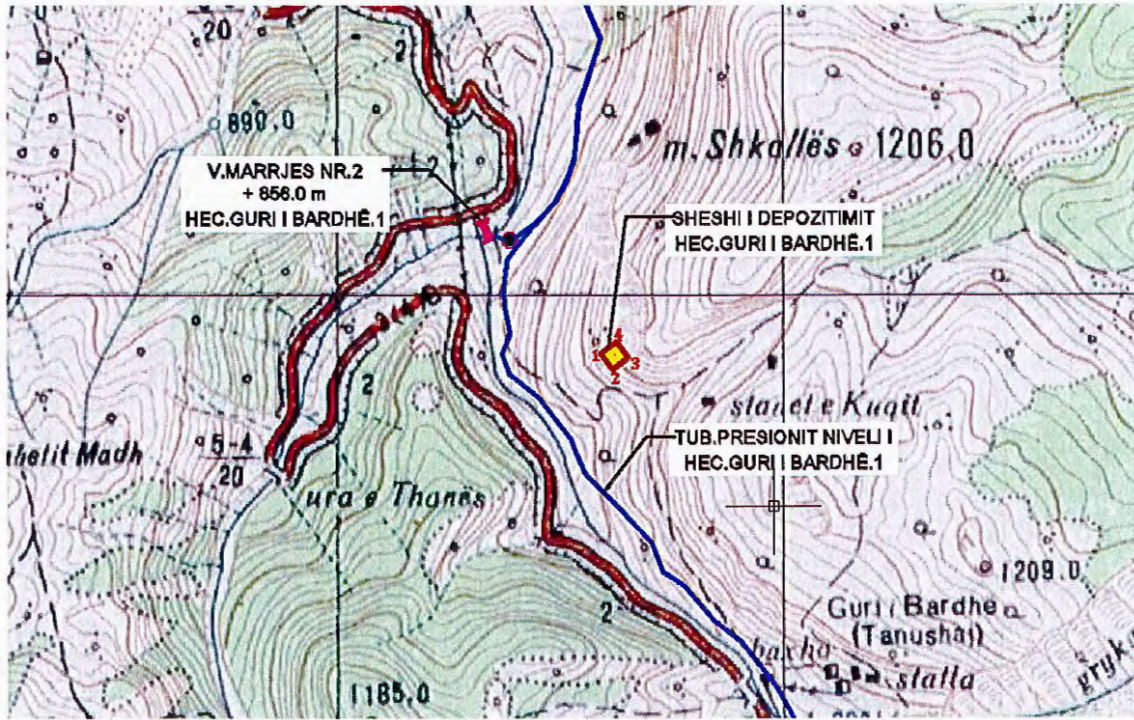
Mbetjet e pariciklueshme duhet të dërgohen në një landfill të miratuar. Sheshi i ndërtimit do të pastrohet dhe të gjithë hedhurinat dhe materialet e mbetjeve do të eliminohen në përputhje me klauzolat e specifikuar në preventivat. Djegia apo hedhja e paligjshme e mbeturinave është rreptësisht e ndaluar. Mbetjet bashkiake dhe mbetjet e tjera do të duhet të mblidhen në kontejnerë të veçantë për këtë qëllim dhe të largohen rregullisht.

Dheu i gërmuar nga sheshi, duhet të hiqet dhe të depozitohet në një vend i cili duhet te jete i miratuar nga autoritetet lokale.

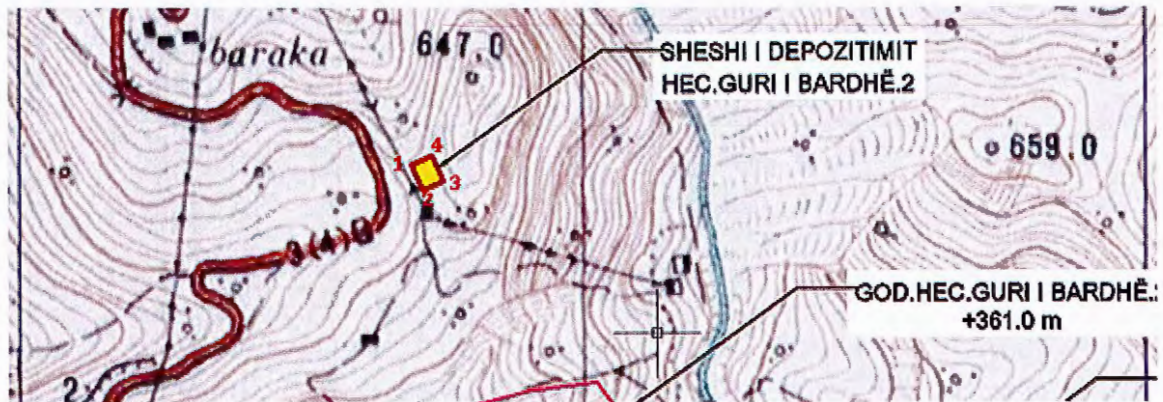
Administrimi i mbetjeve gjate fazes se ndertimit duhet te behet ne perputhje me kerkesat dhe rregullat e vendosur autoritetet lokale. Te synohet riperdorimi i mbetjeve te ngurta, por edhe kur kjo nuk eshte e mundur depozitimi i tyre te behet me leje te institucioneve perkatese dhe ne vendin e caktuar per kete qellim.

#### SHESH DEPOZITIMI HEC Guri i Bardhe 1

SHESH DEPOZITIMI .HEC.GURI I BARDHË.1			
Nr	KORDINATAT	E	N
	GAUSS - KRUGER		
1	SHESH.DEPOZITIM	4423581.24	4589880.29
2	SHESH.DEPOZITIM	4423608.63	4589844.59
3	SHESH.DEPOZITIM	4423644.34	4589871.98
4	SHESH.DEPOZITIM	4423616.95	4589907.69



SHESH DEPOZITIMI HEC GURI I BARDHE 2



SHESH DEPOZITIMI .HEC.GURI I BARDHË.1

Nr	KORDINATAT	E	N
	GAUSS - KRUGER		
1	SHESH.DEPOZITIM	4424687.09	4593546.06
2	SHESH.DEPOZITIM	4424707.57	4593500.46
3	SHESH.DEPOZITIM	4424744.16	4593516.83
4	SHESH.DEPOZITIM	4424723.97	4593562.15