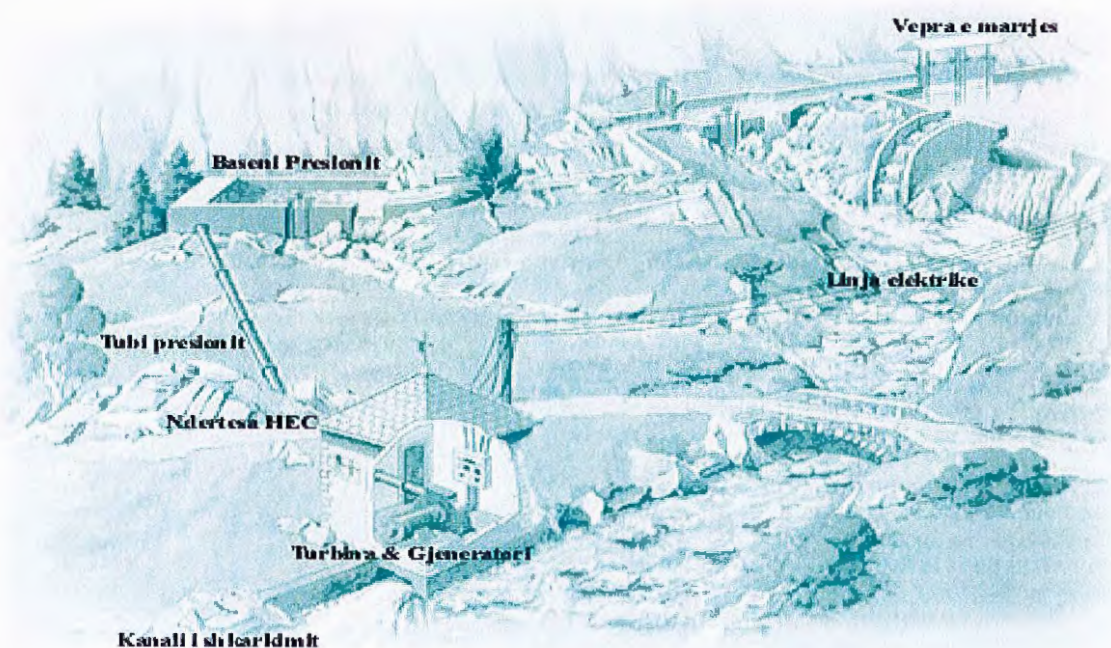


# PERMBLEDHJE JOTEKNIKE RAPORT PARAPRAK I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS



Zhvilluesi: Shoqëria "BRADOSHNICE" Sh.p.k.

Objekti: REHABILITIMI DHE ZGJERIM KAPACITETI I HIDROCENTRALIT  
EKZISTUES "BRADOSHNICË".

Vendndodhja: Fshati Bradoshnice, Njesia Administrative Margegaj,  
Bashkia Tropojë, Qarku i Kukës.

Tiranë, 2023



## TË DHËNAT KRYESORE TË PROJEKTIT

Zhvilluesi: “**Bradoshnice**” Sh.p.k.

Emërtimi: **Rehabilitim dhe zgjerim kapaciteti Hidrocentrali  
ekzistues BRADOSHNICË**

Fuqia e Instaluar:  $N = 1800 \text{ KW}$

Prodhimi i Energjisë  $E = 5,192,138.0 \text{ kWh/vit.}$

Kuota e Veprës së Marrjes:  $(+714.0\text{m.asl})$

Kuota e Godinës së HEC-it:  $(+670.0\text{m.asl}).$

Renja Neto:  $h = 38.8\text{m}$

Prurja Llogaritëse:  $Q_{\text{llog}} = 5.5 \text{ m}^3/\text{sek.}$

Prurja Ekologjike:  $Q_{\text{ekol}} = 400 \text{ Lit/sek.}$

Vlera totale e Investimit:  $A = 409,043,723 \text{ leke}$

Pozicioni i Objektit (HEC-it): Lumi i Gashit, në pjesën e mesit të rrjedhjes së tijë, degë e Lumit Drini, Bashkia Tropojë, Qarku Kukës.

Baza Ligjore: Neni 8, pika b, e ligjit Nr.10140, dt.07.07.2011. per VNM.

Shtojca 2 pika 3, ë): Instalime për prodhimin e energjisë Hidroelektrike .

## 1. QËLLIMI I RAPORTIT TË VNM-ës DHE KUADRI LIGJOR

### 1.1. Qëllimi i raportit të VNM.

Mbështetur në Planin e Konsoliduar Kombëtar të Veprimit për burimet e Rinovueshme të Energjisë miratuar në VKM Nr.580, date 28.08.2019 dhe objektivin kombëtar, Shoqëria "Bradoshnica" Sh.p.k, disponon kontratën e privatizimit të hecit ekzistues Bradoshnicë, si burimi ri gjenerues të energjisë, në lumin e Gashit, degë e Lumit Drini, Bashkia Tropojë, Qarku Kukës.

Qëllimi kryesor i VNM është të përcaktojë dhe vleresojë ndikimet që do të ketë në mjedis veprimtaria e propozuara për Rehabilitimi i HEC Bradoshnicë, ndërhyrjeve 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 shoqeruese;
- ❖ 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 ndertimin;
- ❖ Të ndihmohet vendimarrja 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 kërkimit të lejeve përkatëse të zhvillimit.

### 1.2. Legjislacioni mjedisor dhe Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis.

#### 1.2.1. Legjislacioni sektorial në fushën e cilësisë së ajrit.

- Ligji Nr. 162/2014 "Për mbrojtjen e cilësisë së ajrit në mjedis"
- Ligji Nr.8897, date 16.05.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja", i ndyshuar me ligjin Nr.10 266 , date 15.04.2010 dhe Ligjin nr.28/2013, për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin nr.8897, date 16.05.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja"
- Vendim Nr. 352, date 29.04.2015 "Për vlerësimin e cilësisë së ajrit të mjedisit dhe kërkesat për disa ndotes në lidhje me të"
- Vendim Nr. 594, date 10.09.2014 "Për miratimin e Strategjisë Kombëtare për cilësinë e ajrit të mjedisit"

- Vendim Nr,781. date 14.11 .2012 "Per cilesine e disa lendeve te djegeshme, te lengeshme per perdorim termik, civil e industrial, si dhe per perdorim mjetet e transportit ujqor (detar, lumor dhe liqenor).
- Vendim Nr,248, date 24.04.2003 "Per miratimin e normave te perkohshme te shkarkimeve ne ajer dhe zbatimin e tyre"
- Vendim Nr,435, date 12.09.2002 "Per miratimin e normave te shkarkimeve ne ajer ne Republikën e Shqiperise".
- Vendim Nr,803, date 04.12.2003 "Per miratimin e normave te cilesise se ajrit".
- Vendim Nr. 762, date 16.09.2015 "Per miratimin e dokumentit per percaktimin e kontributit kombetar te piksynuar kundrejt arritjes se objektivit te konventes ne kuader te kombeve te bashkuara per ndryshimet klimatike"
- Vendim Nr. 360, date 29.04.2015 "Per miratimin e listes se ndotesve organike te qendrushem dhe percaktimin e masave per prodhimin, importimin, vendosjen ne treg dhe perdorimin e tyre

### 1.2.2. Mbi funksionimin institucional.

- VKM Nr.46, date 29.01.2014 "Per krijimin dhe menyren e organizimit e te funksionimit te inspektoriatit shteteror te mjedisit, pyjeve dhe ujrave".
- VKM Nr.47, date 29.1.2014 "Per percaktimin e rregullave per organizimin dhe funksionimin e Agjencise Kombatare te Mjedisit e te Agjencive Rajonale" ;

### 1.2.3. Per pyjet dhe sherbimin pyjqor

- Ligji Nr.9385, date 4.5.2005 "Per pyjet dhe sherbimin pyjqor", i ndyshuar
- Ligji Nr.10120, date 23.04.2009 "Per mbrojtjen e fondit te bimeve mjekesore, eterovajore e tanifere natyrore"
- Ligji Nr. 9663, date 19.03.2007 "Per fondin kullosor", i ndyshuar.
- Ligji nr. 5/2016, "Per shpalljen e moratoriumit ne pyje ne Republikën e Shqiperise",
- VKM Nr. 433, date 09.06.2016 "Per transferimin ne pronesi te bashkive te pyjeve dhe te kullotave publike, sipas listave te inventarit dhe aktualisht ne administrim te Ministrise se Mjedisit te ish Komunave/Bashkive
- VKM Nr.434, date 08.06.2016 "Disa ndyshime dhe shtesa ne Vendimin Nr.1353 date 10.10.2008 te Keshillit te Ministrave "Per percaktimin e rregullave per paraqitjen e kerkeses mbajtjen dhe plotesimin e dokumentacionit teknik si dhe kritereteve e te procedurave te zvogelimit te siperfaqeve te vellimit te fondit pyjqor.
- VKM Nr.435, date 08.06.2016 "Per disa ndyshime dhe shtesa ne VKM Nr.1374, date 10.10.2008 "Per percaktimin e rregullave dhe procedurave qe ndiqen per heqjen, shtimin dhe ndyshimin e destinacionit te fondit kullosor

- VKM 438, date 08.06.2016 "Per kriteret dhe rregullat e shfrytezimit te pyjeve dhe shites se materialit drusor te prodhimeve te tjera pyjore e jopyjore.

#### **1.2.4. Zonal e Mbrojtura dhe Biodiversiteti**

- Ligji nr. 9587, date 20.07.2006 "Per mbrojtjen e biodiversitetit", i ndyshuar me ligjin Nr.37/2013 dhe Nr.68/2014.
- Ligji nr.81/2017, date 04.05.2017 "Per zonat e mbrojtura"
- Ligji Nr.10253, date 11.03.2010 "per gjuetine", i ndyshuar me Ligjin Nr.43/2013
- Ligji nr. 10006, date 23.10.2008 "Per mbrojtjen e faunes se eger", i ndyshuar me ligjin 41/2013
- VKM Nr.31, date 20.01 .2016 "Per miratimin e dokumentit te politikave strategjike per mbrojtjen e biodivesitetit"

#### **1.2.5. Mbi të drejten e Informimit të Publikut të Ndikuar**

- Ligji nr. 8672, date 26.10.2000 "Per ratifikimin e Konventes se Aarhusit "Per te drejten e publikut per te pasur informacion, per te marre pjese ne vendimmarrje dhe per t'iu drejtuar gjykates per 9eshtjet e mjedisit";
- VKM nr. 16 date 4.1.2012 "Per te drejten e publikut per te pasur informacion mjedisor";
- Ligji nr. 9334, date 16.12.2004 "Per aderimin e Republikes se Shqiperise ne Protokollin e Kiotos te Konventes Kuader te Kombeve te Bashkuara per Ndryshimet Klimatike";
- VKM nr. 1553, date 26.11.2008 "Krijimin e Autoritetit Kombetar te Percaktuar te mekanizmit te zhvillimit te paster, ne kuader te zbatimit te angazhimeve te Protokollit te Kiotos"

#### **1.2.6. Zhurmat**

- Ligji Nr.9774, date 12.07.2007 "Per vleresimin dhe administrimin e zhurmes ne mjedis, i ndryshuar me ligjin Nr.39/2013.
- Vendim Nr.587, date 07.07.2010 "Per monitorimin dhe kontrollin e nivelit te zhurmave ne qendrat urbane dhe turistike".
- Vendim Nr.123, date 17.02.2011 "Per miratimin e planit kombetar te veprimit per menaxhimin e zhurmave ne mjedis"
- Vendimi Nr. 234, date 25.05.2015 "Per miratimin e udhezuesit per monitorimin e zhurmave dhe efekteve ne shendet".

#### **1.2.7. Mbetjet**

- Ligji 10463, date 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", ndyshuar me ligjin Nr.92/2016

- VKM Nr. 402, datë 30.06.2021 “Për miratimin e Katalogut të Mbetjeve”
- VKM Nr.575 date 24.06.2015 “Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte”
- VKM Nr. 687, date 29.07.2015 “Per miratimin e rregullave per mbajtjen, perditesimin dhe publikimin e statistikave te mbetjeve”.
- VKM Nr.765, date 07.11.2012 “Per miratimin e rregullave per grumbullimin e diferencuar dhe trajtimin e vajrave te perdorur”
- VKM Nr.229, date 23.04.2014 “Per miratimin e rregullave per transferimin e mbetjeve jo te rrezikeshme dhe informacionit qe duhet te perfshihet ne dokumentin e transferimit “
- VKM Nr.371, date 11.06.2014 “Per miratimin e rregullave per dorezimin e mbetjeve te rrezikshme dhe te dokumentit te dorezimit te tyre”
- VKM nr.418, date 25.06.2014 “Per grumbullimin e diferencuar te mbetjeve ne burim”
- VKM Nr. 608, datë 17.9.2014 Për përcaktimin e masave të nevojshme për grumbullimin dhe trajtimin e mbetjeve bio si dhe kriteret dhe afatet për pakësimin e tyre.
- VKM Nr. 660, datë 31.10.2018 “Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve të metaleve
- VKM Nr.177, date 06.03.2012 “Per ambalazhet dhe mbetjet e tyre”

#### **1.2.8. Ujrat.**

- Ligji 111 /2012 “Per menaxhimin e integruar te burimeve ujore”
- VKM Nr. 550, date 15.07.2020 “Për miratimin formulareve te kerkese per miratimin ne parim, per dhenine ne koncension te perdorimit te burimit uxor, e lejs/autorizimit per perdorim burimi uxor, veprimtari ndertimore ne brigje, veprimtari ne shtratin e burimit uxor...”
- Ligj nr.10 234, date 18.2.2010 "Per aderimin e Republikes se Shqiperise ne protokollin "Per menaxhimin e integruar te zones bregdetare ne Mesdhe" te Konventes se Barcelones "Per mbrojtjen e mjedisit detar dhe te rajoneve bregdetare te Mesdheut".

#### **1.2.9. Kimikatet**

- Ligji Nr.27/2016 “Per menaxhimin e kimikateve”, i ndyshuar me Ligjin Nr.155/2020

#### **1.2.10. Toka**

- Ligji Nr.9244, date 17.06.2004 “Per mbrojtjen e tokes bujqesore”, i ndryshuar me ligjin Nr.131/2014 “Per nje ndyhsim dhe shtese ne ligjin Nr.9244, date 17.06.2004
- VKM Nr.283, date 01.04.2015 “Per percaktimin e tipave, rregullave, kriterëve dhe procedurave per ndertimin e objekteve per prodhimin, ruajtjen dhe perpunimin e produkteve bujqesore dhe blektorale, ne toke bujqesore”

### 1.3. Procedura e Vleresimit të Ndikimit në Mjedis.

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

1. Projektet private apo publike, te listuara ne shtojcat I dhe II, bashkelidhur ketij ligji, i nenshtrohen vleresimit te ndikimit ne mjedis, ne perputhje me kerkesat e kreut II te ketij ligji, perpara dhenies se lejes perkatese nga autoriteti pergjegjes per zhvillimin ose jo te projektit.
2. Procedura e vleresimit te ndikimit ne mjedis perfshin:
  - a) procesin paraprak te vleresimit te ndikimit ne mjedis;
  - b) procesin e thelluar te vleresimit te ndikimit ne mjedis.
3. Dokumenti baze ku mbeshtetet procesi i VNM-se, eshte raporti i vleresimit te ndikimit ne mjedis, i cili , ne varesi te ndikimeve te mundshme te projektit, mund te jete:
  - a) raporti paraprak i VNM-se per projektet e shtojces II;
  - b) raporti i thelluar i VNM-se per projektet e shtojces I.

Referuar Shtojces 2 te ligjit per VNM-en kemi:

Projektet qe i nenshtrohen procedures paraprakete Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis.

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

##### ***e) Instalime per prodhimin e eneregjise hidroelektrike;***

Pra, ky projekt i Rehabilitimit te HEC Bradoshnica, duhet t'i nenshtrohet procedures paraprake te VNM-es. VKM Nr.686, date 29.07.2015 "Per miratimin e rregullave, te pergjegjesive e te afateve per zhvillimin e procedures se Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis (VNM) dhe procedures se transferimit te vendimit e deklarates mjedisore", përcakton proceduren qe po ndiqet.

## 2. PËRSHKRIM I MBULESES BIMORE TË SIPERFAQES KU PROPOZOHET TË ZBATOHET PROJEKTI

### 2.1. Vlerësim i përgjithshëm i mjedisit natyror.

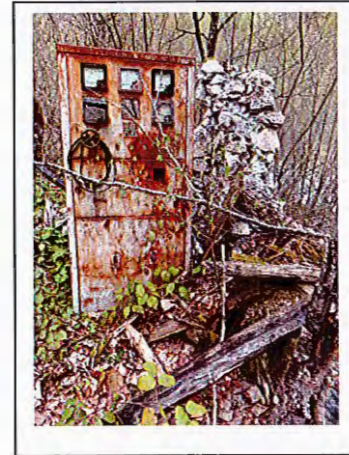
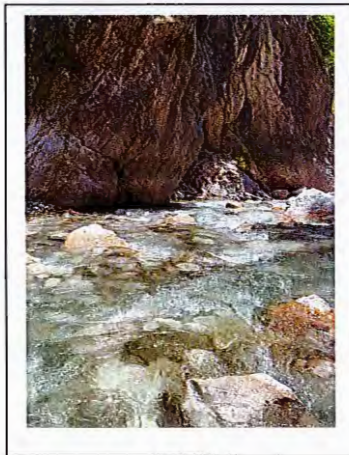
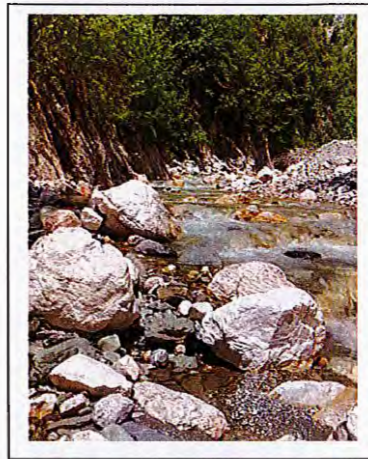
Kushtet edafike dhe klimatike të Shqipërisë përcaktojnë një zonalitet vërtikal të shprehur në një mbulesë bimore të pasur dhe të shumëllojshme (3,220 lloje e cila përbën 29% të llojeve të Evropës dhe 47% të florës së gadishullit të Ballkanit. 1 % janë bimësi endemike, ndërsa 5% subendemike) të përbërë nga kate bimore: kati i shkurretave mesdhetare që shkon deri 800 m mbi nivelin e detit (ky kat njihet ndryshe edhe si zona makje-shibljak), kati i dushkut që shkon nga 400 deri 1200 m mbi nivelin e detit, kati i ahut që shkon nga 800 deri 2000 m mbi nivelin e detit, dhe kati i kullotave alpine që shkon nga 1800 deri 2700 m mbi nivelin e detit. Në këta breza bimore takohet një faunë mjaft e pasur gjitaresh, shpezësh dhe zvaranikësh.

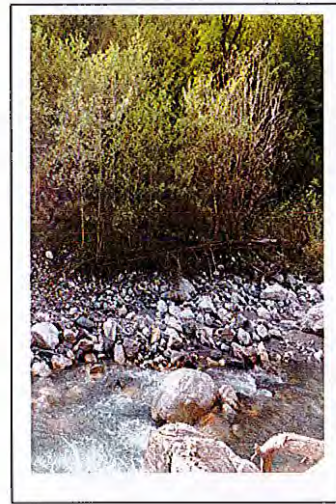
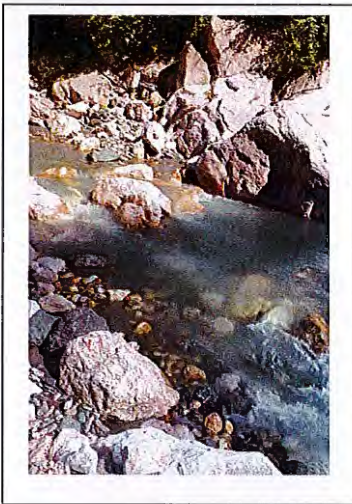
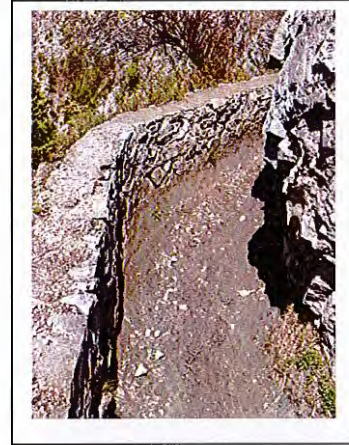
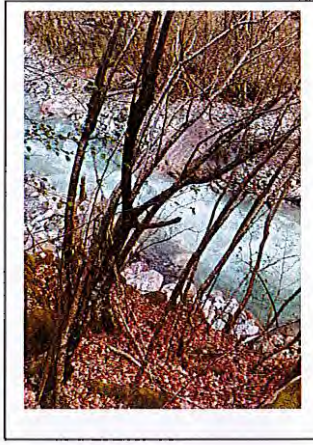
Mbulesa bimore ka një ndikim të madh mbi erozionin e cila e shpreh ndikimin e saj qofte sipas llojit të bimësisë ashtu edhe në bazë të përqindjes së mbulesës bimore. Bimësia shqiptare përfaqëson një pikë takimi për florat e Europës Qendrore dhe Florës së Mesdheut. Rezultati është një florë e pasur me më shumë se 3250 lloje të bimëve të larta, por bimët endemike janë të pakta në numër. Bimët endemike përbëjnë vetëm 1 % të numrit të përgjithshëm, por ekzistojnë shumë lloje "gati endemike" të cilat ndodhen në zonat kufitare me vendet fqinje. Zona me interes për ndertimin e HEC Bradoshnica (referuar hartës së studimit të florës) paraqitet relativisht e zhveshur e mbuluar me bimësi të pakët, kryesisht shkurre të vogla dhe e ekspozuar ndaj agjenteve klimatike. Në shpatet me pjerrësi me të madhe se 50 % bimësia është e pazhvilluar dhe e rrallë. Nëpër rrjedhat e proskave sezonale ku akumulohen depozitime dhe sedimente të shkrifta vërehen individë të rrallë të dushqeve pishë dhe dëllinjës së kuqe. Zhvillim më i plotë i shoqërimeve shkurre vërehet në shpatet me pjerrësi nën 30%, zona në të cilat janë akumuluar depozitimet e shkrifta proluviale. Në disa zona të veçanta gjenden formacione me pisha të buta të mbjella nga Shërbimi Pyjor rreth viteve 70-80. Këto formacione janë të dendura dhe të demtuara rëndë nga procesionaria. Zona në studim mbizotërohet nga vegjetacioni i dushkajave, një grupim bimor i cili përfaqëson pyje gjethëgjëra të përhapura përgjithësisht në brezin kodrinor dhe paramalor. Ky shoqërim bimor gjendet më shpesh në toka të kafenja tipike. Speciet më karakteristike të këtij shoqërimi janë shparthi (*Quercus frainetto* Ten.) dhe qarri (*Quercus cerris* L.), të cilët janë edifikatorë të fitocenozës dhe lloje dominante njëkohësisht, të cilët dallohen për shkallën e lartë të sasi-mbulesës e dominancës. Dushkajat e formuara nga dushqe mezofile dhe gjysëmmezofile janë pyje me hijezim me të madh se sa ato të formuara nga dushqet kserofile kështu që edhe flora e tyre është më pak e pasur. Përberja floristike ndryshon sipas tipit të pyllit, përberjes së tokës, lartësisë, kundërdrejtimit, shkallës së ndriçimit etj, por një numër i konsiderueshëm specimesh janë të përbashketa. Siperfaqja në studim mbulohet në 50% të saj nga llojet dushk, shoqëruar me dëllinjën e kuqe *Juniperus oxycedrus* dhe me përfaqësim më të rrallë ato të shkozës *Carpinus orientalis* Mill, frashërit *Fraxinus ornus* L, panjes *Acer campestre*, pishës së bute *Pinus sp (sb.pinea)* dhe drizës *Paliurus aculeatus* etj. Shoqërimi shfaqet përgjithësisht i dëmtuar me pjesë të caktuara në stadin e filizërisë. Në çelirat e krijuara pas prerjes së dushkut përhapet masivisht dëllinja e kuqe *Juniperus oxycedrus*, ndërsa në siperfaqet e hapura livadhore evidentohen zhvillimi i qumështores *Euphorbia myrsinites*. Llojet e tjera që takohen në hapësirat e hapura të zonës së studimit janë manaferra *Rubus ulmifolius* Schott, fiku i eger *Ficus carica*, trendafili i eger *Rosacantha* L, driza *Paliurus spina-christi* Mil, murrizi *Crataegus monogyna*. Për nga përbërja floristike e katiit të flarës barishtore përfaqësohet nga llojet: *Potentilla erecta*,



Lychnis coronaria L, Buglossoides purpureo-caerulea (L.) I.M.Jhons, Clinopodium vulgare L, Brachypodium pinnatum (L.)P.B. Lathyrus niger (L.) Berhn L.Stachys germanica L, Dactylis glomerata L, të cilat janë specie karakteristike të aleances Quercion frainetocerris por të përhapura janë edhe llojet e Achillea millefolium L, Bellis perennis L, Ajuga reptans, Geranium robertianum. Bimësia e Zonës është e pasur edhe me bimë mjekesore: lule mellage, murrizi, lule agulice lulekuqe, lule shqere, akacie, shtogu, thunder, mushke, terfil i kuq dhe i eger, molle e eger, dëllinje e zeze, ferra, hithra, sherebeli, çaj mali, boronice, luleshtrydhe, etj. Të shumta janë edhe bimët aromatike: sherebeli, rigoni, trumza, timusi, lavanda etj.

Foto te gjendjes aktuale te zones ku do te zhvillohet projekti.



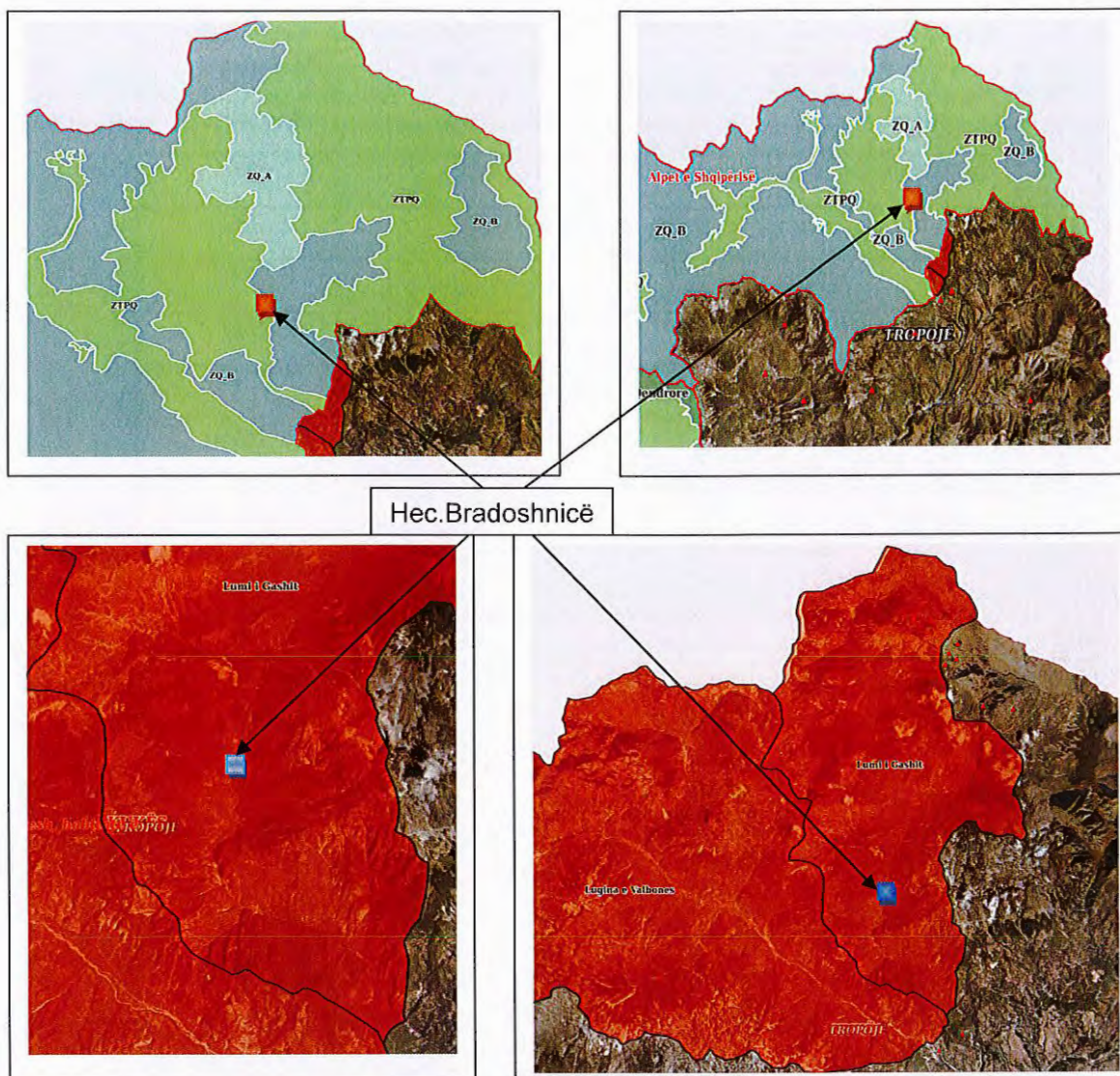


## 2.2. Zonat e Mbrojtura.

**Zona ku do të zhvillohet projekti i rehabilitimit te HEC Bradoshnica ndodhet brenda teritorit të zonave me status të veçant mbrojtje.**

Lidhja e objektit me rruge ekzistuese dhe ushtrimi i aktivitetit të shfrytëzimit prek zonat turistike dhe zonat e mbrojtura, sepse në objektin e projektuar dhe përreth ka zona të mbrojtura me status të veçantë mbrojtjeje.

Eshtë për t'u theksuar se nuk ka asnjë vepër arti të ndërtuar nga njeriu. Nuk ka monimente të kulturës apo ndonje objekt arkeologjik në këtë territor ku është dhe do të rehabilitohet HEC-i ekzistues.



HEC-i ekzistues Bradoshnicë ndodhet në lumin e Gashit\_Zonë e mbrojtur.

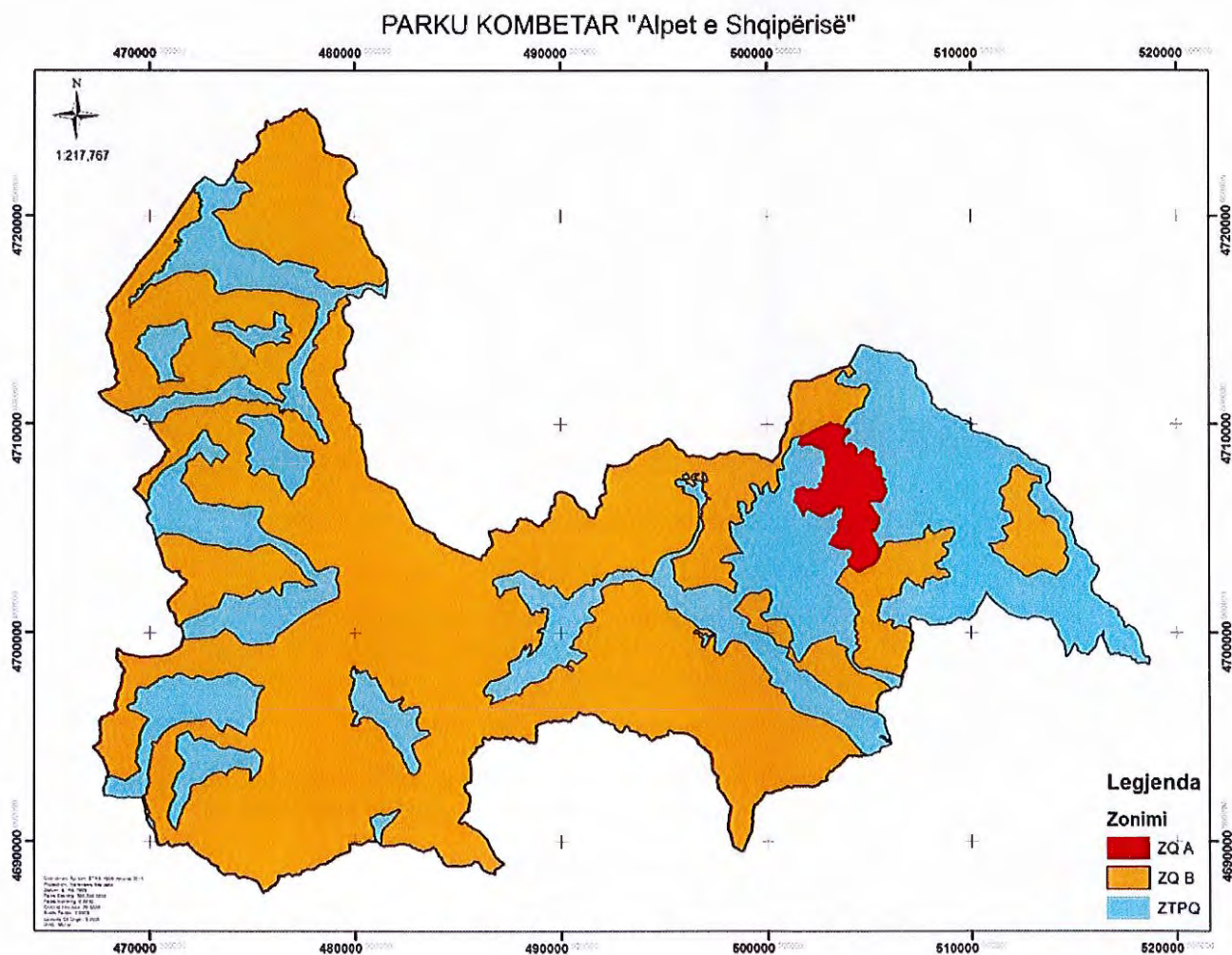
Parku Kombëtar “Alpet e Shqipërisë” (Kategoria e II e Zonave të Mbrojtura), është shpallur me VKM Nr.59, date 26.01.2022 “Per miratimin e ndryshimit të statusit dhe të sipërfaqes së ekosistemeve natyrore Park Kombëtar (Kategoria II) të zonave të mbrojtura mjedisore”.

Parku Kombëtar “Alpet e Shqipërisë”, ka një sipërfaqe prej 82,844.65 ha.

Zona brenda këtij ekosistemi natyror përfshin pyje, kullota, toka bujqësore, shkurre, sipërfaqe ujore, inproduktive dhe zona urbane. Mbulesa e tokës brenda sipërfaqes së Parkut Kombëtar, jepet në Tabelën 1, si më poshtë:

Tabela 1. Sipërfaqja e PK, e përshkruar sipas mbulesës.

Mbulesa	Sip. në ha	Përqindja
Pyje	34496.15	41.640
Sipërfaqe heterogjene bujqësore	2474.87	2.987
Sipërfaqe me vegjetacion të pakët	15704.22	18.956
Kullota	400.82	0.484
Shkurre	29491.88	35.599
Zona Urbane	276.71	0.334
<b>Total</b>	<b>82844.65</b>	<b>100.000</b>



Parku Kombëtar "Alpet e Shqipërisë" ndahet në tre nënzona ruajtjeje e administrimi, si më poshtë vijon:

a) Nënzona Qëndrore A, me sipërfaqe 1695.1 (një mijë e gjashtëqind e nëntëdhjetë e pesë presje një) ha, e shënuar në hartë me ZQ A.

Kjo nënzona përfshin habitatet kryesore pyjore (pyje të lartë, cungishte dhe shkurre) dhe përcaktohet si zonë me vlera të larta për trashëgiminë natyrore e biodiversitetin dhe në të zbatohet shkalla më e lartë e mbrojtjes, që siguron një territor të pashqetësuar. Në këtë nënzona lejohen kërkimi shkencor, zhvillimi i veprimtarive ekoturistike të kontrolluara në natyrë. Në ZQ A janë të ndaluara: prerja e drurëve dhe e shkurreve; përdorimi i kimikateve dhe i plehrave kimike; ndërtime të çdo lloji; nxjerrja e mineraleve dhe e torfave; ndezja e zjarreve; kullotja, kalimi i kafshëve shtëpiake dhe ndërtimi i objekteve për mbajtje të tyre; etj.

b) Nënzona Qëndrore B, me sipërfaqe 54180.07 (pesëdhjetë e katër mijë e njëqind e tetëdhjetë presje zero shtatë) ha, e shënuar në hartë me ZQ B.

Kjo nënzona përfshin habitatet kryesore pyjore (pyje të lartë, cungishte dhe shkurre) dhe përcaktohet si zonë me vlera të larta për trashëgiminë natyrore e biodiversitetin dhe në të zbatohet shkalla më e lartë e mbrojtjes, që siguron një territor të pashqetësuar. Në këtë nënzona lejohen kërkimi shkencor, zhvillimi i veprimtarive ekoturistike të lira në natyrë. Në ZQ B janë të ndaluara: shfrytëzimi i tokës me teknologji intensive, me mjete dhe mënyra që shkaktojnë ndryshime rrënjësore në biodiversitet, në strukturën dhe funksionet e ekosistemeve ose që dëmtojnë në mënyrë të pandreqshme në sipërfaqen e tokës; neutralizimi i mbetjeve me origjinë jashtë territorit të "Parkut Kombëtar"; shpërndarja e kafshëve dhe e bimëve jovendase, kur ato sjellin ndryshime në biodiversitetin e sonës; riprodhimi intensiv, me përjashtim të riprodhimeve shpëtuese; ndërtimi i rrugëve, autostradave, hekurudhave, zonave urbane, hidrocentraleve, linjave të tensionit të lartë dhe sistemeve të naftës dhe gazit me shtrirje të gjatë; larja dhe spërkatja e rrugëve me kimikate; mbjellja e pyjeve monokulturë; etj.

c) Nënzona e Përdorimit Tradicional dhe Zhvillimit të Qëndrueshëm, me sipërfaqe 26969.48 (njëzet e gjashtë mijë e nëntëqind e gjashtëdhjetë e nëntë presje dyzet e tetë) ha, e shënuar në hartë me ZPTQ.

Kjo nënzona përfshin tokat bujqësore e kullotat, dhe territore ujore ku mundësohet vazhdimi i veprimtarive tradicionale si bujqësi, kullotje, grumbullimi i bimëve mjekësore e aromatike, me përdorim të balancuar të tyre dhe nuk lejohen ndërtimet e veprimtaritë që shkaktojnë ndryshimin e gjendjes natyrore të ekosistemit. Në nënzona e përdorimit tradicional dhe zhvillimit të qëndrueshëm, zbatohet shkalla e dytë e mbrojtjes, që siguron një territor me ndikim të ulët dhe kontroll të veprimtarive ekonomike, sociale, agrobiznesit, argëtuese, sportive e ekoturistike, ndërtimi i infrastrukturës sipas planeve të zhvillimit urban e turistik të miratuar nga Këshilli Kombëtar i Territorit (KKT), të cilat nuk çenojnë integritetin ekologjik të ekosistemit dhe respektojnë funksionet e zonës së mbrojtur, vlerat ekologjike dhe ato të peizazhit natyror e kulturor.

Zonimi dhe sipërfaqet në Parkun Kombëtar "Alpet e Shqipërisë" jepen në Tabelën 2.

**Tabela 2.** Zonimi i brendshëm i Parkut Kombëtar.

<b>Zonimi</b>	<b>Sip. në ha</b>	<b>Përqindja</b>
Zona qendrore A	1695.1	2.05
Zona qendrore B	54180.07	65.40
Zona e përdorimit tradicional dhe zhvillimit të qëndrueshëm	26969.48	32.55
<b>Totali</b>	<b>82844.65</b>	<b>100.00</b>

Administratat e Zonave të Mbrojtura, Qarku Shkodër dhe Kukës, kryejnë funksionet menaxhuese të Parkut Kombëtar “ Alpet e Shqipërisë”.

### 3. INFORMACION PËR PRANINE E BURIMEVE UJORE, NË SIPËRFAQEN E KËRKUAR NGA PROJEKTI DHE NË AFËRSI TË TIJ.

#### 3.1. Përshkrim i përgjithshëm i hidrografisë.

Lumi i Gashit shtrihet në pjesën lindore të Alpeve Shqiptare, duke u kufizuar në veri me malin e Zi dhe veri-lindje me Kosovën.

Fillimi i lumit të Gashit është në Majat mbi luginën e Dobërdolit, ku kemi ndarje të kufirit të Malit të Zi, Shqipërisë dhe Kosovës. Në lindje kufizohet me Qafën e Dobërdolit dhe faqja e livadheve të Gashit, ku janë të pranishëm disa liqene akullnajorë dhe më i madhi është liqeni i Dashit. Gjatësia e lumit nga fillimi i rrjedhës deri te aksi i veprës së marrjes është 17.5km, dhe deri në bashkim me lumin e Valbonës 27.4km, në pjesën e sipërme të rrjedhës karakterizohet nga një rënje e butë ku lugina ka një shtrirje të madhe nga lindja drejt perëndimit, në rrjedhën e mesit vjen duke u ngushtuar lugina me përrenj më të rrëmbyeshëm ku vlenë të theksohet përroi që vjen nga stanet e Javorës i cili sjell turbullirën më të madhe në lumin e Gashit, pra diku poshtë përroit të Prusht, ku në rastë rreshesh lumi i Gashit bëhet shumë i rrëmbyeshëm. Duke vazhduar drejtë rrjedhës së poshtme lumi i Gashit karakterizohet nga një luginë të ngushtë deri në bashkim me lumin e valbonës rrethë kuotës +244m.

Nga ana gjeologjike pellgu i lumit të Gashit në përgjithësi karakterizohet nga një larmi të madhe formacionesh gjeologjike shkëmbore, gjysëm shkëmbore, dhe depozitimesh, ku në pjesën e sipërme me shkëmbijn: Permenian-Triasik i poshtëm. Konglomerate ranorë të kuqremtë, duke vazhduar me Shkëmbijn të Jurasiki i mesëm-i sipërm. Granite kontinentale (Granite, Granodiorite, Granosionite), trahite, trahiliparite. Duke zbritur drejt mesit të rrjedhës së lumit të Gashit në pjesën lindore, kemi formacione të Gëlqerorve të përfaqësuar nga Gëlqeror me megalodonte, gëlqeror stromatolitikë, dolomite të zonës së Alpeve Shqiptare. Në krahun perëndimor të luginës gjithmonë në rrjedhën e mesit kemi formacione gëlqeror të Triasikut të poshtëm si gëlqeror, rreshpe argjilore, ranor, gëlqeror ranorik, conglomerate.

Në rrjedhën fundore lugina e lumit të gashit ka shfaqje të shkëmbinjve të Triasikut të sipërm, Gëlqeror dhe silicor, si dhe shtroja metamorfike (amfibiolite, paragnejse, rreshpe kuarcmikore).

Pellgu ujëmbledhës deri në aksin e veprës së marrjes ka një sipërfaqe prej 68.95km<sup>2</sup>, fillon me vepren e marrjes në kuotën 714.0m mbi nivelin e detit në aksin e lumit të Gashit poshtë fshatit Bradoshnicë, lagjia Herusha, për të vazhduar në krahun perëndimor te rrjedhës me majën +1183m pa emër te fshatit Bradoshnicë, majat +1582 dhe +1941, drejt majës së planës +2038.0m, majës +2016m, pa emër, majës së Rupës +2266.7m, drejt qafës Kunji i Armëve, duke kaluar drejt veriut afer kufirit me majën e Valit +2118.4m, dhe maja e Karajfilit +2075m, duke vazhduar në Veri me majën e Shpatit +2199.5m, majën Bogiçaj +2405.0m, duke kaluar drejt lindjes me majën Qafa e Ali Çelës +2283.7m, Qafa e Dobordolit +2238m, maja e Koritave +2384.3m, maja e Tingëllimës +2338.0m, maja e Shkëlzenit +2405.2m, duke zbrit drejt Jugut me majën e Radeshës +2312.5m, deri te vepra e marrjes. Në rrjedhën e poshtme bashkohet me lumin Valbona poshtë fshatit Begaj.

### 3.2. Karakteristikat hidrologjike dhe klimatike të zonës ku zhvillohet projekti.

#### Kushtet klimatike

Pellgu ujëmbledhës i lumit të Gashit bënë pjesë në nënzonën klimatike mesdhetare malore veriore dhe karakterizohet nga dimra të ashpër (shumë të ftohtë) e të lagësht dhe verëra të freskëta dhe relativisht të lagësht.

Për të karakterizuar kushtet klimaterike, më afër pellgut ujëmbledhës ndodhet stacioni meteorologjik i qytetit të Bajram Curri, i cili ndodhet rreth 11 km, largë nga qendra e pellgut në studim, dhe me lartësi të vendosjes +360m, mbi nivelin e detit. Meqenëse lartësia e stacionit është e vogël, këtu jepet një përshkrim i përgjithshëm i kushteve klimatike të pellgut, nëpërmjet përshkrimit të kushteve të nënzonës klimatike mesdhetare malore veriore, pavarësisht se pranohet që për arësyet e mësipërme kjo nënzonë paraqitet më pak e njohur nga pikpamja klimatike në krahasim me nënzonat e tjera klimatike të territorit të vendit.

Temperatura mesatare vjetore për periudhën shumëvjeçare në pjesën e ulët të nënzonës (në lartësitë 1100-1300m.m.n.d) luhatet midis 7 dhe 10 gradëve, ndërsa në pjesën e lartë midis 4 dhe 6 gradëve. Temperatura mesatare shumëvjeçare e muajit Janar, si muaji më i ftohtë i vitit, në pjesën e ultë të territorit përgjithësisht është 0 gradë ose nën zero (-2°C deri -3°C), ndërsa në pjesën e lartë vlerat zbresin në (-4°C deri në -6°C), dhe në pika te veçanta në (-7°C deri në -8°C). Muaji më i ngrohtë i vitit paraqitet muaji Korrik me temperaturë mesatare shumëvjeçare që luhatet në intervalin midis 15°C deri në 18°C. Në disa pjesë të nënzonës, që karakterizohet me lartësi të mëdha, temperature mesatare e ajrit ka vlera positive në rreth 8-10 muaj të vitit.

Në pjesën e ultë të nënzonës kemi temperature të barabarta ose më të mëdha se 7°C, që fillojnë në ditët e para të muajit Prill dhe mbarojnë në ditët e fundit të muajit Nëntor. Minimumet absolute të zakonshme, për pjesën e ultë të saj, lëkundet midis -10°C deri në -13°C dhe në dimra të ftohtë midis -20°C deri në -22°C.

Në lartësi të mëdha ato zbresin deri në kufijtë -23°C deri në -27°C. Për ashpërsinë e dimrit në këtë nënzonë mund të gjykohet dhe nga numri i ditve me ngrica gjatë vitit. Kështu në pjesët më të ulta numri mesatar i ditëve me ngrica për periudhën shumëvjeçare luhatet nga 100-110ditë, ndërsa në pjesët më të larta arrinë në 150-170 ditë në vit.

Ilustrimi i regjimit vjetor të pellgut në mënyrë më konkrete, është bërë nëpërmjet të dhënave të temperaturës së ajrit të stacionit meteorologjik të qytetit të Bajram Curri. Në llogaritjet e mëtejshme hidrologjike, përveç këtij stacioni, jemi mbështetur edhe në të dhënat e stacionit meteorologjik të Tropojës (për reshjet atmosferike).

Në tabelën më poshtë paraqitet temperaturat mesatare mujore dhe ato skajore për periudhën shumëvjeçare.

Temperatura mes. mujore shumëvjeçare për Stacionin e Qytetit, Bajram Curri												
Muaji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tem.Mes.(°C)	-1.8	-0.6	2.7	7.4	12.3	16.4	18.8	19.2	14.2	9.9	4.9	-0.3
Tem.Min.(°C)	-4.8	-3.6	-0.9	3.2	7.5	11.5	14	14.5	10.1	6.2	1.7	-3
Tem.Mak.(°C)	1.2	2.5	6.2	11.3	16.5	20.7	23.1	23.6	18.3	13.9	8.5	2.8



**Kushtet hidrologjike.**

Për lumin e Gashit kemi të dhëna për një periudh të shkurtër kohore dhe mungojnë të dhënat për një periudhë të gjatë për rrjedhjen ujore. Për këtë arsye në vlerësimin e normës së rrjedhjes dhe regjimin vjetor të rrjedhjes ujore jemi nisur nga metoda e analogjisë dhe nga të dhënat e reshjeve atmosferike, regjimi vjetor i tyre dhe regjimi termik i pellgut ujëmbledhës. Në mungesë të të dhënave faktike afatëgjatë të prurjeve dhe nivelit të ujit për lumin e Gashit, përcaktimi i normës së rrjedhjes ujore është bërë me disa mënyra të tërthorta. Në bazë të studimeve të kryera nga ana jonë për lumenjtë e Alpeve të Veriut ka rezultuar se prurjet specifike ose modulet e rrjedhës vjetore ( $Q_0$ , Lit/sek/km<sup>2</sup>), zvoglohen nga perendimi në lindje. Kufiri i zonës me modulën e rrjedhjes ujore 50-54 lit/sek/km<sup>2</sup> kalon në kufirin ujëndarës kalon midis Lumit të Gashit, nga lumi i Gashit në drejtim të Valbonës kemi rritje të konsiderueshme të modulit të rrjedhjes dhe zvoglim të tij në drejtim të lumit të Tropojës. Gjithashtu në bazë të këtij rajonizimi, pellgu ujëmbledhës i lumit të Gashit futet në territorin me koeficient të rrjedhjes vjetor 0.5-0.6. Për lumin e Gashit kemi të dhëna të një periudhe shumë të shkurtër gjashtë vjeçare (1984-1989), të cilat nuk janë të mjaftueshme për përcaktimin e parametrave të rrjedhjes ujore. Si bazë për llogaritjet për pellgun e veprës së marrjes është marrë analogjia me lumin e Tropojës, ku te ura e Sopotit (ku ky lum merrë emrin Lumi Bushtrica), ka patur një stacion matje që ka funksionuar nga viti 1972 deri në vitin 1999, pra një periudhë 28 vjeçare. Të dhënat ditore janë përpunuar duke nxjerrë parametrat e rrjedhës së lumit Bushtrica në Sopot, për këtë vendmatje dhe këto të dhëna së bashku me ato të reshjeve do të përdoren për llogaritjet analoge të rrjedhës ujore për pellgun e lumit të Gashit deri në aksin e veprës së marrjes rrethë kuotës +714m. Referuar të dhënave ditore për vendmatjen në Sopot (lumi i Tropojës\_Bushtrica), më poshtë po japim tabelën përmbledhëse për prurjet mesatare mujore shumëvjeçare për këtë stacion. Në lumin e Gashit poshtë fshatit Begaj ka ekzistuar një stacion matje që ka funksionuar për një periudhë të shkurtër kohe, kështu që matjet këtu nuk mundë të shërbejnë si bazë e besueshme për llogaritjen e parametrave të rrjedhjes ujore pasi periudha është shumë e shkurtër, por ato shërbejnë si një informacion i mjaftueshëm në llogaritjet me pellgun analog të lumit të Tropojës në vendmatjen e Bushtrics në Sopot.

Më poshtë po japim të dhënat e matura në vendmatjen hidrometrike të lumit të Gashit.

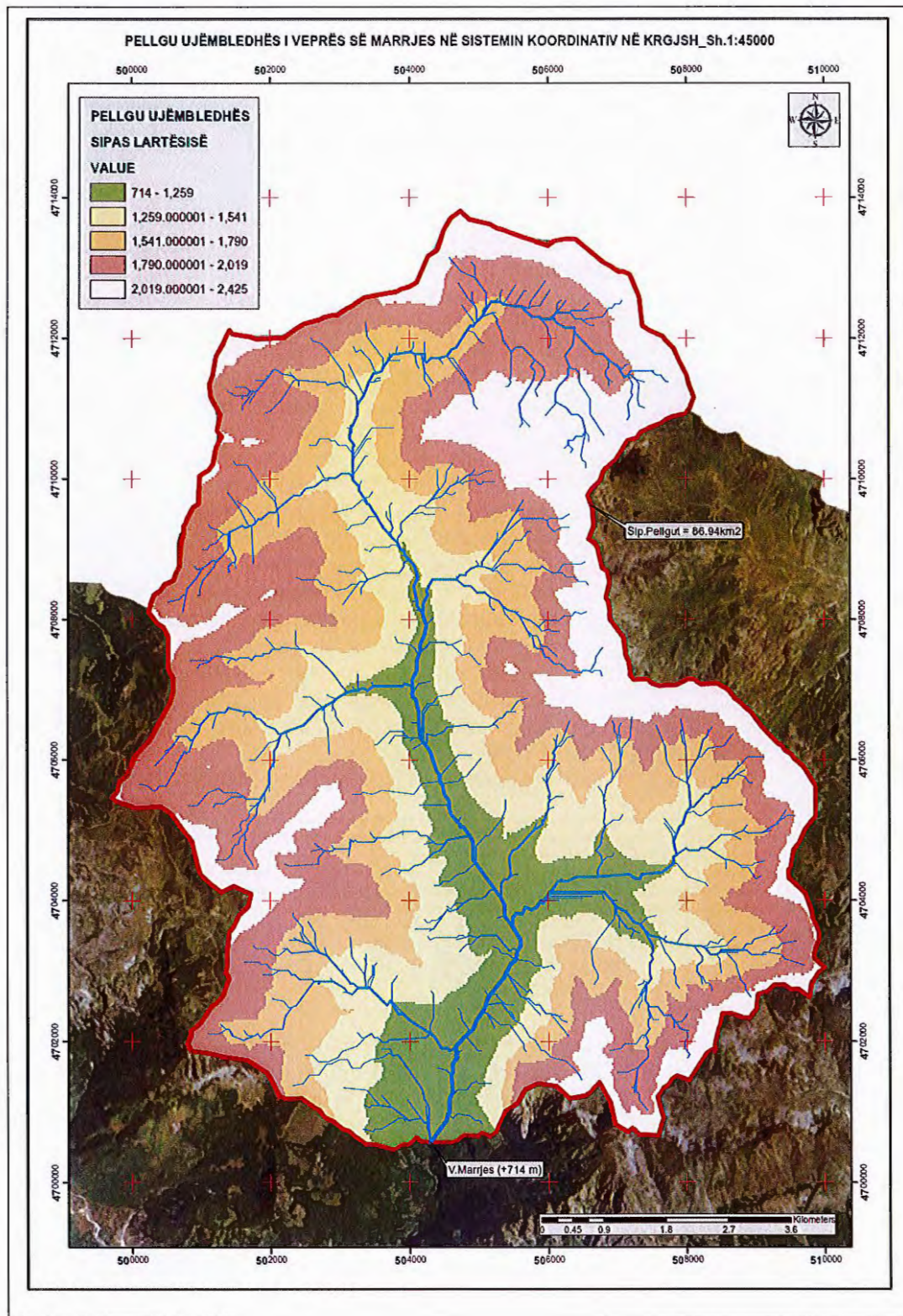
Viti	Muaji												Mes.Vjet.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1984						3.55	0.63	0.21	0.79	1.03	1.59	1.26	1.30
1985	2.05	2.73	2.98	7.00	6.68	1.79	0.48	0.11	0.13	0.23	6.90	2.70	2.82
1986	4.73	4.55	6.10	8.20	8.08	5.12	1.73	0.54	0.31	0.42	0.54	0.60	3.41
1987	1.27	1.74	1.56	3.19	4.30	3.08	0.90	0.20	0.20	0.46	1.47	2.83	1.77
1988	1.78	2.80	2.46	4.88	5.34	2.39	0.54	0.29	0.97	1.46	2.51	3.67	2.42
1989	1.50	1.98	3.79	4.05	4.78	2.62	1.38	1.58	1.25	4.50	3.09	2.16	2.72
Mes.	2.46	2.96	3.28	5.82	6.10	3.09	0.94	0.49	0.61	1.35	2.68	2.20	2.66
Mesatare vjetore													2.66

Pellgu ujëmbledhës deri në aksin e veprës së marrjes ka një sipërfaqe prej  $S = 86.94 \text{ km}^3$ , dhe norma e rrjedhjes  $Q_0 = 2.77 \text{ m}^3/\text{sek}$ , që i përgjigjet një koeficientit të korelacionit me pellgun analog (vendmatja e Bushtrics në Sopot) me vlerë të tij  $Kt = 0.756$ .

Prurjet mesatare mujore shumëvjeçare për aksin e veprës së marrjes.

PRURJET MESATARE MUJORE SHUMËVJEÇARE AKSI I VEPRËS SË MARRJES													
VM (+711.0)	MUAJI												Vjetore
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Prurja $Q(\text{m}^3/\text{sek})$	2.19	2.24	2.64	5.50	6.26	2.96	1.40	1.02	1.24	1.83	2.97	2.99	2.77

Pellgu Ujëmbledhes.



## 4. INFORMACION LIDHUR ME IDENTIFIKIMIN E NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS TË PROJEKTIT

### 4.1. Vlerësim i përgjithshëm.

Ky vlerësim kryhet në bazë të ligjit Nr. 10440, datë 07.07.2011 "Per vlerësimin e Ndikimit në Mjedis" dhe kërkesave të VKM Nr. 686, date 29.07.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësi 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 së mjedisit, me qellim mbrojtjen e mjedisit. Me mbrojtje të mjedisit do të kuptojmë 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 fizike dhe juridike, vendas e të huaj, që ushtrojnë veprimtarinë e tyre në territorin e Republikës së Shqipërisë.

Nga ndërtimi dhe funksionimi i një aktiviteti konsistojnë në vija të përgjithshme si më poshtë:

- Emetimet në ajër dhe zhurmat
- Shkarkimet në ujë
- Ndikimi në tokë
- Ndikimi në florë/faunë
- Mbetjet e prodhuara
- Ndikime social-ekonomike
- Ndikim në cilësinë e jetës në qendrat e banuara
- Ndikim në rritjen e trafikut rrugor
- Ndikim në peizazhin e zonës
- Ndikim në ndryshimet klimatike

Vlerësimi i ndikimit në mjedis i një projekti të propozuar zhvillimi, është vlerësimi i ndikimeve të rëndësishme, të mundshme, të asaj veprimtarie në mjedis. Gjatë procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis kryhen identifikimi, përshkrimi dhe vlerësimi në mënyrën e duhur i ndikimit në mjedis të veprimtarie, të referuar në paragrafin e mësipërm, duke përcaktuar efektet e mundshme të drejtperdrejta dhe jo të drejtperdrejta mbi token, ujin, detin, ajrin, pyjet, klimën, shëndetin e njeriut, florën dhe faunën, peisazhin natyror, pasuritë materiale, trashëgiminë kulturore, duke pasur parasysh lidhjet e tyre të ndersjellta.

Vlerësimi i ndikimit në mjedis zbaton parimin e parandalimit që në fazën e hershme të planifikimit të projektit, me qellim shmangien apo minimizimin e efekteve negative në mjedis, përmes 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. Në bazë të këtij vlerësimi, institucioni përgjegjës për mjedisin, merr në shqyrtim dhe kryen verifikimet përkatëse për lejimin ose jo të zhvillimit të një aktiviteti të caktuar. Institucioni përgjegjës për shqyrtimin e dokumentacionit dhe aprovimin ose jo të lejes mjedisore para vendimarrjes së tij, konsultohet edhe me institucione të tjera të cilat kanë lidhje të drejtëpërdrejta ose jo të

drejtperdrejte me projektin ose ndikohen nga ky i fundit. Konsultimi eshte edhe më i gjere me publikun e ndikuar dhe palet e interest.

Vlerësimi i këtij projekti do të bëhet për tre fazet kryesore të tij, të cilat janë:

1. Faza e projektimit
2. Gjatë rehabilitimit.
3. Gjatë funksionimit

### **Ndikimi Projektit të HEC Bradoshnicë gjatë Fazës së Rehabilitimit.**

Ndikimet i klasifikojme sipas fazeve te zbatimit te projektit dhe natyres së tyre dhe mund t'i ndajme:

- Ndikime peisazhi: nga gërmimet e tokës për hapjen e rrugës, nga ndërtimi i veprës së marrjes, ndertimi i traseve të nenobjekteve me tubacion dhe të tubacioneve nën presion, godinës së HEC-it, etj
- Ndryshime në regjimin e ujrave siperfaqësore dhe nëntokësore
- Zhurma, pluhuri dhe gazrat e djegies së motorrëve të mjeteve të punës
- Zhvendosje e nje sasie të madhe zhavori dhe dheu të cilët parashikohen të shfrytëzohen
- Dëmtimi i bimësisë dhe fondit pyjor.

### **Ndikimi i projektit të HEC Bradoshnicë gjatë fazës së shfrytëzimit.**

Ndikimet gjatë fazës së shfrytëzimit klasifikohen në:

- zhurma e turbinave dhe gjeneratoreve gjatë punës së hidrocentraleve
- probleme erozioni pasi probleme të tilla janë prezente për shkak të terrenit

Këto mendohet të zvogelohen me përfundimin e fazës së rehabilitimit, me mbjellen e fidaneve dhe ruajtjen e brigjeve të lumit pranë zonës së projektit. Disa elemente të cilësisë së jetës dhe mjedisit që preken nga ndikimet e projektit paraqiten në mënyrë më të detajuar mëposhtë. Punimet që do të realizohen kryesisht gjatë periudhes së zbatimit të projektit, vleresohet se do të shkaktojnë ndikime në mjedisin rrotull të cilat janë të domosdoshme të vleresohen në kuadrin mbrojtjes së mjedisit.

#### **4.2. Vlerësim i ndikimeve të mundshme.**

Për të vlerësuar identifikimet e bëra është realizuar analiza e gjendjes dhe situatës që do të zhvillohet projekti në fazat e rehabilitimit dhe të shfrytëzimit të këtij hidrocentrali. Për zvogelimin e ndikimeve në mjedis gjate fazës së rehabilitimit dhe shfrytëzimit të hidrocentralit do të implementohet plani i menaxhimit mjedisor (PMM). Te gjitha punimet do të realizohen në përputhje me këtë plan.

#### **4.2.1. Ndikimet në mjedis gjatë ndërtimit të veprës së marrjes së ujit dhe godinës së Hidrocentralit.**

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

#### **4.2.2. Ndikimet në mjedis gjatë përgatitjes së veprës marrjes 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 sasi gjatë gërmimit. Kjo do të ndodhë në hapjen e kanalit të tubacionit presionit dhe nenobjekteve të tjera me makinerinë përkatëse. Dherat do hidhen pranë trasës dhe nuk sjellin shqetësim, pasi sasia nuk është e dukshme.

Pjesa më e madhe e materialit të gërmuar do të përdoret për mbushje dhe rehabilitim dhe mbulim të trasës së tubacionit të presionit të hapur nga Baseni i Presionit deri te Godinë e Hecit. Do të kryhet sistemim dheu dhe skrapatsh dhe sasia tjetër mendohet të grumbullohet në një sipërfaqe të caktuar e cila do të jetë në një vend të përcaktuar në bashkëpunim me pushtetin vendor. Referuar preventivit të rehabilitimit të Hecit, 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. Një pjesë e mirë e vëllimeve të gërmimeve do të nevojiten për mbushjen serish të nenobjekteve dhe sidomos mbulimit të tubacionit të presionit dhe sifonit, ku mesatarisht rreth 1.5 -2m lartësi nga pjesa e sipërme e tubacionit deri në sipërfaqe, gjatë gjithë gjatësisë së tij do të jetë e mbushur me material të ngjeshur nga gërmimet. Përveç tubacionit të turbinave dhe sifonit, një pjesë e mirë e vëllimeve nga gërmimet do të hidhen dhe do të ngjeshen në muret anësore të veprave si vepra marrje, dekantues e basen presioni.

#### **4.2.3. Ndikimet në mjedis gjatë thellimit dhe hapjes së kanalit të Tubacionit.**

Ndikimet në mjedis nga sjellja e materialeve të ndryshme për ndërtimin e veprës si tubacioni i çelikut (tubacioni i presionit) dhe sifoni. Proceset e punës për rehabilitimin e hidrocentralit do të realizohen nga makineri e pajisje të ndryshme: gërmimi, hapja e kanali të tubacionit të presionit, dhe sifonit, bërjen, transportin e derdhejen e betonit të ankerave dhe bazamentit të Godinës, për të transportuar materialet e rehabilitimit dhe pajisjet e hidrocentralit. Nuk mund të bëhet fjalë për mjete rritje e trafiku, rritje zhurmash, ndotje si dhe nivelin e zhurmave, ndotje ajri, pasi punimet zhvillohen në shtratin e lumit.

#### **4.2.4. Vlerësimi i efektivitetit të pritshëm të masave zbutëse.**

Realizimi i objektivave dhe treguesve të pritshëm 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.

#### 4.2.5. Zhurmat.

Gjate rehabilitimit të hidrocentralit do të ketë zhurme të moderuar prej makinerive të germimit, transportit të materialeve, etj. Kjo me shume për hapjen e kanalit të tubacionit të presionit dhe sifonit, por edhe gjatë hapjes së trasës dhe ankerave gjatë kalimit të tubacionit të turbinave. Gjatë fazës së zbatimit të punimeve, do t'i sugjerojmë subjektit që orari i punës të mos jetë përtej orës 18:00. Automjetet dhe mjetet germuese duhet të jenë të tilla që të përmbushin standartet e leshimit të zhurmave në mjedis për të siguruar një nivel minimal të zhurmave. Mjetet nuk kanë nevojë të përdorin boritë edhe gjatë transportit, etj. Zhurma është e perkohshme dhe e tillë është dhe shqetësimi i faunës e eger. Punetoret duhet të pajisen me mjetet mbrojtëse ndaj zhurmave.

Pamvaresisht se hidrocentrali do të ndërtohet larg zonave të banuara, për të zbutur efektin e trafikut të ngarkuar dhe të zhurmave që shoqërojnë atë, si rrugë të perkohshme do të përdoren, kur të jetë e mundur rruget dytësore. Transporti i materialeve, veçanërisht të rehabilitimit, në rruget ekzistuese do të programohet duke patur si qëllim kryesor shmangien e shqetësimeve në trafikun lokal. Gjatë natës mjetet e transportit do të operojnë me shpejtësi të ulta dhe do të ndalohet përdorimi i boritë.

Gjatë fazës së shfrytëzimit, çështja e zhurma është e paperfillshme, pasi të tilla kemi vetëm në godinën e HEC-it tek turbina e cila është larg zonave të banura. Niveli i lejueshëm i zhurmës varet nga popullsia lokale ose shtëpi të izoluar afër centralit elektrik. Zhurma vjen kryesisht nga turbinat dhe përshejtuesit. Në ditët e sotme, zhurma brenda në central elektrik mund të reduktohet, nëse e nevojshme, në nivele në fushën e 70 dBA, pothuajse i padukshëm kur jashtë. Në lidhje me ndikimin e zhurmave, është marrë si shembull hidrocentrali (Fiskeby në Norrköping, Suedi), i cili është një shembull për t'u ndjekur, ku pronari kishte kërkuar një zhurmë maksimale të brendshme në nivelin e 80 dBA në funksionimin e plote, gjatë natës, ishte vendosur në 40 dBA. Për të arritur këto nivele të zhurmës u vendos që të gjithë komponentët (turbinat, përshejtuesit dhe gjeneratorët) do të bliveshin në një paketë nga një prodhues i njohur. Kontrata e blerjes duhet të ketë të përcaktuar nivelin e zhurmës që duhet të arrihet me xhiro maksimale dhe minimale. Prodhuesi duhet të miratojë e masat e mëposhtme: Tolerancës shume të vogël rripat e transmesionit turbine gjenerator, veshje izoluese mbi turbine; uje të ftohje në vend të ajrit të ftohjes për gjeneratorët dhe një dizajn të kujdesshëm të komponenteve ndihmes. Si dhe izolimin termik për të gjithë strukturën e godinës, ndërtimi duhet të jetë me izolimin akustik.

#### 4.2.6. Ndikimet në regjimin e përdorimit të ujërave sipërfaqesore.

Realizimi i projektit për rehabilitimin e HEC-it mbi lumin e Gashit në pjesën e mesme të tij, do të ndikojë në regjimin e ujërave të këtij lumi. Do të ketë shmangie të përherëshme të një sasia të ujit për Hec-in, kjo bën që sasia e munguar e ujit në aksin e lumit aktual të mungojë dukshëm gjatë fazës së operimit të Hec-it, por mund të theksojmë se nga aksi ku vepra e marrjes do të ndërtohet deri tek godinat e centralit zhvillohen dege ujore ushqyese të perrenjve të cilat ruajnë ekuilibrat ekologjikë të përroit. Ujërat e shirave që bien, duke u bashkuar dhe me ujërat sipërfaqesore të perrenjve të tjera me të vegjël, ushqejnë rrjedhjen e lumit të marrë në studim ku do të rehabilitohet Hec-i ekzistues. Projekti nuk do të ndikojë negativisht në ujërat sipërfaqesore që mund të përdoren nga komuniteti për ujitje.

- Nuk do të ketë ndikim domethenës në ujërat nëntokesore sepse nuk do të krijohen basene të mëdhenj ujore për rregullimin e regjimit të prurjeve.
- Lumi i Gashit 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. Në periudhën e verës do të punohet me kapacitet jo të plote. Një minimum ujërash (Prurja ekologjike të lumit në masën

e percaktuar me ligj per prurjen e siguruar 355 ditore) gjate periudhes ujepaket lihet te rrjedhe ne shtratin natyror te perroit.

### Prurja ekologjike

Per Vepren e Marrjes (VM)  $Q_{\text{ekologj}} = 0.4\text{m}^3/\text{sek}$ .

Ketu nuk perfshihet edhe kontributi i perrenjve te tjere me te vegjel pas vepres se marrjes te Hec-it. Mund te ndodhe qe kjo sasi ndonjehere (gjate periudhave ujeshume) te tejkalohet.

- Nuk do te krijohen rreziqe te mundeshme nga projekti per permbytje per popullsiqe e zones sepse perveç prodhimit te energjise se paster elektrike do te disiplinohen edhe ujerat e ketij lumi.
- Lihet nje prurje e konsiderueshme, e quajtur prurja ekologjike, te rrjedhe ne shtratin natyror te lumit. Ketu perfshihet edhe kontributi i perrenjve te tjere me te vegjel pas vepres se marrjes te HEC-it.
- Projekti nuk do te ndikojë negativisht ne ujerat siperfaqesore qe mund te perdoreshin nga komuniteti per ujitje.
- Nuk do te kete ndikim domethenes ne ujerat nentokesore sepse nuk do te krijohen basene te medhenj ujore per rregullimin e regjimit te prurjeve.
- Lumi nuk do te thahet dhe nuk do te krijohen problem me shtratin e tij te vjeter, sepse do te perdoret vetem nje pjese e sasise se prurjeve te tij.

Zbatimi i ketij projekti nuk le shkas per ndotjen e ujrave rrjedhes siperfaqesore nga ndotes te ndryshem si karburante, lende helmuese, etj. Mjetet e transportit do te jene te kontrolluara nga kontrolli teknik i organeve shtetore, gje qe ben moslejimin e qarkullimit te mjetit me te meta teknike. Per rastet aksidentale te cilat mund te shoqerohen me derdhje te karburantit apo te vajit, sasia do te jete shume e vogel dhe ato do te derdhen ne toke. Per keto raste subjekti ka planifikuar nje punonjes, i cili do te meret me grumbullimin e ketyre ndotesave dhe depozitimin e tyre ne vendin e caktuar.

Ne zonen e projektit ka perdorues te tjere te ujit. Ne Lagjet e fshatit rrethe projektit, dhe me poshte, ka siperfaqe tokash bujqesore qe ujiten me ujerat e lumit nepermjet kanaleve ujitese. Keto siperfaqe shtrihen ne zonen ku rehabilitohet hec-i. Si rezultat kemi qe ne zonen ku rehabilitohet Hec-i eshte e nevojshme te lihet uje per ujitje pasi ne zonen ku ky hec ndertohet ka perdorues uji per nevoja ujitje, theksojmë se në segmentin ku shtrihet gjurma e hecit nga vepra e marrjes deri te Godina nuk ka kanale ujitëse, kështu që ndikimi në procesin e ujitjes është i pamundur.

#### 4.2.7. Ndikimi në ujrat nëntokësorë.

Ne zonen e rehabilitimit te ketyre objekteve, takohen komplekse ujembajtese dhe ujembeshtetese.

a) Kompleksi ujembajtes karbonatik.

Perfaqesohet nga formacionet karbonatike te Kretakut te sperm ( $Cr_2$ ) qe ne kete zone shfaqet ne formen e nje pyke tektonike ne zone e malit te Tervolit, por larg zones se studimit. Perbehet nga ujra te carjeve dhe te atij karstik. Nga ky kompleks dalin burime te shumta dhe me prurje te ndryshme.

b) Kompleksi ujembajtes karbonatik i T1.

Perfaqesohen nga gelqerore biomikritike dhe turbidikeme, carje te shumta dhe me ujembajtje mesatare. Ne keto gelqerore nuk konstatohen te zhvilluar fenomenet karstike, pasi ne shteresizimete tij kami depozitime te gelqeroreve te boksitit qe nuk lejon zhvillimet e karstit.

c) Kompleksi ujembajtes flishor.

Ky kompleks ujembajtes lidhet me pakot ranore te trasha, te cilat sipas pozicionit dhe marredhenieve me ndershtresezimete argjilo-alevrolitike, jo kudo mund te kene uje. Nga pembajtja e larte e fraksionit suargjilor, ranoret kane pershkueshmeri, por nuk jane kolektor te pasur me uje. Kete e tregon edhe fakti qe ne zonen e mollasave ka pak burime uji me debite qe shkojne nga 0.1-0.2 l/sek.

c) Kompleksi terrigjen.

Ne teresi depozitimete flishore sherbejne si formacione ujembeshtetese sepse kane pershkueshmeri te vogel. Ne pakot ranore te flishit si dhe ne carshmerine e imet, krijohen kushte per grumbullim te ujrave nentokesore lokale. Burimet nga keto komplekse jane me debit shume te vogel. Burime furnizimi per keto komplekse jane rreshjet atmosferike ne formen e shiut dhe te debores.

Theksojmë se do të përdoret vetëm uji i lumit me një vepër marrje të thjshhtë, kapërdëdhësi i të cilës nuk krijon basen për ndikim të ujrave nëntoksorë.

#### 4.2.8. Ndikimi në balancën e ekosistemit.

Ne pjesen e poshtme te zones te ndikuar nga ndertimi i Hec Bradoshnica, 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 shfrytezuar nga vepra. Ndikimi do te jete me domethenes ne pjesen e aksit të lumit ku do te ndertohet vepra e marrjes e Hec-it deri te Godina e hecit nje distance e shkurtër, ku përveç ujit ekologjik që do kaloj në këtë segment në çdo kohë kemi dhe kontributin e disa përrenjve të tjerë në këtë segment, ndersa ne pjeset e poshtme te tije poshtë Godinës, parametrat do te kalojne ne gjendje e ekuilibruar natyrore sepse uji do të derdhet në lume, duke u bashkuar me perrenjte që ushqehen nga disa burime dhe kontribute te tjera ujore te cilat krijojnë rrjedhën natyrale të lumit. Bilanci biotik do te kete ndryshime te vogela ne segmentin e lumit ku do ndertohet vepra e marrjes se Hec-it deri te Godina e Hecit, por ne rrjedhen e poshtme të daljes së ujit nga godina, qe eshte edhe pjesa me dinamike llojore dhe numerike rivendoset gjendja normale si pasoje e derdhjes në lumë të ujit të përdorur për prodhim energjie dhe e shtimit te ujit nga afluentet e përrenjve kontribues të rrjedhjes së lumit. 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, date 15/12/2012 «Per menaxhimin e integruar te burimeve ujore», Neni 4, pika 41:

"Prurje me qendrueshmeri 355 dite (Q355)" eshte prurja bazuar ne prurjen e mesatareve ditore te studimit hidrologjik, e cila nuk tejkalohet me shume se 355 dite ne nje vit. Kjo nenkupton se mesatarisht prurja natyrore eshte me e vogel se vlera e Q355 vetem per 10 dite te vitit", eshte percaktuar prurja ekologjike per Vepren e Marrjes e HEC Bradoshnica, qe i korrespondon prurjes Q<sub>355</sub> dite te kurbes se prurjeve ditore, qe siç e percakton Ligji nr 111/2012, date 15/12/2012.



## Per HEC Bradoshnica.

Prurje mesatare vjetore	<b>Qmes = 2.77 m3/sek</b>
Prurja llogaritese	<b>Qllog = 5.5 m3/sek.</b>
Prurja ekologjike	<b>Qekologj = 0.4 m3/sek.</b>

### 4.3. Përdorimi i tokës.

Rehabilitimi i Hec Bradoshnica, per nga vete proceset e punes dhe materialet qe perdoren nuk emeton lende helmuese, shkarkime te lengeta te ndotura, apo vajra e karburante te holluara te cilat te depertojne ne ujrat nentokesore. Germimi per ndertimin e kanalit te traseve te nenobjekteve, kanalit per vendosjen e tubacionit te turbinës dhe sifonit, betonimi dhe ndertimi i salles se turbinës si dhe vendosja e pajisjeve e makinerive te nevojshme nuk shoqerohet me shkarkime te elementeve ndotes si persa i takon tokes, ujit siperfaqesor e nentokesor dhe ajrit.

Nga Vepra e marjes deri tek ndertesat e centralit, te gjitha veprat hidroteknike, ndertohen ne ane të shtrati te lumit në formacione te qendrueshme gjeologjikisht, perfaqesuar nga shkëmbijn gelqeror dhe flishi.

Toka eshte element qe peson ndryshime gjate zbatimit te projektit sepse:

- Do te germohet material por do te rikthehet ne fazen e rehabilitimit te terrenit
- Do te kryhen punime betoni (M 150, M200 dhe M250).
- Per Hec Bradoshnica do te ndertohen vepra e marrjes se ujit, dekantuesi, sifoni, tubacioni i renies se turbinave, baseni i presionit dhe Godina e hecit. Te gjitha keto shoqerohen me nje volum te konsiderueshem punimesh.
- Do te ndertohet godina e agregateve hidroturbogjeneratore + puset e shuarjes se energjise
- Do te montohen dhe do te vendosen ne toke konstruksione metalike, tuba dhe pajisje te tjera celiku dhe plastike
- Do te perdoren në masën më të madhe rruget ekzistuese për të arritur te objekti, per ne godinen e centralit dhe per ne nenobjektet komponente te ketij HEC-i
- Do te shtrohet zhavorr dhe do te behen punime te ndryshme si mur guri, gabioni, prita, dhe risistemime per riformulimin e peisazhit duke e kthyer ate ne gjendjen e meparshme visuelle etj.

Ndikimi i punimeve per ndertimin e nenveprave dhe parmasat e nderhyrjeve do te jene te ndjeshme, megjithate keto inerte do te sistemohen ne mjediset me te aferta per te mbushur çarje dhe gryerjet te ndyshme qe mund te kene ndodhur prej vitesh, duke sherbyer si mbrojtje (argjinature) kunder erozionit nga ujrat dhe duke i zvogeluar pasojat e tij.

#### 4.4. Ndikimi tek njerezit, ndërtesat dhe objektet të tjera.

##### 4.4.1. Ndikimi në popullsi.

Perfundimi i vepres do te ndikojë shume pozitivisht tek banoret, duke iu garantuar energjine elektrike me te gjitha parametrat normale. Ndikim do te kete edhe ne punesimin e banoreve, pavaresisht se eshte kryesisht i perkohshem. Permiresimi i sistemit rrugor qe lidhë fshatin dhe fshatrat perreth do te jete nje tjetër perfitim i drejtperdrejte i banoreve te zones.

Realizimi i projektit per rehabilitimin i Hec-it, nuk do te kerkoje levizjen apo zhvendosjen e popullates se zones. Nga raporti i vepres si planvendosje me komunitetin ben qe vepra te mos influencoje negativisht ne demografine komunitare. Studimi dhe realizimi i tij ka si objektiv kryesor prodhimin e energjise elektrike e cila do te ndikojë pozitivisht ne permiresimin e kushteve te jeteses se komunitetit te zones, sidomos të fshatit Bradosnica i cili ka mungesë totale të energjisë elektrike, duke ju krijuar mundesi punesimi, i cili mund te jete sezonal (gjate rehabilitimit) ose i perhershëm (gjate shfrytezimit). Vepra do te ndikojë ne furnizimin me energji elektrike duke hyre ne sistemin energjistik kombetar duke sherbyer si nje garanci energjitike rezerve per zonen.

Projekti do te krijojë mundesine e punesimit te banoreve te zones duke ndikuar direkt ne rritjen e ekonomise se tyre familjare. Me prodhimin e energjise elektrike nga ky projekt, gjithashtu, do te kete zhvillim edhe industria e turzmit si dhe ajo e lehte dhe ushqimore zonale dhe do te zgjerohen edhe sherbimet.

Në zone mungonë furnizimi me energji elektrike që pas daljes nga puna e ketij heci, kryesisht gjate dimrit si pasoje e mungesës së energjisë fshati braktiset plotësisht, Megjithate, jane bere perpjekje per te permiresuar infrastrukturen rrugore ekzistuese nuk ka patur asnjë perpjekje për furnizimin me energji elektrike të fshatit Bradoshnic dhe lagjeve të tij. Ndertimi i ketij Heci 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, do te ndikojë 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 punonjesish, duke zbutur sadopak plagen e papunesise e emigracionit ne kete zone e sidomos në fshatin e afërt me HEC-in.

##### 4.4.2. Ndikimi në peizazh.

Ndertimi i hidrocentralit do te sjelle ndyshime te peizazhit natyror nepermjet: vepres se marrjes se ujit, kanalit te tubacionit te turbines, sifonit, traseve dhe rugeve, më shume kembesore per gjate këtyre traseve të hapura, godines se hidrocentralit, rruges per tek kjo godine dhe linjes se trasmetimit te energjise elektrike. Peizashi nuk do te demtohet nga ndertimi i nenobjekteve se ato do te ndertohen ne harmoni me mjedisin ekzistues dhe do të shfrytëzohet gjurma ekzistuese e hecit. 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 rehabilitimin e Hec – it, do te ndikojë ne peizazhin ku ai do te kryeje aktivitetin e tij, kjo do te konsistoje ne ate qe projekti shoqerohet me permiresimin e infrastruktures rrugore ekzistuese dhe ruajtjen e brigjeve te lumit në segmentin ku ndërtohen nënobjektet nga erozioni.

#### 4.5. Ndikimet mbi trashegimine arkitektonike dhe historiko-arkeologjike.

Deri tashme nuk ka te dhena per kete trashegimi në gjurmët e hecit ekzistues. Per kete eshte folur dhe me specialistet perkates ne rreth e me gjere. Gjasat jane te mos kete, pasi eshte zone e veshtire per banim dhe shtrat lumi. Nese gjate punes rezulton nje pasuri e tille, shoqeria ndertuese duhet qe, ne perputhje me ligjet ne fuqi, te ndale menjehere puna dhe te lajmerohen institucionet dhe specialistet perkates. Ne vazhdim, ne bashkepunim me projektuesin gjendet zgjidhja me e mire. Ne zonen e zgjedhur per projektin, si gjurmë ekzistuese e hecit ne fjale nuk ka habitate apo objekte me status te percaktuar te veçante.

#### 4.6. Ndikimet në habitatet dhe objektet me status të percaktuar.

Monumentet e kultures se nje qyteti e kombi jane simbole te rendesishme qe tregojne vlerat materiale, shpirtore dhe zhvillimin ne shekuj dhe vite. Monumentet e kultures jo vetem ne perendim, por edhe ne vendet ish-komuniste kane patur dhe vazhdojne te kene nje vemendje te veçante. Ne zonen ku zhvillohet projekti i Hec Bradoshnica, si hec ekzistues nuk ndodhet ne afersi monumente specifike natyre te mbrojtur.

#### 4.7. Ulja e intensitetit të erozionit dhe zbutja e ndryshimeve të topologjise.

Fenomeni i Erozionit nuk eshte i dukshem ne te dy shpatet ku do te ndertohet vepra e marrjes se Hecit pasi kemi shkëmbijn kompakt gëlqeror nga të dy krahët e lumit, dhe ne gjithë luginen e lumit te zones ku shtrihet gjurma e hecit ekzistues. Megjithate rymat e ujrave siperfaqesore qe grumbullohen ne periudhen e reshjeve masive gerryejne pjesen e perajruar te formacionit rrenjesor dhe materialin e transportojne ne pikat me te ulta te relievit afër shtratit të lumit. Themelet e veprave jane te ekspozuara nga ky fenomen negativ. Ekziston mundesia e veprimit negativte erozionit ne bazamentin e tubacionit te presionit, sifonit dhe ne vendet e tjera te objekteve te ketij hidrocentrali, ne lidhje me kete duhet te tregohet kujdes te mbrohet tubacioni i presionit qe eshte ne germim ne afërsi të shtratit te lumit dhe ne mbushje nga rreziku i gerryerjes. Per kete rekomandojme mbulimin e tubacionit dhe largimin e ujrave ne te dy anet e tubacionit dhe mbrojtje e tij nga erozioni me mure gabion ose masa te tjera.

Njeherazi te parashikohen masa konkrete per te perballuar rastet e shirave te rrembyeshem dhe plotave, qe shoqerohen me fryrjen e lumit dhe te degeve te tij. Nder keto masa mund te theksojme: ndertime dhe paisje qe e mbajne nen kontroll sasine e ujit qe hyn ne kanaline e vepres se marrjes; sistemimet malore, sistemimin e ujrave ne shpate, pyllzimet e siperfaqeve te zhveshura etj. Te gjitha veprat hidroteknike vazhdimisht duhet te mirembahen. Degradimi fizik dhe erozioni i tokes mund te jene problem per shkak te terrenit. Sic eshte e shpjeguar edhe ne studimin gjeologjik toka ku do te ndertohet vepra eshte e qendrueshme dhe jane bere llogaritjet e nevojshme qe objektet dhe terreni ku ato do te ndertohen te jene po ashtu te qendrueshme. Ne zonen qe analizohet, rehabilitimi i projekti i propozuar do te kete impakt pozitiv. Nderhyrjet per ndertimin e nenvreprave do te sistemojne terrenin per shmangin e erozionit (sepse do te jete edhe ne favor te projektit).

Nuk do te kete errozion te tokes dhe do te behet disiplinimi i ujrave te lumit qe ne periudhe reshjesh masive behen te rrembyeshem. Materialet e germimeve do te depozitohen ne

vende te caktuara ne dakortesi me autoritetin e bashkise si dhe ne respektim te legjislacionit mbi mjedisin. Edhe nga shkarkimi i ujerave pas daljes nga turbinat nuk do te kete probleme erozioni, sepse nepermjet nje kanali te shkurter shkarkimi uji i perdorur do te hidhet perseri ne shtratin e lumit.

Qellimi kryesor i projektit eshte rehabilitimi i hidrocentralit per te prodhuar energji elektrike. Ne zbatimin e projektit per te ruajtur ekuilibrin mjedisor do te meren keto masa:

- Mirembajtja e veprave hidroteknike, Vepra e Marrjes, Dekantusit, Sifoni, Basenit Presionit, tubacionit te presionit (Turbinës), ndertesës së Centralit etj. Per moslejimin dhe parandalimin e permytjeve nga rrjedha ujore dhe prurjet e ngurta ne rastet e shiravete rrembyeshem dhe stuhivete paparashikuara.
- Ne rastet e mesiperme apo ne rastet e avarive do te behet derdhja e ujit direkt ne lum. Gjithashtu ne rastet e avarive te medha jane parashikuar masat parandaluese si shkarkime dhe mbyllje portash.
- Per te parandaluar erozionin do te behet mbjellja e menjehershme ne siperfaqet e zhveshura prane objekteve hidroteknike me bimë autoktone. Mbjellja e pemeve ka nje rol te rëndësishem se duhet patur parasysh rreziku aktual i erozionit i cili shprehet me kombinimin e indeksit te Rrezikut Potencial te Erozionit (indeksi erodibiliteti X indeksin e erozionit X indeksin e pjerrësisë) dhe Indeksine e Vegjetacionit (shkalla e mbuleses bimore).

#### 4.8. Ndikimet në florë dhe faun

Zona ku do te ndertohet Hec-i ka nje ekosistem te pasur dhe te formuar ne aspektin biotik. Zbatimi i projektit dhe zhvillimi i tij nuk do te ndikojne negativisht ne menyre sinjifikative ne humbjen dhe demtimin e habitateve si dhe te specieve bimore ne zonat ku studiohet rehabilitimi i Hecit. Do te kryhen punime ne zona në gjurmën ekzistues, me bimesi te pakat ne forme shkurresh, rrapishtesh, që janë zhvilluar në gjurmën e hecit ekzistues pas daljes nga puna të tij dhe nënobjekteve gjithashtu, ambjentet ku do te behet rehabilitimi i Hec-it do te pasurohen dhe rigjelberohen.

Nga projekti do te priten nje sasi e vogel shkurresh dhe vegjetacioni rrapishte natyror gjate rehabilitimit te traseve te nenobjekteve, traseve te tubacionit te renies se turbinave te Hec-it, Keto jane kosto te pranueshme per projekte te tilla qe kane si qellim prodhimin e paster te energjise elektrike me perfitim per ekonomine kombetare dhe sidomos te popullsise së fshatit dhe rajonit ku do te rehabilitohet Hec-i ekzistues. Kompania investuese krahas zbatimit te projektit inxhinierik do te hartoje nje plan rehabilitimi sipas kerkeses te 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 te permiresoje treguesit mjedisor ne drejtim te kultivimit te specieve ujore nga komuniteti. Mund te kete ndikim ne faune (e perbere nga zvarranike, urithe, amfibe, shpende dhe insekte) gjate fazes se rehabilitimit e ndërtimit te nenveprave 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 vlera jetike per shume specie ujore (si amfibe, krimba,

bime ujore, etj) te cilet jane pjese e rendesishme e zinxhirit ushqimor ne ambientin uJOR. Pas rehabilitimit te veprave, gjate fazes se shfrytezimit, keto dukuri zbehen.

#### Bimet e ujit

Ne zonen ku do te ndertohet hidrocentrali dhe aty ku do te merret uji, nuk ka bime te tilla. Prane shtratit jane bimet karakteristike te lumenjve dhe perrenjve, por vepra do te lere ne shtratin e lumit prurjen ekologjike, e cila siguron minimumin jetik te bimeve te ujit, te pakten ne pjesen e laget te shtatit dhe minimizon demin ekologjik.

Nga pershkrimi projektit te rehabilitimit te Hecit dhe nga rikonicioni rezulton se zona eshte me shtrat te gjere dhe nuk eshte e mbushur me bimesi, per rrjedhoje shumica e punimeve do te zbatohen ne vende te zhveshura, në gjurmën e traseve ekzistuese, neper formacione flishor dhe gëlqeror duke mos demtuar bimesine. Po keshtu dhe fauna e zones, sidomos ajo ujore nuk peson asnje ndryshim te ndjeshem nga ky projekt.

Aktiviteti i rehabilitimit 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, pasi do të hecet mbi trasetë ekzistuese të hecit, e per këtë arsye aktiviteti i rehabilitimit dhe shfrytezimit nuk demton as ne lloje e as ne numer elementet e flares dhe faunes si pjese perberese e ketij rajoni.

Ne zonen ku do te rehabilitohet Heci 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 rehabilitimi i Hecit ekzistues dhe shfrytezimi i tij nuk demton floren dhe faunen e kesaj zone. Me shume gjasa, perkohesisht do te preket vetem: Amfibet: Bretkosa perrenjve (*Ranagraeca*), Bretkosa barkverdhe (*Bombina variegata*) Thithlopa (*Bufo bufo*), etj. Reptilet: Neperka (*Vipera ammodytes*), Zhapiu i gjelber (*Lecerta viridis*), Hardhuca ebarit (*Podarcis taurica*), Hardhuca e murit (*Podarcis muralis*), etj.

#### 4.9. 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 kete zone qe analizohet, projekti i propozuar do te kete impakt pozitiv sepse ai ndjek gjurmën e gjithë nënobjekteve të hecit ekzistues.

Duke qene se zona ka nje relief malor te veshtire nga ana gjeomorfologjike e gjeologjike e gjithë zona eshte e perbere nga shumellojshmeri te ndryshme shkembinjsh gjeologjike ku dominon gëlqerori dhe flishi.

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

Kjo zone nuk ka veçori dalluese te elementeve te struktures gjeologjike dhe vlere te peisazhit qe te demtohet. Zona ne fjale perfaqeson nje peisazh te zakonshem

gjeologjikogjeomorfologjik dhe nuk ka anje status të objekteve të vçanta te mbrojtura për gjithë gjatësinë gjurmës ku shtrihen nënobjektet e hecit ekzistues, gjithsesi punimet realizohen në gjurmët e hecit ekzistues.

Nderhyrjet për ndertimin e nënobjekteve do sistemojnë terrenin për shmangien e erozionit (sepse do të jete edhe në favor të projektit). Nuk do të kete erozion të tokës dhe do të behet disiplinimi i ujerave të përrenjve e të lumit, që në periudhë rreshjesh massive dhe plotave behen të rrembyeshem. Materialet e germimeve do të dergohen në brigjet e lumit pas gabionve dhe do të perdoren për mbushje, duke shërbyer si skarpata për eliminimin e erozionit në brigjet e tij. Në kete mënyrë mjedisi për rreth nuk demtohet dhe materialet e germimit sistemojnë dhe e zbatojmë me se miri ligjin Nr.111 të vitit 2012. Edhe nga shkarkimi i ujerave pas daljes nga turbina nuk do të kete probleme erozioni sepse ato do të derdhen në shtratin e lumit nëpërmjet një kanali të shkurtër dhe shtrati i lumit e lejon një gje të tillë pa gjerje.

#### **4.10. Ndikimet e pritshme në mjedisin përreth.**

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

Sipas projektit nga rehabilitimi i hidrocentralit ndryshimet e topografisë së relievit do të jete te papërfillshme sepse do të zhvillohet në gjurmën ekzistuese. Megjithatë janë parashikuar ndërhyrjet e nevojshme, si: masa për parandalimin e erozionit apo rreshqitjeve të mundshme. Ka kombinim me masa të tjera që të mos demtohet peizazhi dhe bimesia natyrore, pavarësisht se janë demtë të perkohshme dhe të vogla. Terreni ku hapet kanali i tubacionit të presionit dhe sifonit do të kete sisteme gjate punës. Demtimi të tokës are nuk do të kete pasi objekti pozicionohet në gjurmën ekzistuese në afërsi me shtratin e lumit, kryesisht shtrat lumi toka të varfëra inproduktive, që do të kompesohen me kontratë pushtetit vendor etj. Në projekt parashikohet një rrathë pune e tilla që në kombinim me masat e tjera suplementare të mbushjes, sistemit dhe trajtimit të parandalojnë fenomenin e erozionit:

- Ndikimet në përdorimin e tokës dhe të burimeve
- Në cilësinë dhe sasinë e tokës afër shtratit të lumit.

Eshtë theksuar dhe me siper që të gjitha punimet do të kalojnë në gjurmën ekzistuese në shkernbinj të zhveshur të shtratit të lumit të vepra e marrjes dhe të nënobjekteve të tjera, në gjurmën ekzistuese formacione të gëlqerorit dhe fliş të shpateve e brigjeve të lugines, duke iu shmangur bimësisë. Pavarësisht se punimet do të kalojnë në keto terrene, nga projektuesit është planifikuar që hap pas hapi të behet sistemimi i terrenit dhe si pasojë zhvillimi i bimesisë spontane të mëparshme të kesaj zone.

##### **4.10.2. Ndikimet e projektit në modelin drenazhues të zonës.**

Sic është theksuar me siper, veprat që do të ndërtohen do të jete të kombinuara, duke ruajtur funksionet e mëparshme dhe të perspektives lidhur me përdorimin e ujit për qëllime ujitje dhe nevojave të industrisë së zonës përreth. Për pasojë është i domosdoshëm që të ruhet sistemi i drenazhimit dhe kjo gje do të cojë në evitimin e ndryshimeve jo shumë të rëndësishme të sistemit të ujrave sipërfaqësore.

#### 4.10.3. Ndikimet e ndotësave dhe mbetjeve në cilesinë e ujit.

Rehabilitimi dhe shfrytëzimi i Hec\_it, jane aktivitete te cilat nuk shoqerohen me shkarkime te ndotesave 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 par as te tokes e te ajrit.

Rehabilitimi dhe shfrytëzimi i hidrocentralit është aktivitete qe nuk shoqerohen me shkarkime te elementeve ndotes. Energjia elektrike do te prodhohet nga burim i paster. Uji mbetet ne parametrat e tij te zakonshem.

#### 4.10.4. Ndikimet në ajër.

Aktiviteti i prodhimit te energjise elektrike nuk emeton asnje lloj gazi ne ajer, pra ky aktivitet nuk ka ndikim ne cilesine e ajrit. Gjate proceseve te ndertimi kjo ndotje nga makinerite eshte e perkohshme dhe e paperfillshme. Gjate fazave te rehabilitimit te Hecit 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 rehabilitimit te Hecit 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.

#### 4.10.5. Ndikimet në klimë. Avullimi dhe Evapotranspirimi.

Ky element klimatik eshte nje nga elementet klimatike me pak te studiuar ne vendin tone. Studimet e deritanishme ne vendin tone jane perqendruar ne zonat fushore ku dhe efekti i ketij elementi eshte me i ndjeshem per shkak te zhvillimit intensiv te bujqesise. Aq me teper qe ne kete zone qe po studiohet interesi per kete element klimatik eshte mjaft i ulet.

Dekada e fundit eshte karakterizuar nga rreshje te pakta dhe temperatura max dhe min te larta, me rreshje me te pakta, gje qe ne perjudhen e veres te rritet niveli i avullimeve dhe evapotraspirimeve nga ajo mesatare ne masen 10-14%. Nje mase negative ne kete dukuri ka luajtur edhe prerja e pyjeve si dhe shfrytezimi pa kriter i tyre. Kjo ka luajtur rrol te rëndësishem edhe ne ndryshimin e klimes dhe mikroklimes dhe ekosistemit. Transportimi i ujit nga shtrati apo paralel me shtratin ne kete segment, theksohet se nuk ka parcela bujqesore dhe gjithë nënobjektet do të ndjekin gjurmën ekzistuese të hecit; Zgjidhja teknike me ane te vepres se marrjes te derivimit te ujit krijon kushte pozitive per aplikimin e teknologjive te perparuara ne bujqesi duke u shmangur nga ujitja gravitative ne ate me shihedhesa dhe me pika, po në këtë segment nuk kemi përdorim të ujit për bujqësi.

Procesi i Avullimit dhe Evapotraspirimit ne periudhen me kritike, Korrik-Gusht eshte maksimal ku dhe lageshtia eshte minimale. Perdorimi i ujitjes me shihedhesa krijon kushte optimale të lageshtise ajrore dhe permireson ndjeshem evapotranspirimin e bimeve ne kultura te ndryshme bujqesore. Kjo metode rrit aftesine ujitese së bimëve gjatë rehabilitimit të mjedisit pas ndërtimit ne siperfaqen nenuje si dhe shmang piken e vyshkjes per bimesine ne ekosistem.

#### 4.10.6. Aromat shqetësuese.

Ky aktivitet nuk emeton dhe nuk do te emetoje gjate rehabilitimit dhe shfrytezimit gaze, aroma apo shkarkime te tjera qe prodhojne aroma shqetesuese.

#### 4.10.7. Ndikime të tjera në mjedis.

Gjate ushtrimit te aktivitetit nuk priten ndikime te tjera klimatike si ne drejtim te permirsimit ashtu dhe te perkeqsimit te saj.

Infrastruktura e projektuar per rehabilitimin e HEC-it si dhe linja e energjise elektrike per lidhjen me nenstacionin jane projektuar në ndjekje të gjurmës ekzistuese ne perputhje me kushtet klimatike dhe mjedisore te zones. Do te kete nje lidhje sistemi te tille, e cila kerkon ndertimin e linjes se re te transmetimit pasi ajo mungon tërsisht në fshatin ku zhvillohet projekti, kjo per shkak te sasise se madhe te fluksit te energjise, e cila prodhohet dhe mungon rrjeti aktual per te perballuar kete sasi.

- Te gjitha ndertesat apo strukturat e vendosura ne lartesi duhet te pajisen me statike ne menyre qe te presin rrufete e rena ne kohe shtrengatash
- Mbrojtja mekanike ne vartesi nga instalimet dhe aplikimet e paisjeve elektrike, mbrojtja sipas klasave behet sipas stand artit I Ee 60529.

#### 4.10.8. Ndikime të tjera indirekte dhe sekondare që shoqërojnë projektin.

Projekte te tjera si p.sh rruget e reja, kanalet e ujrave te zeza, banesat, linjat e energjise, telekomunikacionit, etj nuk do te ndikojne ne realizimin e ketij projekti pasi ne zonen ku zbatohet ky projekt nuk ka elemente te infrastruktures qe u permenden me lart.

Ndonje rruge dytesore e re dhe e shkurter, ujerat e zeza te godina e hidrocentralit etj nuk do te ndikojne dukshem ne mjedis pasi zhvillohen ne shtratin e lumit dhe i nenshtrohen rehabilitimit. Elemente qe permenden nuk jane ne ate shkalle te pranishem ne kete zone.

#### 4.10.9. Ndikimet shoqëruese të projektit me projekte egzistuese ose të propozuara.

Ky projekt do te ndikojte pozitivisht ne zhvillimin e infrastruktures rrugore te zones perreth, ne rrjetin elektrik shperndares per banoret dhe objektet e tjera te mundshme, ne rritjen e nivelit social-ekonomik te banoreve. Projekti nuk do te kete ndikim negativ ne infrastrukturen rrugore te zones ku do te ngrihen e te funksionojne HEC - i. Ndikim do te kete vetem gjate fazes se rehabilitimit per shkak te rritjes se fluksit te automjeteve.

Realizimi i ketij projekti se bashku me infrastrukturen rrugore qe po ndertohet ne kete territor behen elemente kyç ne infrastrukturen lokale. Gjate fazes se shfrytezimit qarkullimi i automjeteve do te jete i kufizuar dhe nuk do te perbeje rrezik sinjifikativ per aksidente. Korridoret e hyrje-daljeve ne veper dhe rruget komunikues te objekteve behen ne vende te pershtashme e pa prishur breza pyjor te brigjeve te lumit. Rehabilitimi qe do te behet nga kompania i rrugeve ekzistuese per ne objektet e Hec - it dhe ato ekzistuese do te mirembahen ne nevoje te vepres dhe te komunitetit te zones.



#### **4.10.10. Ndikimet levizje / qarkullim dhe infrastrukturë.**

Projekti nuk do te kete ndikim negativ ne infrastrukturen rrugore te zones ku do te funksionojë HEC-i. Ndikim do te kete vetem gjate fazes se rehabilitimit per shkak te rritjes se fluksit te makinave. Gjate fazes se shfrytezimit qarkullimi i automjeteve do te jete i kufizuar dhe nuk do te perbeje rrezik domethenes per aksidente. Korridoret e hyrje-daljeve ne veper dhe rruget komunikuese te objekteve behen ne vende te pershtashme e pa prishur breza pyjor te breg lumit.

Rruge te reja qe do te hapen nga shoqeria investitore jane ne aksin e tresave të rrugëve ekzistuese të përdorur nga pyjorja apo për nevoja të tjera dhe do te do te rehabilitohen e do te mirembahen ato ekzistuese ne nevoje te veprave dhe te komunitetit te zones.

#### **4.10.11. Ndikimi në përdorimin e tokës 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 shpronesimeve eshte parashikuar ne kete faze te projekt-zbatimit dhe lidhja e kontrates me bashkine.

#### **4.10.12. Ndikimi në sistemin e ujitjes së zonës.**

Ne zonen e projektit nuk ka perdorues te tjere te ujit. Ne lagjet e fshatit dhe territorit dhe kodrinat poshte tyre, ne pjesen e fshatit ku do ndertohet Heci nuk ka siperfaqe tokash bujqesore. Uji për nevojat e bujqësisë merret shumë poshtë godinës disa kilometra, dhe sipër veprës së marrjes, në segmentin ku shtrihet gjurma e hecit ekzistues nuk kemi kanale për bujqësinë dhe do te lihet sasia e ujit per aspektin ekologjik dhe turistik.

#### **4.11. 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 traseve me tubacion ne te gjithë gjatesine e tij do te riciklohen per ndertimin e mureve gabion dhe mbushjeve, te vepra e marrjes, dekantuseit, sifonit, basenit te presionit, tubacionit te turbinës dhe te godina e HEC-it dhe rruget ekzistuese, 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 lumit 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 marrjes se ujit, shtrim tubacionesh, ndertim ankerash, 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 minimnale. 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.
- Zhurmat ne mjediset e punes do te jene brenda normes shendetesore te lejuar, dhe per pasoje as zhurmat ne mjediset e jashtme nuk pritet te kene ndikim ne popullaten perreth.
- Nuk ka çlirim te aromave te ndryshme etj.

Per kete aktivitet eshte 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 rehabilitimit te nenveprave 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.

#### **4.12. Ndertimi i linjës së transmetimit të energjisë.**

##### **4.12.1. Përshkrim i linjës elektrike.**

##### **4.12.2. Ndikimi në mjedis i rrugëve ndihmëse.**

Ndikimi ne mjedis i rehabilitimit te rrugeve ndihmese qe sherbejne per lidhjen me rrugen kryesore gjate rehabilitimit te Linjes nga Heci do te jete mjaft i vogel, pasi do te kemi nje permiresim te infrastruktures rrugore ekzistuese per te shkuar ne sheshin e rehabilitimit te Linjes qe eshte nje linje relativisht e shkurter, ndersa ne shumicen e rasteve rrugët ndihmese do te jene nje distance mjaft e shkurter per t'u lidhur me rrugen kryesore qe sherbejne per ndertimin e lijnes se HEC-it. Do te kete krijim te xhepave ne kah te rruges ekzistuese, te cilat do te krijojne akses per ne vendpunim, kryesisht per vendosjen e shtyllave. Keto rruge jane te perkohshme. Ne fund te punimeve te gjitha rrugët e hapura do te rehabilitohen plotesisht me mbjellje te reja, duke e risjelle ne gjendjen e meparshme mjedisin e prekur.

Lijna e Hec.Bradoshnica do te lidhet me linjen Hec.Dragobia, e cila eshte e ndertuar dhe lidhet me nënstacioni e qytetit Bajram Curri.

##### **4.12.3. Ndikime në mjedis gjatë përgatitjes së korridorit të linjës**

Nje ndikim ne mjedis ka edhe përgatitja e korridorit te rehabilitimit te Linjes. Per pasoje gjate permiresimit te ketyre distancave shume te shkurtra te rruges do te kemi emetim pluhuri ne sasira shume te vogla ne atmosfere si rezultat i punimeve te ndryshme qe duhet te behen ne korridorit te linjes. Per te bere te mundur reduktimin ne minimum te pluhurave gjate transportit eshte e domosdoshme qe makinat transportuese te lagen nepermjet perdorimit te

autoboteve dhe te mbulohen mjetet gjate transportit te materialeve te destinuara per transportim.

#### **4.12.4. Ndikime në mjedis si rezultat i transportit të materialeve që do të largohen nga korridori i linjës.**

Bazuar ne kuotat jo shume te ndryshueshme te vendit ku do te kaloje korridori i linjes, tregohet se kemi te bejme jo me shume materiale qe do te largohen nga sheshi, madje te paperfillshme. Megjithate nje sasi e caktuar dheu i germuar si rezultat i hapjes se gropave per vendosjen e bazamenteve te shtyllave do te krijohet perkohesisht. Nje pjese e ketij dheu do te risistemohet ne terrenet perreth shtyllave mbas punimeve.

Megjithate cdo pjese e mbetur do te largohet nga sheshi dhe do te depozitohet ne vendin e caktuar si shesh depozitimi per te cilin investitori do te kete miratimin perkates per kete qellim.

#### **4.12.5. Ndikime positive në punësim gjatë ndërtimit të linjës.**

Per te realizuar projektin gjate fazes se rehabilitimit, sipas rastit, do te kerkohen rreth 8 punetore dhe specialiste. Kjo ka nje ndikim pozitiv sepse lidhet me reduktimin e nivelit te papunesise.

#### **4.12.6. Ndikime në shëndetin njerëzor.**

Nje nga efektet me te diskutueshme te nje centrali gjenerues (sic eshte Heci) eshte ndikimi i fushave elektrike dhe magnetike ne qeniet njerezore dhe ne mjedisin ne pergjithesi. Keto fusha çojne ne krijimin dhe induktimin e rrymave elektrike endogjene me ane te se cilave lidhen te gjitha mekanizmat e veprimit biologjik te njohura dhe te panjohura. Prej shume kohesh jane bere perjekje per te percaktuar marredhenie te qarta ndermjet tyre dhe risqeve si dhe pasojat qe ato japin ne mjedis dhe shendetin e njerezve. Per te vendosur kufijte e lejuar te ekspozimit eshte bere nje pune e madhe nga shume vende te perparuara, e cila s'eshte gje tjeter veçse ulje e normave qe risku dhe ndikimi ne mjedis te jete sa me i vogel.

Studimi i pare eshte kryer nga nje grup shkencetaresh te sektorit elektrik, mjedisore dhe mjeke sipas te cileve kriteri baze i analizes sipas te dhenave shendetesore te pritshme dhe te parashikuara, eshte mekanizmi kryesor i bashkeveprimit me organizmin duke patur parasysh se dukurite biologjike jane attribute te rrymave endogjene.

Studimi Nderkombetar ne Lidhje me Ndikimin e Fushes Elektrike dhe Magnetike (1999). Ky studim me perfundimet e veta eshte realizuar nga nje grup shkencetaresh te sektorit elektrik, mjedisore dhe mjeke dhe ka treguar limitet e rekomanduara ne baze te dhenave shendetesore imediate, te pritshme dhe te parashikuara, qe mund te prodhohen nen efektin e ekspozimit ne keto fusha. Kriteri baze i analizes i perdorur nga ky grup shkencetaresh eshte mekanizmi kryesor i bashkeveprimit me organizmin duke patur parasysh se dukurite biologjike jane attribute te rrymave endogjene.

Kryesisht gjate fazes se rehabilitimit por edhe gjate fazes se operimit duhet t'i kushtohet rendesi ndikimeve te mundshme ne mjedis e shendet. Per mbikqyrjen e aktiviteve te rehabilitimit duhet te ndiqen procedurat ne vijim.

Per ndertimin e linjes do te duhet te kryhen keto aktivite:

- Korridori final i linjes
- Pastrimi i shkurreve
- Punimet civile
- Montimi i strukturave para fillimit te punes
- Shtrirja e konduktoreve.

**Shpyllëzimi:** zona ku do te kaloj linja elektrike eshte me bimësi shkurre dhe në një pjesë të madhe e zhveshur dhe e bute.

**Ndotja e ujit:** Vecanerisht gjate rehabilitimit te bazamenteve te shtyllave, ndertuesi duhet te jete i vemendshem per menjanimin e avarive te tilla ne pune si shkaterrimi i betonit apo substancave te tjera ne toke. Eshte e preferueshme te mos perdoren shenues/ngjyroses te ndryshem ne toke.

**Zhurmat:** Ne zonat e banuara te cilat jane subjekt i rehabilitimit te linjes elektrike do te kontrollohet zhurma ne menyre periodike, ne menyre qe te zbatohen nivelet e lejuara te zhurmave per banoret qe banojne afer zones se rehabilitimit (Bazuar ne Direktiven 2002/49/CE, date 18.07.2002, te BE). Do te behet Zbutja e zhurmave nga konstruktori ne baze te standarteve te ISO-s per aktivitetet ambjentale. Megjithate do te menjanohen ne maksimum zhurmat naten, domethene zhvillimi i aktiviteve naten (nga 10.00 PM deri 06.00 AM). Permiresimi i rrugeve per te shkuar ne sheshin e rehabilitimit te linjes eshte ne nje distance te shkurter per t'u lidhur me rrugen kryesore. Per pasoje gjate permiresimit te kesaj distance te shkurter te rruges do te kemi emetim pluhuri ne sasira shume te vogla ne atmosfere si rezultat i punimeve te ndryshme qe duhet te behen ne te.

Korridori i ri i linjes eshte percaktuar ne baze te kriterave te meposhtme:

- Duke menjanuar sa me shume te jete e mundur zonen e populluara,
- Duke minimizuar nderprerjet me linjat e transmetimit, rruget kryesore dhe ato provizore.
- Nderhyrjet ne tokat bujqesore jane minimizuar ne maksimum,
- Kalimi mbi perrenj eshte bere ne zona te pershtatshme,
- Duke favorizuar zonat me akses te mire persa i perket aksesit per vendosjen e shtyllave.

#### 4.12.7. Ndikimet e projekteve të tjera që shoqërojnë projektin.

Infrastruktura e projektuar per ndertimin e Hec-it, si dhe linja e energjise elektrike per lidhjen me nenstacionin jane projektuar ne perputhje me kushtet klimatike dhe mjedisore te zones.

Te gjitha ndertesat apo strukturat e vendosura ne lartesi duhet te pajisen me rrufepritesa statike ne menyre qe te presin rrufete e rena ne kohe shtrengatash. Mbrojtja mekanike ne vartesi nga instalimet dhe aplikimet e pajisjeve elektrike, mbrojtja sipas klasave behet sipas standartit IEC 60529

## 4.12.8. Tabele përmbledhëse.

Pyetje qe duhen marre parasysh për klasifikimin ,Gjatë zbatimit të Projektit apo ushtrimit të Veprimtarisë.	Pergjigjja: PO / JO Pershkruaj shkurtimisht komentin	A do te kete nderveprim / ndikim te rendesishem, PO / JO Pershkruaj arsytet.
1-Do të shkaktohen ndryshime fizike në territor (në topografinë, përdorimin e sipërfaqes së tokës, sipërfaqes së pyllzuar, ose burimet ujore etj.)?	Po, do të shkaktohen ndryshime minimale fizike në territor. Theksojme se ndryshimet do të jenë minimale, pasi linja që do të ndertohet është në një distancë 12.2km nga shtylla nr.1 e linjës Hec. Dragobia me të cilën do të lidhet Hec Bradoshnicë. Linja Elektrike do të kalojë në zona të zhveshura me shkurre, pa ngacmuar dhe demtuar mjedisin.	Jo
2-Do të përdoren burimet natyrore: si toka, uji, Materiale ose energji, veçanërisht ato burime që nuk janë të rinovueshme ose me pakicë?	Po Per ndertimin e linjes do te perdoren burime natyrore si toka, uji, energji dhe Materiale te tjera ne minimumin e tyre. Kete e garanton projektimi bashkohor i linjes, qe synon minimizimin e tokes si gjate kohes se rehabilitimit ashtu edhe gjate gjithe operimit te saj. Territori ku do të kalojë linja elektrike është zgjedhur i tille qe te mos kaloje neper toka buqesore, pyje te medha dhe zona te banuara.	Jo, sepse territori ku do të kalojë linja ajrore është zgjedhur i tille qe te mos kaloje neper toka buqesore, pyje te medha dhe zona te banuara.
3-A parashikohet përdorimi, magazinimi, transporti apo prodhimi i substancave ose Materialeve të dëmshme për shëndetin dhe mjedisin?	Jo	Jo
4-Realizimi i këtij projekti a do të prodhohen mbetje të ngurta?	Jo	Jo
5-A do të kete shkarkime në ajër të ndotësve, substancave të rrezikshme, toksike ose helmuese?	Jo	Jo
6-A do të ketë zhurma e vibrime apo çlirime drite, energjie ose rrezatim elektromagnetik?	Po Vetem gjate hapjes per shtrimin e linjes elektrik. Gjate kohes se punes te linjes do te kete fusha te vogla elektromagnetike nen vlerat e lejuara gjate transmetimit te energjise elektrike	Po Keto fusha elektromagnetike do te jene minimale, ne zona te pabanuara dhe jashte rrezes se ndikimit per njerezit

7-A do të ketë rrezik për ndotjen e tokës dhe të ujrave nga shkarkimi i ndotësve mbi sipërfaqen e tokës ose të ujrave sipërfaqësorë, ujrave nëntokësorë, ujrave bregdetarë ose në det?	Jo	Jo
8-A ka rrezik për aksidente ne pune dhe që mund të ndikojnë në shëndetin e njerëzve apo në mjedis?	Po pjeserisht vetem gjate rehabilitimit, por duke ndjekur ne maksimum rregullat e sigurimit teknik keto rreziqe minimizohen ne maksimum.	Jo
9-A do të ketë ndikime sociale (demografike, në mënyrën tradicionale të jetesës, në punësimin e njerëzve etj)?	Po, do te kete ndikime pozitive: sepse do te behet i mundur, punesimi i nje numri te konsiderueshem punonjesish gjate fazes se rehabilitimit, dhe shfrytezimit si dhe furnizimi me i sigurve me energji elektrike duke garantuar ne kete menyre sigurine e furnizimit me energji elektrike. Duhet te theksojme se ndetimi i kesaj linje eshte teper i rendesishem per Hecin.	Po, pozitive: sepse do te rritet punesimi ne ketë zone, ne te cilen papunesia eshte shume e madhe.
10-A ka faktorë të tjerë, që duhen marrë në konsideratë si zhvillime tënjepasnjëshme, që mund të çojnë nëpasoja në mjedis apo mundësi për mbivendosje ndikimesh të ndryshme nga veprimtari ekzistuese ose të planifikuara në zonë?	Jo. Ato faktor qe permendem me lart, por nga ana tjeter mund te kete efekte pozitive ne drejtim te garantimit te furnizimit me energji elektrike. Ne momentin e paraqitjes se kerkeses ne autoritetet perkatese	Jo. Ato faktor qe permendem me larte
11-A ka zona të mbrojtura nga legjislacioni ndërkombëtar/kombëtar për vlerat e tyre të biodiversitetit, ekologjike, te peizazhit, ose me vlera kulturore, historike e arkeologjike në zonë	Po, linja do te kaloje ne Zone te Mbrojtur po me aksesese te shumta rrugeshe kembesore.	po, linja do te kaloje ne Zonë te Mbrojtur.
12-A ka zona të ndjeshme mjedisore si ligatina, zona bregdetare, male, pyje, kullota, floren e faunen e eger, dru frutorë, etj në zonë?	Jo	Jo
13-A ka zona me specie të mbrojtura, të rëndësishme ose të ndjeshme, te kercenuara, te rrezikuara, ne rrezik zhdukjeje të faunës dhe florës p. sh. për kryqëzime, folenizime, pushime, dimërim, migrime etj në zonë?	Jo	Jo
14-Ka zona me ujera tokësorë, nëntokësorë apo detarë në zonë?	Jo	Jo

15-A ka zona me tipare të spikatura panoramike ose skenike në zonë?	Jo	Jo
16-A ka rrugë apo infrastruktura të ngjashme që përdoren nga publiku për të shkuar në vende pushimi etj ose rrugë transporti të mbingarkuara që mund të ndikohen?	Jo	Jo
17-A ka përdorime ekzistuese të tokës (banim, industri, tregëti, pushim, bujqësi, pyje, turizëm, zona të gjelbra, argetuese, sportive, prona të tjera private, etj) ose plane të ardhshme që mund të ndikohen?	Jo	Jo
18-A është zona nën rrezikun e ndotjes ose dëmtimeve mjedisore (ku standartet mjedisore janë të tejkaluar)?	Jo	Jo
19-Është zona me probleme përsa i përket tërmetejeve, rrëshqitjeve të dheut, erozionit, përmbytjeve, kushteve ekstreme klimatike (ndryshime të temperaturës, mjegulla, erëra të forta)?	Jo	Jo

## 5. PËRSHKRIM PËR SHKARKIMET E MUNDSHME NË MJEDIS

### 5.1. Përshkrim i përgjithshëm.

Ne kontekstin e këtij shenimi udhezues, termi "hidrocentral" mbulon një larmi të madhe të skemave ose projekteve të energjisë, duke përfshirë skemat e fushave të medha të rehabilitimit dhe rehabilitimin ose modifikimin e skemave ekzistuese. Skemat hidroenergjetike përgjithësisht klasifikohen si skema magazinimi të ujit ose skema të rrjedhjes së lirë të lumit (me derivacion). Skemat e magazinimit të ujit në mënyrë tipike përbehen nga një dige që mban ujë, ngre nivelin e saj dhe krijon një rezervuar artificial ("zona e mbylljes") që mund të përdoret për të ndryshuar rrjedhjen e lumenjve në rrjedhjen e sipërme nëpërmjet rregullimit.

Rezervuari dhe diga shpesh përbejnë një pengesë të rëndësishme për vazhdimësinë e një ekosistemi lumor dhe funksionet e tij, duke përfshirë kalimin e sedimenteve, migrimin e peshqve dhe përdorimin e lumit. Uji nga rezervuari ose mund të futet direkt në turbinë të vendosura në bazen ose në pjesën e përparme të digës ose mund të devijohet me kanal derivacioni ose tunel në një central elektrik të vendosur më poshtë në drejtim të rrymës para se të shkarkohet perseri në shtratin e lumit.

Në anën tjetër, skemat me rrjedhje të ujit të lumenjve (me derivacion) në mënyrë tipike mbështeten në strukturat me të vogla ndertimi, në vend të skemave të ruajtjes dhe nuk kanë ose vetëm një kapacitet të kufizuar magazinimi: ato përbehen nga një veper marrje që mbledh dhe kalon ujë nëpërmjet kanaleve ose tubave të turbinës) në central elektrik.

Pavaresisht nga mungesa e digës apo pengesë, devijimi i ujit në këto skema mund të rezultojë në një fragmentim të konsiderueshëm të ekosistemeve ujore (shtrirjes së lumenjve apo përrenjve) dhe ekosistemeve tokësore (ndertimi i strukturave mbi toke si kanalet dhe godina e Hec-it).

Skemat hidroenergjetike gjithashtu mund të ndahen në në varesi të fuqisë së instaluar dhe kompleksitetit të infrastruktures, duke përfshirë:

- HEC-et e vegjël
- Hidrocentralet kaskade,

skemat komplekse që përfshijnë një shumëllojshmeri të rezervuareve të magazinimit të nderlidhur dhe impianteve prodhuese.

Energjia e prodhuar nga një skemë hidroenergjetike është proporcionale me (i) kohën ("faktori i përdorimit"), (ii) sasinë e ujit në turbinë dhe (iii) ndryshimin në lartësi midis ujërave të rrjedhjes së sipërme dhe ujit të rrjedhjes së poshtme. Hidrocentralet mund të përdoren për ngarkesë baze ose gjenerimin e energjisë së pikut, por përdoren gjithnjë e më shumë për të balancuar furnizimin me energji dhe kërkesën.

Funksionimi i skemave të hidrocentralit mund të jetë subjekt i ndryshimeve të shpejta operacionale të cilat mund të përkeqësohen në një numër të ndikimeve ose rreziqeve ndaj njerezve dhe ekosistemeve si rezultat i rrjedhjes së shkaktuar artificialisht dhe ndryshimit të nivelit.



## 5.2. Aspektet mjedisore gjatë periudhes së rehabilitimit.

Problemi kryesor i lidhur me projektin e rehabilitimit të hidrocentraleve janë nderhyrjet dhe zhvendosjet fizike të tokës të cilat përfshijnë germimet në sasi të madhe të dherave dhe shkëmbit dhe disa raste edhe hapje e traseve të nenobjekteve si dhe tubacionit të presionit. Në rastin e rehabilitimit të Hec Bradoshnicë, kemi të gjitha këto vepra të përmendura më lart, pra kemi edhe hapje trasesh për nenobjekte edhe hapje trasesh tubacionit të presionit dhe germime për vendosjen e nenveprave të tjera si Baseni i Presonit, vepra e marrjes, Godina e HEC-it.

Aktivitetet e rehabilitimit shpesh përfshijnë ndertimin e kampeve të punetoreve të perkohshëm, si dhe rruget e perkohshme dhe të perhershme të qasjes në vend. Aspekte me specifike mjedisore që lidhen me aktivitetet e rehabilitimit të veprave të hidrocentralit mund të përfshijnë:

- Pluhuri: për shkak të levizjes së tokës dhe aktiviteteve të nxjerrjes së materialeve të rehabilitimit, si dhe levizjes së automjeteve ndertimore në rruget e pashtuara të hyrjes;
- Zhurma dhe vibrimet: të lidhura kryesisht me aktivitetet e nxjerrjes së materialeve, germimet, prishjet, materialet dermuese, grumbullimi dhe transporti tranzit i automjeteve;
- Mbeturinat e ngurta: në vëllim, kryesisht të lidhura me mbeturinat e shkëmbinjve dhe largimin e shtresës së sipërme e të tokës, por edhe mbeturinat e rehabilitimit, si dhe mbetjet shtëpiake nga kampet e punës;
- Shkarkimet e ujerave të zeza: burimet mund të përfshijnë rrjedhjen e ujerave të shiut nga zonat e punimit, të cilat zakonisht shpesh prezencë sedimentesh në gjendje pezull dhe rrjedhjet nga instalimet e operimit të kampeve të punetoreve;
- Shkarkimet nga hapja e traseve të tubacionit të turbinës: punimet e hapjes së trasës krijojnë rrjedhje që zakonisht shpeshohen me sasi të madhe të sedimentet pezull dhe mund të kenë pH shumë të ndryshme nga marrja e trupave ujore sipërfaqesore (për shembull, shkarkimet e kanaleve të traseve mund të jenë një mjedis bazik i fortë, për shkak të tokave alkaline ose përdorimit të çimentos standarde ose betoneve në aktivitet e veshjes apo injektimit të ankerave të tubacionit; ose mjedis i fort acid, për shkak të pranisë së shkëmbit gjenerues të acidit, i quajtur Acid Rock Drenazhimi ose ARD). Futja e grimcave të çimentos nga laçi çimento dhe spruce betoni përdorur për të veshur muret e ankerave të tubacionit mund të rezultojë në pH jashtëzakonisht të lartë në rrjedhjen e kanalit të tubacionit dhe marrjen e trupit të ujit. Masat e rekomanduara për të zbutur ndikimet e shkaktuara nga që dalin nga puna në nenobjekte:

Përdorimi dhe mirembajtja e pellgjeve të sedimentimit për të kontrolluar sedimentet që vijnë nga puna në nenobjekte dhe nga aktivitete e menaxhimit të çimentos, dhe për të futur zbutjen automatike me solucion kur kërkohet.

Monitorimi nga afër i pH dhe grimcat pezull në suspension, të shkarkimeve të ujrave nga punimet, si dhe në trupin ujor marrës 100 në pjesën e sipërme të rrjedhjes dhe 100 m poshtë pikës së shkarkimit, dhe të këtyre masave të qarta për të ndaluar shkarkimet e ujrave nëse treguesit e shkarkimeve janë mbi ato të lejuar dhe specifikuar;

Më poshtë në mënyrë të përmblodhur ndikimet kryesore gjatë fazës së rehabilitimit.

a) Çlirimi i pluhurave gjatë punimeve të germimit

- b) Gjate kohes se kryerjes se rehabilitimit 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 rehabilitimit 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 rehabilitimit dhe i burimeve te tjera te nevojshme per ndertimin e ketij objekti.

### 5.3. Gjenerimi i mbetjeve gjatë fazës së rehabilitimit.

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit te rehabilitimit te Hecit do te kete krijim te materialit te ngurte inret te germuar. Keto materiali nuk jane te demshme sepse jane natyrale nga vendi ku punohet. Guret qe do te dalin nga germimet per linjat e nenobjekteve ne te gjithë gjatesine e tyre do te riciklohen per ndertimin e mureve dhe te gabioneve ne pjese te ndyshme te nenobjekteve te Hecit.

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.

Rehabilitimi i Hecit eshte perlllogaritur perafersisht te krijojë nje volum dherash te germuar prej 12,000 m<sup>3</sup>, nga te cilat pjesa me e madhe do te perdoret perseri per mbulimin e tubacionit te presionit dhe risistemim prane nenobjekteve te tjera te vepres ne dhe nje sasi e vogel per t'u depozituar, kjo sasi do te sistemohet ne sheshin qe do te vihet ne dispozicion per kete qellim ne bashkepunum dhe me bashkite ku kryhet ky aktivitet.

Kjo mase dherash te germuar do te ndahet sipas tipeve ku ne menyre te veçante do trajtohet shtresa vegjetative e tokes (top soil). Material do te sistemohet dhe do te ngjeshet duke harmonizuar relievin e shpatit dhe terrenit te destinuar per vend depozitim.

Faza perfundimtare ka te beje me mbulimin e material me shtrese dheu te afte per t'u mbjellur dhe vegjetuar. Kjo sipërfaqe do te mbillet me dushqe, rrapishte dhe bimesi vendase ne menyre qe fenomeni erodues nga shirat dhe ujerat te parandalohet, po ashtu bimesia qe duhet te mbillet duhet te jete vendase per te mos thyer pejsazhin karakteristik te zones

Eshte parashikuar edhe ndertimi i nje sheshi per depozitim te ketyre materialeve pasi, sic jane shprehur edhe studimi gjeologjik, pasi ky material ne shumicen e tij nuk do te riperdoret gjate fazes se rehabilitimit. Sic shihet nga volumi i germimeve duhet menaxhuar duke patur parasysh qe te mos preken kriteret e mjedisit perreth, por njekohesisht te gjenden vende dhe pozicione sa me afer veprave per depozitim e tyre, sepse ne te kundert do te rritej kosto e transportit dhe kosto totale e vepres. Nje pjese e mire e volumeve te germimeve do te nevojiten per mbushjen serish te kanalit te tubacionit turbines ku rreth 1.5-2 m lartesi nga shtresa e zhavorit te kanalit gjate gjithë gjatesise se tij do te jete e mbushur me material te ngjeshur nga germimet.

Pervec kanalit te tubacionit te turbinave, nje pjese e mire e volumeve nga germimet do te hidhen dhe do te ngjeshen ne muret anesore te veprave si veper marrje, dekantues e basen presioni.

Propozimi sheshve te perkohshem apo te perhershem per depozitim e dherave do te diksutohet me Bashkine ku do te ndertohet Heci, ne fazen e kerkees per Leje ndertimi. Materialet e germimeve do te depozitohen ne vende te caktuara ne dakortesi me autoritetin e bashkise si dhe ne respektim te legjislacionit mbi mjedisin.

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit do te kete krijim pargjesh te materialit te ngurte te gemuar por jo te demshme. 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 e pasur qe mbartin. Ndertimi i veprave hidroteknike kerkon realizimin e shume punimeve dhe ndertimin e disa veprave (prita, kanali i manjes se ujit, shtrim tubaeionesh, ndertim plintash, ndertim godine te turbinave etj).

Menaxhimi i mbetjeve inerte te dala nga gerimet dhe skarifikimet per ndertimin e veprave te Hecit 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, date 24.6.2015 "Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte" Materialet te cilat jane te riperdorshme, mund tju jepen individeve te interesuar per punime ndertimi ne zonat periferike ose rehabilitim te shtratit te lumit ose mbushje te tokave aty ku ka nevojte, pjesa e mbetjeve te pa perdorshme duhet te grumbullohen ne vendin e caktuar nga Njesia e Qeverisjes Vendore (NJ.Q.V) pas zbardhjes se Lejes se Rehabilitimit nga Autoritetet Pergjegjese. Keto mbetje duhet te menaxhohen ne bashkepunim me Njesine e Qeverisjes Vendore dhe firmen pastruese te territorit dhe ne perputhje me Vendimin e Keshillit te Ministrave Nr. 575, date 24.6.2015 "Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte". Grumbullimi i mbetjeve duhet te jete i diferencuar qe ne vendburim. Mbetjet inerte, apo edhe dheu i germuar, materiale te rehabilitimit duhet te trajtohen ne menyre te vegante. Ne kete faze nuk kemi informacion per menyren e menaxhimit te mbetjeve inerte, por pas zbardhjes se Lejes se Rehabilitimit eshte detyrim i Njesise se Qeverisjes Vendoree percaktimi i nje vendi te tille per depozitim e tyre. Landfilli ku do te depozitohen keto mbetje duhet qe te jete i pajisur me leje mjedisore dhe i miratuar me vendim te Keshillit Bashkiak.

Prodhimi i mbetjeve pritet te kete ndikimin me te rendesishem mjedisor. Punimet e parashikuara ne kuadrin e projektit do te prodhojne disa lloje mbetjesh. Ato jane klasifikuar sipas katalogut evropian te mbetjeve dhe listes se mbetjeve te rrezikshme meqenese Republika e Shqiperise po peraftron legjislacionin me ate te BE-se. ne kete kapitull jane paraqitur vetem emri i grupeve te mbetjeve, te shenuar me numra si ne katalogun evropian te mbetjeve. Ne secilin grup, llojet e mbetjeve mund te shenohen me yll (\*) i cili perfaqeson mbetjet e rrezikshme. Nen-grupi i sakte i mbetjeve me numrin e tij identifikues do te identifikohet ne vendndodhje.

Llojet e grupeve kryesore te mbetjeve qe mund te priten ne zone mund te jene si me poshte por nuk perjashtohen mbetje te tjera:

**17\_ Mbetjet e rehabilitimit dhe shembjeve (perfshire dhauri e germuar nga vendet e ndotura);**

**20\_ Mbetjet bashkiake (mbetjet e familjeve, dhe mbetje te ngjashme tregtare, industriale dhe institucionale) perfshire copat e mbledhura vecmas.**

Referuar Katalogut Shqiptar te Klasifikimit te Mbetjeve miratuar me VKM Nr. 402, date 30.06.2021 "Per miratimin e Katalogut te Mbetjeve"

**17 03\_** Perzierje bituminoze, bitumi dhe produkte te tjera te ziftit.

**17 03 02\_** Perzierje bituminoze, te tjera nga ato te permendura ne 17 03 01

**17 05\_** Dhera (duke perfshi re dhera te germuara nga toka te kontaminuara, gure dhe balta te tjera)

**17 05 04\_** Dhera dhe gure, te tjera nga ato te permendura ne 17 05 03

**17 05 06\_** Balta, te tjera nga ato te permendura ne 17 05 05

**17 09\_** Mbetje te tjera ndertimi dhe te prishjeve

**17 09 04\_** Mbetje te perziera nga ndertimi dhe te prishjeve, te tjera nga ato te permendura ne 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 zoteruesit e mbetjeve inerte jane te detyruar te plotesojne dhe te nenshkruajne dokumentin e transferimit te ketyre mbetjeve dhe te dhenat regjistruhen ne Regjistrin e Transfertave Individuale, sipas vendimit nr. 229, date 23.4.2014, te Keshillit te Ministrave, "Per miratimin e rregullave per transferimin e mbetjeve jo te rrezikshme dhe te dokumentit te transferimit te mbetjeve jo te rrezikshme"

Subjekti, qe prodhon mbetje inerte gjate rehabilitimit, riparimit, restaurimit apo shembjes se objektit, eshte pergjegjes per demet e drejtperdrejta ndaj paleve te treta qe demtohen nga ushtrimi i aktivitetit te tyre dhe nga detyrimet kontraktuale.

Operatoret, te cilet merren me trajtimin e mbetjeve ne landfille dhe venddepozitimet e perkohshme, jane te detyruar te raportojne prane NJQV-ve dhe Agjencise Kombetare te Mjedisit per te dhenat e mbetjeve qe trajtojne. NJQV-te duhet, qe, brenda muajit janar te çdo viti, te dergojne te ministria qe mbulon infrastrukturen publike te dhenat vjetore per mbetjet e trajtuara ne landfille dhe venddepozitime te perkohshme te mbetjeve inerte.

Per transportin e mbetjeve inerte, referuar Ligjit Nr.10463, date 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", subjekti do te kontraktojte nje operator te licensuar me licence te tipit 111.2 .B. Gjithashtu, ne lidhje me depozitimin e mbetjeve do te mbahet korrespondence dhe do te merret miratim nga Bashkia ku zhvillohet projekti per venddepozitimin e mbetjeve inerte.

Nese gjate aktivitetit te rehabilitimit kryhen procese pune qe shkakojne mbetje te rrezikshme, kontraktori duhet te ndjeke proceduren e ndarjes se mbetjeve te rrezikshme ne vend. Kontraktori duhet t'i dorezoje mbetjet tek kompania e autorizuar per administrimin e mbetjeve te rrezikshme dhe te plotesoje dokumentacionin shoqerues i cili duhet te mbahet si prove e praktikese se mire ne administrimin e mbetjeve.

Eshte shume e rekomandueshme te ndahen llojet e ndryshme te mbetjeve (ambalazhet plastike dhe te qelqit), per te cilat ekzistojne sisteme te veçanta grumbullimi/riciklimi ne vend, nga ato mbetje qe jane te pariciklueshme dhe te dergohen ne pikat e pershtatshme te grumbullimit se bashku me dokumentacionin shoqerues.

Mbetjet e pariciklueshme duhet te dergohen ne nje landfill te miratuar. Sheshi i rehabilitimit do te pastrohet dhe te gjithë hedhurinat dhe materialet e mbetjeve do te eliminohen ne perputhje me klauzolat e specifikuara ne preventivat. Djegia apo hedhja e paligjshme e mbeturinave eshte rreptesisht e ndaluar. Mbetjet e perditshme dhe mbetjet e tjera do te duhet te mblidhen ne kontejnere te veçante per kete qellim dhe te largohen rregullisht. Dheu

i germuar nga sheshi, duhet te hiqet dhe te depozitohet ne nje vend i cili duhet te jete i miratuar nga autoritetet lokale.

Administrimi i mbetjeve gjate fazes se rehabilitimit 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.

## 6. SHQYRTIMI I ALTERNATIVAVE

Zbutja e ndikimeve ne mjedis gjate projektimit mund te lidhet me kontrole te ndotjes, por gjithashtu edhe me shtrirjen ne zone, projektin e strukturave te Hecit, peizazhin, rregullimet e aksesit, dhe shume aspekte te tjera te projektit.

Objektivi kryesor i VNM-se eshte te identifikojte ndikimet e mundshme negative mjedisore te projekteve te reja te zhvillimit apo ndryshimeve te aktiviteteteve ekzistuese.

Brenda ketij qellimi, procesi i VNM-se kerkon:

- te konsiderohen alternativat per vend-ndodhjen dhe ndikimet mjedisore shoqeruese;
- te permiresohet plani mjedisor i propozimit;
- te sigurohet qe burimet jane perdorur si duhet dhe ne menyre eficiente;
- te identifikohen masat e duhura per zbutjen e ndikimeve te mundshme te propozimit;
- te vendosen kushtet per ndertimin;
- te ndihmohet vendimmarrja dhe informimi i publikut.

Ky kapitull perfshine krahasimin e alternativave dhe aktiviteteteve te propozuara dhe zgjedhjen e alternativave me optimale, duke perfshire nje krahasim me alternative zero, pa nderhyrje.

Hapi i pare i ketij vleresimi te ndikimit ne mjedis te aktiviteteteve te propozuara ne mjedis dhe identifikimi i ndikimeve te komponenteve te vecante te mjedisit.

### 6.1. Alternativa 0: Gjendje aktuale e mjedisit, pa ndertim te Hec\_it.

Sipas alternativave Pa Projek/Pa Zhvillim te alternativave, presupozon te mos kryhet asnje ndertim dhe asnje nderhyrje dhe te mos zbatohet asnje projekt. Alternativa pa zhvillim te projektit presupozon qe projekti i propozuar nuk do te miratohet, dhe keshtu nuk do te ndermerret asnje veprim dhe nuk do te kryhet asnje punim. Qellimi i analizimit te kesaj alternative eshte qe t'i lejoje vendimarrjes te krahasoje impaktet e projektit te propozuar perkundrejt alterantives pa zhvillim te projektit

Kjo alternative duket si me e pershtatshme e pare nga nje kendveshtrim eksterm ambjentalist, per sa kohe kjo alternative siguron mos nderhyrjen ne kushte ekzistuese te zones se perzgjidhur. Megjithate, ne kushtet e alternativave pa projekt, potenciali uhor i lumit do te mbetet i pashfrytezuar. Akeses ne rrugen lidhese do te mbetet i kufizuar dhe gjendja e rruges do te perkeqesohet. Nga ana tjeter, nevoja per nje zhvillim te tille ne kete zone eshte e larte, dhe ndikimet e paparashikuara mjedisore qe vijne nga ndertimet tashme njihen mire. Megjithate, alternativa pa projekt, eshte me pak e preferuara po te kthejme vleresimin nga ana social-ekonomike, nevojten per prodhimin e energjise dhe pjeserisht nga perspektiva mjedisore, pasi nese projekti nuk realizohet:

- ❖ Perfitimet ekonomike kryesisht gjate fazes se rehabilitimit, p.sh. punesimi per punonjesit e formuar me nje profesion ose ata pa nje profesion nuk do te realizohet.
- ❖ Nuk do te kete gjenerim te te ardhurave nga zhvilluesi per pushtetin lokal dhe Qeverine

- ❖ Statusi social dhe ekonomik i zones do te mbetet i pandyshuar
- ❖ Burimet njerzore lokale do te mbeten te paperdorura
- ❖ Nuk do te kete mundesi punesimi per banoret e zones ku shtrihet projekti
- ❖ Dekurajim i investitoreve.

## 6.2. Alternativa 2: Ndërtim i Hec\_it.

**Vepra e marrjes.** Ndertohet ne lartesine +714.0 m mnd, në pozicionin ekzistues të saj, ku mund te shfrytezoje maksimalisht prurjet e ujit, ne masen me te madhe te rrjedhave mbi kete kuote, sidomos te këtij segmenti të lumit të Gashit. Qlllog = 5.5 m<sup>3</sup>/sek.



**Dekantuesi,** me gjatesi rreth 30 ml ndertohen pas vepres së marrjes. Zgjedhja e tipit të dekantuesit behet në funksion të kushteve të lumit te terrenit dhe të sasisë së ujit që kërkojmë. Në kushtet tona zgjedhim dekantues me shpërlarje periodike dhe mënyra e shpërlarjes do të jetë me metodën hidraulike.

**Baseni i presionit.**Do te ndertohet ne kuoten +709.3 m (niveli normal i ujit ne basen) mnd, ne pozicionin e basenit ekzistues me strukture beton arme, dhe srukura e basenit do te vendoset ne toke dhe do te dale vetem 1m mbi siperfaqe te tokes duke qene i pozicionuar ne pjesen fundore te Sifonit.

### **Kanali i derivacionit dhe Sifoni**

Kanali do te ndertohet ne anen e majte te rrjedhjes se lumit du'ke filluar nga vepra e marrjes ne drejtim te dekantuesit me nje pjerrresi 3% per te percjell ujin te dekantuesi dekantuesi dhe prej ketij te fundit nepermjet sifonit me tubacion duke ndjekur gjurmen e kanalit ekzistues uji do te kaloj ne drejtim te basenit te presionit, sifoni do te jete teresisht ne toke dhe i mbuluar.

### **Tubacioni i presionit.**

(Tub Çeliku me ID =1700mm,me gjatesi totale L=310ml) është pozicionuar direkt pas basenit te presionit dhe shërben për kalimin e ujit qe del nga nga baseni i presionit per te

turbine e Hecit dhe është i pozicionuar ne gjithe gjatësine e tije në nëntoke dhe plotesisht ne ane të rrjedhes së lumit te Gashit duke ndjekur gjumen ekzistuese. Formacioni gjeologjik është i përshtatshëm për ndërtimin e tij.

### **Godina e Hec-it:**

Ndertesa e Centralit të Hec. Bradoshnicë do vendoset në pjesën fundore ne afersi dhe anen e majte te lumit te Gashit ne kuotën +670m (kuota ne kanal in e shkarkimit) do te vendoset Godina. Godina do të vendoset mbi depozitime të qendrueshme që nuk përbejne problem për të nga ana gjeologo- inxhinierike. Ndertesa do te jete e kompozuar me sallën e makinerive, komandimit, transformatoret, magazine, ambjente ndihmese, etj. Permasat e brendeshme te ambjenteve do te percaktohen nga permasat e paisjeve dhe makinerive. Ne rastin tonë, zgjedhja me e pershtatshme per regjimin uJOR te dhene nga studimi hidrologjik dhe per lartesine e punes, eshte per tipin Francis.

### **6.2.1. Përshkrimi i skemës.**

Hidrocentrali "BRADOSHNICË" shfrytëzon ujrat e Lumit te Gashit.

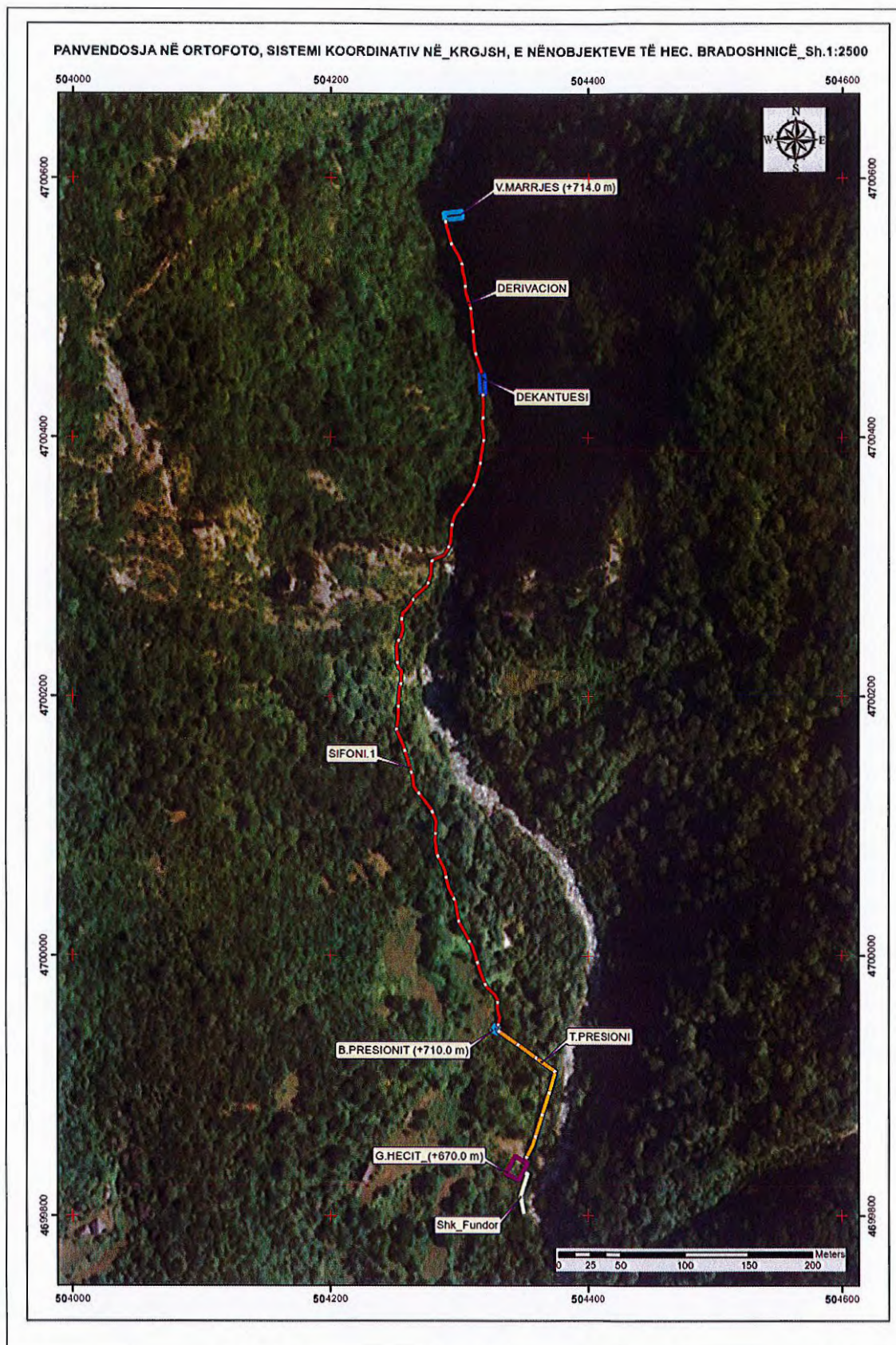
Vepra e marrjes do të ndërtohet në shtratin e lumit në gjurmën ekzistuese, ku shtrati i lumit në pozicionin e ndërtimit të saj ka kuotën +711.5m (referuar topografisë të realizuar ne terren), Referuar prurjeve maksimale sipas studimit hidrologjik, gjerësia e veprës së marrjes kjo diktuar dhe nga morfologjia e terrenit do të jetë 13m, ku si pjesë e kapërderdhësit të veprës së marrjes do të jetë zgara e tipit Koanda dhe një portë shplarje me piston hidraulik e tipit radial. Kuota e kapërderdhësit do të jetë +714m.

Uji pas marrjes nga lumi nëpërmjet zgarës koanda kalonë te dekantuesi me nivel normal të ujit në kuotën 711.5m, që këtej nëpërmjet sifonit më tubacion çeliku me diametër ID = 1700mm, uji do të përfundoj te baseni i presionit në kuotën e nivelit normal të tijë +709.3m, nëpërmjet tubacionit të presionit me tubacion çeliku ID = 1700mm, uji kalon te Godina e hecit me kuotë shkarkimi +670m, që quhet dhe niveli i bjeffit të poshtëm. Humbjet e llogaritura nga dekantuesi deri te godina e hecit konsistojnë në humbjet në tubacionin e Sifonit dhe Tubacionit të presionit.

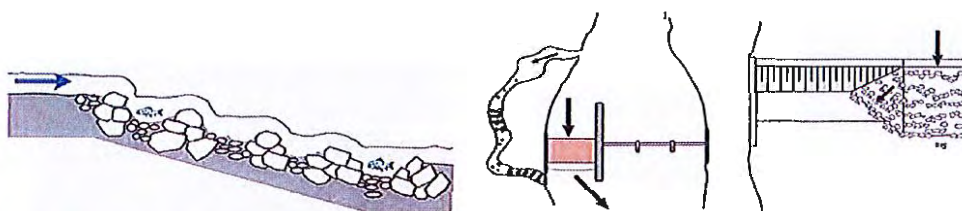
Sa me siper Renia bruto e HEC "BRADOSHNICË" Niveli i rezulton te jete **39.3m**. Renia neto ne baze te se ciles llogaritet Fuqia e HEC percaktohet duke zbritur humbjet e sistemit me presion. Sistemi me presion konsiston ne nje tubacion celiku me diameter 1.7 m me gjatesi 130m. Humbjet totale gjatesore ne sistemin me presion per prurjen llogaritese  $Q_{log} = 5.5 \text{ m}^3/\text{sek}$  jane 0.5m dhe si rezultat Renia neto e "Bradoshnicë" do te jete:  $H_{neto} = 38.8 \text{ m}$ .

Skema e shfrytëzimit.





### 6.2.2. Ndërtimi i Bypass për peshqit.



Peshqit janë pjesë shumë e rëndësishme e mjedisit ujor. Kryesisht për madhësinë dhe shikueshmërinë në të tyre ishin të dobishëm për të vlerësuar ekosistemin e ujit në të kaluarën e largët. Shumëllojshmëria e tyre tregon shëndetin e ambientit. Peshku si tregues biotik lidh shumë përparësi për të vlerësuar me sukses shëndetin e burimeve ujore. Peshqit mbështeten në migrim dhe për të kenatur kërkesat e tyre në lidhje me strukturën e biotopit gjatë fazave të ndryshme të jetës. Migrimet mund të jenë ose gjatësore në kanal kryesor, ose anësore midis kanalit kryesor dhe ujerave anësore. Nevojitet nderlidhja e ekosistemeve të ndryshme për t'i lejuar organizmit të emigrojnë në mënyrë që të plotësojnë kërkesat e tyre dhe kërkesat e habitateve. Është e rëndësishme ruajtja e lidhjes gjatësore të lumenjve që kanë një rol jashtëzakonisht të rëndësishëm për të luajtur në lidhje me shkëmbimin ri prodhues, si dhe për përhapjen e popullsisë dhe rikolonizimin e shtresave të shpopuluara të lumit. Një zgjidhje për të rikthyer migracionin e peshqve është krijimi i kalimit për peshqit dhe kontrolli i rrjedhjes në mënyrë që Hec-et të furnizohen me ujë të mjaftueshëm.

Para se të planifikojmë një kalim peshku, hapi i parë duhet të jetë të vlerësojmë nevojën për të ruajtur pengimin ekzistues ndër-lumor, meqë ndërtimi i një kalimi të peshkut është gjithmone "zgjidhja e dytë më e mirë" për rivendosjen e kalimit të papenguar përmes lumit. Në lumenjtë me të vegjël, sidomos, ka shumë pengesa dhe vepra të tilla si mulli dhe kanale vaditje, të cilat mund të jenë braktisur por që ende ndalon migrimin e organizmave ujore. Heqja e pengesave të tilla duhet t'u jepet përparësi në krahasim me ndërtimin e një kalimi të peshkut, gjatë përpjekjes për rivendosjen e lidhjes gjatësore të lumit. Përjashtimet nga ky parim mund të ndodhin kur konfliktet lindin me kërkesat e tjera ekologjike, siç është ruajtja e ligatinave të vlerësuara nga niveli më i lartë i ujerave të varfer, ose me nevojat sociokulturore rajonale. Kriteret e përgjithshme që duhet të plotësojnë By-pass e peshqve, përfshijnë kërkesat biologjike dhe sjelljen e organizmave ujore të migruar, të cilat përbejnë një aspekt të rëndësishëm në planifikimin e by-pass të peshqve. Sidoqoftë, duhet të theksohet se njohuritë e sotme të mekanizmave biologjike që shkaktojnë ose ndikojnë në migrimin e këtyre organizmave janë akoma të paqarta si duhet dhe ekziston një nevojë e madhe për hulumtime të mëtejshme për të shërbyer si baze për kriteret për ndërtimin e by-passve të peshqve. Në këto kushte, nisur nga rëndësia që theksuam më sipër, dhe nga krahasimi i alternativave, alternativa 2, me ndërtim të Hec-it me By-Pass për peshqit, mund të konsiderohet nga një vlerësim gjithëpërfshirës i ndikimit në mjedis si një variant optimal, me ndikimet më pak negative në mjedis.

### 6.3. Shtrirja e ndikimeve të mundshme.

Gjatë aktivitetit të punimeve do të ketë lëvizje të automjeteve, punime germimi të konsiderueshme dhe si pasojë zhvendosje të inerteve ose prishje të vegjetacionit pyjor, hapje trasesh, kanalesh për tubacionin, punime ndërtimi muresh, beton arme, mbushje me zhavorr, etj. Gjatë punimeve të zbatimit të projektit do të kryhen punime betoni për vepren e marrjes, për shuarjen e energjisë në dalje, për kanalet e reaktantëve, dekantuesit, tubacioni



## 7. MASAT E PROPOZUARA PËR ZBUTJEN E NDIKIMEVE NË MJEDIS DHE MBROJTJEN E TIJ, MASAT REHABILITUESE

### 7.1. Vlerësim i përgjithshme i masave zbutëse.

Ndikimet i klasifikojme sipas fazave të zhvillimit të projektit dhe natyrës së tyre dhe mund t'i ndajme:

- Ndryshim peisazhi: nga germimet e tokës për nderimin e vepres së marrjes, nderimi i trasës së tubacionit nën presion, sifonit dhe godinës të Hec-it etj.
- Ndryshime në regjimin e ujrave.
- Zhurma, pluhuri dhe gazrat djegëse të motoreve të mjeteve të punës.
- Zhvendosje e një sasi të madhe zhavorri dhe dheu, të cilët parashikohen të shfrytëzohen.
- Dëmtimi bimesisë pyjore.

Ndryshimi i peisazhit për shkak të germimeve do të zbutet në momentin e rehabilitimit të mjedisit, duke mbjellë fidane të rinj përgjatë traseve të hapura si dhe duke rehabilituar edhe zonat tjera pranë të degraduara. Ky rehabilitim është edhe në nevojë të investimit pasi bimesia rrit qëndrueshmërinë e shpatëve të prekura nga germimet si dhe ul erozionin e terrenit. Gjithashtu, regjimi i ujrave ndryshon pasi devijohet një sasi uji përgjatë tubacionit të presionit, me fjalë tjera nga vepra e marrjes deri tek shkarkimi i godinës së centralit sasia e ujit të llogaritur për qëllime hidroenergjetike do të mungojë në shtratin e lumit, duke ruajtur të paprekur ujin ekologjik. Megjithatë duke qenë se në këtë segment shkarkojnë përrenj të tjera të vegjël që nuk cenohen nga projekti dhe që do të japin kontribut në shtimin e sasisë së ujit në perrua, çka ul ndikimin në biodiversitetin e zhvilluar pranë shtratit të lumit, por mbi të gjitha edhe ndikimin pamor ku nuk krijohet pershtypja e "tharjes" së perroit. Sa i përket krijimit të pluhurave dhe gazrave djegëse nga mjetet motorrike, duke qenë se projekti zhvillohet larg zonave të banuara nuk do të ketë ndikime negative, pasi pluhurat dhe gazrat shpërndahen dhe ndjehen vetëm në zonat pranë traseve të hapura dhe jo larg tyre. Ky seksion përfshin përkrahimin e Planit të Menaxhimit Mjedisor (PMM) të projektit. Qëllimi kryesor i PMM është të sigurojë një proces të drejtë gjatë projektimit, rehabilitimit dhe operimit në terma të impaktit dhe masave parandaluese të vlerësuar me lartësi. PMM dhe Programi i Monitorimit Mjedisor do të jete në formën e një drafti në mënyrë që të sigurojë implementimin e rekomandimeve parandaluese dhe të parandalojë ndonjë ndikim të mundshëm mjedisor të anashkaluar në raportin e VNM-së. Pavarësisht nga kjo, PMM stimulon procedurat dhe rregullat që duhet të ndiqen gjatë rehabilitimit dhe për më shumë gjatë operimit të këtij biznesi.

Plani i menaxhimit vlerësohet në këtë fazë kryesore:

#### Fazën e projektimit:

Gjatë kësaj faze është e rëndësishme identifikimi i pronarëve, për të shmangur konfliktin midis mjedisit natyror dhe menaxhimit të tokës, ku kjo fazë tashmë është e përfunduar pasi toka është në pronësi të vet subjektit që investon si dhe ka përfunduar hartimi i projektit për rehabilitimin e strukturës objektive të këtij studimi dhe vlerësimi mjedisor, dhe kemi të bëjmë me një objekt ekzistues. Nga vlerësimi i bere është tejetsohet pronësia e cila është privatizuar nga subjekti që do të bëjë rehabilitimin dhe zhvillojë këtë projekt.

**Fazen e rehabilitimit:**

Punimet e rehabilitimit dhe rehabilitimit per kete objekt do te zbatohen nen mbikeqyrjen e supervizorit te percaktuar nga kontraktori. Plani i punes dhe i punimeve do te ndermerret nga kontraktori para se te fillojne ne terren punimet specifike, bazuar ne kapacitetin e kontraktorit (numri i punonjesve, numri dhe cilesia e mjeteve dhe makinerive qe disponojne per kete proçes). Punimet e rehabilitimit duhet te sistemohen dhe programohen ne menyre te tille qe te minimizojne ndikimin ne mjedis.

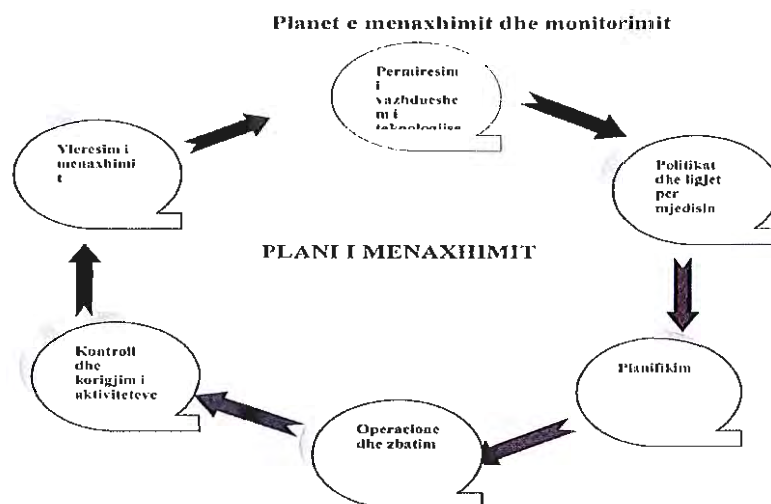
Hierarkia e masave zbutese parashikon:

- ❖ Shmangien ne burim
- ❖ Minimizimin duke e zvogeluar ne vend
- ❖ Minimizimin duke e zvogeluar tek receptori
- ❖ Riparimi i demit
- ❖ Kompensimi ne natyre
- ❖ Kompensime te tjera dhe nxitje

**7.2. Plani i Menaxhimit të Mjedisit.**

Projekti ne fjale ka vlera te medha inxhinierike dhe perfitime te konsiderueshme ekonomike. Per tipin e aktivitetit qe kerkon te ndermarre shoqeria, ne fazen e shfrytezimit, hidrocentralet e tille mund te punojne shume mire ne kushtet e mikrosistemit, duke u bere nje garanci energjitike rezerve per zonen. Edhe pse ky hec zhvillohet ne zone te mbrojtur duke qene ekzistues, nevojitet qe te kryhet bashkepunim me institucione te specializuara, per ruajtjen e parametrave hidroenergjitike pa prishur ekuilibrat mjedisore pasi kemi te bejme me ndertim dhe perdorim te resurseve hidrike.

Projekti ka nevojte per monitorim mjedisor rigoroz nga organet kompetente mbikqyrese ne kuadrin e mbajtjes nen kontroll te parametrave mjedisor te zones se mrojtur, si dhe te veprave te vecanta inxhinierike si Veprat e marrjes se ujit, tubacioni nenpresion, sifoni, godina e hecit etj. Pas rehabilitimit te Hec-it duhet te mbahet nen mbikqyrje rehabilitimi i zonave te prekura nga punimet megjithse jemi ne gjurmën e hecit ekzistues. Monitorimi i ndikimit ne mjedis duhet te kryhet nga inspektore te specializuar per mbrojtjen e mjedisit, te kontrollit te ujrave, sherbimit pyjor, pushtetit vendor dhe qendror, MM - ja, AKM - ja dhe ARM - ja.



Çdo veprimtari e rëndësishme që kryhet në marrëdhënie me mjedisin sidomos në zone të mbrojtur, duhet të parashikojë në projektin e saj edhe Planin e Menaxhimit të Mjedisit (PMM). PMM ka si qëllim: parandalimin, minimizimin dhe menjanimin e ndikimeve negative ndaj mjedisit.

### 7.2.1. Detajet Planit të menaxhimit të mjedisit.

- Plani i menaxhimit të mjedisit (duke përfshirë edhe planin e veprimit mjedisor)
- Struktura e menaxhimit të mjedisit
- Kontrolli i zhurmës dhe i dridhjeve
- Plani i menaxhimit të cilësive së ajrit
- Mbrojtja e habitateve, bates bimore dhe shtazore
- Plani i menaxhimit të sipërfaqes së tokës
- Plani i kontrollit të erozionit
- Plani i menaxhimit të ujërave
- Parandalimi i ndotjeve
- Plani i kontrollit të derdhjeve
- Plani i urgjencës
- Plani i menaxhimit të mbetjeve
- Plani i menaxhimit të acideve
- Monitorimi dhe raportimi mjedisor
- Aksioni korigjues dhe i auditimit të mjedisit.

Hartimi i një plani sigurie dhe nderhyrje del si një domosdoshmëri në rastet e padëshiruara, por realisht të pashmangshme. Kështu operatori në bashkëpunim me njesitë e tjera

operative lokale ne kete zone do te pergatise planet e caktuara te sigurise, qe do te jene pjese perberese e projektit te propozuar. Keto plane, rekomandohen te behen nga ky studim (si dhe te detajohen ne fazen e zbatimit) dhe duhet te perfshije:

### 7.2.2. Plan - Menaxhimin për sistemimin e tokës.

Te ngrihet nje sektor i vogel qe te kryeje punimet e mbjelljes dhe te mirembajtjes se infrastruktures, ku te perfshihet dhe nje specialist per agrikulture bimore. Nepermjet tabelave sensibilizuese te krijohet opinioni i shendoshe per kultivimin, ruajtjen dhe mirembajtjen e bimeve dhe shesheve te gjelberuara ne te gjithe territorin e rehabilituar.

Te ndermerret urgjent nje studim, ku te trajtohen parametrat dhe treguesit e sistemeve gjeonatyror dhe ekologjik ne sherbim te infrastruktures mjedisore dhe turizmit.

Ripertitja e mjedisit





Ndertimi i nenobjekteve te Hec-it, do te demtoje bimesine e eger qe është rritur në gjurmën ekzistuese pas daljes nga puna e hecit. Ne marreveshje te plote me pushtetin vendorë, sipas planit te rehabilitimit te parashikuar dhe hartuar nga specialistet qe u permend me siper, siperfaqet rreth sheshit te punimeve do te sistemohen duke marre masa per ta ruajtur dhe mbrojtur nga erozioni.

Ky plan perfshin:

- Minimizimin e levizjes se dheut
- Mbjelljen me bimesi ne zonat ku parashikohet te kete erozion
- Ndalimin e demtimit e zhdukjes se shkurreve ne zonat rreth kantierit

Restaurimi dhe rehabilitimi i ndikimeve ndaj mjedisit, do te kryhet si nje domosdoshmeri ne kthimin e pasurive te vleresuara ne kushtet e meparshme, sa me mire dhe me shpejt qe te jete e mundur. Kjo do te realizohet, pasi vete operatori si dhe studimi i linjes baze te ndikimeve ne mjedis qe po paraqet kane identifikuar ndikimet potenciale dhe masat qe duhen marre per parandalimin, minimizimin dhe menjanimin e ndikimit te tyre.

- ❖ Praktika e menaxhimit te mbetjeve ne teresi

Nr.	Mbetjet	Riciklim/ Ripërdorim	Djegje	Varrosje	Depozitim
1	Mbeturina ndërtimi				
2	Mbeturina kampingu				
3	Mbeturina drusore				
4	Enë boshe				
5	Copëra betoni				
6	Rondele metalike				
7	Tokë e ndotur me kimikate				
8	Copëra leckash				
9	Mbeturina letre				
10	Mbeturina plastike				
11	Copëra tubash				

- Mbetje te tjera te ngurta

Vlejne te permendim mbetjet e ndryshme ushqimore, qe konsumohen e perdoren si rezultat i veprimtarise jetesore te njerezve.

Nder me kryesoret mund te veçojme:

- Copa kartoni
- Pjese plastike te paketimit te vajrave
- Etiketa letre te demtuara
- Mbetje ushqimore te kuzhines

Masat social-ekonomike

- Zvogelim i i ndikimeve social-ekonomike nga projekti i rehabilitimit te nenobjekteve perfshin:
- Perpjekjet per shmangien e keqkuptimeve per punesim afatgjate te punetoreve lokale
- Edukimin e popullates mbi natyren jo spekulative te rehabilitimit te projektit ne fjale
- Shmangien e konflikteve me pronaret e tokes, ku kalojnë rrugët e shërbimit duke patur pa rasysh kompensimin si dhe trajtimin me kujdes e respekt te banoreve te zones.

Operatori duhet te beje nje pune te planifikuar dhe te kujdesshme duke identifikuar pronaret e siperfaqeve (nese ka), ku do te kalojnë rrugët e shërbimit gjatë zhvillimit te projektit, si dhe vleresimin real te tokes nga registri kadastral i zones.

#### ❖ Kualifikimi i personelit dhe masat mbrojtëse të përgjithëshme



Trajnimi, do te mbuloje zonen ekzistuese te mjedisit, ndikimet potenciale ne mjedis nga projekti i rehabilitimit, zbatimin e masave lehtesuese specifike ne minimizimin ose eliminimin e ndikimeve negative, si dhe masat e pergjithshme mbrojtese per mjedisin.

❖ **Përbërësit kryesore të këtij programi duhet të ndërthuren me faktorët, kriteret dhe informacionet:**

- Informacion i pergjithshem
- Mirekuptim i informacionit te pergjithshem, i konceptit te qendrushmerise dhe arsyet per nje menaxhim mjedisor te mire.
- Mirekuptimi i potencialit te ndikimeve ne mjedis, qe perfaqesohet nga dy fazat e zhvillimit te parkut

a) Ndertimi

b) Funkcionimi

❖ **Planet e sigurise dhe te menaxhimit te katastrofave hipotetike ose te mundshme.**

Operatori, ne bashkepunim me kontraktorin e rehabilitimit dhe nenkontraktoret e tjere (kompani ne sherbimeve), do te pregatisin planet e caktuara te sigurise, qe do te jene si pjese perberese e projektit te propozuar.

Keto plane duhet te perfshijne:

- Procedurat e sigurimit ne pune apo rregullat e sigurimit teknik
- Procedurat e mjekimit dhe te ndihmes se shpejte ne raste aksidentesh ne pune.
- Emrat e personave te kontaktit dhe numrat e tyre te telefonit.

❖ **Plani i monitorimit te ndikimit ne mjedis.**

Ndikimet negative qe pershkruam me siper mund te minimizohen duke marre nje sere masash. Siç kemi theksuar ne shume kapituj te ketij material, ndotja qe i shkaktohet mjedisit eshte minimale, jo vetem se kemi te bejme me shfrytezimin e nje burimi te rinovueshem energjie (siç eshte hidroenergjia), por se nuk do te kemi Hec me rezervuar (basen uhor si psh Banja), qe sjell nje problematike me te madhe te mjedisit, te cilat u pershkruan me siper, pra Hec - et e vegjel me derivacion qe shkakton ndotje minimale.

**Programi i monitorimit te mjedisit gjate rehabilitimit dhe operimit te Hec- it.**

Plani i monitorimit gjate rehabilitimit dhe operimit te Hec_it		
Aktivitetet	Plani i monitorimit	Pergjegjesia
Pastrimi dhe pergatitja e sheshit	Pastrimi i sheshit do te behet ne prani te komunitetit. Do te mbillen fidane te rinj.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Pastrimi dhe pergatitja e vendit ku do te vendoset baseni i presionit	Do te mbillen fidane te rinj.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit

57

Pastrimi dhe pergatitja e aksit ku do te kalojne tubat e presionit	Ne te dy anet e tubave do te mbillen peme autoktone.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Pergatitja e sheshit	Realizohet ne prani te komunitetit.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Hedhja e materialeve te nxjerra nga pergatitja e sheshit	Dokumentimi i tokes qe do te perdoret per kete qellim.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Lidhja e centralit me sistemin elektroenergjitik	Dokumentimi i sakte dhe hedhja e tyre ne vendet e caktuara.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Hedhja e mbeturinave te ngurta	Kutia e ndihmes se shpejte ne sheshin e rehabilitimit.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Fuqia punetore		Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Transportimi i materialeve dhe agregateve ne shesh	Eliminimi i pluhurit ne atmosfere.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Hedhja e mbeturinave te ngurta	Hedhja e materialeve do te behet ne vendin e paracaktuar.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Hedhja e mbeturinave te lengeta	Hedhja e materialeve do te behet ne vendin e paracaktuar me nje perkujdesje te larte.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Monitorimi i ujit te marre nga lumi. Pakesimi i ujit te mbetur ne shtrat	Sasia e ujit qe do te merret per Hec_in do te jete ne kufijte e lejuar te prurjeve, duke lejuar nje sasi te tij per mos prishjen e ekuilibrave ekologjike. Kjo sasi pasi te kaloje ne turbina do te kthehet perseri ne lume.	Kontraktori i zgjedhur nga kompania zbatuese e projektit
Operimi i pajisjeve dhe makinerive	Gjate operimit duhet te monitorohet zhurmat te cilat nuk duhet te kalojne deri ne 70decibel	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit
Trajtimi i ujrave te zeza	Trajtimi i tyre do te monitorohet sipas standarteve.	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit

Trajtimi i materialeve te rrezikshme	Magazinimi i materialeve te rrezikshme ne vendet e paracaktuara duke i monitorua rigorozisht ato.	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit
Lidhja e HEC -it me sistemin elektroenergjitike	Monitorimi i fushes magnetike te krijuara.	Operatori i HEC-it kompania zbatuese e projektit

Programi i monitorimit do te perdoret per te verifikuar te gjitha ndotjet e mundshme qe do ti vijne mjedisit nga ndertimi dhe operimi i Hec\_it. Secili nga parametrat e vleresuar gjate fazes se rehabilitimit dhe qe eshte i percaktuar ne planin e zbutjes do te monitorohet rigorozisht.

## 8. MASAT E MUNDSHME PËR SHMANGIEN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS.

### 8.1. Vlerësim i përgjithshme i masave zbutëse.

Vlerësimi i ndikimit në mjedis duhet të ndikojë në dhenien e zgjidhjeve për shmangie të ndotjes dhe mbrojtjes së mjedisit. Mbrojtja e mjedisit përbën në vetvete një sërë masash zbutëse, parandaluese.

- ❖ Për këto arsye që në fazën e projektimit do të merren masat e mëposhtme:
- ❖ Të gjitha fazat e nënprojekteve do të jenë të zgjedhur me kujdes për të shmangur ose minimizuar ndikimin potencial në mjedis dhe në komunitetet përreth.
- ❖ Punimet e rehabilitimit do të jenë të vendosura, dizajnuara dhe të orientuara për të minimizuar zhvendosjet e mundshme të dherave dhe devijimin e burimeve ujore të mundshme.
- ❖ Ndikimi i shtresave të rezervuarve (depove) do të jetë e projektuar për të shmangur në maksimum zonat e ndjeshme mjedisore.
- ❖ Planimetira e sheshit do të jenë të dizajnuara në mënyrë burimet e zhurmës do të jetë sa më larg nga zonat e afërta të banimit që të jetë e mundur.

### 8.2. Masat mbrojtëse.

Nga këndvështrimi i kërkesave mjedisore për ndërtim, ndikimi negativ në mjedis është minimizuar që në fazën përgatitore të projektit duke analizuar dhe vlerësuar ndikimin e rehabilitimit në mjedis, duke shmangur kështu një rritje të shpenzimeve për shkak të ndikimeve të paparashikuara gjatë fazës së rehabilitimit.

Njohja e mjeteve për të vlerësuar nderveprimin midis njerezve, burimeve natyrore dhe projekteve të ujit është zhvilluar, shpërndarë dhe përdorur me qëllim zbutjen e ndikimeve negative dhe përmirësimin e mjedisit.

Në funksion të rezultateve të vlerësimeve të ndikimit, për zbutjen e ndikimeve të mundshme në mjedisin do të ndërmerren masat e mëposhtme gjatë fazës së rehabilitimit të objektit. Masa mbrojtëse dhe parandaluese që rekomandohen gjatë fazës së rehabilitimit.

### 8.3. Masat konkrete për mbrojtjen e cilësisë së ajrit.

Me qëllim që shkarkimet në ajër që emeton veprimtaria ndërtuese të jenë vazhdimisht brenda normave të lejuara, subjektet ndërtues, marrin keto masa:

- a. Shmangia sa më shumë që është e mundur e kalimit të kamioneve të transportit të rëndë në të zonen e banuar;
- b. Mbulimi i kamioneve të transportit të materialeve për të evituar ndikimin e përhapjes së pluhurave nga era;

- c. Sperkatje e shesheve dhe rruget e hyrjes me uje, gjate sezonit te thate per te minimizuar pluhurin;
- d. Sigurimi i pajisjeve personale mbrojtese per punetoret per te minimizuar rrezikun nga pluhuri dhe te tjera substancave ndotese;
- e. Te sigurohet qe te gjitha automjetet e rehabilitimit te jene nenshtuar mirembajtjes se rregullt dhe te pershtatshme ne kushtet teknike, ne perputhje me specifikimet e sipas prodhuesve e standarteve;
- t. Perdorimi lendeve djegese (nese lind nevoja te perdoren), te cilat jane ne perputhje me standardet zyrtare (sipas Urdheresa nr 6, nga 09.10.2007, permbajtja e sulfurit ne nafte, duke filluar nga 01.01.2011 duhet te jete 10mg max/kg);
- g. Monitorimi i cilesise se ajrit ne baze te VKM Nr.435, te 12.09.2002, "Per normat e shkarkimeve ne ajer, ne territorin e Shqiperise", VKM Nr 803, dhjetor 2003, "Per normat e cilesise se ajrit" dhe VKM Nr 103, i 31.3.2002, "Per monitorimin e mjedisit ne Republiken e Shqiperise". Udhezimi nr.6527 date 24.12.2004 "Mbi vlerat e lejueshme te elementeve ndotes te ajrit ne mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore, dhe menyra te kontrollit te tyre" percakton kufijte e lejueshem te elementeve ndotes te ajrit ne mjedis, qe shkarkohen me gazet, nga perdorimi dhe trafiku i automjeteve rrugore, si dhe i kufirit te zhurmave te ndotjes akustike shkaktuar per te njejten arsye;
- h. te perdoren mbulesa te perkoheshme dhe te lagen sipas nevojës, nje deri dy here ne dite per te reduktuar çlirimet e pluhurave;
- i. per levizjen e materialeve ne kantier e ne sheshe ndertimi, te perdoren konvehere te mbyllur;
- j. te mirembahet sheshi i rehabilitimit gjate kryerjes se aktiviteve te nivelimit, rehabilitimit dhe transportit;
- k. te gjitha ngarkesat te sigurohen nepermjet rregullimit, lagies ose mjete te tjera per te parandaluar derdhjet, rrjedhjet dhe pluhurat;
- l. te gjitha materialet e transportuara jashte sheshit te rehabilitimit te jene te lagura ne menyre te mjaftueshme ose te mbuluara mire;
- m. te gjitha aktivitetet e pastrimit, nivelimit, rehabilitimit dhe transportit te nderpriten gjate periudhave me ere te forte
- n. te kufizohet shpejtesia e levizjes se kamioneve ne kalimet e sheshit te rehabilitimit, deri ne 30 k/ore;
- o .te ndalohet pergatitja dhe perpunimi i bitumeve ne temperatura te larta ne kantieret e rehabilitimit dhe te perdoren bitume qe kane shkalle te vogel çlirimesh te ndotesve ne ajer;
- p. te vendosen mbulesa mbrojtese per mbeturinat e ekspozuara ndaj eres;
- q. gjate kryerjes se proceseve te rifinitures (suvatim, lysterje, veshje fasade), objekti te jete i mbuluar me rrjeta mbrojtese.

#### 8.4. Masat konkrete për administrimin e mbetjeve të ngurta.

Gjate aktivitetit për realizimin e projektit do të ketë lindje mbeturinash të ngurta për jo të demshme. Guret që do të dalin nga germimet për hapjen e traseve të nenobjekteve dhe të kanalit të tubacionit të presionit, trasete e sifonit me tubacion në pjesën shkembore do të riciklohen për ndertimin e mureve, të baseneve të presionit, gabion për mbrojtjen lumore të godinës së Hec-it, rruget, etj.

Shtresa e tokës që do të hiqet gjatë instalimit të strukturave perkatese dhe veprave perberese do të depozitohet në një vend depozitimi të perkohshëm ku kjo shtresa do të ruhet për tu ripërdorur (për do të konservohet sipas kërkesave perkatese pasi ruajta e shtresave afatgjate sjell shpërpezim të saj) në procesin e sistemit të zonës pas perfundimit të gjithë proceseve të kerkuara ndertimore. Kjo shtresa do të vendoset konform kushteve që do të percaktohen nga supervizori i punimeve për të shmangur prishje të imazhit të zonës përreth. Si dhe do të behet një ngjeshje e mire e saj për të shmangur fundosje të ketyre shtresave të tokës dhe për të parandaluar efektin e erozionit të shtresave të reja që do të krijohen gjatë rehabilitimit të zonës.

Subjektet ndertues të nënobjekteve, rrugëve, urave, shesheve, trotuareve, administrojnë mbetjet që gjenerohen nga veprimtaria ndertuese, duke marrë keto masa:

- a. mbetjet që gjenerohen nga veprimtaria ndertimore, të sistemohen të ndara e të veçuara sipas llojit të tyre, në vende të paracaktuara që me pare për qëndrimin e tyre provizor;
- b. mbetjet të largohen çdo ditë nga sheshi i rehabilitimit dhe të dergohen në vendgrumbullimet e percaktuara nga pushteti vendor;
- c. transportimi i tyre të behet në orët me trafik të pakesuar;
- d. për transportin e materialeve dhe të mbetjeve të përdoren makina të mbulura dhe që nuk rrjedhin;
- e. mbetjet toksike të dergohen në një vend depozitim të miratuar posaçërisht për to;
- f. të pastrohen menjëherë rrjedhjet, derdhjet, pikimet për të parandaluar ndotjen e tokës;
- g. të shtrohen me zhavorr dhe të mirembahen rruget brenda sheshit të rehabilitimit;
- h. shërbimet dhe riparimet e makinerive e të pajisjeve të behen sipas grafikut dhe në vende të percaktuara për këte qëllim;
- i. të lahen gomat e automjeteve para daljes nga sheshi i rehabilitimit.

Rehabilitimi i Hecit është përlogaritur përafërsisht të krijojë një volum dherash të germuar prej rrethë 12.000 m<sup>3</sup>, nga të cilat pjesa më e madhe do të përdoret perseri për mbulimin e tubacionit të presionit, atij të sifonit si dhe risistemim pranë nenobjekteve të tjera të vepres në sasi me të vogël për t'u depozituar, kjo sasi do të sistemohet në sheshin që do të vihet në dispozicion për këte qëllim në bashkëpunim dhe me bashkinë ku kryhet ky aktivitet. Kjo masë dherash të germuar do të ndahet sipas tipeve ku në mënyrë të veçantë do trajtohet shtresa vegjetative e tokës (top soil). Material do të sistemohet dhe do të ngjeshet duke harmonizuar relievin e shpatit dhe terrenit të destinuar për vend depozitim.

Faza perfundimtare ka të bëjë me mbulimin e materialit me shtresë dheu të afte për t'u mbjellur dhe vegjetuar. Kjo sipërfaqe do të mbillet me dushqë dhe bimesi vendase në

menyre qe fenomeni erodues nga shirat dhe ujerat te parandalohet, po ashtu bimesia qe duhet te mbillet duhet te jete vendase per te mos thyer pejsazhin karakteristik te zones.

Te dhenat e sheshit te depozitimit qe do te caktohet ne bashkëpunim me pushtetin vendor.

Siperfaqja e pergjithshme e Vend-depozitimeve: 500 m<sup>2</sup>

Kapaciteti Ditor i Depozitimit: 10-15 m<sup>3</sup>/dite

Volumi i pergjithshem i depozituar: 150 m<sup>3</sup>

### 8.5. Masat konkrete për mbrojtjen nga zhurmat.

Ne çdo kantjer ose shesh ndertimi, subjektet ndertues, hartojne dhe zbatojne programin e masave per mbrojtjen nga zhurmat, i cili synon:

- a. te respektohen standardet per nivelin e zhurmave;
- b. aktivitetet e prishjes dhe te rehabilitimit, te kufizohen ne oret qe sjellin shqetesime per banoret perreth;
- c. aktivitetet e prishjes dhe rehabilitimit te programohen sipas nje grafiku ne menyre qe te evitohet operimi i disa pajisjeve e makinerive ne te njejten kohe i cili shkakton nivele te larta zhurmash;
- d. makinerite e pajisjet e fuqishme te rehabilitimit, si dhe ato qe gjenerojne zhurma mbi kufijte e lejuar, te jene te pajisura me ekrane mbrojtës per zhurmat.

### 8.6. Masat e mbrojtese kundër erzozionit.

Referuar Studimit Gjeologjik dhe verifikimeve ne vend te terrenit, rezulton se ne e drejtim te tipareve gjeomorfologjike zona e lugines se lumit se bashku me prrenjte formues te tij, ne rrjedhen e tij karakterizohet nga ndryshime te theksuara te morforelievit per shkak te ndryshimeve litologjike, levizjeve tektonike, e proceseve gjeodinamike. Ne drejtim te rehabilitimit gjeologjik zona karakterizohet nga nje larmi formacionesh gëlqeror dhe flishore e gjysem shkembore me ndryshime te theksuara litologjike dhe te prekur nga prishjet e thyerjet tektonike. Proceset e dukurite gjeodinamike shprehen nepermjet erozionit, tjetersimit te shkembinjëve dhe zvarritjeve e rreshqitjeve te mases se shperbere ne formacionin terrigjen. Ne drejtim te vendvendosjes se veprave te hidrocentralit te skemes theksojme se pergjithesisht ato jane ne kushte te pershtateshme gjeologo - inxhinierike. Zona paraqitet me kushte relativisht te mira gjeologo – inxhinierike per ndertimin e Nenobjekteve te Hecit. Formacionet gjeologjike qe takohen ne zone jane kryesisht formacione me veti te mira fiziko – mekanike, pasi jane formacione qe klasifikohen gjeoteknikisht si te forte dhe mesatarisht te forte – gëlqeror ofiolitet, karbonatet, flishet pothuajse jo shume te tjetersuara, ndersa klasifikohen me te dobeta depozitimet Kuaternare si dhe qymyret te pranishme ne kete zone.

### 8.6.1. Mbjellja e fidanëve të rinjë.

Duke qene se si pasoje e rehabilitimit megjithëse në gjurmën ekzistuese do te krijohen gropa, kanale, projekti parashikon qe te mbillen peme ne keto siperfaqe te lira. Per kete subjekti parashikon te shpenzoje nga fitimet e tij. Procesi per sistemimin e tarracave dhe mbjedhjen e pemeve do te filloje mbas perfundimit te rehabilitimit te Hecit. Perkujdesja e fames per zhvillimin e bimesise do te vazhdoje edhe mbas mbjelljes.

Ne perventivin perfundimtar te projektit eshte parashikuarnje shume prej 107,231.0 leke. Marrja e masave per Rehabilitim (pyllezimin) e gjurmes se Hec-it me llojin Akacie (ose me raste Pise dhe rrapishte) dhe bimesi autoktone, me synim mbrojtjen e tokes nepermjet veshjes pyjore, si dhe plotesimin e kerkesave te autoriteve te mjedisit (ARM dhe Drejtorise Pyjore), duke qene se si pasoje e rehabilitimit do te krijohen gropa, kanale projekti parashikon qe te rehabilitohen dhe te mbulohen me vegjetacion ne keto siperfaqe te lira.

Procesi per sistemimin e terreneve te prekura nga investimi dhe riaftesimite te territorit me gjelberim, nepermjet mbjelljes se pemeve apo barit do te filloje gjate dhe mbas fillimit te shfrytezimit, duke bere mbjellje fidanesh te here pas hershme. Plani i rehabilitimit ka si qellim qe nepermjet realizimit te tij te arrihet mbrojtja e tokes nepermjet veshjes pyjore te saj, si dhe permiresimit mjedisor te territorit. Ky proces do te behet mbas nje periudhe e cila rezulton me krijimin e kushteve te pershtatshme per mbjelljen e fidaneve. Kjo periudhe perkton me periudhen e vjeshtes mbasi te kete perfunduar levizja e dherave nga germimet, mbyllja e fazes ndertimore per objektin dhe risistemimi i dherave perfundimtare duke krijuar mundesine e faqes se stabilizimit te dherave dhe mbjelljen e fidaneve perpara periudhes se shirave te pare.

Ndersa për sa i perket nenobjekteve do te shihet mundesia e mbjelljes se fidaneve sapo te kene perfunduar se ndertuari, psh sapo te ndertohet vepra e marrjes, dekantuesit, sifoni dhe basenit te presionit mund te behet rehabilitimi i zones aty prane, nderkohe qe vazhdohet me punimet e tjera te rehabilitimit si psh tubacioni i presionit etj, pasi keshtu rritet edhe siguria ne qendrueshmerine e shpateve, por edhe ne mjedis ulet rreziku i erozioneve te mundshme per shkak te shesheve apo traseve te hapura. I marre ne teresi plani i rehabilitimit ka ne kontekst ndermarrjen e veprimeve konkrete ne pyllezimin e kesaj siperfaqeje ne funksion te mbrojtjes tokes, permiresimit mjedisor, te rritjes se interest te perdoruesve per mbareshtimin e pyjeve e kullotave, ne plotesimin e kerkesave te komunitetit si dhe te permiresimit te kushteve jetesore te tyre.

#### **Domosdoshmeria e realizimit te ketij projekti inicohet nga:**

- Shtimi gjithnje e ne rritje i nevojës per siperfaqe te pyllezuara.
- Projekti krijon kushte te favorshme per shtimin e siperfaqes se mbuluar me pyje
- Permiresimin mjedisor te territorit etj.

#### **Pyllezimi.**

Punimet ne pyllezime do te konsistojne kryesisht:

- Skema e mbjelljes do te jete 3x2.2m.
- Gropat do te hapen ne permasat e meposhteme: 40x40x40cm.
- Gjate hapjes se gropes gjysma e pare e dheut te germuar hidhet ne anen e majte te gropes dhe gjysma e dyte e dheut te germuar ne anen e djathte te gropes.



- Pas perfundimit te hapjes se gropave sipas projektit nga komisioni qe merr punen ne dorezim behet kolaudimi i punimeve te kryera e numerimin e gropave te hapura dhe ne rast se punimet jane kryer konform rregullave jepet OK per mbjelljen e fidaneve.
- Fidanet qe do te perdoren per mbjellje do te jene te llojit Akacie, rrapishte, (ose me raste Pishe) te mashes 2 vjeçare te drunjezuar me gjatesi 0.8-1.2 m
- Fidanet duhet te jene te çertifikuar me çertifikate origjine dhe cilesie te leshuar nga subjekte te licensuar per kete qellim.
- Fidanet e shkukur nuk duhet te lihen per asnje moment ne siperfaqe pa u shtratifikuuar per te mos u demtuar nga ngricat apo demtues te ndryshem
- Puna per mbjelljen e fidaneve per nje grope behet nga dy punetore njeri mban fidanin perpendikular me themalin e gropes dhe punetori tjetet ben mbushjen me dhe te gropes dhe ngjeshjen e dheut te hedhur ne grope
- Fidani i mbjellur duhet te jete perpendikulat me qendren e gropes
- Ne fundin e gropes ne momentin e mbjelljes, hidhen 1-2 lopata dherishte nga horizonti i siperm i tokes, pastaj vendoset fidani duke i futur te gjitha rrenjet ne grope, pa i plagosur apo demtuar ato. Me pas bejme mbushjen e gropes me dhe. Ne fund behet nje ngjeshje e lehte dhe mbathje rreth fidanit.
- Mbjellja e fidaneve nuk duhet te behet ne periudhe me ngrica
- Dheu i grumbulluar per rreth fidanit te porsa mbjellur duhet te jete ne forme konkave me qellim per te mos mbajtur ujra gjate periudhes se dimrit qe te mos ngrije uji i depozituar
- Perqindja e zenjes ne keto objekte te jete 80%
- Mbjellja e fidaneve keshillohet te behet me mire ne periudhen fundi i nentorit dhe gjate muajit dhjetor, pasi te kete pushuar vegjetacioni.

#### **Procedura punes:**

- Pregatitje piketash
- Piketim grope ne mal me dy punetore
- Hapje gropash 40x40x40cm
- Transport fidanesh 2 vjec (me toke) ne krahe ne objekte pyllezimi 200-500 m largesi
- Mbjellje fidanesh 40x40x40cm
- Punetor mirembajtes dhe mbikqyres te objektit
- Transport fidane me auto
- Transport fidanesh me kafshe nga rruga ne objekt
- Blerje fidanesh
- Prashitje fidanesh 3 here
- Dy prashitje behen ne periudhen maj-qershor, preferohet kryerja e tyre menjehere pas renjes se ndonje shiu. Ndersa prashitja e trete kryhet ne muajin shtator.

#### **ZEVENDESIME\_ (10%)**

Zevendesimet ne masen e planifikuar me siper realizohen pas perfundimit te revizionimeve te vjeshtes se vitit pare. (Koha per zbatimin e ketyre punimeve eshte muaji Nentor Dhjetor).

- Rihapje gropash 40x40x40cm
- Transport fidanesh ne parcele
- Mbjellje fidanesh 40x40x40cm cm
- Punimet ne keto objekte qe kane te bejne me pyllezimin e tyre me llojin Akacie, rrapishte (ose me raste Pise) do te fillojne ne pjesen e siperme te ketyre objekteve dhe do te perfundojne ne fundin e prroskes ku do te zbatohet ky projekt. Gjate muajit qershor e shtator te vitit pasardhes behet revizionimi i objektit (percaktohet % e zenies faktike ne terren). Mbi bazen e saj eshte percaktuar qe te behet zevendesimi i objektit ne masen 10%. Ne te njejtin kohe objektet kane te parashikuar dhe sherbime kulturele ne masen 3 prashitje nga te cilat dy prashitje do te behen ne muajt Maj-qershor dhe prashitja e trete behet ne muajin Shtator. Ne revizionimet e vitit te pare pra te muajit qershor % e zenies nuk duhet te jete poshte 90%.

### Ndikimet

Aktiviteti qe parashikohet te realizohet ka te bej me ndergjegjesimin dhe sensibilizimin e fermerit (perdoruesit) per rendesine qe ka pyllezimi i kesaj siperfaqe pyjore me llojin geshtenje. Mendojme se projekti qe kemi hartuar eshte mjaft inovativ dhe paraqet mjaft interes per komunitetin i cili ne dite pyjesh do te njihet:

- Me rendesine e kryerjes se punimeve te pyllezimit te siperfaqeve pyjore.
- Me teknologjine ne punimet e pyllezimit.
- Me efektivitetin e punimeve te pyllezimit.
- Ngritjen e kapaciteteve te komunitetit per menaxhimin e qendrueshem te pyjeve e kullotave.
- Ndergjegjesimi i fermereve per domosdoshmerine e kryerjes se punimeve te tilla ne funksion te shtimit te efekteve pozitive, shtojme ketu edhe mundesine e vjeljes se nje prodhimi cilesor te frutave te lajthise per eksport, duke rritur te ardhurat e tyre dhe duke ndikuar drejtperdrejte ne gjithë aktivitetin e tyre jetesor.
- Do te nxitet transferimi i kesaj eksperience ne komunitetin per rreth e me gjere.
- Nga ky projekt do te perfitoje direkt perdoruesit e pyjeve ne kete siperfaqe qe realizohet ky projekt mjedisor
- Rruajtja e zhvillimi i biodiversitetit, sekuestrimi i karbonit sipas marrveshjes se Kiotos ne kuadrin europian (nga ruajtja e tokes dhe instalimi i bimesise natyrore e te kultivuar).
- Perfitimet shkojne me larg se sa vete komuniteti, dhe konkretisht ndikimi ne GDP.
- Sigurimi i nevojave te komunitetit, punesimi etj.

### Tabela e Preventivit të reabilitimit të mjedisit:

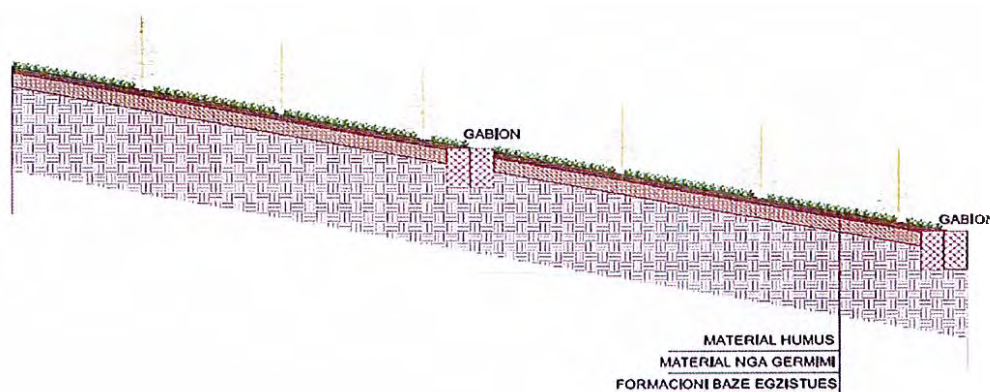
PREVENTIV MJEDISOR_ HEC. BRADOSHNICA		
QARKU KUKËS		
BASHKIA TROPOJË		
SIP. REABILITIMI	m2	1500
Nr.FIDANEVE	COPE	231

Per pyllzim me fidane per te gjithë siperfaqen per rehabilitim te Hec-it								
Nr.	Nr.an.	Pershkrimi i punimeve	Njesia	Sasia	Norma ditore	Dite pune	Çmimi (paga ditore)	Shuma
1	223-7	Hapje gropash 40x40x40 ne toke mes.te forte	cope	231	45	5.13	1,251	6,415
2	220/21	Shtratezim fidanesh ne objekt	cope	231	8,500	0.03	1,251	34
3	220/25	Nxjerrje fidanesh nga shtratezimi	cope	231	2,500	0.09	1,251	115
4	227/11	Transport fidanesh mbi 500 m largesi	cope	231	150	1.54	1,251	1,925
5	224-16	Mbjellje fidane ne gropa	cope	231	60	3.85	1,251	4,812
		<b>Shuma</b>						<b>13,301</b>
	Analize	Blerje fidane pishe	cope	115			40	4,615
	Analize	Blerje fidane akacie	cope	115			40	4,615
		<b>Shuma</b>						<b>22,532</b>
Per zevendesim 10% me fidane te llojit Pisha dhe Akacie per te gjithë siperfaqen per rehabilitim								
Nr.	Nr.an.	Pershkrimi i punimeve	Njesia	Sasia	Norma ditore	Dite pune	Çmimi (paga ditore)	Shuma
1	223-7	Hapje gropash 40x40x40 ne toke mes.te forte	cope	23	45	0.51	1,251	642
2	220/21	Shtratezim fidanesh ne objekt	cope	23	8,500	0.00	1,251	3
3	220/25	Nxjerrje fidanesh nga shtratezimi	cope	23	2,500	0.01	1,251	12
4	227/11	Transport fidanesh mbi 500 m largesi	cope	23	150	0.15	1,251	192
5	224-16	Mbjellje fidane ne gropa	cope	23	60	0.38	1,251	481
		<b>Shuma</b>						<b>1,330</b>
	Analize	Blerje fidane pishe	cope	12			40	462
	Analize	Blerje fidane akacie	cope	12			40	462
		<b>Shuma</b>						<b>2,253</b>
Per prashitje (5here) me fidane te llojit Pisha dhe akacie per te gjithë siperfaqen per rehabilitim								
Nr.	Nr.an.	Pershkrimi i punimeve	Njesia	Sasia	Norma ditore	Dite pune	Çmimi (paga ditore)	Shuma
1		Prashitje fidanesh (5here)	cope	231	200	1.15	1,251	1,443
		<b>Shuma</b>						<b>1,443</b>
Sistemimi i mbetjeve								

Nr.	Nr.an.	Pershkrimi i punimeve	Njesia	Sasia	Norma ditore	Dite pune	Çmimi (paga ditore)	Shuma
1	223-8	Krehje sistemim Skarpatash	m2	3,500	50	70.00	350	24,500
1	223-9	Sistemim i mbetjeve te ndertimit ne sheshdepozitim	m3	150	20	7.50	3,200	24,000
		<b>Shuma</b>						<b>48,500</b>
		<b>Shuma Totale</b>						<b>89,359</b>
		TVSH 20%					20%	17,871.89
		<b>Shuma Gjithsej</b>						<b>107,231</b>

### 8.6.2. Sistemimi i dherave.

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



### 8.6.3. Mirëmbajtja e sipërfaqeve të mbjella.

Ajo do te realizohet nga subjekti. Mund te ngrihen prita per te perforcuar mbrojtjen e pyjeve nga erozioni ne zonat rreth veprave te Hec-it.

### 8.6.4. Gjelbërimi i mjediseve rreth godinës se Hec-it.

Krijimi dhe rikrijimi apo dendesimi i mbuleses se gjelbert apo gjelberimi i rrethinave te objekteve eshte ne funksion te rehabilitimit mjedisor te territorit, ku keto objekte qe ngrihen e ndryshojne mjedisin, ulin cilesine e tij prane ketyre objekteve. Ne funksion te rehabilitimit, peisazhit te ketij territori do te perfshihen ne Planin e Rehabilitimit:

Rigjelberimi i habitatit prane godines se hidrocentralit me bimesi autoktone dhe joautoktone, krijimi i nje sipefaqe te gjelbert qe te jete e sinkronizuar me ndertimin e godines dhe te mjedisit rrethues, gjithashtu krijimi i nje tapeti te gjelbert afer godines se kombinuar me drure dekorative te nje lartesisie te vogel dhe gjithmone te gjelbert. Keto punime synojne rehabilitimin e paisazhit, amortizimin e zhurmave, rritjen e qendrueshmerise mjedisore, etj.

Rigjelberimi i habitatit me bimesi autoktone, prane vend-depozitimeve te inerteve, prane vepres se marrjes, basenit te presionit, tubacionit te presionit. Pjese e Planit te Rehabilitimit Mjedisor do te jete mbjellja e drureve pyjore rreth ketyre objekteve me nje rezistence karshi thatesires e ngrices per te mbrojtur nga erozioni dhe rritjen e jetegjatesise se ketyre veprave.

#### **8.6.5. Rigjëlërimi i vatrave të eroduar.**

Territori ku do te ndertohet Hec-i dhe veprat inxhinierike, aktualisht paraqitet me shfaqje te erozionit me nje shkalle te larte intesiteti. Per te frenuar aktivitetin e erozionit dhe ne funksion te rehabilitimit mjedisor te territorit, i cili rezulton I perkeqesuar per shkaqe te trasheguara si prishjen e pyjeve duke i hapur toka te reja, ku eshte ne vazhdim shplarja e tokes aktive e dalja e shkembinjve ne siperfaqe, por dhe me nderhyrjet me punimet e parashikuara ne projektin e ndertimit te Hec-it do te perfshihen ne Planin e Rehabilitimit keto punime:

Mbjellja e fidaneve pyjore ne vatrave e eroduar dhe ne vatrave ku mbulesa bimore eshte e degraduar dhe me drure te rralle ne sasite qe do tepercaktohen ne baze te siperfaqes.

#### **8.6.6. Pyllëzime e Mirëmbajtja e habitatëve.**

Siperfaqja e fondit pyjor qe zene te gjithë elementet e rehabilitimit te hidrocentralit do te zevendesohet me mbjellje drure pyjore ne ngastrat eshte projektuar hidrocentrali me anekset e tij. Ne gjithë masat rehabilituese, perfshihen dhe mirembajtja e habitatit. Konkretizimi ne terren i ketyre masave parasheh uljen mbi rritjen dhe zhvillimin e gjallesave (flora dhe fauna) qe nenkupton ndalimin e vjeljes se prodhimeve te dyta pyjore dhe kufizimin ne maksimum te prerjeve te ketyre siperfaqeve pyjore ku do te ndertohet Hec-i, ndalimi ne menyre kategorike i prerjeve te pyjeve ekzistuese.

Kjo do te arrihet duke marre masa paraprake si gjate shfrytezimit ashtu edhe gjate rehabilitimit duke bashkepunuar me organet pyjore si dhe pushtetin lokal si dhe vendosjen e shenjave paralajmeruese dhe postbolloqe per moshyrjen e mjeteve dhe personave qe shkaktojne demtime ne mjedis, si dhe do te planifikohet nje roje per mbrojtjen e pyjeve, ku kalon kanali i derivacionit gjate rehabilitimit te Hec-it. Duke qene se terreni ka pjerrtesi te madhe dhe dheu eshte i shkrifet ne pjesen e poshteme te kanalit te tubacionit te turbinave, fidaneve do t' u kryhen sherbime per tre vitet e para, duke krijuar gjate punimit vendin e fidanit ne forme terraces per mbajtjen e lageshtires.

#### **8.6.7. Sistemimet skarpatah.**

Sistemimet skarpatah do te synojne pengimin e fenomenit te ezozionit te tokes ne shpatet e pjerrtet. Kryesisht punimet dote natyres se pritave te vogla dhe prjentimit te prroskave, gardhe, mure mbajtes, gjerdhe, etje. Volumi nuk mund te vleresohet ne kete faze te projektit, por ne zbatimin e keti projekti, dote bejme gjithcka mundemi qe mjedisit, dhe pyjeve ku shkel gjurma e ketij projekti t'ju ruajme vlerat dhe t'jua shtojme ato.

Do te kryhen sistemime skarpatash dhe shtrati ne:

- Prane Vepers se Marrjes, dekantuesit, sifonit, basenit presionit dhe Godines se Hecit.
- Pergjate trasese ku do te vendoset tubacioni i turbines/skarpatave te pjerrta.

#### 8.6.8. Sistemime inxhinierike.

- ❖ Germimi i i trasese dhe masat inxhinierike per stabilizimin e tij.

Per ndertimin e tubit te presionit, sifonit dhe nenobjekteve te tjera, do te kryen germime gjate gjithë gjatesise se gjurmës ekzistuese të hecit dhe në afërsi të shtratit të lumit. Germimet ne trase jane projektuar me nderhyrje ne gjurmën ekzistuese dhe në shtratin natyrale te lumit qe ka nje gjeresi (shtrat lumi) nga 12-25m, duke marre ne konsiderate faktin qe relievet ne pergjithesi, jane me tendence afer gjendjes kufitare te qendrueshmeri se duke ditur qe formacionet qe jane ne kete zone jane gëlqeror dhe flishore (Argjiloro-Ranoro). Ndikimi i germimit ne aks te trasese se tubacionit dhe sifonit (në gjurmën ekzistuese) eshte vleresuar ne baze te dy parimeve kryesore gjeomorfologjike dhe gjeologjik, si me poshte:

- Reduktimi ne germimet e reja, ndikon ne gjendjen e qendrueshmerise se skarpates;
- Ndikimi i germimeve te reja, ne ruajtjen e kushteve te formacionit nen mbulesen e tyre eluviale - deluviale.

Per te siguruara gjendjen e qendrueshmerise se skarpatave nga germimet, ne pergjithesi duhen bere veprime te shpejta, sepse kane ndikim negative faktoret klimaterik, perajrimi i formacionit dhe dobesimi i dherave, ne germimet e reja ne pergjithesi kur ato behen me veprime te ngadalshme. Si rrjedhoje, germimet e reja do te behen ne baze te vleresimit te rezervave ne gjendjen e qendrueshmerise se skarpates, nderkohe qe masat inxhinierike jane menduar kryesisht per shmangien e faktoreve ekzodinamik dhe ato te perajerimit.

- ❖ Germimet e skarpatave dhe masat inxhinierike per aksin e tubacionit te presionit dhe sifonit.

Vemendje i eshte kushtuar germimeve te medha qe perbejne aksin e tubacionit dhe sifonit megjithëse në gjurmën ekzistuese. Ne perputhje me rezultatete e studimit eshte rekomanduar si me poshte:

1. Germimi i skarpateve duhet bere me makineri duke evituar lendet eksplozive. Kjo eshte e mundur vetem per shkembinjte qe germohen me makineri. Perdorimi i eksplozivit shkaterron strukturen dhe do te krijon veshtiresi per stabilizimin e skarpateve.
2. Te gjitha germimet duhet te behen sipas kushteve gjeoteknike dhe gjeologjike. Per formacionet e dobeta rekomandohen skarpatat 1V:1 H, dhe per shkembinjte kompakt 3V:2H.
3. Skarpatat e germimit duhet te jene deri 5-6 m lartesi, me gjeresi berme 1.5m.
4. Germimet rekomandohen te shoqerohen me drenazhime ne kurore, qe largojne ujrat siperfaqesore.

Gjate germimit te trasese se kanalit te tubacionit, per te siguruar stabilitetin e germimeve, duhet te merren parasysh mjaft fenomene fizike-gjeologjike-gjeodinamike ne zhvillim si dhe te vleresohet qendrueshmeria e germimeve ne pershtatje me kushtet me te disfavorshme. Mbeshtetur sa me siper rekomandohet qe gjate germimit te ruhet gjendja e ekuilibrit, te behet largimi i dherave te papershtatshme, te behen matje te nivelit te ujit, bazamentet te fiksohen ne shkemb te fresket dhe skarpatat te pyllzohen ne akcie te shkurtra dhe peme me rrenje te thella.

**Kordinatat e Nënobjekteve Hec.Bradoshnicë.**

<b>HEC .BRADOSHNICË</b>				
<b>HEC.BRADOSHNICË KORDINATAT NE GJITHE SISTEMET</b>				
<b>VEPRA E MARRJES (+714.0M)</b>				
<b>Nr</b>	<b>KORDINATAT</b>	<b>N(X)</b>	<b>E(Y)</b>	<b>Z</b>
1	UTM Zone 34 N	4699126.216	422047.976	( +714.0)
2	GAUSS - KRUGER	4701138.82	4422147.694	
3	KRGJSH	4700572.644	504293.951	
<b>BASENI PRESIONIT(+710M)</b>				
<b>Nr</b>	<b>KORDINATAT</b>	<b>N(X)</b>	<b>E(Y)</b>	<b>Z</b>
1	UTM Zone 34 N	4698495.532	422074.68	( +710.0)
2	GAUSS - KRUGER	4700507.878	4422174.409	
3	KRGJSH	4699942.113	504328.092	
<b>GODINA E HEC.BRADOSHNICË(+670 M)</b>				
<b>Nr</b>	<b>KORDINATAT</b>	<b>N(X)</b>	<b>E(Y)</b>	<b>Z</b>
1	UTM Zone 34 N	4698388.417	422092.548	( +670.0)
2	GAUSS - KRUGER	4700400.72	4422192.284	
3	KRGJSH	4699835.181	504347.227	
<b>HEC.BRADOSHNICË SISTEMI KOORDINATIV NË KRGJSH</b>				
<b>Nr</b>	<b>NENOBJEKTI</b>	<b>N(X)</b>	<b>E(Y)</b>	<b>Z</b>
1	VEPRA E MARRJES	4700572.64	504293.95	( +714.0)
2	BASENI PRESIONIT	4699942.11	504328.09	( +710.0)
3	GODINA E HECIT	4699835.18	504347.22	( +670.0)

