



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
KOORPORATA ELEKTROENERGJITIKO SHQIPTARE

**RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË
MJEDIS**

**“HARTIM PROJEKT PER REABILITIMIN E TUNELIT TE
SHKARKIMIT PRANE DIGES SE ZADEJES”**

FAZA: PROJEKT ZBATIM



“HE & SK 11” sh.p.k
Rr. Mustafa Matohiti, banesa nr.31,
kati perdhe, hyrja 1
Tepelene – Shqiperi
Email: heskshpk@gmail.com

SHKURT 2022



RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

Kategoria (Sipas Shtojcës II të ligjit Nr. 10440, datë 07.07.2011):

10. Prodhime infrastrukturore.

Diga dhe instalime të tjera të projektuara për të penguar ose për të mbajtur/depozituar ujë në periudha afatgjata (projekte që nuk përfshihen në shtojcën I)

PËRMBAJTJA

1.	POZICIONI GJEOGRAFIK I VENDNDODHJES SË PROJEKTIT	7
1.1.	Vendndodhjae zonës së projektit.....	7
1.2.	Qëllimi i vlerësimit	8
2.	LEGJISLACIONI DHE PROCEDURAT MBROJTËSE TË MJEDISIT	8
2.1.	LEGJISLACIONI MJEDISOR.....	8
2.2	LEGJISLACIONI PËR UJËRAT DHE ENERGJINË	12
3.	PËRSHKRIMI I KUSHTEVE BAZË TË MJEDISIT	14
3.1.	MJEDISI FIZIK	14
3.2.	GJEOLGJIA	14
3.3.	Gjeomorfologjia.....	15
3.4.	RREZIKU SIZMIK.....	16
3.5.	UJËRAT SIPËRFAQËSORË	16
3.5.1.	Akuiferi i fushes se Zadrimes.....	16
3.5.2.	Lumi Drin	17
3.5.3.	Ujërat nëntokësorë.....	18
3.5.4.	Cilësia e ujit.....	19
3.5.5.	Toka dhe Peisazhi.....	19
3.5.6.	Cilësia e ajrit dhe ndotjet.....	19
3.6.	KUSHTET KLIMATIKE	20
3.6.1.	Temperaturat e Ajrit	22
3.6.2.	Erërat Zotëruese.....	23
3.6.3.	Reshjet	24
3.7.	MJEDISI BIOLOGJIK.....	25
	Përshkrimi i habitateve kryesore në zonën e projektit, si dhe harta ilustruese	25
3.7.1.	Flora	25
3.7.2.	Mjediset pyjore	26
3.7.3.	Mjedisi i kullotave	28
3.7.4.	Fauna.....	29
3.7.5.	Zonat e Mbrojtura.....	29
3.8.	MJEDISI SOCIO-EKONOMIK	30
3.8.1.	Bujqësia dhe Blegtoria	32
3.8.2.	Të ardhurat dhe standarti i jetesës.....	32
4.	NDIKIMET MJEDISORE DHE MASAT ZBUTËSE PËRKATËSE.....	33

4.1.	METODOLOGJIA	33
4.2.	NDIKIMET NË MJEDIS GJATE FAZËS SË PUNIMEVE	36
4.2.1.	Ndotja akustike	37
4.2.2.	Cilësia e ajrit dhe gjenerimi i mbeturinave të ngurta	37
4.2.3.	Gjenerimi i ujërave të ndotura dhe shkarkimi i tyre.....	37
4.2.4.	Ruajtja e lëndëve të para dhe pajisjeve.....	37
4.2.5.	Transporti i materialeve dhe pajisjeve.....	37
4.2.6.	Punësimi dhe peisazhi	37
4.3.	MATRICA PËRMBLEDHËSE E NDIKIMEVE NË MJEDIS	38
5.	PLANI I ADMINISTRIMIT (VEPRIMIT) MJEDISOR	40
5.1.	PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR	40
5.1.1.	Hapja e kantierit dhe ndërtimet infrastrukturore	40
5.1.2.	Plani gjate funksionimit te objekteve	49
5.2.	PROGRAMI I MONITORIMIT	50
5.3.	RREZIKU PËR AKSIDENTE DHE SHËNDETI	52
6.	PERFUNDIME DHE REKOMANDIME	53
7.	REKOMANDIME	58

Figura 1	Hidrocentrali i Vaut te Dejës	7
Figura 2	Harta e Zonave Tektonike në Shqipëri	16
Figura 3	Baseni ujembledhes ilumit Drin.....	17
Figura 4	Trëndafili i erës për dy muajt karakteristikë të vitit.....	23
Figura 5	Pamje e zonës rreth Digës së Zadeje.....	26
Figura 6	6 njësitë administrative të bashkisë të Vaut të Dejës.....	31

Tabela 1	Shpërndarja e sipërfaqes për llojet kryesore pyjore. Burimi: (Drejtorja e Pyjeve, Mjedisit, Veterinarisë dhe Bujqësisë, Bashkia Vau---Dejës	27
Tabela 2	Kullotat natyrore brenda territorit të Bashkisë Vau---Dejës	28
Tabela 3	6 njësitë administrative të bashkisë të Vaut të Dejës.....	30
Tabela 4	Kriteret e përdorura për vlerësimin e magnitudës së impakteve	34
Tabela 5	Kriteret e përdorura për vlerësimin e incidencës së impakteve.....	34
Tabela 6	Kriteret e përdorura për vlerësimin e peshës së impakteve	36
Tabela 7	Matrica e Ndikimeve në Mjedis në fazën e ndërtimit	39
Tabela 8	Ndikimet në mjedis dhe masat zbutëse gjatë ndërtimit	40

HYRJJE

Ky raport paraprak i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është hartuar për aktivitetin “Hartim projekt për rehabilitimin e tunelit të shkarkimit pranë digës së Zadejes” dhe është pjesë e dokumentacionit të nevojshëm të kërkuar për këtë projekt. Raporti është porositur nga Korporata Elektroenergjitike Shqiptare (KESH) sh.a.

Projekti ka si objektiv kryesor rehabilitimin e tunelit të shkarkimit pranë digës së Zadejes.

Detyra e Projektimit për hartimin e këtij projekti zbatimi synon:

➤ Eliminimin e demtimeve të disa zonave në brendësi të tunelit të shkarkimit pranë digës Zadeje, të cilat janë evidentuar gjatë inspektimeve të kryera në terren të specialistëve të HEC Vau Dejes dhe të Departamentit të Sigurisë së Digave.

➤ Eliminimin e fenomeneve negative të kavitacionit në këto tunel

Zona për të cilën është hartuar ky projekt ndodhet në Digenë e Zadejes në HEC Vau Dejes.

Projekti llogaritet të ketë një kosto rreth 820 milionë Leke. Këto investime përfshijnë punimet në mbrojtjen e bregut të djathtë të gropës shuarëse dhe ndërtimin e dy pritave në përroin e Palanit. Punimet rekomandohet të realizohen në periudhën Korrik-Tetor kur në gropën e gërryerjes niveli i ujit është nën kuotën 76m.

Raporti është përgatitur në zbatim të Ligjit Nr. 10431, datë 9 Qershor 2011 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” si dhe të akteve të tjera normative të Ministrisë së Mjedisit. Struktura dhe përmbajtja e këtij raporti është në përputhje me Vendimin Nr. 686, datë 29.7.2015 “Për Miratimin e Rregullave, të Përgjegjësisë e të Afateve për Zhvillimin e Procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe Procedurës së Transferimit të Vendimit e Deklaratës Mjedisore”.

Raporti përmban Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis që është pjesë e dokumentacionit të nevojshëm në zbatim të procedurës paraprake të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për projektin lart-përmendur dhe është porositur nga Korporata Elektroenergjitike Shqiptare (KESH) sh.a.

Raporti i vlerësimit paraprak të ndikimit në mjedis përshkruan shkurtimisht këtë projekt e ndjekur nga një seksion lidhur me kushtet bazë mjedisore në zonën e projektit. Më pas vazhdohet me ndikimet negative kryesore të pritshme në mjedis dhe masatzybutese për të minimizuar sa më shumë të jete e mundshme këto ndikime negative, duke patur parasysh parimin e “zhvillimit të qëndrueshëm”. Ai ka për qëllim të japë konsideratat mjedisore të projektit të propozuar në mënyrë që të orientojë institucionet, apo organet vendim marrëse në dhënien e miratimit të kryerjes së aktivitetit.

E rëndësishme është të theksojmë se përpos disa ndikimeve negative minimale në fazën e ndërtimit, ky projekt ka një impakt mjedisor shumë të madh duke kontribuar në sigurinë e digës së hidrocentralit dhe ndërtesës kryesore dhe në minimizimin e kavitacionit në këto tunel. Moszbatimi i këtij projekti do të rriste shkallën e kavitacionit në këto tunel duke vënë në rrezik edhe sigurinë kombëtare. Gjatë fazës së ndërtimit, do mundësohet krijimi i vendeve të punës për banorët e zonës duke ndikuar në zhvillimin ekonomik.

ë bazë të Ligjit Nr. 10440, datë 07.07.2011 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, ky projekt përfshihet në Shtojcën II: Projektet që i nënshtrohen procedurës paraprake të vlerësimit të ndikimit në mjedis dhe më konkretisht pika 10, germa e *(Prodhime infrastrukture: Diga dhe instalime të tjera të projektuara për të penguar ose për të mbajtur/depozituar ujë në periudha afatgjata (projekte që nuk përfshihen në shtojcën I).*

Si i tillë, ky projekt do të nënshtrohet Vlerësimit Paraprak të Ndikimit në Mjedis.

1. POZICIONI GJEOGRAFIK I VENDNDODHJES SË PROJEKTIT

1.1. Vendndodhja e zonës së projektit

Vau i Dejës është hidrocentrali i parë që u ndërtua mbi lumin Drin dhe ndodhet në pjesën veriperëndimore të Shqipërisë, në rrjedhën e poshtme të lumit Drin, në Grykën e Vaut të Dejës, rreth 18 km nga qyteti i Shkodrës.

Duke qënë se Vau i Dejës është hidrocentrali më i poshtëm me digë dhe liqen në kaskadën e Drinit, rëndësia e tij përveç prodhimit të energjisë elektrike, lidhet edhe me ndikimin që ka liqeni i Vaut të Dejës në ultësirën e nën Shkodrës. Shkarkimet e ujit nga ky liqen kanë ndikim kryesor në përmbytjet që ndodhin në ultësirat e Lezhës dhe Shkodrës.

Punimet për ndërtimin e tij nisën në vitin 1967. Ky impiant është vënë në punë në dy faza: Ag. 1, 2 dhe 3 në vitin 1970, ndërsa Ag. 4 & 5 në vitin 1975.

Diga e Zadejes në HEC Vau Dejës e ka lartësinë 59.5m është njëra nga 4 (kater) digat që ka hidrocentrali i Vaut Dejës. Bazuar në analizen e riskut për digat e kaskadës së lumit Drin sipas rekomandimeve të ICOLD, kjo digë klasifikohet si digë e klasit të parë. Diga është përfunduar në vitin 1971 si rrjedhojë e të cilit është krijuar liqeni i Vaut të Dejës me vëllim 580 milion m³ dhe sipërfaqe prej 21,404,866 m². Niveli i kurores së digës është 79.0 mmnd.



Figura 1 Hidrocentrali i Vaut të Dejës

1.2. Qëllimi vlerësimit

Vlerësimi i ndikimit në mjedis përfshin përcaktimin, përshkrimin dhe vlerësimin e ndikimeve të pritshme të drejtpërdrejta e jo të drejtpërdrejta mjedisore të zbatimit apo mos-zbatimit të projektit. Keto ndikime mjedisore të projektit vlerësohen në lidhje me gjendjen e mjedisit në territorin e prekur në kohën e paraqitjes së raportit përkatës për vlerësimin e ndikimit në mjedis të projektit. Vlerësimi i projektit përfshin, gjithashtu, propozimin e masave të nevojshme për parandalimin, reduktimin, zbutjen, minimizimin e ndikimeve të tilla ose rritjen e ndikimeve pozitive mbi mjedisin, gjatë zbatimit të projektit, përfshirë edhe vlerësimin e efekteve të pritshme të masave të propozuara. Në nenin 7 të Ligjit Nr. 10440 date 07.07.2011 "Për vlerësimin e Ndikimit në Mjedis" është dhënë në menyre të qarte se cilat projekte i nënshtrohen vlerësimit e ndikimit në mjedis, ku thuhet se: "*Projektet private apo publike, të listuara në shtojcat I dhe II, bashkëlidhur këtij ligji, i nënshtrohen vlerësimit të ndikimit në mjedis, në përputhje me kërkesat e kreut II të këtij ligji, përpara dhënies së lejes përkatëse, nga autoriteti përgjegjës, për zhvillimin ose jo të projektit*".

Sipas Ligjit të sipërcituar "Për vlerësimin e Ndikimit në Mjedis", (ndryshuar me Ligjin Nr. 12/2015 për një ndryshim në Ligjin Nr.

10440, Datë 07.07.2011, "Për vlerësimin e Ndikimit në Mjedis") dhe Vendimit Nr. 686, datë 29.7.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjëseve e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore" arrijmë në konkluzionin se: aktiviteti që propozohet duhet ti nënshtrohet *Procedurës të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis*.

Realizimi i projektit do të ketë ndikime mjedisore të cilat priten të jenë të administrueshme, të përkohshme dhe me ndikim lokal, meqënëse ato janë të lidhura me veprimtaritë e përgjithshme ndërtimore mbi një vendndodhje që njihet tashmë.

Raporti synon të bëjë identifikimin e efekteve negative dhe positive si edhe të propozojë marrjen e masave zbutëse duke pasur parasysh si ruajtjen e interesave ekonomike të investitorit (KESH sh.a) ashtu dhe shfrytëzimin racional të burimeve natyrore si dhe bashkërendimin e zhvillimit ekonomik dhe shoqëror të zonës me kërkesat e zhvillimit të qëndrueshem. Qëllimi kryesor i këtij vlerësimi është: (1) të identifikojmë efektet e mundshme në mjedis në zonën në studim gjatë punimeve për rehabilitimin e tunelit; dhe (2) të propozojë marrjen e masave të domosdoshme për minimizimin dhe parandalimin e efekteve të krijuara në mjedis nga vënia në jetë e këtij projekti.

2. LEGJISLACIONI DHE PROCEDURAT MBROJTËSE TË MJEDISIT

2.1. LEGJISLACIONI MJEDISOR

Ligji mjedisor kryesor është Ligji Nr. 10431, datë 9 Qershor 2011 "Për Mbrojtjen e Mjedisit". Ky Ligj përcakton politikat kombëtare dhe vendore për mbrojtjen e mjedisit, kërkesat për përgatitjen e vlerësimeve të ndikimit mbi mjedisin dhe vlerësimin strategjik mjedisor, kërkesat për dhënien e lejeve veprimtarive që ndikojnë mbi mjedisin, parandalimin dhe pakësimin e ndotjes së mjedisit, normat dhe standartet mjedisore, monitorimin dhe kontrollin mjedisor, detyrat e organëve shtetërore në lidhje me çështjet mjedisore, rolin e publikut dhe sanksionet e përcaktuara në rast të shkeljes të Ligjit.

Ligji Nr. 10440 datë 7/07/2011 për "Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis", përcakton rregullat, procedurat dhe afatet për identifikimin dhe vlerësimin e ndikimeve të

drejtpërdrejta apo të tërthorta të projekteve ose veprimtarive mbi mjedisin. Ligji përcakton hapat e nevojshme për zbatimin e procedurave të VNM: dorëzimin e kërkesës, shqyrtimin paraprak, kriteret e përzgjedhjes dhe klasifikimit, seancat dëgjimore dhe konsultimet publike, aksesin në informacion, detyrat dhe të drejtat e organëve të tjera. Ligji përcakton gjithashtu listën e veprimtarive që duhet të jenë objekt i procesit të Thelluar dhe të Përmbledhur të VNM.

Disa nene të këtij ligji janë ndryshuar nëpërmjet Ligjit Nr. 12/2015 për disa ndryshime në ligjin Nr. 10 440, datë 7.7.2011, “Për vlerësimin e ndikimit në mjedis”, ndryshime këto që kane hyrë në fuqi më 1 Shtator 2015.

Ligji Nr. 10448, datë 14.7.2011 “Për Lejet e Mjedisit” ka për qëllim parandalimin, pakësimin dhe mbajtjen nën kontroll të ndotjes së shkaktuar nga disa kategori veprimtarish, në mënyrë që të arrihet një nivel i lartë i mbrojtjes së mjedisit në tërësi, shëndetit të njeriut dhe cilësisë së jetës. Ky ligj përcakton edhe rregullat për lejimin e zhvillimit të disa veprimtarive që shkaktojnë ndotje të mjedisit në Republikën e Shqipërisë. Ne baze të Ligjit Nr. 60/2014 shtojca 1, bashkëlidhur Ligjit Nr. 10 448, date 14.7.2011, “Për lejet e mjedisit”, është ndryshuar.

Përpos sa më lart, përgatitja e kësaj VNM-je është bazuar në legjislacionin e mëposhtëm:

- Ligji Nr. 73/2015, datë 09.7.2015 "Për disa shtesa dhe ndryshime në Ligjin Nr. 107/2014 "Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit"
- Ligji Nr. 12/2015, datë 26.2.2015 "Për disa ndryshime në ligjin "Për vlerësimin e ndikimit në mjedis"
- Ligji Nr. 107/2014, datë 31.7.2014 "Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit"
- Ligji Nr. 10463, datë 22.9.2011 "Për menaxhimin e integruar të mbetjeve,,"
- Ligji Nr. 10448, datë 14.7.2011 "Për Lejet e Mjedisit"
- Ligji Nr. 10440, datë 07.7.2011 "Për "Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis".
- Ligji Nr. 10431, datë 9.06.2011 "Për Mbrojtjen e Mjedisit".
- Ligji Nr. 8906 "Mbi Zonat e Mbrojtura" dhe përmiresuar me Ligjin 9868 date 04.02.2008 "Për disa shtesa dhe ndryshime në ligjin e mesipërm për Zonat e Mbrojtura"
- Ligji Nr. 9774, datë 12.07.2007 "Për Vlerësimin dhe Administrimin e Zhurmës në Mjedis".
- Ligji Nr. 9587, datë 20.07.2007 "Për Mbrojtjen e Biodiversitetit"
- Ligji Nr. 9791, datë 23.07.2007 "Për disa shtesa dhe ndryshime në ligjin Nr. 9385 "Për Pyjet dhe Sherbimin Pyjor"
- Ligji Nr. 9385, datë 04.05.2005 "Për Pyjet dhe Shërbimin Pyjor"
- Ligji Nr. 9244, datë 17.06.2004 "Për mbrojtjen e tokës bujqësore".
- Ligji Nr. 9115, datë 24.07.2003 "Për Trajtimin Mjedisor të Ujrave të Ndotura
- Ligji Nr. 8897, datë 16.05 2002, "Mbi mbrojtjen e ajrit nga ndotja"
- VKM Nr. 686, datë 29.7.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore"

- VKM Nr. 419, datë 25.06.2014 “Për miratimin e kërkesave të posaçme për shqyrtimin e kërkesave për leje mjedisi të tipave A, B dhe C, për transferimin e lejeve nga një subjekt të tjetri, të

kushteve për lejet respektive të mjedisit, si dhe rregullat e hollësishme për shqyrtimin e tyre nga autoritetet kompetente deri në lëshimin e këtyre lejeve nga QKL-ja”.

- VKM Nr. 417, datë 25.06.2014 “Për miratimin e tarifave të Lejeve të mjedisit”
- VKM Nr. 227, datë 30.04.2014 “Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave dhe të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendim-marrjen mjedisore”.
- VKM Nr. 175, datë 19.01.2011” Për miratimin e strategjisë kombëtare të menaxhimit të mbetjeve dhe të planit kombëtar të menaxhimit të mbetjeve”
- VKM Nr. 587, datë 7.07.2010” Mbi monitorimin dhe kontrollin e nivelit të zhurmave në qendrat urbanë dhe turistike”
- VKM Nr. 853, datë 28.12.2005 “Për miratimin e listes se mbetjeve të rrezikshme, mbetjeve dhe mbeturinave të tjera që ndalohen të importohen me qëllime ruajtje, depozitimi dhe asgjësimi”
- VKM Nr. 48, datë 24.04.2003 Për Miratimin e Normave të Përkohshme të Shkarkimeve në Ajër dhe zbatimin e tyre”.
- VKM Nr. 435, datë 12.09.2002 “Për Miratimin e Normave të Shkarkimeve në Ajër në Republikën e Shqipërisë”
- VKM Nr. 103, datë 31.03.2002 “Mbi Monitorimin e mjedisit në Republikën e Shqipërisë”.
- Udhëzim i Ministrit të Mjedisit dhe Ministrit të Financave Nr. 7938, datë 17.7.2014 'Për përcaktimin e tarifave dhe vlerave përkatëse për shërbimet që kryen Ministria e Mjedisit për procesin e VNM-së'
- Udhëzim i Ministrit të Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujrave, Nr

Gjithashtu, Shqipëria është palë e marrëveshjeve ndërkombëtare mbi Biodiversitetin, Ndryshimet Klimatike, procesin e shkretëtizimit, Specieve në rrezik, Mbetjet e dëmshme, Ligjin mbi detin, Mbrojtjen e Shtresës së Ozonit dhe Lagunave. Është ratifikuar gjithashtu Protokollin e Kyoto-s në Dhjetor 2004 dhe Konventën e Stockholm-it mbi ndotësit Organik të qëndrueshëm në Korrik 2004.

2.2 LEGJISLACIONI PËR UJËRAT DHE ENERGJINË

Legjislacioni Shqiptar për ujërat dhe energjinë është përafuar plotësisht me Direktivat përkatëse në fushën e ujërave dhe të energjisë, përkatësisht:

1. Direktivën 2000/60/KE të Parlamentit Europian dhe të Këshillit, date 23 tetor 2000, "Ngritja e një kuadri ligjor për veprimet e komunitetit në fushën e politikës së ujërave". Numri CELEX: 32000L0060, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Europian, Seria L, Nr. 327, datë 22.12.2000, faqe 1 – 73.
2. Direktivën 2009/72/KE të Parlamentit Europian dhe Këshillit, datë 13 korrik 2009, "Mbi rregullat e përbashkëta për tregun e brendshëm të energjisë elektrike, e cila shfuqizon direktivën 2003/54/KE", numri CELEX: 32009L0072, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Europian, Seria L, Nr. 211, datë 14.8. 2009, faqe 55 - 93.

Ligji Nr.111/2012, datë 15.12.2012, "Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore" ka si qëllim: a) mbrojtjen dhe përmirësimin e mjedisit ujor, të ujërave sipërfaqësore, qofshin të përkohshme apo të përhershme, të ujërave të brendshme detare, të ujërave territoriale, zonave ekonomike ekskluzive, shelfit kontinental, të ujërave ndërkufitare, të ujërave nëntokësore, si dhe të statusit të tyre; b) sigurimin, ruajtjen, zhvillimin dhe shfrytëzimin sa më racional të burimeve ujore, të domosdoshme për jetën dhe për zhvillimin social e ekonomik të vendit; c) shpërndarjen e drejtë të burimeve ujore, sipas qëllimeve të përdorimit dhe drejtimin e administrimit e efektshëm të tyre; ç) mbrojtjen e burimeve ujore nga ndotja, shpërdorimi dhe harxhimi mbi nevojat faktike; dhe d) përcaktimin e kuadrit institucional, në nivel kombëtar e vendor, për vënien në jetë të një politike kombëtare për administrimin dhe menaxhimin e burimeve ujore në të mirë të komunitetit dhe interesave sociale dhe ekonomike të vendit.

Ligjit Nr. 138/2013 "Për Burimet e Energjisë së Rinovueshme" ka si qëllim:

- a) të ndihmojë në përdorimin ekonomik të burimeve natyrore dhe zhvillimin e qëndrueshëm në Republikën e Shqipërisë;
- b) të nxitë përdorimin e teknologjive dhe novacioneve për prodhimin e energjisë elektrike dhe nxehtësisë nga burime të rinovueshme energjie, për të siguruar një zhvillim të qëndrueshëm të vendit;
- c) të zvogëlojë importin e lëndëve djegëse organike, të zvogëlojë gazet me efekt serrë dhe të mbrojë mjedisin, në zbatim të detyrimeve ndërkombëtare të Republikës Shqipërisë nga marrëveshjet dhe traktatet ndërkombëtare të energjisë;
- ç) të rritë llojshmërinë e përdorimit të burimeve të energjisë dhe sigurinë e furnizimit me energji në Republikën e Shqipërisë;
- d) të nxitë zhvillimin e tregut të brendshëm të energjisë dhe integrimin e tij në atë rajonal;
- dh) të rritë numrin e prodhuesve të pavarur të energjisë dhe të nxitë zhvillimin e ndërmarrjeve të vogla e të mesme;
- e) të nxitë zhvillimin rural dhe të zonave të izoluar, duke përmirësuar furnizimin me energji të këtyre zonave.

Në përgatitjen e kësaj VNM-je, përpos legjislacionit të lart-përmendur, është përdorur baza ligjore e mëposhtme:

- Ligji Nr. 43/2015, datë 30.04.2015 "Për Sektorin e Energjisë Elektrike"
- Ligji Nr. 26/2014 datë 20.3.2014 Për disa ndryshime në ligjin Nr.

- 138/2013, “Për Burimet e Energjisë së Rinovueshme”
- Ligji Nr. 8681, datë 2.11.2000 “Për Projektimin, Ndërtimin, Shfrytëzimin dhe Mirëmbajtjen e Digave dhe Dambave” VKM Nr. 171, datë 25.2.2015 “Për Miratimin e Planit të Rimëkëmbjes Financiare të Sektorit të Energjisë Elektrike”
- VKM Nr. 147, datë 18.3.2004 “Për Miratimin e Rregullores për Sigurinë e Digave dhe të Dambave”

3. PËRSHKRIMI I KUSHTEVE BAZË TË MJEDISIT

3.1. MJEDISI FIZIK

HEC Vau i Dejës është i tipit me digë dhe liqen. Për krijimin e liqenit të Vaut të Dejës janë ndërtuar 3 diga të veçanta: Diga e Qyrsaqit, me lartësi 46.4m dhe gjatësi 440m, Diga e Zadejës, me lartësi 60m dhe gjatësi 390m, është e tipit me mbushje me material vendi të formacionit gëlqeror. Në këtë digë ndodhet edhe një shkarkues me tunel dhe portë me segmente që ka një kapacitet prej 3200 m³/s. Diga e Rragamit ka një lartësi 34m dhe gjatësi 320 m.

Vëllimi maksimal i liqenit të Vaut të Dejës është 580 milion m³, sipërfaqja e tij është 25 km² dhe ai ngjitet nga gryka e Vaut të Dejës për rreth 27km në luginën e Lumit Drin, deri në afërsi të hidrocentralit të Komanit. Niveli maksimal i lejuar i ujit në liqen është 76m m.n.d. ndërsa niveli minimal i operimit është 63 m m.n.d. Vëllimi aktiv i liqenit është 263 milionë m³ ujë. HEC-Vau i Dejës si pjesë e kaskadës së Drinit është parashikuar si vepër e klasit të parë përta i përket nivelit të rrezikut. Prurja maksimale, me siguri, 1 herë në 10000 vjet është llogaritur 10000 m³/sek. Aftësia shkarkuese e përgjithshme e Hec Vau Dejës në kuotën 76 m është rreth 7500 m³/sek.

3.2. GJEOLOGJIA

Ndertimi gjeologjik i zones ku eshte vendosur diga e Zadejes e HEC Vau Dejes karakterizohet nga prania e formacioneve shkembore karbonatike te ndertuar me gelqeror te triasikut dhe jurasikut.

Bazamenti kryesor i diges eshte i ndertuar mbi konglomerat dhe zhavorre te shtratit te lumit. Ndersa tuneli i shkarkimit dhe strukturat e tije vendosen ne formacionet karbonatike te gelqeroreve.

Pjesa kryesore perberese e diges eshte sistemi i shkarkimit me dy porta segmente dhe nje tunel i vendosur ne anen e majte te diges. Diga perbehet nga dy skarpata te veshura me gure kalldrem dhe perdja e thelle e cimentimit.

HEC Vau i Dejës është i tipit me digë dhe liqen. Për krijimin e liqenit të Vaut të Dejës janë ndërtuar 3 diga të veçanta: Diga e Qyrsaqit, Diga e Zadejës dhe Diga e Rragamit.

Diga e Qyrsaqit, është e tipit; pjesërisht gravitacionale prej betoni dhe pjesërisht me mbushje me material vendi të formacionit gëlqeror.

Diga e Zadejës, është e tipit me mbushje me material vendi të formacionit gëlqeror.

Diga e Rragamit është e tipit me mbushje me material vendi të formacionit gëlqeror dhe flish.

Ne territorin e Bashkise Vau-Dejes perfshihen segmente te zonave tektonike Krasta-Cukali, Kruja, Mirdite. Territori lindor dhe verior i Bashkise Vau-Dejes karakterizohet nga shkëmbinj te formacioneve karstike te Krast Cukalit si dhe shkëmbijnte magmatike te zones Mirdite.

Shkëmbinjte mesatarisht të fortë, përfaqësohen nga flishi i zonës së Krastës dhe më pak nga rreshpe argjilasilicore të serisë efuzivo-sedimentare të zonës Mirditë. Dherat e këtyre zonave janë pa lidhje kohezionale, ndërkohe që zhavorret e përroit të Gomsiqes karakterizohen nga ndërthurje të vogla dhe shume pak argjila.

Proceset gjeodinamike të kësaj zone karakterizohen nga një tektonike e tipit mbihypje dhe përfaqësohet nga ndërthurja e zonës Mirdita dhe Krasta-Cukal. Tektonika shkëputëse është pak e zhvilluar. Rrëshqitjet janë karakteristike për formacionet flishore. Rrëshqitje masive janë evidentuar në aksi e rrugës automobilistike Vau-Dejës-Koman sidomos në zonën e Karmës. Erozioni është i formës sipërfaqësore. Erozioni që zhvillohet në zonën e Gomsiqes ka bërë që liqeni i Vaut të Dejës të zvogëlojë sipërfaqen e tij nga prurjet e përrenjve. Rrëzimi i gurëve si fenomen është vënë re në afërsi të urës së Gomsiqes dhe të shkollës së Karmës. Karsti shprehet në formën e fushës karstike në zonën e Shllakut.

Në territorin e bashkisë Vau-Dejës, në sipërfaqe shfaqen shkëmbinj rrënjësore dhe dhera të kuaternarit të tipit mbulesor por që kanë trashësi të tillë që nuk mund të neglizhohen gjatë kryerjes së ndërtimeve në fushëpërhapjen e tyre. Sipas Konomi N. [Konomi N., 1998], kemi

adoptuar një klasifikim gjeologo – litologo – inxhinierik të shkëmbinjve dhe dherave.

Në këtë klasifikim shkëmbinjtë ndahen në tre grupe:

- **shkëmbinj të fortë;**
- **shkëmbinj mesatare;**
- **shkëmbinj të butë.**

Kriteri i ndarjes së tyre është rezistenca në shtypje një boshtore (Rsh).Ndërsa dherat janë klasifikuar në tre grupe:

- **dhera pa lidhje kohezionale**
- **dhera me lidhje kohezionale**
- **dhera me veti të veçanta**

Kriteret e ndarjes së dherave, janë: kohezioni (c), (forcat lidhëse midis kokrrizave përbërëse) dhe këndi i fërkimit të brendshëm (φ).

3.3. Gjeomorfologjia

Bashkia e re Vau-Dejës ndodhet në Qarkun e Shkodrës dhe shtrihet në pjesën veriore të vendit. Qendra më e madhe e afërt urbane është qyteti i Shkodrës, vetëm 20 km larg; ndërsa largësia nga Tirana,

kryeqyteti i vendit është 92 km. Bashkia kufizohet në veri dhe në perëndim me bashkinë e Shkodrës, në lindje me bashkinë Fushë Arrëz ndërsa në jug me bashkitë Pukë dhe Lezhë. Qendra e bashkisë është qyteti i Vaut të Dejës.

Bashkia shtrihet në një sipërfaqe prej 468 km². Densiteti i popullsisë llogaritet të jetë 35.1 banorë për km² në bazë të të dhënave të Censurit 2011. Njësia administrative e Temalit ka sipërfaqen më të madhe të territorit ndërsa Hajmeli shtrihet në vetëm 31 km², duke përfaqësuar njësinë administrative me sipërfaqe më të vogël të bashkisë. Kufiri territorial i bashkisë Vau Dejës, i referuar në këtë dokument dhe në gjithë materialin grafik, është ai i miratuar Ligjin nr. 115/2014, dt. 31.07.2014 “Për ndarjen administrativo-territoriale të njësive të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë”

Territori i Bashkisë shtrihet pjesërisht në zonë kodrinore malore në Lindje dhe pjesërisht në zonën perëndimore fushore. Një pjesë e territorit të Bashkisë përbëhet edhe nga liqeni i Hidrocentralit të Vaut të Dejës. Pjesa me e zhvilluar urbane, në mënyre të natyrshme, është e pozicionuar përgjatë zonës fushore në perëndim.

Për shkak të pozicionit gjeografik specifik të Bashkisë si dhe kalimi i rrugës kombëtar Shkodër Pukë mospërmes territorit të saj ka ndikuar në një konfiguracion urban të veçantë. Ajo që të bie menjëherë në sy është pozicionimi jo i favorshëm i qendrës më të madhe, pra i qytetit të Vaut të Dejës, në një largësi më të madhe me Shkodren se fshatrat e tjerë të saj si Shelqet dhe Mjede. Pjesa më e madhe e zonave urbane shtrihen në zonat fushore dhe aksi rrugor kryesor kombëtar përshkon pikerisht zonat më të dendura urbane të Bashkisë. Nga pikëpamja e aksesit fshatrat në zonën fushore janë më të privileguara se sa qyteti i Vaut të Dejës, duke bërë që të ofrojnë më shumë hapësira dhe mundësi për investime.

3.4. RREZIKU SIZMIK

HEC-Vau i Dejës si pjesë e kaskadës së Drinit është parashikuar si vepër e klasit të parë përta i përket nivelit të rrezikut. Sipas zonimit sizmik të hartuar nga Instituti i Sizmikes, zona konsiderohet të jete me intensitet 8 balle të shkallës Merkali.

Sizmiciteti i induktuar është një drejtim relativisht i ri në sizmologji. Në Shqipëri, sizmiciteti i induktuar nisi të studiohet me ngritjen e katër stacioneve sizmologjike rreth zonës së liqenit të ardhshëm të Fierzës në fund të vitit 1975. Mbushja e rezervuarit nisi në tetor 1978 dhe maksimumi i thellësisë në të u arrit në prill 1981. Në sajë të stacioneve të vendosura në zonë, mikrosizmiciteti natyral (para mbushjes së rezervuarit) u studiua për rreth tre vjet. Edhe pse terreni ku vendosej rezervuari përbëhej nga thyerje e mikrothyerje aktive tektonike, sizmiciteti ishte nga më të ulëtët në Shqipëri. Në periudhën para mbushjes, u regjistruan 138 mikro-tërmete, ndërsa për tre vjetët e para pas mbushjes (Tetor 1978 – Dhjetor 1981), numri i tërmete të regjistruara ishte 305. Nga Janari 1982 deri në Dhjetor 1992 u regjistruan rreth rezervuarit të Fierzës 740 tërmete, me epiqendër brenda zonës së liqenit. Tërmetet qenë me thellësi 2-12 km. Magnituda më e madhe e këtyre tërmete të ishte 3.6 (e shkallës Rihter). Pas kësaj kemi një përshtatje të sforcimeve tektonike me ndikimin e ujërave të liqenit dhe vetëm herë pas here, në vartësi të fluktuacioneve të shpejta të nivelit të liqenit, u vunë re grumbuj mikrotërmetesh.

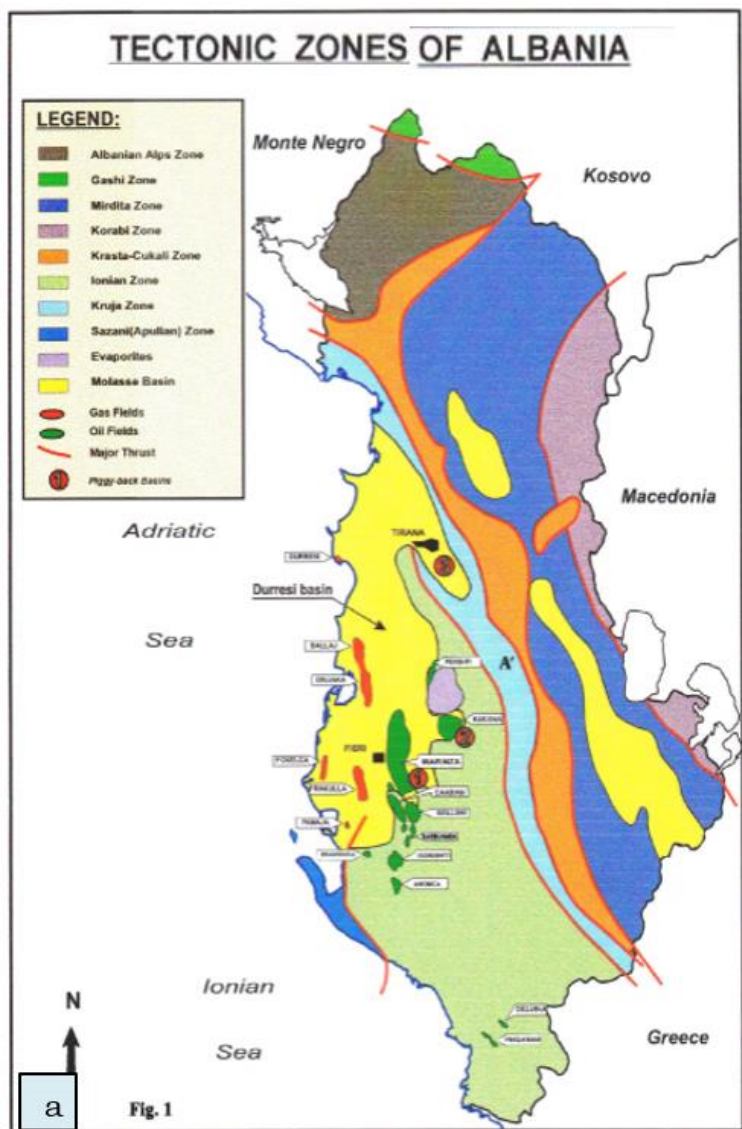


Figura 2 Harta e Zonave Tektonike në Shqipëri

3.5.UJËRAT SIPËRFAQËSORË

Vau i Dejës është hidrocentrali më i poshtëm me digë dhe liqen në kaskadën e Drinit. Rëndësia e tij përveç prodhimit të energjisë elektrike, lidhet edhe me ndikimin që ka liqeni i Vaut të Dejës në ultësirën e nën Shkodrës. Shkarkimet e ujit nga ky liqen kanë ndikim kryesor në përmbytjet që ndodhin në ultësirat e Lezhës dhe Shkodrës.

3.5.1. Akuiferi i fushës së Zadrimës

Akuiferi është formuar me aktivitetin grumbullues të materialit të shkrifët aluvional të lumenjve Drin e Gjadër. Ai nuk është shumë i pasur me ujëra nëntokësorë, pasi vetë depozitimet aluviale në fushën e Zadrimës janë të kufizuara në shtrirje dhe kanë trashësi të vogël. Trashësia e depozitimeve aluviale të kuaternarit nuk e kalon madhësinë 25-30 m në fushë dhe deri në 50 m, në zonat afër lumenjve. Edhe shtresat ujëmbartëse zhavorre kanë trashësi të vogël 2-3 m, dhe

nuk takohen kudo në shtrirje. Një farë interesi paraqesin vetëm sektorë të veçantë të kufizuar në afërsi të lumenjve si në Mabë, Dajç.

Në zonën e Mabës e të Dajçit janë takuar zhavorre ujëmbajtëse, me trashësi deri 20 m dhe me ujëdhënie e ujëpërshkueshmëri deri diku të lartë. Në këta sektorë koeficienti i filtrimit arrin nga 35 deri 60 m/ditë, ndërsa prurja specifike 5-14 lit/sek/m.

Në lindje këto zhavorre kontaktojnë me formacionet rrënjësore, siç janë gëlqerorët e karstëzuar të Triasikut, Jurasikut dhe Kretakut. Rolin kryesor në ushqimin e këtij akuiferi e luajnë drenimet e ujrave nëntokësore që dalin nga formacionet rrënjësore dhe infiltrimet nga përrrenjtë Rrjoll, Vrakë dhe Kir.

3.5.2. Lumi Drin

Drini është lumi më i gjatë i trojeve shqiptare me 160 kilometra gjatësi. Ai derdhet në Detin Adriatik, afër Lezhës dhe në lumin e Bunës, degë që u formua pas një përmbytjeje në shekullin XIX.



Figura 3 Baseni ujëmbledhës ilumit Drin

Pellgu ujëmbledhës i lumit Drin ka një sipërfaqe totale prej 19,582 km², prej të cilave 14,173 km² i përkasin vetëm Drinit dhe 5,183 km² i përkasin Bunës. Lumi Drin është formuar nga dy degë kryesore: Drin i Zi, me një sipërfaqe ujëmbledhëse prej 5,885 km², që rrjedhin nga ish Republika Jugosllave e Macecedonisë, dhe Drinit të Bardhë, që rrjedh nga Kosova. Lumi Buna derdhet në Liqenin e Shkodrës, i cili ushqehet nga lumenj me origjinë nga Mali i Zi dhe Shqipëria; kontribuesi i tij më i madh është Moraça. Lumi Drin ka një prurje mesatare vjetore 680 m³/s nga të cilat 360 m³/s vijnë nga vetë lumi Drin dhe 320 m³/s nga lumi Buna. Rrjedhja specifike është rreth 35 l/s/km² dhe koeficienti i rrjedhjes është 0.74.

Drini formohet afër qytetit të Kukësit me bashkimin e dy degëve kryesore të tij:

- Drini i Bardhë që buron afër Pejës, Kosovë, nga Malet e Zhlebit, e më pas përshkon lugun e Dukagjinit dhe derdhet në liqenin e Fierzës;
- Drini i Zi që buron në Strugë, Republika e Maqedonisë, nga pjesa veriore e
- Liqenit të Ohrit, i cili siç dihet furnizohet me ujë nga Liqeni i Prespës, duke marrë edhe disa degë si p.sh. Radikën (Treva e Dibrës).
- Degët kryesore të Drinit janë lumi i Shalës, lumi Valbona nga Alpet Shqiptare, Drini I Bardhë në Kosovë dhe Drini i Zi në Maqedoni. Në pjesën fundore Drini derdhet në lumin Kir, i cili buron nga Dukagjini, e pastaj bashkë derdhen në Bunë.
- Drini i madh është shumë i gjerë dhe sjell një sasi të madhe uji (330 – 340 m³/s), i dyti për nga kapaciteti pas Bunës, por ky i fundit, duke qenë i shkurtër, disa harta e shënojnë si liqen. Pas Vaut të Dejës, krahu i
- gjatë shkon drejt jugut për nga Bushati, Maba, Gjadri, Lezha. Në jug të Lezhës hyn në një zonë moçalore e më tej derdhet në Adriatik.
- Nga Kukësi, Drini rrjedh në Shqipërinë veriore, së pari nga Hasi, në vazhdim, dhe është kthyer në një zinxhir liqenesh artificiale (i Fierzës, i Komanit dhe i Vaut të Dejës), që furnizojnë me ujë tre hidrocentralet e mëdha. Prurja mesatare vjetore e Drinit arrin 352 m³/sek, kurse maksimalja e regjistruar është mbi 5.100 m³/sek. Duke kaluar në fshatrat Sipas, Msi dhe Fierzë, e mandej, pasi mbërrin në krahinën e Dukagjinit, ai shkon drejt jugut, kalon nga Apripë e Gurit, Toplanë, Dushman, Koman, Vjerdhë, Mazrrek, Rragam, dhe Pale Lalej. Në Vaun e Dejës, hyn në ultësiat e NënShkodrës dhe ndahet në dy krahë: një që derdhet në gjirin e Drinit në Adriatik në jug-perëndim të Lezhës, dhe tjetri që derdhet në lumin Kir e më tej në Bunë afër Kalasë së Shkodrës.
- Edhe pse është dega më e shkurtër prej 15 km, kjo ndarje që derdhet në Bunë quhet Drini i Madh, sepse bie më shumë ujë se krahu tjetër që derdhet drejtpërdrejt në det. Drini i Madh gjithashtu derdhej në det, por ka ndryshuar rrjedhën e vet pas një përmbytjeje të madhe në vitin 1858 duke ardhur drejt

3.5.3. Ujërat nëntokësorë

Pellgu i lumit Drin karakterizohet nga prania e shkëmbinjve shumë të ndryshëm hidrogeologjikë (Harta hidrogeologjike e Shqipërisë, 1985). Aquiferi më i rëndësishëm i basenit të lumit Drin është i lidhur me shkëmbinj karbonatë gëlqerore të cilët formojnë disa masivë të mëdha karstike. Ato përmbajnë burime të nëntokësore mëdha dhe me cilësi të mira, që vijnë kryesisht nga burimet e mëdha karstike. Sipërfaqe të gjera janë të mbuluara me shkëmbinj intruzivë, të cilat karakterizohen si akuiferet produktive në nivel lokal. Kapaciteti i tyre ujëmbajtës varet nga sasia dhe karakteri i plasaritjeve. Më të rëndësishmet janë të zonat e çara tektonike të thella, të cilat shpesh mbajnë burime të rëndësishme të ujërave nëntokësore.

Shkëmbinj të efusivë, sedimentarë-efuzivë dhe shkëmbinj të metamorfikë zakonisht kanë përshkueshmëri të ulët dhe burimet e tyre nëntokësore janë shumë të kufizuara.

3.5.4. Cilësia e ujit

Cilësia e ujërave sipërfaqësore është studiuar për disa seksione të lumit Drin përpara se të fillonte ndërtimi i Hidrocentraleve në kaskadën e Drinit. Analizat janë kryer nga Instituti i Hidrometeorologjisë dhe rezultatet e përgjithësuara për periudhën 1965- 1980 janë përshkruar në librin "Hidrologjia e Shqipërisë" botuar në vitin 1984. Matjet për përcaktimin e cilësisë së ujit të lumit Drin të kryera në Kukës, Dushaj dhe Koman, kanë treguar mineralizim të ulët ndërsa përvoja e përket joneve mbizotëruese është e tipit Bikarbonat-Kalciumi. Mineralizimi i përgjithshëm i ujit varion në vlerat 250-300 mg/l dhe fortësia e përgjithshme varion në rreth 9-10° German. Nuk ka matje të mikro- komponentëve si metalet e rënda ose të tjerëve. Sipas studimeve të ish-Ndërmarrjes hidrogeologjike të Shërbimit Gjeologjik Shqiptar e cila

ka studiuar përbërjen kimike të ujërave nëntokësor, ujërat nëntokësor të zonës së Digës së Vaut të Dejes ka mineralizim dhe fortësi të ulët; tipi hidro- kimik i tyre është Bikarbonat Kalcium ose Bikarbonat-Magnezi.

3.5.5. Toka dhe Peisazhi

Peisazhi i alteruar në kaskadën e Drinit dhe në zonën e Hec Vau I Dejes, Diga e Zadejes është një realitet tashmë. Liqenet nuk janë një element i huaj në peisazhin malor shqiptar, dhe liqeni artificial përshtatet shumë mirë në peisazhin natyror. Tokat në zonën e Digës nuk janë të ndotura me substanca toksike ose mbetje të natyrave të ndryshme.

3.5.6. Cilësia e ajrit dhe ndotjet

Që nga ndërtimi i digës së Zadejes cilësia e ajrit korrespondon kushteve natyrore të mjedisit. Nuk vihen re gjurmë të transportit të ndotësve nga territore të tjera. Trafiku i mjeteve motorike është i kufizuar dhe nuk ka ndonjë ndikim në pastërtinë e ajrit. Pastërtia e ajrit favorizohet edhe nga mungesa e aktivitetëve industriale, përveç atij të prodhimit të energjisë elektrike.

Përvoja e përket ndotjes akustike, zona në studim ndodhet në një zonë kryesisht rurale larg nga aktivitetet urbane dhe industriale. Zhurmat në zonë janë tipike të mjedisit natyral dhe qëndrojnë sigurisht nën 40 dBA. Nivelet bazë të emetimit të zhurmave rriten në mënyrë të menjëhershme vetëm gjatë periudhave të shkurtra të shkarkimeve të ujit nga tunelet në rast mbushje të rezervuarit të liqenit, të cilat shoqërohen me nivele veçanërisht të larta të zhurmës.

3.6. KUSHTET KLIMATIKE

Në përputhje me rajonizimin klimatik të territorit të Republikës së Shqipërisë, zona ku shtrihet territori i Bashkisë Vau-Dejës, bën pjesë në zonën me klimë mesdhetare fushore. Veçoria bazë e përgjithshme klimatike e kësaj zone janë dimrat e butë dhe të lagët dhe vera të nxehta e të thata.

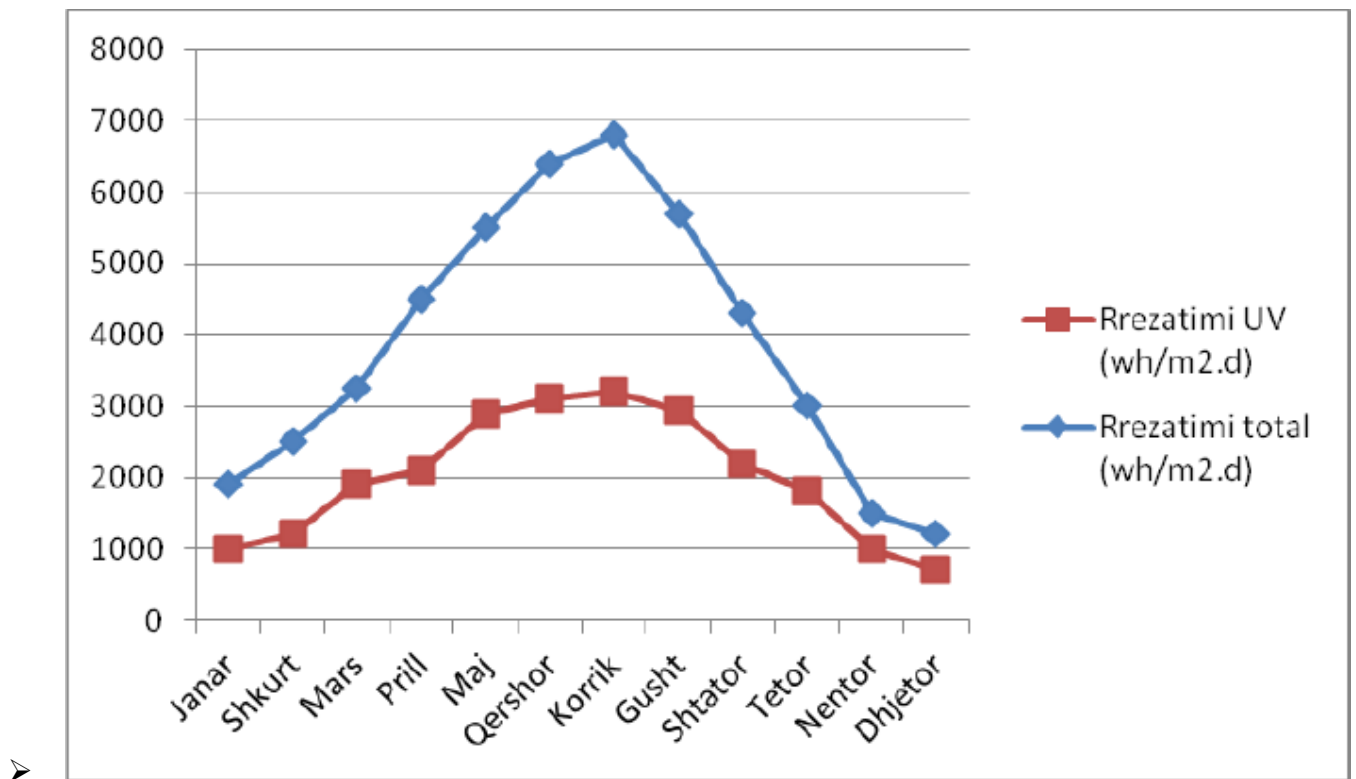
Përveç veçorive të përgjithshme klimatike të zonës, më poshtë jepet informacion i detajuar i elementëve meteorologjikë kryesorë dhe të rëndësishëm. Ky informacion është bazuar në analizën e informacionit shumëvjeçar arkival të vend matjeve meteorologjike, si stacioni meteorologjik i Bushatit, Shkodrës dhe Lezhës.

Klima përbën një element shumë të rëndësishëm si në formimin e zhvillimin e bimësisë, ashtu edhe për fenomenin e erozionit. Hapësira në studim, diga e Zadejës bën pjesë në veri të nën-zonës klimatike mesdhetare para malore ("Klima e Shqipërisë, botuar nga Instituti i Hidrometeorologjisë i Tiranës, 1984). Ajo përfshihet në zonat e ulëta malore të veriut të Shqipërisë në të cilat (lartësia mbi nivelin e detit) varion kryesisht nga 600 deri 1200 m. Kjo nën-zonë karakterizohet nga regjime termike relativisht uniforme dhe regjime të shpërndarjes të mëdha të reshjeve.

Klima karakterizohet nga dimër relativisht i ftohtë dhe i lagësht. Përveç faktorëve të përgjithshëm të formimit të klimës mesdhetare para malore, klima e kësaj hapësire ndikohet dhe nga faktorë lokalë si: ndikimi i lumit Drin, relievi, bimësia etj. Relievi kodrinor-malor kushtëzon në përgjithësi një uniformitet në tiparet klimatike, përjashtuar disa shpate dhe lugina në relievin kodrinor, që marrin pak rrezatim diellor për shkak të pozicionit të tyre, ku gjatë ditës mund të kemi disa luhate në vlera të vogla të temperaturës. Gjithashtu, ndikimi i lumit Drin, shprehet me vlera mesatare të minimeve dhe maksimeve absolute të temperaturës, ku stinët e vitit kanë shtrirje jo të njëjtë: vera dhe dimri kanë shtrirje kohore të gjatë ndërsa pranvera dhe vjeshta janë stina kalimtare, të karakterizuara nga një mot i paqëndrueshëm. Ndër faktorët që ndikojnë në formimin e klimës mund të rendisim:

Rrezatimi diellor (sasia dhe intensiteti) që përcaktojnë karakteristikat themelore të klimës.

Energjia diellore, e shprehur nëpërmjet rrezatimit diellor dhe diellzimit, studiohet jo vetëm për rëndësinë e saj, si një ndër faktorët kryesorë klimë formues, por edhe si një element me vlera të veçanta që ndikon konsiderueshëm në procese e dukuri biokimike. Për këtë arsye, bazuar në trajtimin e të dhënave shumëvjeçare të rrezatimit të përgjithshëm diellor dhe diellzimit është vlerësuar shpërndarja brenda vjetore e sasisë së energjisë diellore (në pjesën valëshkurtër të saj), e orëve me diell si dhe pjesa ultraviolette e energjisë diellore. Nga kjo analizë, rezulton se sasia vjetore e rrezatimit të përgjithshëm diellor që merr kjo zonë është mjaft e lartë. Konkretisht, gjatë një viti sasia e këtij rrezatimi arrin vlerën 1.486 kWh/m². Sasia e nxehtësisë që merr sipërfaqja horizontale e kësaj zone paraqet një variacion brenda vjetore të shprehur qartë me një maksimum në muajt e verës dhe një minimum në muajt e dimrit. Nga shpërndarja brenda vjetore e rrezatimit diellor, rezulton se vlera më e lartë arrihet në korrik (6.735 Wh/m²/ditë), ndërsa më e ulëta në dhjetor (1.565 Wh/m²/ditë).



Grafiku 1 Shpërndarja brendavjetore e rrezatimit të përgjithshëm diellor dhe rrezatimit UV

Relievi, ndikimet e tij janë në qarkullimet malore e luginore si dhe në masat ajrore. Rrjedhim i drejtpërdrejtë i relievit janë tërë ato ndryshime që vërehen në vlerat e elementeve meteorologjike, brenda hapësirave të vogla e shumë të vogla (mikroklimat).

Gradientët vertikale të temperaturës së ajrit lëkunden ndërmjet $0.4-0.6^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$. Ndryshime të theksuara vërehen në vlerat mujore të tyre.

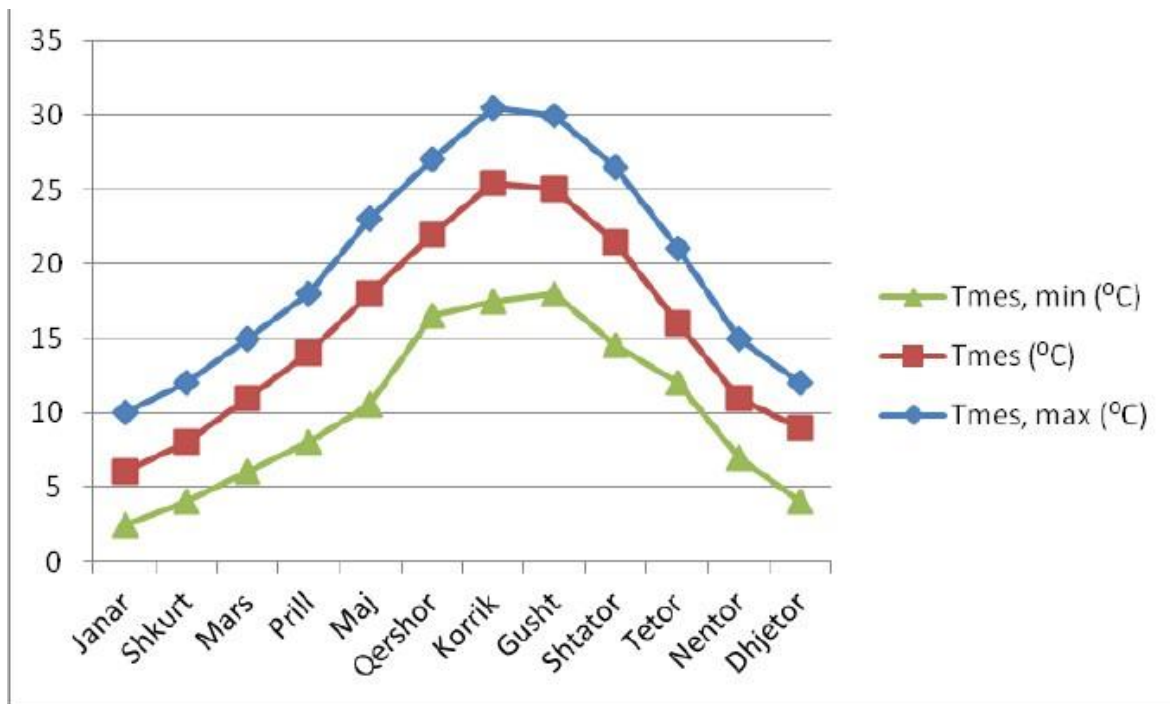
Orientimi dhe këndi i pjerrësisë së shpatëve luajnë rol të rëndësishëm në sasinë e rrezatimit të përgjithshëm diellor që ato marrin. Shpatet jugore, në veçanti gjatë muajve nëntor, dhjetor e janar marrin 3-4 here më shumë nxehtësi se ato veriore, në të njëjtin kënd pjerrësie. Sasia më e madhe e nxehtësisë fitohet kur pjerrësia i kalon 45 gradë ($60-65$ gradë).

Përshkrimi i mëposhtëm i elementëve të klimës për Komanin është bazuar në të dhënat të marra nga faqja zyrtare e internetit (<http://en.climate-data.org/location/471127/>) të verifikuara këto me të dhënat nga vëllimet përkatëse të botimit “Klima e Shqipërisë”.

3.6.1. Temperaturat e Ajrit

Evidentimi i veçorive të regjimit termik të zonës në fjalë është kryer nëpërmjet shqyrtimit të disa prej treguesve kryesorë klimaterike të temperaturës së ajrit, si temperatura mesatare, temperatura maksimale, temperatura minimale, numri i ditëve me temperaturë mbi apo nën një prag të dhënë, që kanë kontribut të dukshëm në zhvillimin dhe intensifikimin e dukurive dhe proceseve biofizike në mjedis të caktuara.

Temperatura mesatare vjetore e ajrit në këtë zonë është relativisht e lartë, prej 14.7 °C. Ndërkohë duhet të vëmë në dukje që temperatura mesatare e ajrit ndryshon në mënyrë të konsiderueshme duke kaluar nga një stinë në tjetrën. Për të evidentuar këtë fakt, në grafikun me poshte, jepet shpërndarja brendavjetore e temperaturës së ajrit.



Grafiku 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturës së ajrit

Dimri në rajon është relativisht i ftohtë dhe temperaturat mesatare në janar janë rreth (-0.3)°C - 0.2°C. Temperatura minimale ditore për Janarin është rreth (-3)°C deri (-4)°C ndërsa temperatura minimale absolute ditore mund të bjerë edhe poshtë (-10)°C. Temperatura mesatare maksimale ditore nëJanar është rreth 2°C deri ne 4°C.

Gjatë verës temperaturat mesatare ditore mujore në pjesët e ulëta të zonës të variojnë në kufinj të 20-24°C. Temperatura mesatare maksimale ditore për muajin qershor dhe gusht është rreth 25°C deri 30°C, dhe temperatura absolute maksimale ditore mund të arrijë deri në 35°C. Temperatura mesatare ditore minimale është rreth 14°C deri 16°C. Pranvera është e ftohtë, me temperatura mesatare mujore në muajt e pranverës qendrore rreth 9-11°C. Gjatë vjeshtës temperatura mesatare bie nga rreth 17-18°C në shtator në rreth 7-8°C në nëntor. Në Tabelën 1 janë paraqitur të dhënat mbi temperaturat e ajrit në zonën e Komanit sipas faqes (<http://en.climate-data.org/location/471127/>).

3.6.2. Erërat Zotëruese

Njohja e karakterit të drejtimit dhe shpejtësisë së lëvizjes së ajrit mbi zonë dhe afër saj ka interes të madh në pikëpamje të studimit të ndikimit të veprave në zonën përreth. Në praktikën meteorologjike lëvizja e ajrit shprehet nëpërmjet elementit erë me treguesit e saj: drejtim dhe shpejtësi.

Siç dihet, era është një element që varet në mënyre të konsiderueshme nga forma e relievit. Për këtë arsye, për të ndërtuar trëndafilin e erës për zonën territoriale të Bashkisë Vau-Dejës, u morën në konsideratë jo vetëm të dhënat arkiviale mbi këtë element në vendmatjet klimatologjike të Shkodrës dhe Lezhës, por edhe morfologjia lokale e relievit në vende të caktuara, si p.sh në zonën ku është ndërtuar venddepozitimi i mbetjeve urbane në Njësinë Administrative Bushat, që ndikon konsiderueshëm në modifikimin si të shpejtësisë ashtu edhe të drejtimit të erës.

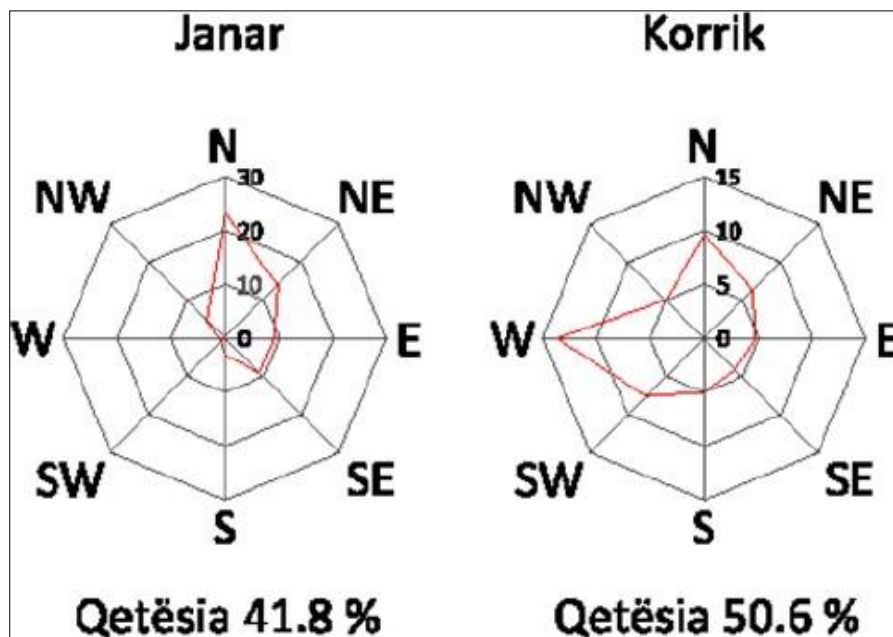


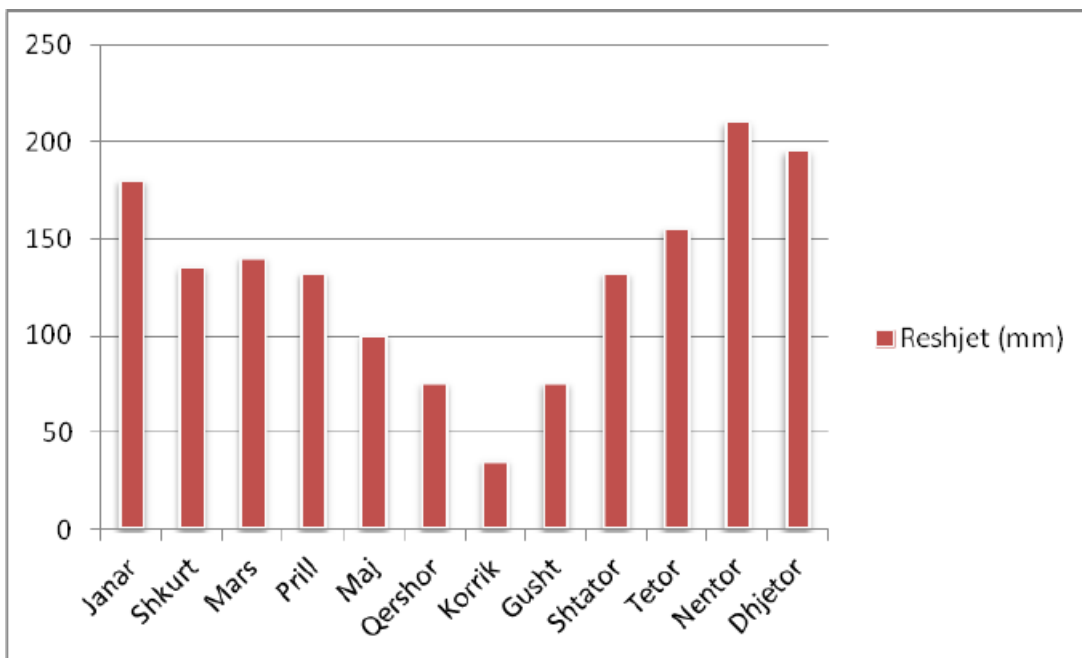
Figura 4 Trëndafili i erës për dy muajt karakteristike të vitit

Nga të dhënat klimatike shumëvjeçare rezulton që rajoni përshkruhet nga erëra jo shumë të fuqishme. Sipas vëzhgimeve të bëra nga Instituti i Hidrometeorologjisë - Tiranë, erërat mbizotëruese në Shkodër janë erërat që fryjnë nga lindja dhe jug-lindja, ndërsa në Kukës erërat mbizotëruese janë erërat e veriut dhe jugut. Mesataret mujore të shpejtësisë të erës janë rreth 2,0 m/s në Shkodër dhe 2.8 m/s në Kukës. Shpejtësitë më të mëdha të erës të regjistruara në Shkodër janë rreth 35 deri në 40 m/s, ndërsa ato të regjistruara në Kukës janë rreth 30-35 m/s.

3.6.3. Reshjet

Në kuadër të evidentimit të veçorive të regjimit klimatik, reshjet atmosferike përbëjnë një ndër elementët më të rëndësishëm të tij. Në këtë zonë, reshjet atmosferike kanë një regjim të pastërmesdhetar, i cili karakterizohet nga një maksimum në muajt e dimrit dhe një minimum në muajt e verës. Duhet shënuar që kjo zonë karakterizohet nga sasi e konsiderueshme reshjesh. Brenda një viti në këtë zonë bien mesatarisht 1528 mm reshje.

Në figurën me poshte është paraqitur shpërndarja brendavjetore e reshjeve që bien në këtë zonë. Ashtu siç u përmend edhe më lart, reshjet janë të përqendruara kryesisht në periudhën e ftohtë të vitit gjatë të cilës bien mesatarisht 66 % e reshjeve vjetore. Muaji me më shumë reshje është muaji nëntor në të cilin bien mesatarisht 206 mm, ndërsa muaji më i thatë është muaji korrik në të cilin bien mesatarisht 35 mm.



Grafiku 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike

Sasia vjetore e reshjeve në rajonin e liqenit të Vaut të Dejes është shumë e variueshme. Sipas botimit “Klima e Shqipërisë” sasia vjetore e reshjevetë regjistruara ka qenë 850 mm në Kukës, 1846 mm në Tropojë, 2104 mm në Iballë (afër Pukës) dhe 1797 mm në Shkodër. Karakteristikë dalluese për klimën e Shqipërisë është shpërndarja jo-uniforme e reshjeve; shumica e tyre (rreth 70% e reshjeve vjetore) bien gjatë periudhës Tetor- Mars, ndërkohë që gjatë muajve të verës (Qershor - Gusht) bie zakonisht më pak se 10% e reshjeve vjetore. Sasia e dëborës varion shumë në varësi kjo të lartësisë në të cilën kryhen matjet; përgjatë luginave si rregull vetëm rreth 5 deri 10% e reshjeve të dimrit janë në formën e dëborës, ndërsa në zonat më të larta se 1000 m dëborë përbën rreth 30% të sasisë së reshjeve të dimrit. Sasia maksimale ditore e reshjeve në rajon ndryshon sipas vendndodhjes nga rreth 100 mm (Kukës) në më shumë se 200 mm (Pukë)

3.7. MJEDISI BIOLOGJIK

Përshkrimi i habitateve kryesore në zonën e projektit, si dhe harta ilustruese

Burimet natyrore, flora dhe fauna, zënë vendin kryesor në mjedisin ku jetojmë. Duke qenë se Shqipëria ka një larmi relievi, të klimës e mikroklimës, kjo larmi ka favorizuar rritjen e një game të gjerë bimësh dhe specimesh shtazore. Vlerësohet se rreth 30 % e të gjithë florës europiane është e pranishme në Shqipëri, ndërsa pyjet e larta janë strehë për komunitetet e kafshëve të egra, si dhe për komunitetet karakteristike të shpendëve të lidhur me pyjet e virgjër.

Shqipëria është një urë kalimi e rëndësishme e migracionit floristik dhe faunistik, sidomos të disa shpendëve dhe insekteve. Njohja e biodiversitetit në territorin e Shqipërisë është ende e pamjaftueshme. Grupe të tëra të botës bimore dhe shtazore janë ende të panjohura e të pastudiuara. Edhe për grupet e studiuara relativisht mirë, ende nuk është arritur njohja e plotë e pasurive llojore.

Territori i Bashkisë Vau-Dejës është i ndërthurur dhe është pjesë e këtij areali, ku janë të gjitha kushtet për zhvillimin e faunës dhe të florës mjaft të larmishme, për ruajtjen e të cilës duhet të kujdeset e të kontribuojë i gjithë komuniteti.

Në këtë territor, takohen një sërë ekosistemesh si ato ujore, shkurre mesdhetare përherë të blerta dhe gjetherënëse, pyje gjethgjerë e halorë dhe të përziara, livadhe e kullota.

Biodiversiteti përbën një komponent shumë të rëndësishëm të pasurive natyrore të një vendi, hapësirë apo rajoni. Me biodiversitet nënkuptohet shumëllojshmëria e organizmave të gjalla në të gjitha nivelet, duke përfshirë ato tokësore, detare, ujërave të ëmbla, si dhe komplekse ekologjike, pjesë e të cilëve ato janë. Në origjinë të këtij diversiteti qëndrojnë pozicioni gjeografik, faktorë gjeologjikë, pedologjikë, hidrologjikë, relievi dhe klima. Biodiversiteti në këtë hapësirë shfaqet në nivele të ndryshme të organizimit biologjik. Në zonën e Digës së Zadejes janë të pranishëm ekosisteme të ndryshme duke përfshirë malet, lumenjtë, liqenin dhe në një masë të kufizuar edhe ekosistemin bujqësor

3.7.1. Flora

Përshkrimi i vegjetacionit, statusi i ruajtjes

Më poshtë jepet përshkrim i flores përfaqësuese të zonës së projektit dhe diversitetit llojor të lidhur me to.

Metodika e vrojtimit të florës

Mbas njohjes dhe vrojtimit në zonën e studimit janë plotësuar të dhëna të përgjithshme për vendodhjen, sipërfaqen, pjerrësinë, kundrejtimin e diellit, përbërjen floristike, dhe sasi-mbulesën. Vlerësimi i florës është bërë duke ndjekur metodikën e vlerësimit të shpejtë, e cila ka si qëllim inventarizimin e llojeve, përcaktimin e sasi mbulesës, lidhjen e ndërsjellët midis formacionit tokësor dhe bimësisë, si dhe faktorët që ndikojnë në habitatin në studim. Gjithashtu, mbas njohjes së zonës që është objekt studimi janë përcaktuar dhe transektet (me gjatësi nga 100 – 200 m) që janë ndjekur bazuar në mbulesën bimore përfaqësuese.

Në procesin e inventarizimit dhe përcaktimit të shoqërimeve bimore është përdorur metodika e arealit minimum, e cila konsiston në inventarizimin e llojeve të sipërfaqes bimore, brenda së cilës nuk ka dallime të theksuara të përbërjes floristike. Numri më i madh i llojeve është përcaktuar direkt në terren, ndërkohë llojet e panjohura janë vendosur në herbar dhe janë përcaktuar në mjedisin e punës duke u bazuar në librin “Flora Ekskursioniste e Shqipërisë”, si dhe studime të tjera në afërsi të zonës në studim. Habitatet dhe llojet janë dokumentuar nëpërmjet fotografive të bëra në terren. Ndërkohë, krahas interpretimit, të dhënat e mbledhura në terren janë hedhur në data – bazë (emërtimi në latinisht dhe shqip, lista e llojeve në varësi të habitatit, statusi, prezenca). Për përcaktimin e statusit të llojeve i kemi referuar listës sipas Urdhërit nr. 1280, datë 20.11.2013, “Për miratimin e listës së kuqe të Florës dhe Faunës së egër”, në mbështetje të pikës 4 të nenit 102 të Kushtetutës dhe në zbatim të pikës 5 të nenit 22 të ligjit nr. 9587, datë 20.7.2006 “Për mbrojtjen e biodiversitetit”.



Figura 5 Pamje e zonës rreth Digës së Zadeje

3.7.2. Mjediset pyjore

Në sistemin natyror përfshihen edhe pyjet dhe kullotat që zënë një sipërfaqe të konsiderueshme me vlera ekonomike, mjedisore, rekreative, turistike. Pyjet shpërndahen në të gjithë territorin e bashkisë, por veçanërisht në zonën malore, ku gjenden pyjet e lartë dhe me vlera të larta peizazhistike.

Ekosistemet pyjore luajnë një rol të rëndësishëm në aspektin ekonomik për prodhimin e lëndës drusore dhe druve të zjarrit, punësimin në zonën rurale, në shërbimet mjedisore si reduktimi i dioksidit të karbonit (pasi thithet nga pemët nëpërmjet procesit të fotosintezës ku gjatë rritjes depozitohet në dru, lëvore, gjethë e rrënjë), zbutja e ndryshimeve klimatike, mbrojtja e tokës nga erozioni dhe rrëshqitjet. Sipërfaqet pyjore shërbejnë si rezervuar karboni, ndaj shtimi apo përmirësimi i këtyre sipërfaqeve do të ndihmonte në reduktimin e dioksidit të karbonit në atmosferë. Në kuadër të protokollit të Kiotos ku bën pjesë edhe Shqipëria, shtetet kanë rënë dakord të luftojnë efektin sere nëpërmjet uljes së sasisë së karbonit, nëpërmjet pyllëzimit dhe ripyllëzimit. Nëse ky objektivi arrihet, krijohen kapacitete të lira karboni (kredite karboni), të cilat mund të shiten tek vendet me teprica karboni.

Duke u bazuar në ndarjen e re territoriale dhe në ligjin për administrimin e pyjeve dhe kullotave, rezulton se pjesa më e madhe e sipërfaqeve pyjore dhe kullosore të territorit të Bashkisë Vau-Dejës janë nën administrimin e saj.

Me VKM nr. 433, datë 08.06.2016, Bashkisë Vau-Dejës i është transferuar një sipërfaqe e konsiderueshme prej rreth 28.465 ha, nga e cila:

- Sipërfaqe pyjore 18.478.22 ha;
- Sipërfaqe kullosore 2.349 ha;
- Sipërfaqe djerrë, joproduktive dhe bimësi pyjore 7.581.01 ha.

Përsa i takon diversitetit biologjik, mund të thuhet se territori i Bashkisë Vau-Dejës është mjaft i pasur në lloje bimësh dhe drurësh pyjorë që gjejnë kushte të përshtatshme për rritje e zhvillim, që nga 30 e deri në lartësinë 1.800 m mbi nivelin e detit. Ato janë natyrale dhe të kultivuara.

Grupet kryesore të llojeve të drurëve janë:

- Llojet halore, 2.319.6 ha;
- Llojet fletor, 16.158.62 ha.

Në grupin e parë bëjnë pjesë:

Pisha e butë (*Pinus pinea*), Pisha e egër (*Pinus halepensis*), Pisha e zezë (*Pinus nigra*), Pisha radiate (*Pinus radiata*), Selvia (*Cupressus sempervirens*), Hartina (*Pinus sylvestris*), etj.

Në grupin e dytë bëjnë pjesë:

Lisi (*Quercus pubescens*), Bunga (*Quercus Petraea*), Qarri (*Quercus cerris*), Ilqja (*Quercus ilex*), Akacia, Plepi i bardhë (*Populus alba*), Plepi i zi (*Populus nigra*), Shelgjet (*Salix alba*, *Salix purpurea*, *Salix fragilis*), Shkozat (*Carpinus betulus dhe Carpinus orientalis*), Frashëri gjethengushtë (*Fraxinus angustifolia*), Frashëri I bardhë (*Fraxinus ornus*), Gështenja (*Castanea sativa*), Arra (*Juglans regia*), Lajthia (*Corylus avellana*), Bliri (*Tilia ophisinalis*), Panja (*Acer platanoides*), Rrapi (*Pistanus orientalis*), Verri (*Alnus cortex*), Verri i zi (*Alnus glutinosa*), Dafina (*Laurus nobilis*), Bushi (*Buxus sempervirens*), Shqopa (*Erica arborea*), Mareja (*Arbutus unedo*), Thana (*Cornus mas*), Shqeme (*Rus coriaria*), etj.

Shpërndarja në bazë të sipërfaqes për speciet kryesore pyjore jepet në tabelën e mëposhtme.

Tabela 1 Shpërndarja e sipërfaqes për llojet kryesore pyjore. Burimi: (Drejtoria e Pyjeve, Mjedisit, Veterinarisë dhe Bujqësisë, Bashkia Vau---Dejës

Nr	Lloji	Sipërfaqja (ha)
1.	Dushk	7.756.71
2.	Pisha e zezë	568.05
3.	Ah	3.210.65
4.	Shkozë	2.460.18
5.	Mare	741
6.	Pishë mesdhetare	1.751.55
7.	Lajthi	13.5
8.	Gështenjë	455.55
9.	Shqopë	374.97
10	Panjë	5.5
1.	Akacie	59
12	Frashër	482.7
13	Bimësi pyjore	245.35
14	Bli	30.7
15	Shkurre	568.16
16	Të tjera	
	Totali	18.723.57

Në kushtet e terrenit të pjerrët në zonën malore, pyjet janë faktori kryesor i mbrojtjes së tokës nga rrëshqitjet dhe erozioni, mbrojtjen e brigjeve të lumenjve dhe vijës bregdetare për mbrojtjen ngandryshimet morfologjike.

Gjithashtu sipërfaqet pyjore dhe kullosore të Bashkisë Vau-Dejës, janë mjaft të pasura edhe me një grup tjetër të rëndësishëm sikurse janë bimët mjekësore, eterovajore e tanifere si: Trëndafili i egër (*Rosa canina*), Agulicja (*Primula veris*), Trumza (*Saturea montana*), Zhumbriça (*Thimus spergillum*), Çikorja (*Cichorium intybus*), Grami (*Cynodon dactylon*), Barpate (*Polygonum aviculare*), Thundërmushkë (*Tussilago farfara*), Luleshtrydhe (*Fragaria vesca*), Netulla (*Verbascum thapsiforme*), Njëmijëfletëshi (*Aquillea miliefolium*), Lulëkuqja (*Papaver rhoeas*), Sherbelë (*Salvia officinalis*), Lisna (*Thymus longicaulis*), Mjedra (*Rubus idoeus*), Xina (*Pistacia lentiscus*), Bari i gjarpërit (*Teucrium chamaedrys*), Zogela (*Frangula alnus*), Shpendra (*Helleborus edours*), Gjuhënujsja (*Ononis spinosa*), Lulebasani (*Hypericum perforatum*), Rigoni i kuq (*Origionium vulgare*), Veronika mjekësore, (*Veronica officinalis*), Boronica (*Vaccinium myrtillus*), Xherrokulli (*Colchicum autumnale*), Murrizi (*Crataegus monogyna*), Gjineshtra (*Spartium junceum*), Driza (*Paliuris aculeatus*), Rrushkulli (*Ruscus aculeatus*), Vjeshtull lisi (*Viscum album*), Salepi (*Orchis mascula*), Bliri, Dëllinjat, Hithra (*Urtica dioica*), etj.

3.7.3. Mjedisi i kullotave

Kullotat natyrore përbëjnë bazën e të ushqyerit të bagëtive dhe për këtë arsye në periudhën komuniste, u ndoq një politikë shkatërruese e hapjes së tokave të reja e mishëruar në parullën

“T’u qepemi kodrave e maleve e t’i bëjmë ato pjellore si dhe fushat”. Kjo gjë i solli një dëm të jashtëzakonshëm fondit pyjor dhe kullosor në Shqipëri, duke prekur dhe dëmtuar rëndë një ansambël të vërtetë kullosor natyror. Qindra e mijëra ha pyje, kullota, livadhe e muzha me florë shekullore të mrekullueshme u shkatërruan duke u kthyer në mënyrë krejt të papërshtatshme, në sipërfaqe të kultivuara me bimë të ndryshme bujqësore.

Kullotat natyrore brenda territorit të Bashkisë Vau-Dejës, sipas të dhënave të marra nga Kadastra e Fondit Pyjor dhe Kullosor, kanë një sipërfaqe të përgjithshme prej 2.349 ha, e cila sipas periudhës të shfrytëzimit të tyre jepet në tabelën e mëposhtme.

Tabela 2 Kullotat natyrore brenda territorit të Bashkisë Vau-Dejës

Tipi i kullotës	Sipërfaqja (ha)
Dimërore	779.6
Verore	1.569.4
Totali	2.349

Sigurimi në realizimin e reformës së decentralizimit të kompetencave në administrimin e pyjeve dhe kullotave publike dhe dixhitalizimi i hartave të fondit pyjor nën administrim mbeten pikënisjet drejt suksesit për përmirësimin e situatës aktuale. Njësitë Administrative nevojitet që nëpërmjet planeve të menaxhimit të pyjeve dhe kullotave t’u ofrojnë banorëve të tyre mundësi punësimi në periudha ku ka aktivitete të punimeve pyjore. Njësitë Administrative, nëpërmjet mbjelljes dhe rimbjelljes së drurëve të lartë, mund të përfitojnë më shumë të ardhura, mbështetje financiare në realizimin e projekteve si dhe të ardhura të vazhdueshme e të sigurta nga shitja e kapaciteteve të lira të karbonit.

3.7.4. Fauna

Sipas studimeve dhe monitorimeve të institucioneve të ndryshme shkencore dhe akademike, për sa u përket shpendëve, mund të thuhet se këta përbëjnë një pjesë të konsiderueshme me vlera për llojet e ekosisteme të cilat takohen brenda këtij territori.

Në ujërat e ekosistemeve ujore (lumenjve dhe liqeneve) kemi një shumëllojshmëri të popullatave të peshqve ku si më me vlera mund evidentohen këto lloje kryesore: Krapë (*Cyprinus carpio*), Ngjala (*Anguilla anguilla*), Kavalli i lumit (*Lampetra fluviatilis*).

Në llojet që përmendem më sipër, duhet të theksojmë se Kavalli i lumit (*Lampetra fluviatilis*), është specie e rrezikuar dhe duhet që të merret në mbrojtje.

Shpendët dhe gjitarët, janë elementët më tërheqës dhe më të rëndësishëm në përbërje të biodiversitetit tonë. Në ekosistemet pyjore të territorit të bashkisë Vau-Dejës, rriten dhe strehohen gjitarë e shpendë nën mbrojtje të veçantë. Në kafshët më të rralla dhe që janë me statusin e llojeve të keqësuar apo në rrezik zhdukjeje mund të përmenden: Derri i egër (*Sus scrofa*) dhe Macja e egër (*Felis silvestris*).

Por përveç këtyre, takohen edhe gjitarë të mëdhenj si: Ujku (*Canis lupus*), Çakalli (*Canis aureus*), Dhelpra (*Vulpes vulpes*), Kunadhja (*Martes faina Elxl.*), Zardafi (*Martes martes L.*), Baldosa (*Meles meles*), Qelbësi (*Mustela putorius L.*), Ketri (*Sciurus vulgaris*), Lepuri i egër (*Lepus Capensis*), Nuselala (*Mustela nivalis*), Lundërza (*Lutra lutra*), Rriqebulli (*Lynx*), etj.

Ndërsa në llojet e rralla të shpendëve që kanë këto statuse dhe që hasen në pyjet e rajonit tonë janë: Thëllëza e fushës (*Perdix perdix*), Kumuria (*Streptopelia decaocto*), Skifteri (*Accipiter nisus*), Gakthi (*Botaurus stelboris*), Shkaba (*Gyps fulvus*), Gjeraqina (*Accipiter gentilis*), Huta me kalca (*Butea lagopus*).

Gjithashtu, takohen dhe një sërë zvarranikësh, ku për vlera të veçanta përmendim, nepërkën me birrë (*Vipera amodytes*), Bolla leopard (*Eiapha situla*), etj.

3.7.5. Zonat e Mbrojtura

Në territorin e bashkisë Vau-Dejës, ndodhen disa monumente të natyrës të cilët kanë një rëndësi të veçantë për vlerat e tyre historike, shkencore, estetike dhe turistike. Sipas klasifikimit të IUCN, këto monumente bëjnë pjesë në kategorinë e III të zonave të mbrojtura.

Në vijim është bërë një përshkrim i shkurtër i karakteristikave kryesore të tyre.

Fusha e Liqethit

Ndodhet në kreshtën e malit të Cukalit, 1.200 m mbi nivelin e detit, pranë fshatit Lekgegaj, Njësia Administrative Shllak e rrethit të Shkodrës.

Fragment i thyerjes tektonike Shkodër -- Pejë

Është ndër thyerjet më të mëdha tektonike në truallin shqiptar, që përshkon territorin nga Shkodra në perëndim deri në Pejë (Kosovë) në lindje.

Shpella e Malagjisë

Ndodhet në afërsi të fshatit Malagji të rrethit të Shkodrës, në faqen verilindore të malit të Cukalit; në lartësinë 1.300 m mbi nivelin e detit.

Zona e projektit (Diga e Zadejes), nuk është e përfshirë në mënyrë të drejtpërdrejtë në asnjërën nga kategoritë e zonave të mbrojtura në Shqipëri sipas kategorizimit të IUCN. Edhe pse disa prej tyre si "Rezervati Stikt Natyror/Shkencor- Lumi i Gashit" dhe "Parku Kombëtar i Luginës të Valbonës", gjenden në pellgun ujëmbledhes të lumit Drin, ato nuk do ndikohen nga aktivitetet që zhvillohen në kuadër të këtij projekti.

Territori në studim ku do realizohet projekti nuk shërben as edhe si zonë buferike, të cilat ruhen nëpërputhje me legjislacionin e Mjedisit në fuqi dhe nëpërputhje me politikat dhe planet që aplikon Ministria e Mjedisit.

Zona në studim nuk ben pjesë as edhe në zonat e mbrojtura me interes të vecante qe mbrohen nga konventat nderkombetare, si: Konventa mbi ligatinat me rëndësi ndërkombëtare veçanërisht si habitate të shpendëve ujore (konventa e Ramsarit); Konventa për ruajtjen e florës dhe faunës së egër dhe mjedisit natyror të Europës (Konventa e Bernës); Konventa boterore e trashëgimise, etj.

3.8. MJEDISI SOCIO-EKONOMIK

Të dhëna të përgjithshme

Bashkia Vau-Dejës shtrihet në pjesën veriore të vendit dhe bën pjesë në Qarkun Shkodër. Qendra më e madhe e afërt urbane është qyteti i Shkodrës, vetëm 20 km larg; ndërsa largësia nga Tirana, kryeqyteti i vendit, është 92 km. Bashkia kufizohet në veri dhe në perëndim me Bashkinë Shkodër dhe Tropojë, në lindje me Bashkitë Fushë-Arrëz dhe Pukë, ndërsa në jug me Bashkinë Lezhë. Qendra e bashkisë është qyteti i Vaut të Dejës.

Vau-Dejës përfshin një territor me zhvillim të hershëm që ka kulmuar në periudhën e Mesjetës, duke shfrytëzuar pozitën gjeografike dhe flukset e rrugëve tregtare. Gjatë shek. XX kontrolli mbi përmbytjet dhe shtrirja e infrastrukturës rrugore, zhvendosi zhvillimin ekonomik dhe urban drejt zonave fushore në perëndim të territorit.

Bashkia ka një sipërfaqe prej 495 km² dhe përbëhet nga nga 47 fshatra dhe 1 qytet (Vau-Dejës) të organizuara në 6 njësi administrative.

Tabela 3 6 njësitë administrative të bashkisë të Vaut të Dejës

Qarku	Qendra e Bashkisë	Njësitë administrative përbërëse	Qytetet dhe fshatrat në përbërje të tyre	Popullsia sipas Census 2011	Popullsia sipas Regjistrimit Civil	Sipërfaqja KM ²
Shkodër	Qyteti Vau-Dejës	Vau-Dejës	Qytetet Vau Dejes, Fshatrat; Mjede, Spathare, Shelqet, Kaç, Naraç, Dush, Karmë, Gomsiqe	30,438	48,966	499.09
		Bushat	Fshatrat; Bushat, Shkjezë, Plezhë, Kosmaç, Stajkë, Ashtë, Rranxa, Fshat i Ri, Mali i Jushit, Plepan-Konaj, Melgush, Barbullush, Kukël, Hoten			
		Vig-Mnele	Fshatrat; Mnelë e Madhe, Mnelë e Vogël, Vig			
		Hajmel	Fshatrat; Hajmel, Dheu i Lehtë, Pistull, Paçram, Nënshatë			
		Temal	Fshatrat; Koman, Qerret, Arrë, Vilë, Telum, Kilogjen, Malagji-Kajvall, Toplanë, Sermë, Gushtë			
		Shllak	Fshatrat; Vukjakaj-Gegaj, Palaj-Gushaj, Benë, Kroni i Madh, Barcollë, Vukaj, Uk-Bibaj			

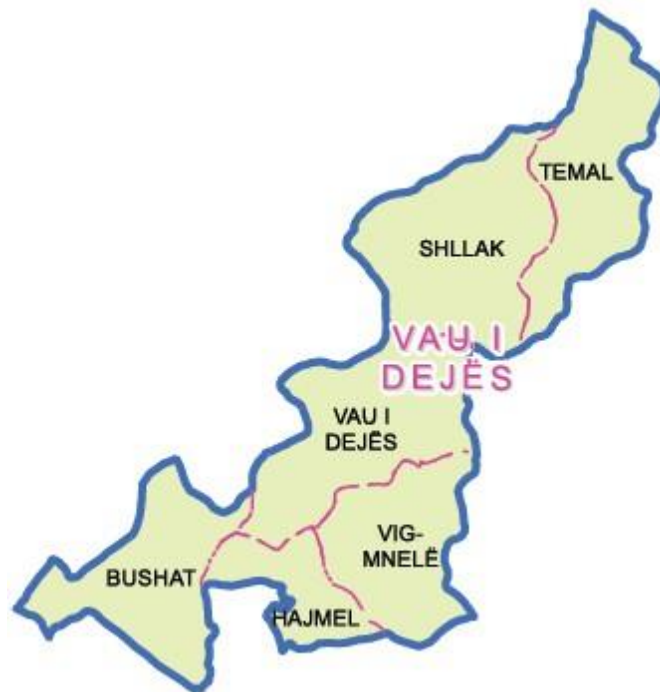


Figura 6 6 njësitë administrative të bashkisë të Vaut të Dejës

Territori i bashkisë është i larmishëm, me një reliev kryesisht fushor në pjesën jugperëndimore dhe malor në pjesën veri-lindore. Maja më e lartë është ajo e Cukalit me lartësinë 1721 m mbi nivelin e detit. Një rëndësi të madhe në këtë territor ka edhe ultësira e Zadrimes, që shquhet për prodhimet bujqësore dhe artizanatin.

Zhvillimi aktual ka karaktere të ndryshme dhe të pintegruara në pjesë të ndryshme të territorit. Potencialet bujqësore, turizmi dhe artizanati, janë elementet kryesore të promovimit të zhvillimit dhe karakterit të bashkisë.

Ekonomia paraqitet kryesisht rurale. Bujqësia luan rolin parësor me 65-85% të punësimit. Rol të rëndësishëm luan edhe prania e infrastrukturës energjetike (prania e 4 HEC-eve) që punëson mbi 5% të fuqisë punëtore.

Aktualisht territori më i zhvilluar paraqitet njësi administrative Bushat, e ndjekur nga Vau-Dejësi dhe Hajmeli. Bushati ka karakter kryesisht rural me bujqësi të zhvilluar, ndërsa Vau-Dejësi ka rolin e një qendre urbane, historike dhe me zhvillim të infrastrukturës energjetike. Zonat e thella të njësive administrative Shllak, Temal dhe Vig-Mnelë paraqesin prapambetje në zhvillimin urban dhe ekonomik si dhe aksesin në infrastrukturë.

Turizmi është një potencial ende i paeksploruar, por që paraqet alternativa të shumta për zhvillim, sidomos në raport me trashëgiminë kulturore, natyrën, bujqësinë, veprat energjetike, sportin, lundrimin etj. Prapambetja e këtij sektori lidhet me zhvillimin e dobët të infrastrukturës dhe me ofertën më konkurruese të deritanishme të Shkodrës, Shëngjinit dhe Velipojës.

3.8.1. Bujqësia dhe Blegtoria

Popullsia rreth Digës së Vaut te Dejes është e rrallë; ka disa fshatra të vogla të shpërndara në luginat e vogla të zonës. Popullsia e zonës është në rënie në krahasim me periudhën para tranzicionit.

Aktiviteti kryesor ekonomik për popullsinë lokale është bujqësia dhe blegtoria. Toka është shpërndarë në pajtim me Ligjin Nr. 7501, ku çdo fermer ka marrë 1 hektar tokë të punueshme, e cila është e mjaftueshme për të përmbushur kërkesat për një familje, por mjaft e pamjaftueshme për një bujqësi intensive. Mungesa e makinerive ka kontribuar në rënien e interesit dhe kontributit të përgjithshëm të bujqësisë. Si rezultat, toka e punueshme është përdorur shpesh kryesisht për plotësimin e nevojave për blegtorinë.

3.8.2. Të ardhurat dhe standarti i jetesës

Të ardhurat kryesore për popullatën rurale të zonës së Digës së sigurohen nga punësimi në sektorin e bujqësisë dhe remitancat nga emigrantët. Në të kaluarën e afërt shfrytëzimi i pyjeve, prerja e drurëve dhe shitja e tyre për përdorim në industrinë e ndërtimit është përdorur si nga popullsia lokal si një mënyrë për të mbijetuar. Popullata rurale në zonë përballet me një numër problemesh, të tilla si mungesa e furnizimit me ujë dhe sistemet e kanalizimeve dhe mungesa e infrastrukturës së duhur rrugore. Infrastruktura rrugore lë shumë për të dëshiruar, sidomos segmenti Vau i Dejës –Koman është tejet i amortizuar. Standardi i jetesës i popullsisë rurale të kësaj zone të veçantë malore gjatë periudhës së tranzicionit është përkeqësuar duke thelluar varfërinë. Të rinjtë veçanërisht janë duke kërkuar një të ardhme më të mirë në qytet dhe në sektorët jo-bujqësore.

Të ardhurat nga aktiviteti bujqësor janë të pamjaftueshme për shumicën e familjeve për të plotësuar nevojat e përditshme të jetesës. Kjo është arsyeja pse familjet kanë shikuar për burime të tjera të të ardhurave. Burimi më i rëndësishëm alternativ për familjet e zonës janë të ardhurat nga migrimi afatgjatë dhe afatshkurtër jashtë vendit, kryesisht në Greqi dhe më pak në Itali. Këto remitanca përfaqësojnë rreth 30 deri 50% të të ardhurave mesatare familjare mujore.

4. NDIKIMET MJEDISORE DHE MASAT ZBUTËSE PËRKATËSE

Një ndikim mjedisor është përcaktuar si çdo ndryshim në gjendjen ekzistuese të mjedisit. Vlerësimi mjedisor i territorit të marre në studim përqendrohet në:

- ✚ Evidentimin e parametrave fizike natyrore të truallit, të tokës, ujit dhe ajrit.
- ✚ Evidentimin e elementeve me rendesi të veçante për mbrojtjen e mjedisit.
- ✚ Evidentimin e vlerave panoramike dhe peisazhet natyrore e historike të zonës së Vaut te Dejes.
- ✚ Vlerësimi i ndikimeve ne burime nga aktivitetete ndërtimit si dhe punimet e tjera inxhinierike.

Gjate reabilitimit te tunelit mund të priten një sërë ndikimesh në mjedis. Gjithësesi, këto ndikime mjedisore të projektit priten të jenë të administrueshme, të përkohshme dhe me ndikim lokal, meqënëse ato janë të lidhura me veprimtaritë e përgjithshme ndërtimore mbi një vendndodhje që njihet tashmë. Ato zakonisht përfshijnë: a) Pluhur dhe zhurma për shkak të gërmimit, shkatërrimit dhe rindërtimit; b) Administrim i mbetjeve të gjeneruara dhe derdhje aksidentale të vajrave dhe lubrifikanteve, c) ndikime /dëmtime të ekosistemeve; dhe d) ndikime mbi hidrologjinë e zonës. Ndikimet specifike janë detajuar më shumë në seksionet në vijim.

4.1.METODOLOGJIA

Identifikimi i impakteve kryesorë është realizuar duke mbivendosur informacionet lidhur me aktivitetet e projektit të cilat mendohet se kanë impakt mbi mjedisin dhe mjedisin në të cilin ato ndodhin.

Është përdorur procedura matricore, e bazuar në metodën klasike të Matricës Leopold (shkak – pasojë) e përshtatur për raportin e VNM në studim. Për secilin element, janë studjuar aspektet e mëposhtme:

- Përshkrimi i impaktit eventualisht i shkaktuar nga aktivitetet e projektit dhe caktimi i një shënje (pozitiv/i dobishëm ose negativ/i dëmshëm). Rezultatet janë pasqyruar nëpërmjet matricës së sipërpërmendur.
- Vendosija e një klasifikimi të impakteve, në varësi të rëndësisë globale të tyre. Në këtë mënyrë, impaktet e parëndësishme nuk janë marrë në konsideratë në raport me impaktet e rëndësishme. Objektivi është pasqyrimi i problemeve reale mjedisore (impaktet e rëndësishme) të lidhura me zbatimin dhe operimin e projektit të sistemit mbrojtës të digës dhe sistemimin e përroit të Palanit.
- Kur një efekt konsiderohet si i parëndësishëm ose pa ndikim, pavarësisht nga efektet e tjerë, ai klasifikohet si “i neglizhueshëm” dhe nuk vlerësohet.

Nga pikëpamja metodologjike, çdo vlerësim impakti, është nxjerrë në mënyrë cilësore, duke analizuar veç e veç Magnitudën dhe Incidencën (rëndësinë), dhe më pas është përcaktuar Pesha:

$$\text{Pesha} = f(\text{Magnituda}, \text{Incidenca})$$

Si një alternativë e kësaj metodologjie, është marrë në konsideratë edhe mundësia e kryerjes së një vlerësimi sasior, por për shkak të pasigurisë së lartë të vlerësimit nuk është realizuar.

Kriteret e vlerësimit të aplikuar në këtë raport janë shpjeguar më poshtë. Këto kritere kanë të bëjnë me aspekte të tilla si magnituda, konteksti hapësinor i impakteve të projektit, konteksti kohor, reversibiliteti, rimarrja, frekuenca, akumulimi, menjëherëshmëria dhe rëndësia e efekteve potenciale gjatë zbatimit dhe operimit të projektit. Klasifikimi i impakteve fokusohet në impaktet e zbutura, të cilat arrihen pas implementimit të masave korrektive dhe parandaluese të përshkruara në këtë raport.

Magnituda e impaktit varet nga cilësia dhe sasia e elementit të ndikuar. Lidhur me cilësinë, vlerësimi është bërë bazuar në konkluzionet e inventarit mjedisor. Në fakt, i njëjti veprim i projektit mund të prodhojë një efekt të ndryshëm në varësi të cilësisë së momentit të elementit (ujë, ajër, tokë, flora dhe fauna, peisazhi, etj.). Vlerësimi i magnitudës përfundimtare është kryer duke patur parasysh standartet mjedisore dhe limitet, siç tregohet më poshtë (Tabela 3).

Tabela 4 Kriteret e përdorura për vlerësimin e magnitudës së impakteve

MAGNITUDA	PËRCAKTIMI
E ulët	Efekti potencial është nën standartet/limitet mjedisore të aprovuar
Mesatare	Efekti potencial është i detektueshëm por përmbush standartet/limitet mjedisore të aprovuar
E lartë	Efekti potencial është mbi standartet/limitet mjedisore të aprovuar

Incidenca (rëndësia) e impaktit ka të bëjë me ashpërsinë, shkallën dhe formën e alterimit, të cilat janë treguar në tabelën e mëposhtme (Tabela 4) me anën e attributeve. Vlerësimi përfundimtar i incidencës varet nga vlerësimi individual i secilit atribut dhe bëhet në tri shkallë vlerësimi si magnituda (e ulët, mesatare, e lartë).

Tabela 5 Kriteret e përdorura për vlerësimin e incidencës së impakteve

KRITERET E VLERËSIMIT	PËRCAKTIMI	SHKALLA	
Karakter	Efekt pozitiv (i dobishëm) ose efekt negativ (i demshëm)	I dobishëm	Resursi ose elementi i studjuar mund të përmirësohet si rezultat i efekteve të projektit
		I demshëm	Resursi ose elementi i studjuar mund të përkeqësohet si rezultat i efekteve të projektit
Kohëzgjatja	Kohëzgjatja e efektit mbetës	Afatshkurtër	Kohëzgjatja e efektit është më e vogël se një vit
		Afatmesëm	Kohëzgjatja e efektit është më e madhe se një vit por më e vogël se pesë vjet

		Afatgjatë	Kohëzgjatja e efektit është më e madhe se pesë vjet
Shtrirja	Konteksti hapësinor i vendit të efektit	Zona lokale	Zona e përfshirë brenda rrezes 250 m nga vendi ku realizohet projekti
		Zona e zgjeruar	Jashtë zonës lokale
Kthyeshmëria	Efekti kthehet në gjendjen fillestare menjëherë pas përfundimit të projektit	I kthyeshëm	Efekti potencial mund të sprapset
		I pakthyesëm	Efekti potencial nuk mund të sprapset pavarësisht nga masat zbutëse
Frekuenca	Sa shpesh ndodh dukuria që shkakton efektin mbetës	I rastësishëm	Dukuria ndodh me ndërprerje
		Periodik	Dukuria ndodh me ndërprerje por në mënyrë të përsëritur gjatë zbatimit dhe operimit të projektit
		I vazhduar	Dukuria është e vazhduar gjatë periudhës së vlerësimit
Akumulimi	Rritje progressive e shfaqjes së dukurisë	Kumulativ	Magnituda e dukurisë rritet kur veprimi i projektit që e gjeneron mbetet
		Jo kumulativ	Magnituda e dukurisë nuk rritet kur veprimi i projektit që e gjeneron mbetet
Menjëherë h- mëria	Marrëdhënia shkak-pasojë midis veprimit të projektit dhe elementit të ndikuar	I drejtpërdrejtë	Veprimi i projektit shkakton një efekt të drejtpërdrejtë mbi elementin e ndikuar
		Jo i drejtpërdrejtë	Veprimi i projektit nuk shkakton një efekt të drejtpërdrejtë mbi elementin e ndikuar, por ndikon me anën e mekanizmave shpërndarës

Pesha e një impakti bazohet në magnitudën dhe incidencën e tij, siç u tha më sipër. Rezultati i këtij përcaktimi është shprehur nga ana cilësore në termat e specifikuar në standartet e VNM, ku diferencohen katër nivele ashpërsie: i pranueshëm, i moderuar, i ashpër dhe kritik, siç tregohet më poshtë (Tabela 5).

Tabela 6 Kriteret e përdorura për vlerësimin e peshës së impakteve

SHKALLA E PESHES	PËRCAKTIMI
E pranueshme	Efekt me entitet të ulët eliminimi i të cilit është i menjëhershëm pas mbarimit të veprimit gjenerues
E moderuar	Eliminimi është i mundur me ose pa zbatimin e masave korrigjuese jo intensive, por kërkon një periudhë kohe
E ashpër	Magnituda e efektit kërkon zbatimin e masave korrigjuese, si dhe një periudhë të gjatë kohe për eliminimin e tij
Kritike	Magnituda e efektit është më e madhe se vlera e lejuar, duke rezultuar në një keqësim të vazhdueshëm të cilësisë së kushteve mjedisore, edhe në se merren masa korrigjuese

4.2. NDIKIMET NË MJEDIS GJATE FAZËS SË PUNIMEVE

Projekti i paraqitur nga “Zhvilluesi” në HEC Vau i Dejes, diga e Zadejes mund të ketë një ndikim shumë të vogël, ose te paperfillshem ne topografinë lokale.

Vendi i përzgjedhur për këtë veprimtari, me karakteristikat e tij të tanishme nuk pritet të ketë ndonjë ndikim që mund të çojë në përkeqësimin e kushteve sociale dhe ekonomike për komunitetin. Përkundrazi, impaktet që priten janë ato pozitive për shkak të mundësisë që krijohet për një pjesë së popullsisë lokale për tu punësuar në këtë veprimtari. Përpos kesaj, ky projekt do të përmirësojë pamjen vizuale tëgropës së shuarjes dhe godinës së hidrocentralit sikurse edhe peisazhin përgjatë rrjedhës së përroit të Palanit. Ndikimet e mundshme gjatë kësaj faze do jenë:

→ *Ndikimet fizike të projektit me ndryshime topografike lokale dhe në erozionin e tokës:* Masat inxhinierike mbrojtëse konsistojnë në rikonstruksionin e tunelit të shkarkimit, në pjeset e demtuara sipas metodologjise se shpjeguar ne relacionin teknik dhe ne vizatimet teknike.

→ Keto punime nuk shkaktojnë ndryshime në topografinë lokale.

→ *Ndikimet e emetimeve kimike dhe depozitimeve në tokë dhe rrethina:* Në procesin e ndërtimit nuk do të ketë derdhje apo shkarkime të ngurta ose të gazta në sheshin e ndërtimit të elementeve kimik ose të tjere element të demshem për mjedisin.

→ *Ndikimet në përdorimin e tokës dhe të burimeve në cilesinë dhe sasinë e tokës bujqesore:* Ushtrimi i aktivitetit në këtë sipërfaqe, nuk ndikon nëgativisht në cilesinë dhe sasinë e tokës. Përkundrazi ai do të rivlerësojë atë pasi duke minimizuar erozionin dhe minimizuar sasinë e aluvioneve që depozitohen në pjesën fundore të përroit, ruhet cilësia e tokës në pjesën e sipërme të përroit dhe e ujit në pjesën e poshtme të lumit.

4.2.1. Ndotja akustike

Punimet e gërmimit për mbrojtjen e bregut (veshja me beton/are te pjeseve te demtuara sipas projektit të propozuar do shoqërohen me rritje të nivelit të zhurmave mbi ate aktual. Zhurmat në objekt do të shkaktohen kryesisht si pasoje e punës se mjeteve të ngarkimit, si dhe atyre të transportit. Subjekti ndertues duet te aplikojte teknologjinë me të fundit për kontrollin e uljeve të vibrimeve dhe zhurmave në menyre të konsiderueshme pa rritje të shpenzimeve operative. Pajisjet e përdorura gjatë këtyre punimeve do te jene kryesisht mjete të vogla dore.

4.2.2. Cilësia e ajrit dhe gjenerimi i mbeturinave të ngurta

Ndërtimi i objekteve dhe punimet infrastrukurore kane potencialin që të kenë një ndikim të dyfishtë të drejtpërdrejtë negativ në cilësinë e ajrit. Ndikimi i parë është ndotja e ajrit e gjeneruar nga pajisjet e ndërtimit dhe të transportit. Ndikimi i dytë është nga pluhuri që vjen nga rruga dhe lëndët e para që mund të ruhen në vend. Pluhuri ka potencial të ndikojë në shëndetin e punëtorëve të ndërtimit.

Pluhuri ne tunel do te largohet me ane te ventilimit (shiko projektin e ventilimit).

Edhe sasia e mbetjeve të ngurta që mund të gjenerohen gjatëprocesit të ndërtimit të objekteve të propozuara do të jetë minimale.

4.2.3. Gjenerimi i ujërave të ndotura dhe shkarkimi i tyre

Në çdo shesh ndërtimi lind nevoja për të siguruar punëtorët e ndërtimit me dushe dhe banjë sanitare. Asgjësimi i ujërave të ndotura të krijuara në sheshin e ndërtimit potencialisht ka një ndikim të vogël negativ. Nga ky aktivitet nuk është identifikuar asnjë ndikim i rëndësishëm mjedisor.

4.2.4. Ruajtja e lëndëve të para dhe pajisjeve

Lëndët e para, (zhavorri, rëra dhe cimentoja), që nevojiten në ndërtimin e objektit të propozuar do të ruhen në shesh. Po ashtu ekziston rreziku që të ketë rrjedhje të vajrave, apo karburanteve gjatëpëriudhës së qëndrimit në shesh. Në rast se do ruhen sasi e madhe e lëndëve djegëse dhe vajrave, këto duhet të jenë në enë të shënuara në mënyrë të qartë (fuci/ depozita, etj) duke treguar llojin dhe sasinë në ruajtje. Përveç kësaj, këto enë duhet të jenë rrethuar për të ruajtur vendin në rast të rrjedhjes aksidentale.

4.2.5. Transporti i materialeve dhe pajisjeve

Metodologjia e ndërtimit është parashikuar e tille qe te mos jete e nevojshme transporti dhe përdorimi i pajisjeve të rënda dhe kamionëve.

Kantieri i ndërtimit do të jetë në afërsi të vendit ku do të ndërtohet dhe impakti i transportit do jetë minimal. Perpos kësaj, zona ku do zbatohet projekti (ndërtimi) është shumë pak e banuar dhe pa trafik, ndaj edhe impakti negativ në mjedis do jetë minimal.

4.2.6. Punësimi dhe peisazhi

Gjatë ndërtimit të këtij projekti pritet të punësohen rreth 20 punëtorë. Ky është një ndikim tejet pozitiv. Nuk kerkohen *Masa zbutëse*

Aktivitetet e propozuara nuk do të ketë ndonjë ndikim të madh vizual mbi estetikën e peisazhit. Parashikohet se ai do të përmirësojë peisazhin ekzistues.

4.3. MATRICA PËRMBLEDHËSE E NDIKIMEVE NË MJEDIS

Natyra e ndikimeve mund të kategorizohen në terma të:

- Drejtimit (kahjes)- Pozitive apo negative
- Kohëzgjatjes - Afatgjatë apo afat shkurtër
- Vendndodhjes - Direkt ose indirekt
- Magnitudës - E madhe apo e vogël
- Shtrirjes - E gjerë apo lokale
- Rëndësisë - E madhe apo e vogël

Për të identifikuar sistematikisht ndikimet që lidhen me ndërtimin e objekteve të propozuar, është ndërtuar një matricë e ndikimit e cila vendos përballë aktivitetet kryesore të projektit kundër faktorëve relevantë mjedisorë. Kjo matricë është paraqitur në Tabela 7.

Tabela 7 Matrica e Ndikimeve në Mjedis në fazën e ndërtimit

Aktiviteti/ Impakti	Drejtimi (kahja)		Kohëzgjatja		Vend- ndodhja		Magnituda		Shtirja		Rëndësia	
	Po	N	AGj	As	Di	Ind	Ma	V	Gj	Lo	M	V
1. Transporti i materialeve												
Pluhuri dhe derdhje vajrash		x		X	x			x		x		X
Rendim i trafikut		x		X	x			x		x		X
2. Puna për ndërtimin												
Zhurma		x		X	x			x		x		X
Pluhuri		x		X	x			x		x		X
Pamja vizuale	X		x		x			x		x		X
Mbushja e automjeteve me karburant dhe magazinimi në shesh		x		X	x			x		x		X
Riparimi i automjeteve në shesh		x			x			x		x		X
3. Ruajtja e materialeve												
Pluhuri		x		x	x			x		x		X
Rrjedhje të suspensioneve të ngurta		x		x	x			x		x		X
4. Skuadrat e ndërtimit												
Gjenerimi i mbetjeve të ngurta		x		x	x			x		x		X
Gjenerimi i ujërave të zeza		x		x	x			x		x		X
Reagimi në rast emergjencenc		x		x	x			x		x		X
5. Punësimi												
Krijimi i vendeve të punës	X		X		X		X			x		X

5. PLANI I ADMINISTRIMIT (VEPRIMIT) MJEDISOR

Plani aktual i Administrimit Mjedisor (PAM) përfshin masat për të trajtuar ndikimet e mundshme gjatë aktiviteteve të ndërtimit për rehabilitimin e tunelit të shkarkimit.

Në projekt është përcaktuar shfrytezimi harmonik dhe i kombinuar në kohe dhe në hapësirë të zonës në tërësi dhe i sheshit të shfrytezimit.

5.1. PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR

5.1.1. Hapja e kantierit dhe ndërtimet infrastrukturore

Subjekti ndërtues do të marrë të gjitha masat e nevojshme për të minimizuar ndikimet negative në mjedis dhe siguruar mbrojtjen dhe zhvillimin e qëndrueshëm të zonës. Ndikimet negative në mjedis gjatë fazës ndërtuese dhe operuese do të minimizohen duke implementuar Planin e Menaxhimit të Mjedisit (PMM). Të gjitha punimet e ndërtimit duhet të realizohen në përputhje me këtë plan.

Gjatë punimeve të lart-përmendura mund të gjenerohen mbetje të ngurta, të klasifikuara si inerte të cilat nuk kanë ndikim të madh negativ mbi mjedisin dhe shëndetin e njerëzve. Keto lloj mbetjesh kërkojnë menaxhim sa më të kujdesshem në drejtim të planifikimit të përdorimit të përfundimtar. Duhet të shikohet mundësia e përdorimit si material mbushës apo të depozitohen në ndonjë vend të caktuar nga pushteti vendor. E rëndësishme është të evitohet depozitimi në vende jashtë atyre të lejuara që mund të krijojnë probleme mjedisore (ndikim në peizazh, ndotje të tokës dhe ujërave sipërfaqesore).

Furnizimi me energji elektrike do të realizohet në përputhje me kushtet që do të përcaktohen nga sektori përkatës i OST dhe OSSH.

Tabela 8 Ndikimet në mjedis dhe masat zbutëse gjatë ndërtimit

Nr.	Aktiviteti	Mjedisi i prekur	Ndikimi i mundshëm në mjedis	Masat zbutëse të propozuara
I	Mjedisi Fizik			
	Mbulesa e Tokës Bujqësore			
	Depozitime për ngritje nivel dhe krijim sheshi, ndërtim barakash për punëtorët, sheshe grumbullimi për materialet e ndërtimit, parkimit të automjeteve e makinave të ndërtimit etj.	Depozitim mbi mbulesën egzistuese nga nevoja për rritje nivel dhe punimet e ndërtimit në kantier.	Humbje e bimësisë autoktone, gjatë gjithë sipërfaqes së objektit.	Mbas mbylljes së punimeve depozituese për krijimin e sheshit të fillojë faza e gjelbërimit në brezin kufizues të sheshit. -Bimësia të jetë e përshtatshme me karakteristikat fitoklimaterike dhe fitobotanike të zonës.
II	Dhera			

1	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gërmimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	<ul style="list-style-type: none"> -Depozitim -Ngjeshje -Mbulim 	<ul style="list-style-type: none"> -Ngjeshje nga automjetet dhe makineritë e ndërtimit; -Mbulim nën objekte 	<ul style="list-style-type: none"> -Të evitohet në maksimum ngjeshja e dherave me synim përdorimin për gjelbërim përreth sipërfaqes së objektit; -Punimet e mundshme jashtë gjurmës së objektit, të kryhen në mot të thatë, kur toka nuk është e lagur
2	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gërmimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Ndotja e tokës	Ndotja nga vajrat dhe grasoja, në objekt, gjurmën e rrugës dhe përreth saj.	<ul style="list-style-type: none"> -Të evitohet në maksimum rrjedhja e vajrave nga automjetet dhe mjetet e ndërtimit (eskavatorë, fadroma, vinca, betoniera, etj). -Të mblidhen në një vend të caktuar, në enë të papërshkueshme, në kantierin e ndërtimit, mbeturinat e vajrave, grasove, etj.
				<ul style="list-style-type: none"> -Vendi ku mendohet se mundësia e derdhjes përtoke të vajrave dhe grasove, të mbulohet nga një shtresë e papërshkueshme nga këta ndotës. -Të mbahen në gadishmëri produkte që thithin këta ndotës. -Të mbrohet rrjeti furnizimit dhe shpërndarjes së ujit, në mënyrë që të mos përhapet ndotja.

3	<ul style="list-style-type: none"> -Punime germimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Ndotja e tokës	Mbeturina të ngurta	<p>-Të depozitohen në vende të parapërgatitura, për të mos dëmtuar ujrat sipërfaqësore e nëntokësore.</p> <p>-Të transportohen me mjete të sigurta dhe të depozitohen në vende të posacme, në marrëveshje me autoritetet vendore dhe ndermarrjet e specializuara sipas llojit.</p> <p>-Përpara se të transportohen, të bëhet seleksioni i tyre, në varësi të profilit të vend-depozitimit përfundimtar të tyre.</p>
4	-Prania e fuqisë punëtore në kantier	Ndotja e tokës	Ujërat e zeza	-Të shihet mundësia e përdorimit të kanalizimeve të ujrave të zeza, të objekteve përreth kantierit.
II	Mjedisi gjeologjik			
1	Ndërtimi i sheshit dhe objekteve funksionale	-Rruga, veprat e artit dhe platformat e impianteve.	Dëmtim nga pesha e automjeteve të transportit dhe makinerivë të ndërtimit	<p>-Të ndërtohet me parametrat e duhur, duke marrë parasysh ngarkesën maksimale dhe kushtet gjeologo inxhinierike të truallit.</p>
				<p>-Kërkesë e domosdoshme për punimet e ndërtimit të segmentit rrugor me trase të re, transporti dhe depozitimi i materialeve sipas nevojës në terrene të paracaktuara. Hedhja e dherave të gërmimit për gjatë shpatit në anësore të brezit kufizues.</p> <p>-Ndërtimi i sheshit – Skarpatet me paqëndrueshmëri si pasojë e tjetërsimit të rilievit me material mbushës të</p>

2	-Ndërtimi për mbrojtjen e bregut të djathtë	-Trualli nën objektet	Dukuria e lëngëzimit të truallit, për shkak të peshes së objekteve, në rast tërmeti. Kjo dukuri mund të cojë deri në shembjen e objektit ose pjesëve të vecanta të tij.	-Të ndërtohet me parametrat e duhur, duke marrë parasysh ngarkesën maksimale; Kushtet gjeologo inxhinjerieke të truallit; dhe mikrozonimin sizmik të sheshit të ndërtimit. Të ruhen themelet e këtyre veprave nga erozioni. Të kihet parasysh proceset drenazhuese në të gjithë sheshin me material natyror (gurë dhe zhavorre të madhësive të ndryshme), dhe të gjitha shtresat e nevojshme për sheshin të ngjeshen me rrule të peshave të ndryshme shoqëruar me vibracion gjatë ngjeshjes.
I	A			
1	-Punime gërmimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh	Pluhurat	Pluhur nga automjetet dhe makineritë e ndërtimit -Dëmtim i shëndetit	-Transporti i mjeteve të ndërtimit dhe transportimit (kamione vet-shkarkues, buldozera, vinca, etj), në afërsi të qëndrave të
	dhe sheshesh -Punime betoni		të popullsisë gjatë rrugëve të kalimit të mjeteve të transportit e ndërtimit . -Dëmtim i shëndetit të punonjësve të kantierit.	banuara , të kryhet me shpejtësi të vogël, për shmangien e pluhurave. - Kur është e nevojshme , të lagen sheshet nën praninë e pluhurave si pasojë e shkarkimeve depozituese. -Të lagen herë pas here vëndet ku krijohet pluhur në kantier. -Punonjësit e kantierit të mbajnë maska kundër pluhurit,

2	<ul style="list-style-type: none"> -Punime germimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	<p>Emetim gazrash në ajër nga djegia e substancave.</p>	<p>Ndotje nga gazrat e automjeteve të transportit dhe makinerive të ndërtimit</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Të përdoren karburante që plotësojnë normat shqiptare lidhur me emisionet e gazrave. -Të mos mbahen automjetet dhe mjetet e ndërtimit ndezur gjatë kohës kur nuk janë në punë. -Të mirembahen dhe ndryshohen në kohën e duhur filtrate e motorëve të mjeteve të transportit e të ndërtimit
3	<ul style="list-style-type: none"> -Punime germimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	<p>Zhurmat</p>	<p>Zhurme nga automjetet transportit dhe makineritë e ndërtimit</p>	<p>-Ndërtimi një rrethimi mbrojtës ndaj zhurmave, në kalimet përmes ose pranë qendrave të banuara(Fshati Koman)</p>
V	Ujer			
	<ul style="list-style-type: none"> -Punime germimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	<p>Ujrat sipërfaqësor</p>	<p>Ndotje nga vajrat, grasoja, betoni, cimentoja, gëlqerja, copëra hekurash ndërtimi, copëra bitumi, blloqe shkëmbinjsh, dhera etj.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Të evidentohet në maksimum rrjedhja e vajrave nga automjetet dhe mjetet e ndërtimit(eskavatorë, fadroma, vinca, betoniera, etj). -Të parashikohen mjete dhe

				<p>mundësi për mbledhjen e vajrave në rast derdhjeve aksidentale në tokë dhe në rrjetin e kanaleve kullues.</p> <p>-Të shtrohen me beton sipërfaqet e mirëmbajtjes së automjeteve, ato të ndërrimit të vajit të tyre si dhe sipërfaqet e stokimit të substancave të tjera ndotëse.</p> <p>-Bitumi, bojrat dhe lëndët e tjera toksike të përdoren me kujdes, për të mos ndotur tokën dhe ujrat.</p> <p>-Enët ku do të mund të depozitohet uji për nevojat e kantierit, të vendosen në vend ku mundësia e rrjedhjes së lirë të ujit, në rast derdhjeve aksidentale, të jetë minimale.</p> <p>-Transporti dhe depozitimi i dherave të gjermimeve në terrene të paracaktuara. Të shmanget hedhja</p>
2	<p>-Punime gjurmimi</p> <p>-Transport lëndësh ndërtimi</p> <p>-Shtrim rrugësh dhe sheshesh</p> <p>-Punime betoni</p>	Ujrat nëntokësore	Ndotje nga vajrat, grasoja, betoni etj.	<p>-Të evidentohet në maksimum rrjedhja e vajrave nga automjetet dhe mjetet e ndërtimit(eskavatore, fadroma, vinca, betoniera, etj).</p> <p>-Të parashikohen mjete dhe mundësi për mbledhjen e vajrave në rast derdhjeve aksidentale në tokë dhe në rrjetin e kanaleve kullues e vaditës.</p> <p>-Të shtrohen me beton sipërfaqet e pastrimit të</p>
				<p>automjeteve, ato të ndërrimit të vajit të tyre si dhe sipërfaqet e stokimit të substancave të tjera ndotëse.</p> <p>-Bitumi, bojrat dhe lëndët e tjera toksike të përdoren me kujdes, për të mos ndotur tokën dhe ujrat.</p> <p>-Enët ku do të mund të depozitohet uji për nevojat e kantierit, të vendosen në vend ku mundësia e rrjedhjes së lirë të ujit, në rast derdhjeve aksidentale,</p>

3	-Prania e fuqisë punëtore në kantier	Ndotja e ujrave nëntokësore	Ndotje nga ujrate e zeza të stafit të kantierit	-Shkarkimet e ujërave të zeza të lidhen sa më shpejt me ato të rrjetit zonal. Në mungesë të këtyre rrjeti përdorimi i tualeteve të lëvizshme duhet të merret në konsideratë.
4	-Punime gërmimi -Transport lëndësh ndërtimi -Punime betoni	Kanal et kullues vadites	Prishje e përkohshme ose e përhershme	Të evitohet në maksimum prishja e kanaleve egzistues kullues e vaditës. -Të mbrohen këto kanale duke i mbuluar përkohësisht, aty ku është e nevojshme , me mjetet e duhura
V	Mjedisi biologjik			
	Ndërtimi objekteve dhe infrastrukturës Punimet mekanike të ndërtimit dhe instalimit	Fauna	Ndërprerje e rrugëve të lëvizjes së gjallesave Shqetësim si pasojë e zhurmave mbi nivelet natyrore	Duhet të merren në konsideratë dhe të lihen korridore të gjelbërt dhe tombina nën rrugë për kalimin e gjallesave dhe kafshëve. Duhet të përpilohet grafiku i orëve të punës. Do të duhet të ndalohen punimet gjatë orëve të natës dhe
				herët në mëngjes. Sugjerohet të merret në konsideratë edhe periudha e riprodhimit.
	Hapje dhe përgatitje e sheshit të ndërtimit	Flora	Nuk ka	Nuk ka
V	Mjedisi socio-ekonomik			
1	Ndryshimi i destinacionit të përdorimit të tokës	Toka bujqësore	Nuk ka	Nuk ka
2	Ndryshimi i destinacionit të përdorimit të tokës	Kulturat bujqësore	Nuk ka	Nuk ka

3	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gërmimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Bagëtia	<ul style="list-style-type: none"> -Dëmtim nga aksidentet e mundshme prej automjetet e transportit të transportit -Dëmtim nga gëlltitja e materialeve plastike apo kullotja në territorin e ndotur të sheshit të ndërtimit 	<ul style="list-style-type: none"> -Vendosje tabelash “Kantier Ndërtimi, Shpejtësi e kufizuar” -Rrethimi i sheshit të ndërtimit për të mos lejuar futjen e bagëtive në të. -Ulje e shpejtësisë së automjeteve në rrugë
4	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gërmimi -Shtrim rrugë dhe sheshi ndërtimit -Transport i lëndëve të ndërtimit 	Trafiku	Rritje e trafikut për shkak të automjeteve dhe makinerive të ndërtimit	<ul style="list-style-type: none"> -Vendosje e shenjave sinjalistike në kryqëzimet komunikuese të rrugës me ato sekondare dhe në vendet e ndërtimit të veprave të artit -Ulje e shpejtësisë së automjeteve në kryqëzimet e mësipërme
5	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gërmimi -Shtrim rrugë dhe sheshi ndërtimit -Transport i lëndëve të ndërtimit 	Trafiku	Shtimi i rrezikut të aksidenteve	<ul style="list-style-type: none"> -Vendosje e shenjave sinjalistike në kryqëzimet komunikuese të rrugës me ato sekondare e kombëtare dhe në vendet e ndërtimit të veprave të artit
				<ul style="list-style-type: none"> -Ulje e shpejtësisë së automjeteve në hyrje-daljet komunikuese të rrugës me ato sekondare, kryesore. -Ndalim i kalimit të publikut gjatë punës së mjeteve të rënda. -Zbatimi i rregullave të qarkullimit rrugor nga ana e drejtuesve të mjeteve dhe punëtorëve të kantierit. -Vendosja e tabelave me oraret e qarkullimit të automjeteve të punës dhe afatet e ndërtimit të objektit

6	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gjermimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Peisazhi	Dëmtim i peisazhit nga punimet e ndërtimit dhe ngritja e objektit	<ul style="list-style-type: none"> -Përmirësimi i cilësisë së peisazhit duke mbjellë drurë apo shkurre anës rrjedhës së përroit dhe përreth pritave objektit. -Pastrim sa më i shpejtë i mbeturinave në kantier
7	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gjermimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Punësimi	Efekt pozitiv. Punësimi i banorëve vendas dhe rritja e të ardhurave të tyre	<ul style="list-style-type: none"> -Punësim të banorëve vendas për të inkurajuar transformimin e tokës nga bujqësore në industrial dhe lehtësuar presionin mbi mjedisin. -Punësim i banorëve vendas për të shkurtuar kohën dhe rrugën shtëpi-kantier
8	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gjermimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Aktivizimi i ndërmarrjeve vendase	Efekt pozitiv. Punimet e përgatitjes së kantierit dhe ndërtimit të tij do të bëhen duke kontraktuar ndërmarrje ndërtimi vendase, duke rritur të ardhurat e tyre	<ul style="list-style-type: none"> Punimet e përgatitjes së kantierit dhe ndërtimit të tij do të bëhen duke kontraktuar ndërmarrje ndërtimi vendase, duke rritur të ardhurat e tyre -Shtimi i të ardhurave shtetërore dhe vendore nga taksat e subjekteve që operojnë në Koman
9	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gjermimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Shërbime t, tregëtia	Ndikim pozitiv në sektorin e shërbimeve dhe tregtisë, si pasojë e pranisë së fuqisë punëtore në objekt.	<ul style="list-style-type: none"> -Shfrytëzim i restoranteve më të afërt nga punëtorët e ndërtimit të objektit

1 0	<ul style="list-style-type: none"> -Punime gërmimi -Transport lëndësh ndërtimi -Shtrim rrugësh dhe sheshesh -Punime betoni 	Mjedisi human	Rrezik aksidentesh në punë	<ul style="list-style-type: none"> -Vendosje sinjalistike -Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik -Trainim i punëtorëve dhe stafit të ndërmarrjes mbi sigurinë në punë -Ndërmarrjet e kontraktuara për ndërtimin e objektit ti kenë të gjithë punonjësit të siguruar. -Mbajtja në gadishmëri e një këndi të ndihmës së shpejtë. -Mbajtja e detyruar e kaskës dhe mjeteve të tjera mbrojtëse
--------	--	---------------	----------------------------	---

5.1.2. Plani gjate funksionimit te objekteve

Objektet që janë subjekt i këtij Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis do të jetë nën administrimin e Investitorit (KESH sh.a). Funksionimi i këtyre objekteve nuk pritet të ketë ndikime negative në mjedis; përkundrazi, ndikimi do jetë tejet pozitiv pasi do të minimizonte rrezikun e erozionit dhe ndikojë pozitivisht nëmbarëvajtjen e punës së hidrocentralit, etj.

5.2.PROGRAMI I MONITORIMIT

Investitori do të realizojë një monitorim të vazhdueshëm të veprimtarisë së tij. Të dhënat që do të mblidhen nga monitorimi do të shërbejnë për të ndërmarrë masa përmirësuese në lidhje me operacione të ndryshme me ndikim në mjedis.

Monitorimi është detyrë e Investitorit (KESH sh.a). Ai synon në mbledhjen e të dhënave për të vërtetuar dhe parashikuar rolin e faktorit njeri dhe natyror në ndryshimet e mjedisit, ku ai është aktiv. Monitorimi i burimeve natyrore, ajrit, ujit, tokës, derdhjeve urbanë etj, kryhet sipas disa kritereve shkencore përveçse i përket vërtetimit, mbledhjes dhe analizave të mostrave.

Monitorimet mund të jenë ditore, javore apo të vazhdueshme / të rastësishme për tu siguruar që aktivitetet e ndërtimit kryhen konform rregullave të përcaktuara. Një palë e tretë mund të kontraktohet që të kryejë monitorim të aspekteve të vecanta si psh nivelit të zhurmës. Ky monitorim duhet të kryhet nga Agjensia e Mjedisit ose ndonjë kompani e përshtatshme apo individ i kualifikuar.

- *Monitorime (Inspektime) Ditore* për tu siguruar që aktivitetet e ndërtimit nuk janë duke u kryer jashtë orarit të rregullt të punës (p.sh. 07:00-17:00). Përveç kësaj, duhet të realizohet një vëzhgim për të përcaktuar nivelin e zhurmës në mjedis të shkaktuara nga pajisjet e ndërtimit. Inxhinieri i ndërtimit /mbikëqyrësi duhet të monitorojë orët e punës ndërtimore.

Një palë e tretë mund të kontraktohet që të kryejë monitorim të nivelit të zhurmës. Ky monitorim duhet të kryhet nga Agjensia e Mjedisit ose ndonjë kompani e përshtatshme apo individ i kualifikuar.

Në rastin e monitorimit të nivelit të zhurmës nga një palë e tretë parashikohet kosto shtesë minimale

- *Monitorime (Inspektime) Ditore* për të siguruar që objekti mbahet i pastruar dhe rrugët hyrëse nuk krijojnë pluhura. Inxhinieri i ndërtimit /mbikëqyrësi duhet të monitorojë pastrimin e sipërfaqes së ndërtimit.

Nuk parashikohet kosto shtesë për këtë veprim.

- *Monitorime (Inspektime) Ditore* të përditshme të kamionëve që transportojnë mbetjeve të ngurta të gjeneruara nga aktivitetet e pastrimit apo rindërtimit të objektit dhe të sigurohet që ato nuk janë të mbingarkuar pasi kjo do të dëmtonte rrugët publike dhe do të shpinte në kompaktimin e tokës.

Nuk parashikohet kosto shtesë për këtë veprim.

- *Monitorime (Inspektime) Ditore* të përditshme për të siguruar që punëtorët janë duke ndjekur planin e propozuar për rindërtimin/ përshtatjen dhe për të siguruar se sistemi i kullimit dhe ujërave të zeza janë duke u ndërtuar siç është planifikuar.

Nuk parashikohet kosto shtesë për këtë veprim.

- *Monitorime (Inspektime) Ditore* të përditshme për tu siguruar që kamionët që transportojnë material (lëndë të para) dhe pajisje të rënda janë parkuar në zonën e caktuar në vendndodhjen e propozuar në mënyrë që të parandalohen bllokimet e trafikut.

Nuk parashikohet kosto shtesë për këtë veprim.

- *Monitorime (Inspektime) Ditore* të përditshme për të siguruar shenjat orientuese janë në vend dhe që shenja adekuate janë postuar përgjatë rrugës.

Nuk parashikohet kosto shtesë për këtë veprim.

- *Kryerja e vlerësimeve të përditshme* lidhur me sasinë e mbetjeve të ngurta të krijuara dhe mbajtja e të dhënave. Përveç kësaj, duhet të monitorohet edhe gjenerimi i mbetjeve të ngurta dhe hedhja e tyre në landfill-in e miraturar.

Nuk parashikohet kosto shtesë për këtë veprim.

- *Monitorime të përhershme* të gjithë furnizimeve me material ndërtimi për tu siguruar që këto material vijnë nga burime të certifikuara dhe të licensuara.

Nuk parashikohet kosto shtesë për këtë veprim.

5.3. RREZIKU PËRAKSIDENTE DHE SHËNDETI

Për parandalimin e ndikimeve negative në shëndet dhe në mjedis të veprimtarive ndërtimore, të cilat mund të lindin gjatë operacioneve të ndryshme të punës, shoqëria ndërtuese duhet të mbaje parasysh dhe të respektojë kerkesat e Rregullores Nr. 1, date 15.03.2006 "Për parandalimin e ndikimeve negative në shëndet e në mjedis të veprimtarive ndërtimore".

Zbatimi i këtij projekti (detyrës së parë të projektimit –mbrojtja e bregut të djathtë) ka rrezik për aksidente pasi punohet në lartesi dhe kerkohet kujdes i madh por dhe zbatim i një sërë masash paraprake parandaluese. Gjatë fazës së ndërtimit nuk do ketë magazinim ose përdorim të substancave të rrezikshme. Në rast se do të ketë derdhje të hidrokarbureve nga automjetet e transportit do të merren masa për largimin e saj nga mjedisi si dhe në ambjentin e sheshit të ndërtimit do të vendosen tabela sinjalizuese për të shmangur aksidentet.

Sigurimi teknik dhe mbrojtja në punë

Objekti që do të ndërtohet ka sipërfaqe të mjaftueshme për kryerjen e proceseve të levizjes së mjeteve, shkarkimeve të materialeve, magazinimit në sheshet përkatëse dhe hapësira të mëdha për kryerjen e aktiviteteve të tjera, çka do të mundesoje një funksionimin normal të tij. Keto janë përcaktuar në planimetrinë e sheshit, por njëkohësisht kerkohet respektimi i kriterëve teknike gjatë ndërtimit

6. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

Objekti i këtij raporti të vlerësimit paraprak të ndikimit në mjedis është vlerësimi në mënyrë konkrete i impakteve mjedisore të projektit. Në matricat e vlerësimit të ndikimit në mjedis të paraqitura më sipër, në mënyrë të përmbledhur janë paraqitur efektet negative dhe positive të zbatimit të projektit. Aktiviteti i ndërtimit dhe shfrytëzimit nuk shoqërohet me shkarkime të elementëve ndotës në mjedis, pra nuk do të kemi ndotje në ajër, ujë dhe tokë, sepse gjatë punimeve ndërtuese do të merren masat përkatëse zbutëse, ndërsa pas përfundimit, zona e ndërtimit të veprave do të behet edhe me atraktive.

Sikurse del nga raporti i vlerësimit të ndikimit në mjedis, ndikimet në fazën e ndërtimit do jenë minimale për të cilën investitori do bëjë monitorimet e nevojshme dhe do të zbatojë masat zbutëse përkatëse.

Efektet negative:

- Zhurmat nga disa procese mund të jenë më të larta se vlerat normale për një periudhe të kufizuar kohe gjatë fazës së ndërtimit.
- Reabilitimi I tunelit të shkarkimit të diges së Zadejes nuk do të ketë një ndikim negativ në peisazh në fazën e ndërtimit, pasi ai është I ndërtuar dhe vetëm do të behet riveshje e tij në zonat e demtuara.

Efektet pozitive:

Ndikimet positive të këtij projekti do jenë të shumta, duke mbrojtur dhe përmirësuar mjedisin por edhe me një impakt social.

- Me funksionimin e skarpatës mbrojtëse dhe të pritave, do të ketë përmirësim (ulje të konsiderueshme) të nivelit të depozitimeve në gropën e shuarjes.
- Rritje të sigurisë së tunelit të shkarkimit.
- Në fazën e ndërtimit të veprave do të hapen vende të reja pune për banorët e zonës duke ndikuar në zhvillimin ekonomik.

Si përfundim:

Projekti i paraqitur nga Investitori (KESH sh.a), do të ketë ndikime tepër positive në shkallë lokale, rajonale dhe kombetare. Ndikimi në mjedis do jetë minimal për shumicën e komponentëve mjedisore dhe pozitiv për një pjesë tjetër. Për zbutjen e ndikimeve mjedisore, rekomandohet të ndërmerren hapat e mëposhtme:

- a- Subjekti ndertues të respektojë detyrimet lidhur me depozitimin e materialeve të ngurta të cilat dalin gjate ndërtimit
- b- Të zbatohen me rigorozitet Planet e Manaxhimit dhe Monitorimit të projektit, gjatë ndërtimit dhe funksionimit të infrastrukturës, në mënyrë që të zbuten në maksimum ndikimet negative në zonën ku do ndërtohet

Investitori (KESH sh.a), do të jetë gjithmonë i hapur për të bashkëpunuar me Institucionet përkatëse të mbrojtës së mjedisit të cilat do të monitorojnë zhvillimin normal të këtij aktiviteti me qëllimin e minimizimit të impaktit negativ të këtij aktiviteti, për të arritur një zhvillim të qëndrueshem.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Akademia e Shkencave të Shqipërisë. (1984. Klima e Shqipërisë. Instituti i Hidrometeorologjisë, Tiranës
2. Aliaj, Sh., Baldassarre. G., & Shkupi, D.(2001). Quaternary subsidence zones in Albania: Some case studies. *Bull. Eng. Geol. Env.* 59, pp. 313-318.
3. Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (<http://asig.gov.al>)
4. Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (<http://asig.gov.al>)
5. De Cesare, G., Daneshvari, M., Federspiel, M., & Malquarti, M. (2011). Physical and numerical modeling of the spillways and plunge pools of Koman Dam in Albania. *La Houille Blanche*, 3, 48-55.
6. Dinaj, V. D. (2013). Terrestrial Photogrammetry in Albania and Its Contribution in Geophysical Researches. In: *7th Congress of the Balkan Geophysical Society*.
7. Ferrini, V., Martarelli, L., De Vito, C., Çina, A., & Deda, T. (2003). The koman dawsonite and realgar–orpiment deposit, northern Albania: inferences on processes of formation. *The Canadian Mineralogist*, 41(2), 413-427.
8. Frasheri, A. (2014). Impact of Hydropower Plant Waters on the Destabilization of Slopes and Causing Landslides to its Shores. In *Near Surface Geoscience 2014-20th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics*.
9. Frasheri, A. (2014). Impact of Hydropower Plant Waters on the Destabilization of Slopes and Causing Landslides to its Shores. In *Near Surface Geoscience 2014-20th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics*.
10. Frashëri, A., et. al. (2004). Atlasi i Burimeve të Energjisë Gjeotermale në Shqipëri. Universiteti Politeknik i Tiranës. (<http://itc.upt.al/~nfra/projects/geothermal/AlbanianGeothermalAtlasSmall.pdf>)
11. Herschy, R. W. (2012). Dams and Reservoirs, Role. *Encyclopedia of Lakes and Reservoirs*, 191-199.

12. Jata, I., Reci, H., & Kavaja, V. (2012). Detection of Hazard Zones over Abandoned Mines of Albania through Geophysical Methods. *Journal of Earth Science and Engineering*, 2(12), 704.
13. Kaza, Gj. (2012). "Struktura e mineralizimit kuarc sulfur të lokalizuar në shkëmbinjtë gabrorë të masivit të Kaptinës dhe perspektiva e mëtejshme e kërkimit". Disertacion në kërkim të gradës "Doktor i Shkencave". Universiteti Politeknik i Tiranës. (<http://dibmin-fgjm.org/doktorata/DisertacioniGjKaza.pdf>)
14. KESH sh.a. (2015). Informacione të ndryshme nga faqja: (<http://www.kesh.al/>)
15. KESH sh.a. (2015). Informacione të ndryshme nga faqja: (<http://www.kesh.al/>)
16. Kovács, T., Németh, T., & Merkl, O. (2012). Beetles new to Albania, Croatia and Serbia (Coleoptera: Elateridae, Cucujidae, Melandryidae, Cerambycidae). *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis*, 36, 43-44.
17. Mauritsch, H. J., Scholger, R., Bushati, S. L., & Xhomo, A. (1996). Palaeomagnetic investigations in Northern Albania and their significance for the geodynamic evolution of the Adriatic-Aegean realm. *Geological Society, London, Special Publications*, 105(1), 265-275.
18. Politikat sektoriale SKZHI 2014 – 2020, Repository i Politikave Publike, Shtetweb.org
19. Politikat sektoriale SKZHI 2014 – 2020, Repository i Politikave Publike, Shtetweb.org
20. Portali i energjisë (<http://energjia.al/2013/12/11/termetet-e-induktuara-dhe-ato-te-ndodhura-ne-fier/>)
21. Portali i energjisë (<http://energjia.al/2013/12/11/termetet-e-induktuara-dhe-ato-te-ndodhura-ne-fier/>)
22. Ravbar, N., & Kovacic, G. (2014). Vulnerability and protection aspects of some Dinaric karst aquifers: a synthesis. *Environmental Earth Sciences*, 1-13.
23. Scuero, A. M., & Vaschetti, G. L. (1998). A drained synthetic geomembrane system for rehabilitation and construction of dams. In *Proc. British Dam Society Conference, Bangor* (pp. 359-372).

24. Sulstarova E., Koçiaj S. & Aliaj Sh. (1980). Rajonizimi sizmik i Shqipërisë. Shtypshkronja. “Mihal Duri” Tiranë, *Monografi*, Arkivi Institutit të Sizmologjisë, p. 297.
25. World Bank. 2008. *Rehabilitation of Koman hydro power plant*. Albania; s.n. (<http://documents.worldbank.org/curated/en/2008/05/9451401/albania-energy-community-south-east-europe-apl-program-fifth-apl-albania-dam-safety-environmental-assessment-vol-1-5-rehabilitation-koman-hydro-power-plant>)
26. World Bank. 2008. *Rehabilitation of Koman hydro power plant*. Albania; s.n. (<http://documents.worldbank.org/curated/en/2008/05/9451401/albania-energy-community-south-east-europe-apl-program-fifth-apl-albania-dam-safety-environmental-assessment-vol-1-5-rehabilitation-koman-hydro-power-plant>)
27. Zdruli, P., Eswaran, H., & Kimble, J. (1995). Organic carbon content and rates of sequestration in soils of Albania. *Soil Science Society of America Journal*, 59(6), 1684-1687.

7. REKOMANDIME

Nga proçesi i konsultimit me publikun dolën rekomandimet në vijim:

1. Kompania ndërtuese të zbatojë me përpikmëri dhe në mënyrë strikte PMM-në gjatë fazës së ndërtimit.
2. Gjatë fazës së ndërtimit të tregohet kujdes i vecantë në asgjësimin e mbetjeve të ngurta nga sheshi i ndërtimit.
3. Të monitorohet vazhdimisht niveli i zhurmës dhe niveli i ndotjes në fazën e ndërtimit për të shmangur problemet me komunitetet.

“HE & SK 11” sh.p.k