



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
KORPORATA ELEKTROENERGJITIKO SHQIPTARE

RAPORTI PARAPRAK I VLERESIMIT TE NDIKIMIT NE MJEDIS

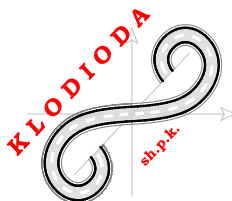
Baza ligjore

VKM Nr. 686, date: 29.7.2015, "Per miratimin e rregullave, te pergjegjesive e te afateve per zhvillimin e procedures se vleresimit te ndikimit ne mjedis dhe procedures se transferimit te vendimit e deklarates mjedisore"

Ligji nr. 10440, date: 07.07.2011 "Per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis"

PROJEKTI

**“REHABILITIMI I GALERISË SË PJERRËT NE HEC KOMAN F.V DEKOVILI
I RI DHE RIKONSTRUKSION I SHESHIT MES GALERISË SË PJERRËT DHE
SHPATIT TË DJATHTË NË DIGËN E KOMANIT”**



“KLODIODA” sh.p.k

SHKURT 2022

Permbajtja

1.Hyrje	3
1.1 Te Pergjithshme.....	3
1.2 Pershkrim i Shkurter i Projektit	4
1.3 Kuadri Ligjor.....	5
2.Pershkrimi i projektit	10
2.1 Pozicioni i Objektivit	10
2.2 Gjendja Ekzistuese e Projektit	10
2.2 Zgjidhja e Projektit.....	13
3.Pershkrimi i Pergjithshem i Peisazhit Natyror	19
3.1Terreni dhe Peisazhi	19
3.2Klima	19
3.3 Relievi, Gjeologjia dhe Toka	27
3.4 Hidrologjia, Ujrat Siperfaqesore dhe Nentokesore	29
3.5 Habitati dhe Biodiversiteti.....	30
3.6 Cilesia e Ajrit	32
3.7 Zhurmat	32
3.8 Komuniteti Lokal dhe çeshtjet Social-Ekonomike	32
4.Ndikimet e projektit ne mjedis dhe masat	34
4.1 Peisazhi	34
4.2 Gjeologjia dhe dherat	34
4.3 Ndikimi ne hidrologji, ujra siperfaqesore dhe nentokesore.....	34
4.4 Ndikimi ne bodiversitet Flora dhe Fauna	36
4.5 Ndikime ne Cilesine e Ajrit	37
4.6 Zhurmat dhe vibrimet.....	38
4.7 Mbetjet.....	38
5 . Kohezgjatja e ndikimeve ne Mjedis	40
5.1 Kohezgjatja dhe Distancat e Ndikimeve	40
5.2Menaxhimi dhe Monitorimi i Mjedisit	41
6.Ndikimet e Mundshme ne Mjedisin Nderkufitar	42

1.Hyrje

1.1 Te Pergjithshme

Vlerësimi i ndikimit në mjedis (VNM) është një proces i cili kryhet për vlerësimin e përgjithshëm të ndikimeve të rëndësishme negative, të drejtpërdrejta ose jo, në mjedis si pasojë e zbatimit të projekteve të propozuara publike dhe private. Përmes këtij procesi bëhet e mundur evidentimi, parashikimi dhe vlerësimi i efekteve gjatë dhe pas zbatimit të projektit mbi biodiversitetin, burimet ujore, trupat ujorë, ndikimet në cilësinë e mjedisit (zhurmat, cilësia e ajrit), ndikimet në terren, peisazhin si dhe ndikimin e tërësisë së këtyre faktorëve mbi trashëgiminë kulturore, njerëzit, shëndetin publik si dhe në aspektin ekonomik. VNM-ja mundëson parandalimin e efekteve negative, i jep përparësi ndikimeve pozitive duke mos lejuar dhe duke shmangur që në etapat e para të zbatimit ndikimet negative. Në procesin e VNM marrin pjesë zhvilluesi i projektit së bashku me grupin e tij të specialistëve, specialistët e mjedisit, ministria dhe strukturat e saj të varësisë, njëësia e qeverisjes vendore në territorin e të cilës zbatohet projekti, grupet e interesit dhe palët e interesuara, publiku dhe organizatat jofitimprurëse përmes ankesave dhe seancave dëgjimore, institucionet që në bazë të ligjit kanë përgjegjësi të përfshihen në procesin e VNM-së si dhe në rastet kur projekti ka kontekst ndërkufitar zbatohen kërkesat sipas Konventës së ESPOO-s.

Mbrojtja e mjedisit në Shqipëri është sanksionuar me të parin institucion shtetëror për mbrojtjen e mjedisit, me Komitetin për Ruajtjen dhe Mbrojtjen e Mjedisit, pranë Këshillit të Ministrave. Në vitin 1992, ky institucion u bashkua me Ministrinë e Shëndetësisë, duke krijuar Ministrinë e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes së Mjedisit dhe vitin 1998 u krijua Agjencia Kombëtare e Mjedisit dhe në vitin 2001 Ministrinë e Mjedisit

Në vitin 2005, kjo ministri u fuqizua më tej, duke u shndërruar në Ministri të Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujrave (MMPAU).

Ne vitin 2013 MMPAU u riemertua perseri MM ne varesi te te ciles eshte edhe Agjencia Kombetare e Mjedisit.

Ministria Turizimit dhe Mjedisit (MTM), eshte autoriteti kryesor pergjegjes per menaxhimin dhe mbrojtjen e mjedisit dhe hartimin e politikave mjedisore ne nivel kombetar. Ministria e Mjedisit u krijua si organi shtetëror i specializuar për mbrojtjen e mjedisit në Shqipëri. Ajo harton dhe zbaton politiken e qeverise për mbrojtjen emjedisit, harton projekt-akte ligjore e nen-ligjore ne fuksnion te mbrojties dhe menaxhimit te qendrueshem te mjedisit, bashkerendon aktivitetet e institucioneve te linjes per ceshtje te mjedisit. Ministria Turizmit dhe Mjedisit ka pergjegjesi totale per mbrojtjen e mjedisit, specifikisht per ajrin, mbetjet, kimikatet, ndryshimet klimatike si edhe te pyjeve, zonave te mbrojtura dhe biodiversitetit. Ministria eshte pergjegjese per miratimin e vleresimeve strategjike mjedisore per çdo plan territorial ose sektorial te miratuar sipas ligjit per planifikimin dhe zhvillimin e territorit".

Parimet bazë të politikës për mbrojtjen e mjedisit u sanksionuan për herë të parë në ligjin “Për mbrojtjen e mjedisit” (1993), të amenduar në vitin 1998 dhe së fundi në vitin 2008. Në vitin 2011 u aprovua Ligji Nr. 10431 "Për mbrojtjen e mjedisit" date 09/06/2011.

Në vitin 1998, u miratua gjithashtu Kushtetuta e re e Republikës së Shqipërisë. Neni 59 i saj thekson se në kuadër të kompetencave kushtetuese dhe mjeteve në dispozicion dhe në mënyrë që të realizojë iniciativën dhe përgjegjësitë private, shteti synon të sigurojë një mjedis ekologjikisht të shëndetshëm për brezat e sotëm dhe të ardhshëm si dhe përdorimin racional të pyjeve, ujrave, kullotave dhe burimeve të tjera natyrore në bazë të parimit të Zhvillimit të Qëndrueshëm.

Një rëndësi e vecantë i kushtohet përafrimit të legjislacionit mjedisor me atë të Bashkimit Europian dhe zbatimit të standardeve mjedisore.

Ky studim merr parasysh të gjitha kërkesat e Akteve Ligjore Mjedisore në Shqipëri.

1.2 Pershkrim i Shkurter i Projektit

Korporata Elektroenergjitiko Shqiptare ka planifikuar:

**" REHABILITIMI I GALERISË SË PJERRËT NE HEC KOMAN F.V DEKOVILL I RI DHE
RIKONSTRUKSION I SHESHIT MES GALERISË SË PJERRËT DHE SHPATIT TË
DJATHTË NË DIGËN E KOMANIT”**

Diga e HEC Koman me lartësi 115.5 m është diga e dyte me e lartë në vendin tone. Bazuar në analizen e riskut për digat e kaskades së lumit Drin sipas rekomandimeve të ICOLD, kjo diga klasifikohet si diga e klasit të parë. Diga është përfunduar në vitin 1985 si rrjedhojë e të cilës është krijuar liqeni i Komanit me vëllim të projektuar prej afro 500 milion m³. Niveli i kurorës së digës është 185.00 mmnd.

Objektet kryesore të kësaj dige përfaqësohen nga trupi i digës (mbushje me gurë), ekrani beton-arme, dy tunelet e devijimit, dy tunelet e shkarkimit, dy tunelet e marrjes që ndahen në katër tunele në zonën e kullave të ekuilibrit, tunelet ndihmëse etj.

Zona ku është ndërtuar diga e Komanit përfaqësohet nga një zonë me probleme të vështira gjeologjike dhe hidrogeologjike, me çarje të shpateve në të dy anët e digës, paqëndrueshmëri të tyre dhe tendencë për shpëputje të masivëve shkëmborë dhe rënie të tyre në pjesët e poshtme të shpateve. Shpatet ku janë vendosur veprat e kësaj nyje hidroenergjetike janë me pjerrësi të madhe dhe me zona me paqëndrueshmëri të masivëve shkëmbore.

Objekte në të cilat kërkohet rehabilitimi i plote i tyre pjesë e hidrocentralit Koman janë:

- a) Galeria e Pjerret (çimentimit dhe kontrollit)
- b) Sheshi midis Galerisë së Pjerret dhe shpatit të djathtë të HEC Koman.

Ndertimi i galerive të çimentimit dhe kontrollit u realizuar në vitin 1984. Kjo galeri shërben për kontroll-monitorimin e perdes së thelle të çimentimit dhe në të janë instaluar paisjet e kontrollit të ekranit betonarme të diges. Paisjet janë vendosur në pjesë të ndryshme të galerisë së pjerret (çimentimit dhe kontrollit). Në fund të Galerisë, në pjesën horizontale të saj, në anën e djathtë të tyre, ndodhen pompat e drenazheve që shërbejnë për largimet e ujrave të filtruara të cilat kontrollohen dhe monitorohen vazhdimisht. Ajo është një strukturë beton-arme e vendosur mbi digën e HEC Koman dhe ka një formë rrethore me diametër të brendshëm 4.5m. Në planin horizontal Galeria në distancë 59m nga fillimi i saj ka një këthesë prej 32 grade në drejtim të lindjes. Në planin vertikal, galeria në pjesën e parë me një gjatësi prej 55m ka një pjerresë në rnie prej 31 grade, ndërsa në pjesën tjetër pjerresia vazhdon me 26 grade.

Sheshi midis Galerisë së pjerret dhe shpatit të dhjathtë të Diges së HEC Koman shfrytëzohet nga Reparti Hidroteknik për punime mirëmbajtjeje dhe pastrimi të hidrocentralit. Ky shesh dikur ka qenë i asfaltuar. Shtresat asfaltike dhe e tere paketa e shtresave ka degraduar pothuaj tërësisht. Mirëmbajtja e dhe pastrimi i ujit në dige bëhet gati i pamundur për shkak se paisjet e rënda si vinca nuk mund të kryejnë punën për shkak se hapësirat e sheshit janë të ngushta. Risistemimi i sheshit do të bëjë të aksesueshme paisjet e tilla që të bëhet pastrimi i mbetjeve që grumbullohen në ujën.

1.3 Kuadri Ligjor

Legjislacioni që drejton mbrojtjen e mjedisit është fuqizuar relativisht me shpejtësi në Shqipëri. Me daljen e Ligjit Nr. 10431 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” i datës 09/06/2011 u shfuqizua Ligji nr. 8934, datë 5.9.2002 “Për mbrojtjen e mjedisit”, i ndryshuar.

Ligji Nr. 10431 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” i datës 09/06/2011 përcakton së mbrojtja e mjedisit nga ndotja e dëmtimi përbën përparësi kombëtare dhe është e detyrueshme për çdo banor të Republikës së Shqipërisë, për të gjitha organet shtetërore, si dhe për personat fizikë dhe juridikë, vendas e të huaj, që ushtrojnë veprimtarinë e tyre në territorin e Republikës së Shqipërisë. Neni 28 kërkon që veprimtaritë, që shkaktojnë ndotje në mjedis, pajisen me lejen përkatëse të mjedisit, ku përcaktohen, me shkrim, kushtet e nevojshme për të garantuar se veprimtaria/instalimi do të përmbushë kërkesat e legjislacionit mjedisor në fuqi.

Për sa i përket Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis në Ligjin Nr. 10431 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” i datës 09/06/2011 në Nenin 25 thuhet se:

1. Vlerësimi i ndikimit në mjedis i një projekti të propozuar zhvillimi është vlerësimi i ndikimeve të rëndësishme, të mundshme, të asaj veprimtarie në mjedis.
2. Gjatë vlerësimit të ndikimit në mjedis kryhen identifikimi, përshkrimi dhe vlerësimi në mënyrën e duhur i ndikimit në mjedis të një veprimtarie, të referuar në pikën 1 të këtij neni, duke përcaktuar efektet e mundshme të drejtpërdrejta dhe jo të drejtpërdrejta mbi tokën, ujën, detin, ajrin, pyjet, klimën, shëndetin e njeriut, florën dhe faunën, peizazhin

natyror, pasuritë materiale, trashëgiminë kulturore, duke pasur parasysh lidhjet e tyre të ndërsjella.

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

Ligji Nr.10 440, datë 7.7. 2011 “Për Vlerësimin e Ndikimit Në Mjedis” synon që të sigurojë:

1. një nivel të lartë të mbrojtjes së mjedisit, përmes parandalimit, minimizimit dhe kompensimit të dëmeve në mjedis, nga projekte të propozuara që përpara miratimit të tyre për zhvillim;
garantimin e një procesi të hapur vendimmarrjeje, gjatë identifikimit, përshkrimit dhe vlerësimit të ndikimeve negative në mjedis, në mënyrën dhe kohën e duhur, si dhe përfshirjen e të gjitha palëve të interesuara në të.

Ligji mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis kërkon që informacionet e mëposhtme të përfshihen në VNM:

Neni 4

Kërkesat e përgjithshme për vlerësimin e ndikimit në mjedis të një projekti

Vlerësimi i ndikimit në mjedis përfshin përcaktimin, përshkrimin dhe vlerësimin e ndikimeve të pritshme të drejtpërdrejta e jo të drejtpërdrejta mjedisore të zbatimit apo moszbatimit të projektit.

Ndikimet 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.

1. Vlerësimi i ndikimit në mjedis përfshin përgatitjen, zbatimin, funksionimin dhe mbylljen e tij, sipas rastit, edhe pasojat e mbylljes së veprimtarisë, dhe dekontaminimin/pastrimin apo rikthimin e zonës në gjendjen e mëparshme, nëse një detyrim i tillë parashikohet me ligj.

Vlerësimi përfshin, sipas rastit, si funksionimin normal, ashtu edhe mundësinë për aksidente.

2. 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.

Neni 10

Paraqitja e kërkesës për vlerësimin e ndikimit në mjedis nga zhvilluesi

Zhvilluesi për projektet me ndikim në mjedis, që janë subjekt i këtij ligji, paraqet pranë QKL-së, përveç dokumentacionit të kërkuar sipas ligjit nr.10 081, datë 23.2.2009 “Për licencat, autorizimet dhe lejet në Republikën e Shqipërisë”, edhe dokumentacionin përkatës për procedurën e VNM-së, përfshirë:

- a) Për projektet e shtojcës II:
 - raportin paraprak të VNM-së, të hartuar sipas llojit të projektit;
 - projektin teknik të veprimtarisë;
 - faturën e pagesës së tarifës së shërbimit, sipas përcaktimeve të nenit 27 të këtij ligji.

- b) Për projektet e shtojcës I:
 - raportin e thelluar të VNM-së, të hartuar sipas llojit të projektit;
 - përmbledhjen jotechnike të raportit të VNM-së;
 - projektin teknik të veprimtarisë;
 - informacion për informimin dhe konsultimin me publikun;
 - faturën e pagesës së tarifës së shërbimit, sipas përcaktimeve të nenit 27 të këtij ligji.

BAZA LIGJORE

Ligj nr.10431 datë 09.06.2011 “Për mbrojtjen e mjedisit”,

Ligji nr.10440 date 07.07.2011 “Per vleresimin e ndikimit ne mjedis” si dhe Ligjin Nr 12, date 26.02.2015 “Per disa ndryshime ne ligjin Nr. 10440 date 7 7 2011”.

Ligji nr.10448 date 14.07.2011 “Per lejet e mjedisit”.

Ligji nr.8897, date 16.5.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja", amenduar me ligjin Nr.10 266, datë 15.4.2010 “Për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin nr.8897, datë 16.5.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja"

Ligji Nr. 111/2012 ”Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore”,

Ligji Nr.9774, datë 12.7.2007 “Për vlerësimin dhe administrimin e zhurmës në mjedis”,

Ligji Nr. 9587, datë 20.7.2006 “Për mbrojtjen e biodiversitetit “, amenduar me Ligjin Nr. 37\2013 “Per disa ndryshime dhe shtesa ne ligjin nr. 9587, date 20.7.2006 ”per Mbrojtjen e biodiversitetit” dhe ligjin Nr. 68/2014 ”Për disa shtesa dhe ndryshime në ligjin nr. 9587, datë 20.7.2006, “Për mbrojtjen e biodiversitetit”, të ndryshuar,

Ligji Nr. 8906 i dates 06.06.2002, “per Zonat e Mbrojtura” , (i amenduar me Ligjin nr. 9868, date 4.02.2008 “Per disa shtesa dhe ndryshime ne ligjin nr. 8906, date 6.06.2002 “Per zonat e mbrojtura”),

Ligj Nr. 10463, date 22.09.2011, “Per menaxhimin e integruar te mbetjeve”,

Ligji Nr. 9244 datë 17.06.2004 “Për mbrojtjen e tokës bujqësore”,

Ligji nr.9108, date17.07.2003 “Per substancat dhe preparatet kimike”,

Ligji Nr.10119, datë 23.04.2009. “Per planifikimin e territorit”,

Ligji Nr.9048, date 7.4.2003 “Per trashëgimine kulturore” amenduar me: Ligjin nr.9592, datë 27.07.2006;

Ligjin nr.9882, datë 28.02.2008; Ligjin nr.10 137, datë 11.5.2009,

Ligji nr.9115, date 24.07.2003 “Per trajtimin mjedisor te ujerave te ndotura”.

VKM Nr. 686, date 29.07.2015 “Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (vnm) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore”.

VKM Nr.912 ,date 11.11.2015, "Per miratimin e metodologjise kombetare te procesit te Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis””.

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

VKM Nr. 628, date 15.07.2015, "Per miratimin e rregullave teknike te projektimit dhe ndertimit te rrugeve"

VKM Nr. 247, datë 30.4.2014 “Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave e të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendimmarrjen mjedisore”.

VKM Nr.676 datë 20.12.2002 “Për shpalljen zonë e mbrojtur të monumenteve të natyrës shqiptare

VKM Nr. 177, date 31.03.2005 “ Per normat e lejuara te shkarkimeve te lengeta dhe kriteret e zonimit te mjediseve ujore pritese,

VKM Nr. 502, date 13.07.2011 “Për miratimin e rregullores uniforme të kontrollit të zhvillimit të territorit” i ndryshuar me: - VKM Nr.88, datë 07.02.2012 - VKM Nr. 139, datë 22.02.2012 - VKM Nr. 345, datë 09.05.2012 - VKM Nr. 314, datë 13.3.2013 - VKM Nr. 488, date 14.06.2013,

VKM Nr.435, date 12.09.2002 “Per miratimin e normave te shkarkimeve ne ajer”.

VKM Nr. 103, date 31.03.2002 “Per Monitorimin Mjedisor ne Republiken e Shqiperise:”

Udhëzim Nr.6527 datë 24.12.2004 “Mbi vlerat e lejueshme të elementeve ndotës të ajrit në mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore, dhe mënyrat e kontrollit të tyre”

Udhëzim Nr.8 datë 27.11.2007, i Ministrisë së Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujrave dhe Ministrisë së Shëndetësisë “Mbi nivelet kufi të zhurmave në mjedis të caktuara”

Rregullore Nr.1 datë 15.03.2006 “Për parandalimin e ndikimeve negative në shëndet e në mjedis të veprimtarive ndërtimore”

Urdher Nr.1280 dt.20.11.2013, “Per miratimin e listes se kuqe te flores dhe faunes se eger”

2.Pershkrimi i projektit

2.1 Pozicioni i Objektivit

Zona ku eshte ndertuar HEC Koman, sipas klasifikimit gjeografik të vendit tonë,ben pjese në Krahinën Krahinën e Alpeve Shqiptare (pjesa jugore e saj). I tere segmenti shtrihet ne nje terren malor dhe te zhveshur.

Koordinatat Gjeografike brenda te cilave shtrihet objekti jane:

Gjeresi Gjeografike 42° 06' 00'' - 42° 07' 00''

Gjatesi Gjeografike 19° 49' 00'' - 19° 50' 00''

Koordinatat shteterore brenda te cilave shtrihet objekti jane:

Gjeresi 46 63 450 – 46 64 550m

Gjatesi 44 02 020 – 44 03 020m

2.2 Gjendja Ekzistuese e Projektit

HEC Koman në veri të Shqipërisë i ndertuar në lumin Drin ka filluar punen në vitin 1985. Ndertesa e Çentralit te HEC Koman ndodhet në bregun e djathte te rrjedhes, pranë fundit të digës se Komanit. Gjithashtu ne krahun e djathte te biefit te siperm te diges se Komanit ndodhet Vepra e marrjes se ujit dhe Hyrja e tuelit Nr.4 te shkarkimit.

Shkarkuesit e HEC Koman përbëhen nga dy tunele të veshur me beton të cilet ndodhen ne bregun e djathtë dhe te majte te lumit Drin. Këto dy tunele, të përcaktuara si tuneli i shkarkimit Nr.3 dhe Nr.4, kanë karakteristika të përgjithshme shumë të ngjashme sic jane vepra e marrjes në formen e kullës betonarme ku jane janë vendosur portat radiale të punës dhe portat e mirmbajtjes. Sistemi i portave është i njëjtë për të dy tunelet e shkarkimit.

Vepra e marrjes së ujit në tunelin e shkarkimit Nr.3 është e aksesueshme nga kurora e digës përmes një urë të varur metalike ndërsa vepra e marrjes së ujit në tunelin e shkarkimit Nr.4 është e aksesueshme përmes tunelit qe ndodhet ne anen e djathte te kurores se diges. Prane portave te hyrjes te tunelit te shkarkimit Nr.4 ndodhen edhe portat e vepres se marrjes se ujit per Turbinat e HEC Koman.

a) Galeria e Pjerret (çimentimit dhe kontrollit)

Siç e permendem edhe me lart, kjo galeri eshte ndertuar ne vitin 1984. Ajo eshte nje strukture betoname e vendosur mbi digen e HEC Koman dhe ka nje forme rrethore me Diameter te brendshem 4.5m.

Galeria ka nje gjatesi prej 250m (ne plan) nga te cilat 232 jane ne pjesen e pjerret te saj dhe 18m ne pjesen horizontale te saj.

Ne planin horizontal Galeria ne distance 59m nga fillimi i saj ka nje kthese prej 32 grade ne drejtim te lindjes.

Ne planin vertikal, galeria ne pjesen e pare me nje gjatesi prej 55m ka nje pjerresi ne renie prej 31 grade, ndersa ne pjesen tjeter pjerresia vazhdon me 26 grade.

Galeria ka nje organizim te tille:

Ne qender te saj eshte pozicionuar nje kanal per kullimin dhe largimin e ujrave me thellesi mesatare 45cm dhe gjeresi 50cm.

Ne te dy anet e kanalit jane ndertuar simetrikisht shkallare me gjeresi 1m, per levizjen e kembesoreve pergjate galerise.

Ne dy anet e shkallareve jane ndertuar dy platforma te pjerreta betoni mbi te cilat jane vendosur shinat e dekovilit ekzistues.

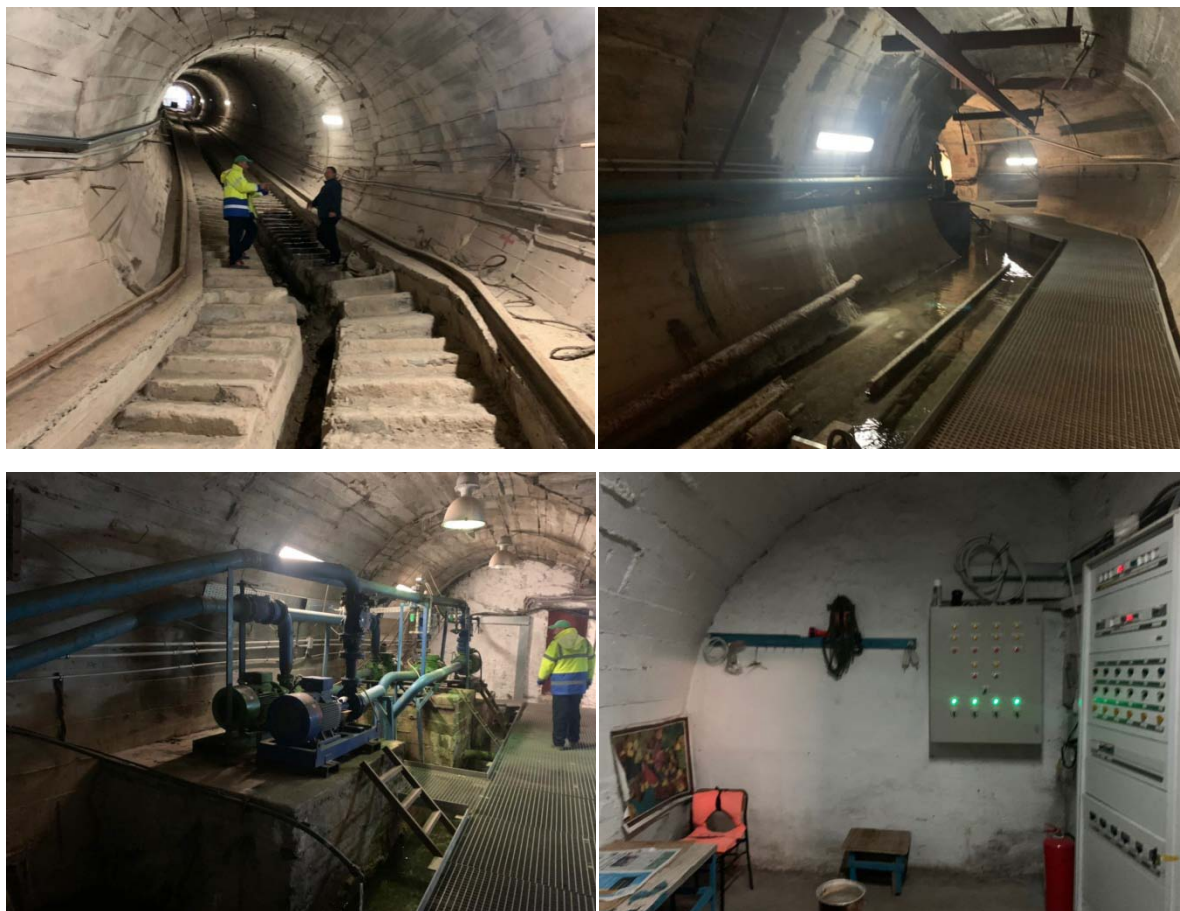
Ne dy faqet e galerise jane vendosur kablllo qe lidhin fundin e galerise (zonen e kontrollit me pjeset e tjera te HEC Koman.

Ne faqen e majte te Galerise eshte vendosur sistemi i ndricimit. Sistemi i ndricimit eshte realizuar me ndricues neoni tubolar 2x36w. Ndricimi eshte i amortizuar dhe demtuar ne disa zone, duke krijuar zona te erreta pergjate galerise. Per me teper ky sistem konsiderohet i vjeter dhe jo eficient. Demtime te sistemit te ndricimit verehen si ne ndricues ashtu edhe ne elementet e rrjetit (tuba, percjelles, kuti shperndarese, grapeta etj).

Ne hyrje te Galerise jane vendosur paisjet e komandimit dhe funksionimit te Dekovilit ekzistues si dhe nje dhome komandimi dhe kontrolli.

Ne pjesen fundore te Galerise, ate horizontale jane vendosur pompat e largimit te ujrave dhe nje dhome ku jane montuar paisjet e monitorimit dhe Kontrollit.





b) Sheshi midis Galerise se pjerret dhe shpatit te dhjathte te Diges se HEC Koman

Ky shesh shfrytezohet nga Reparti Hidroteknik per punime mirembajtjeje dhe pastrimi te hidrocentralit. Ne ane te diges akumulohen mbeturina te shumta urbane dhe pyjore, te cilat vijne nga perrenjte malore te pellgut ujembledhes te Liqenit te Komanit. Mbeturinat akumulohen ne skarpaten e diges. Rehabilitimi i ketij sheshi me qellim krijimin e nje hapsire pune per vincin do beje te mundur evadimin e mbeturinave nga Liqeni i Komanit.

Ky shesh dikur ka qene i asfaltuar. Shtresat asfaltike dhe e tere paketa e shtresave ka degraduar pothuaj teresisht.

Ne hyrje te sheshit, ne anen e djathte eshte Godina e hyrjes se Galerise se Pjerret. Ndersa ne anen e majte eshte ndertuar nje mur prites, i cili sherben per pritjen e materialeve inerte qe shkeputen nga faja e shpatit te diges. Te dy keta elemente krijojne nje hinke te ngushte ne hyrje te sheshit.

Aktualisht hyrja e vincit per shkak te permasave te tij, ne kete shesh eshte i pamundur dhe pastrimi i liqenit behet nga kreshta e Diges se Komanit, gje e cila per shkak te distances behet me shume veshitresi.



2.2 Zgjidhja e Projektit

Qëllimi dhe Objektivat e Ndrehyrjes

Galeria e Pjerret dhe Sheshi ne krah te saj jane pjese integrale e HEC KOMAN. Qellimi dhe objektivi i kesaj Kontrate eshte realizimi i nje projekti zbatimi, i cili ka synim permiresimin e infrastruktures operuese ne galerine e monitorimit dhe te shehsit ne ane te saj.

Realizimi dhe zbatimi i ketij projekti, do te kete objektiv permiresimin e kushteve teknike edhe rritjen e sigurise gjate operimit si dhe rritjen e jetegjatesise se vepres ne teresine e saj.

Ky projekt do te beje te mundur reabilitimin e sheshit ne krah te galerise duke e bere ate funksional dhe eficient.

Gjithashtu ky projekt synon rehabilitimin e Galerise se pjerret ne teresi si dhe montimin brenda saj, te nje Dekovili te Ri

Masat e nderhyrjes te projektit ne secilen nga objektet te cilat perfshihen ne kete kontrate, masat nderhyrese rikonstruktive sipas rasteve, paraqiten si ne vijim:

a) Galeria e Pjerret

Galeria e Çimentimit dhe Kontollit eshte e ndertuar ndertuar ne vitin 1984. Konturi i Galerise eshte nje strukture betoname e vendosur mbi digen e HEC Koman dhe ka nje forme rrethore me Diameter te brendshem 4.5m.

Galeria ka nje gjatesi prej 250m (ne plan) nga te cilat 232 jane ne pjesen e pjerret te saj dhe 18m ne pjesen horizontale te saj.

Ne planin horizontal Galeria ne distance 59m nga fillimi i saj ka nje kthese prej 32 grade ne drejtim te lindjes.

Ne planin vertikal, galeria ne pjesen e pare me nje gjatesi prej 55m ka nje pjerresi ne renie prej 31 grade, ndersa ne pjesen tjeter pjerresia vazhdon me 26 grade.

Galeria ka nje organizim te tille:

Ne qender te saj eshte pozicionuar nje kanal per kullimin dhe largimin e ujrave me thellesi mesatare 45cm dhe gjeresi 50cm.

Ne te dy anet e kanalit jane ndertuar simetrikisht shkallare me gjeresi 1m, per levizjen e kembesoreve pergjate galerise.

Ne dy anet e shkallareve jane ndertuar dy platforma te pjerreta betoni mbi te cilat jane vendosur shinat e dekovilit ekzistues.

Ne dy faqet e galerise jane vendosur kablllo qe lidhin fundin e galerise (zonen e kontrollit me pjeset e tjera te HEC Koman.

Ne faqen e majte te Galerise eshte vendosur sistemi i ndricimit. Sistemi i ndricimit eshte realizuar me ndricues neoni tubolar 2x36w. Ndricimi eshte i amortizuar dhe demtuar ne disa zone, duke krijuar zona te erreta pergjate galerise. Per me teper ky sistem konsiderohet i vjeter dhe jo eficient. Demtime te sistemit te ndricimit verehen si ne ndricues ashtu edhe ne elementet e rrjetit (tuba, percjelles, kuti shperndarese, grapeta etj).

Ne hyrje te Galerise jane vendosur paisjet e komandimit dhe funksionimit te Dekovilit ekzistues si dhe nje dhome komandimi dhe kontrolli.

Ne pjesen fundore te Galerise, ate horizontale jane vendosur pompat e largimit te ujrave dhe nje dhome ku jane montuar paisjet e monitorimit dhe Kontollit.

Per rehabilitimin e galerise do te behen keto nderhyrje sipas kesaj rradhe pune:

- Do te cmontohen dhe hiqen te tera mekanizmat dhe paisjet e dekovilit te vjeter dhe do te largohen nga objekti (ne piken e caktuar nga KESH)
- Do te cmontohen dhe hiqen te shinat qe kane sherbyer per levizjen e dekovilit te vjeter dhe do te largohen nga objekti (ne piken e caktuar nga KESH)
- Do te prishen te dy bankinat anesore prej betoni ku jane montuar shinat (shtresa e bere per nivelim)
- Do te behet prishja pjesore e shkalleve. Do te prishen ato shkalle qe kane demtime strukture (si plasaritje, shkeputje etj)
- Do te behet pastrimi i kanalit nga mbeturinat dhe pastrimi i siperfaqes se betonit.
- Do te cmontohen tere kabllot e trasmetimit dhe furnizimit qe ndodhen ne anen e djathte te galerise.
- Do te behet pastrimi (zmerilimi) e siperfaqes se betonit (gjysma e djathte e galerise. Me ane te zmerilimit do te pastrohen tere mbetjet nga armatura e betonit. Gjithashtu do te priten tere kunjat e dala te hekurit te lena nga ndertimi.
- Do te behet montimi i linjave te reja te ndricimit te galerise.
- Do te behet montimi i kabllovet e trasmetimit dhe furnizimit.
- Do te cmontohen tere kabllot e trasmetimit dhe furnizimit qe ndodhen ne anen e majte te galerise dhe do te montohen ne anen e djathte te galerise.
- Do te behet cmontimi i ndricimit ekzistues, i cili ndodhet ne anen e majte te galerise.
- Do te behet pastrimi (zmerilimi) e siperfaqes se betonit (gjysma e majte e galerise). Me ane te zmerilimit do te pastrohen tere mbetjet nga armatura e betonit. Gjithashtu do te priten tere kunjat e dala te hekurit te lena nga ndertimi.
- Do te behet prishja e suvave ekzistuese ne sallen e montimit te makinerise se dekovilit dhe ne sallen e komandimit.
- Do te behet veshja e bazes se kanalit me nje shtrese betoni C25/30 me spesor 5cm. Siperfaqja do behet e lemuar. Shkallet e betonit do te vishen me nje shtrese betoni C25/30 me trashesi 5cm. Shkallet do te armohen me nje zgare hekur 10mm (sipas detajit perkates) Per lidhje do te inkastrihen fitila hekuri 12mm respektivisht dy cope per cdo shkalle. Siperfaqja e shkalleve do te realizohet e ashper per te shmangur rreshkitjen gjate levizjes (I ashtuquajtur beton me fshese).
- Do te behet montimi i bazamenteve per mbajtjen e shinave te reja te dekovilit.
- Me pas do te behet pastrimi me fshese me aspirim dhe lyrja me boje betoni ngjyre gri e hapur.
- Do te behet montimi i ndricuesve te galerise dhe venia ne pune e sistemit te ndricimit.
- Do te montohen shinat e reja te dekovilit.

- Do te vendoset korimano metalike pergjate galerise. Korimano do te vendoset ne anen e djathte te kanalit duke sherbyer njekohesiht si per mbajtjen e personave gjate ngjitje-zbritjes neper shkalle ashtu edhe si nje barriere mbrojtese midis pjese se levizjes se kembesoreve dhe pjeses ku leviz dekovili.
- Do te lihen disa hapsira 1.5-2m ne zonat ku parashikohet te kete ndalesa te dekovilit (stacione).
- Dhoma e montimit te mekanizmave te dekovilit do te shtrihet me beton C25/30 me t=8-10cm e perforuar me hekur 10mm ne forme zgare 10x10cm.
- Do behet montimi i mekanizmave dhe paisjeve te dekovilit te ri.
- Do te behet montimi i paneleve elektrike.
- Do behet lysterja e sallave me boje hidromat.
- Do te behet testimi, kolaudimi dhe venia ne pune e dekovilit.

Dekovili i ri do te kete keto parametra kryesore:

Funksionim ne pjerresi – per kushte te veshtira Industrial

Aftesi mbajttese (transportuese) totale 1850kg

Fuqia e motorit 11.2-15kW trefazor me 50HZ.

Kabine e hapur me kater poste uljeje me lartesi 1.07m

Permasa te jashtme te kabines 1.7m gjeresi dhe 2.9m gjatesi.

Dyshemeja e kabines rezistente ndaj rreshkitjes.

Gjatesia e levizjes 250m

Shinat e levizjes dhe te gjitha pjeset perberes te dekovilit do te jene material inoks 304L

Shinat do te kene forme “C” nga ana e bredshme per te siguruar levizjen.

Numri i ndalesave – dy

Prodhimi do jete i standartit European ose Amerikan (UNI EN, DIN, BSI)

Seksion terthor i Galerise

Ne anen e majte saj (ne drejtimin zbritje) do te vendoset dekovili i ri. Shinat do te montohen mbi bazamente metalike te fiksuara ne prishaniere ne betonin ekzistues.

Kanali i kullimit te ujrave do te qendroje ne pozicionin aktual duke u riveshur ne baze dhe duke u mbuluar me zgare metalike te zinguar.

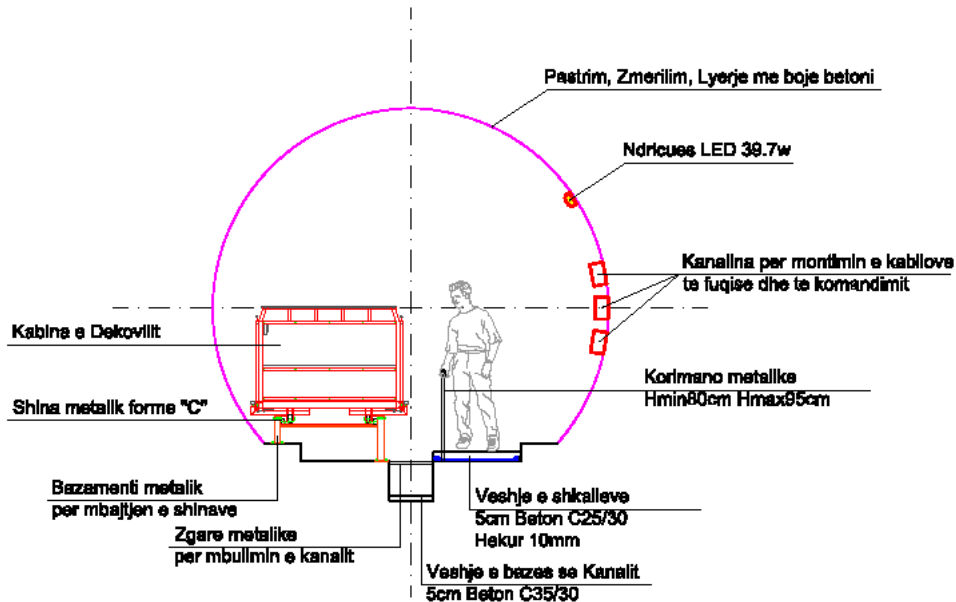
Shkallet ekzistuese ne anen e djathte te galerise do te rivishen me betonarme.

Ne anen e majte te kesaj shkalle do te vendoset nje korimano inoksi ose hekuri te zinguar.

Ne faqen anesore te djathte te galerise do te montohen kanalina metalike ne te cilat do te vendosen kabllot e transmetimit te fuqise dhe kabllot e komandimit.

Ne pjene djathtat lart (2.5m-2.7m lartesi) do te vendoset ndricimi i galerise, pergjate gjithe gjatesise se saj.

Seksioni Tip i Galerise



b) Sheshi midis Galerise se pjerret dhe shpatit te dhjathte te Diges se HEC Koman

Ky shesh shfrytezohet nga Reparti Hidroteknik per punime mirembajtjeje dhe pastrimi te hidrocentralit. Ne ane te diges akumulohen mbeturina te shumta urbane dhe pyjore, te cilat vijne nga perrenjte malore te pellgut ujembledhes te Liqenit te Komanit. Mbeturinat akumulohen ne skarpaten e diges. Rehabilitimi i ketij sheshi me qellim krijimin e nje hapsire pune per vincin do beje te mundur evadimin e mbeturinave nga Liqeni i Komanit.

Ky shesh dikur ka qene i asfaltuar. Shtresat asfaltike dhe e tere paketa e shtresave ka degraduar pothuaj teresisht.

Ne hyrje te sheshit, ne anen e djathte eshte Godina e hyrjes se Galerise se Pjerret. Ndersa ne anen e majte eshte ndertuar nje mur prites, i cili sherben per pritjen e materialeve inerte qe shkeputen nga faqja e shpatit te diges. Te dy keta elemente krijojne nje hinke te ngushte ne hyrje te sheshit.

Aktualisht hyrja e vincit per shkak te permasave te tij, ne kete shesh eshte i pamundur dhe pastrimi i liqenit behet nga kreshta e Diges se Komanit, gje e cila per shkak te distances behet me shume veshtiresi.

Per rehabilitimin e sheshit do te behen keto nderhyrje sipas kesaj rradhe pune:

- Do te behet skarifikimi i shtresave ekzistuese rrugore (asfalto-beton, binder stabilizant)
- Do te behet prishja e murit te betonit ne hyrje te sheshit.
- Do te behet ndertimi i murit te ri te betonarmese (ne forme harku me afer shpatit.
- Do behet shtrimi me cakell makinerie i sheshit. Me kete shtrese do te behet nivelimi i pare.
- Do te behet shtrimi me beton C7/10 i sheshit me nje trashesi 10cm. Me kete shtrese do te behet nivelimi perfundimar baza per shtrimin perfundimtar te sheshit.
- Do te behet ndertimi i kanalait te ri ku kalojne linjat e trasmetimit dhe te furnizimit te galerise. Do te behet spostimi i kablllove
- Do te behet vendosja e zgares se hekurt D=12mm ne distance 12x12cm.
- Do te behet betonimi i sheshit me Beton C30/37 me trashesi 20cm. Siperfaqja e betonit do te realizohet me viaska per te shmangur rreshkitjet.

3.Pershkrimi i Pergjithshem i Peisazhit Natyror

3.1 Terreni dhe Peisazhi

Ky seksion merret me mjedisin ne kushtet aktuale. Nje theks i vecante duhet te jepet faktit qe mjedisi ka nje njesi te balancuar mire qe ndikohet shume nga ndyshimet. Mjedisu duket te konsiderohet si teper dinamik dhe vecanerisht i nderprere nga nderhyrja njerezore.

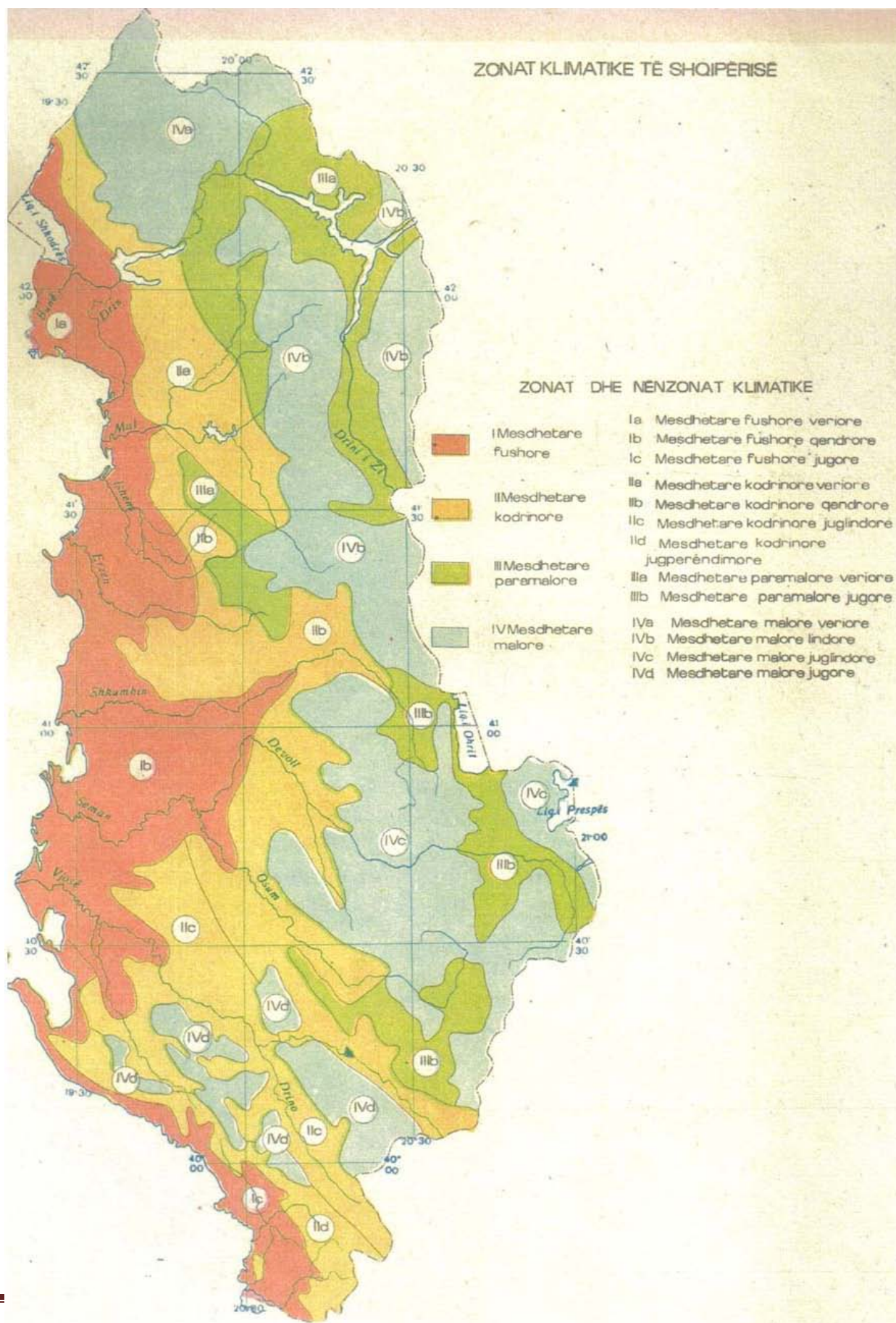
Shqipëria është vendi me numer më të madh digash në Evropë për njësi sipërfaqeje të territorit. Ajo dallohet edhe për nga lartësitë shumë të mëdha të disa digave, që janë ndër më të lartat në kontinent, si diga e Hidrocentralit të Komanit, 164 m e lartë dhe 500 m e gjatë. Digat i përkasin sistemit hidroenergjetik dhe atij të bonifikimit. Jeta e këtyre digave është nga disa vjeçare deri në 50 vjet. Puna normale e tyre dëshmon me së miri për projektim dhe ndërtim cilësor.

Ne aspektin pozitiv terreni malor eshte shume i pershtatshem per zhvillimin e turizmit malor, krahas pasurive dhe burimeve natyrore me vlera te medha ekonomike qe gjenden brenda hapësirës gjeografike , kryesisht pyje natyrore, bime mjekesore etj. Nder pyjet natyrore permendim dushku, puishe, ahu. Pjesa tjeter e siperfaqes perbehet nga killota, toke bujqesore dhe troje te tjera. Nder pasurite mbitokesore permenden bimet mjekesore si boronica, shtogu, trumza, lisna, shkema etj. Kerpuha te llojeve te ndryshme.

3.2 Klima

Sipas ndarjes klimatike të vendit tonë zona në studim shtrihet në fillimin e rrugës në nënzonën klimatike bregdetare veriore, ndërsa në pjesën e dytë deri në Koman në nënzonën mesatare kodrinore veriore

ZONAT KLIMATIKE TË SHQIPËRISË



ZONAT DHE NENZONAT KLIMATIKE

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> I Mesdhetare fushore II Mesdhetare kodrinore III Mesdhetare paramalore IV Mesdhetare malore | <ul style="list-style-type: none"> Ia Mesdhetare fushore veriore Ib Mesdhetare fushore qendrore Ic Mesdhetare fushore jugore IIa Mesdhetare kodrinore veriore IIb Mesdhetare kodrinore qendrore IIc Mesdhetare kodrinore juglindore IIId Mesdhetare kodrinore jugperëndimore IIIa Mesdhetare paramalore veriore IIIb Mesdhetare paramalore jugore IVa Mesdhetare malore veriore IVb Mesdhetare malore lindore IVc Mesdhetare malore juglindore IVd Mesdhetare malore jugore |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

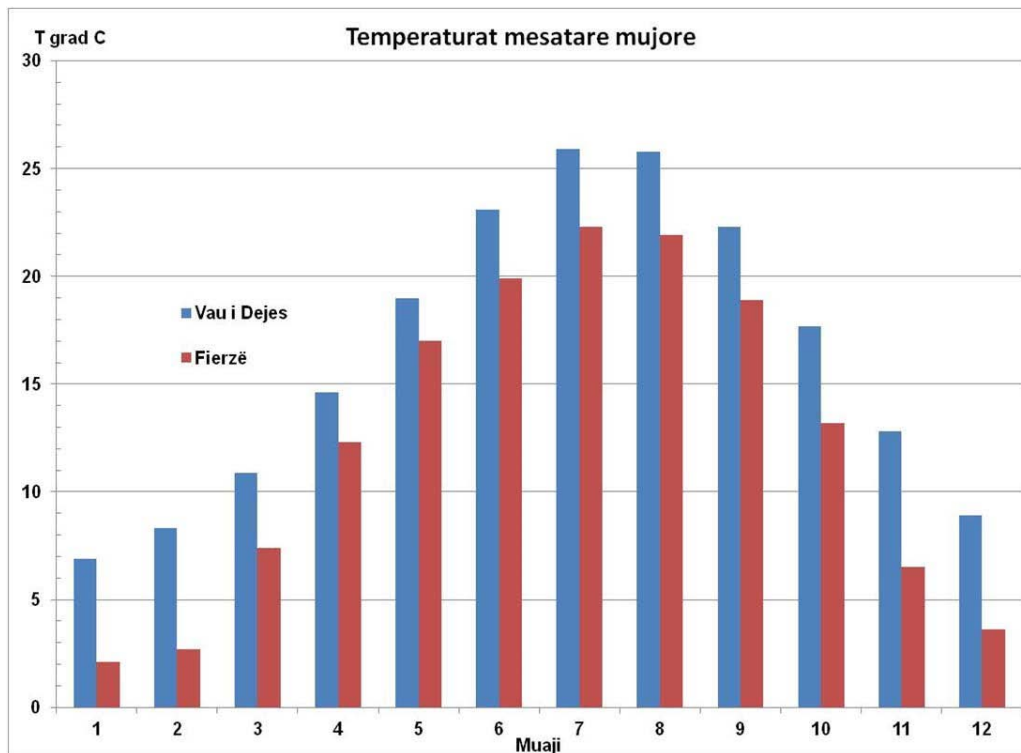
a) Temperatura ajrit

Temperatura e ajrit është një parametër kryesor klimatik që shërben për të karakterizuar klimën e një vendi apo të një rajoni. Elementet kryesor të temperaturës së ajrit janë regjmi i vlerave mesatare, ecuria ditore mujore dhe vjetore; vlerat ekstreme të saj, që ndikojnë në strukturat ndërtimore urat, veprat e artit, si kombinat, bokset e tjera që ndërtohen në zonën që studiojmë.

Praktikisht duhet të vemi në dukje që zona në studim gjendet nën ndikimin e rrymave detare të detit Adriatik dhe në pjesën më të madhe të vitit, si dhe në ndikimin e rrymave ajrore kontinentale, si rrjedhojë e relievit të ulët në veri të saj dhe luginës së Drinit të Bardhë që janë portat kryesore nga depërtojnë erërat lindore dhe verilindor të cilat vijnë me temperatura negative për zonën në studim u morën vendmatjet meteorologjike Vau-Dejës dhe Fierzë.

Tabela 1. Temperatura mesatare e ajrit mujore e vjetore

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
Vau-Dejës	6.9	8.3	10.9	14.6	19.0	23.1	25.9	25.8	22.3	17.7	12.8	8.9	16.3
Fierzë	2.1	2.7	7.4	12.3	17.0	19.9	22.3	21.9	18.9	13.2	6.5	3.6	12.3



Shpërndarja brendavjetore e temperaturave të ajrit

Tabela 2. Temperaturat minimale absolute të ajrit

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Më e ulëta
Vau-Dejës	-8.0	-6.9	-4.9	2.2	5.0	10.5	11.6	12.1	8.9	3.1	-1.1	-4.8	-8.0
Fierzë	-19.8	-19.2	-11.7	-4.9	-1.0	3.1	4.3	8.7	1.2	-3.0	-12.2	-16.0	-19.8

Siç shihet nga tabela 2 temperatura minimale arrin deri në -200C në Fierzë. Kjo ndodh për arsye e ardhjes së në periudhën e ftohtë të vitit kemi ardhjen e masave ajrore të ftohta kontinentale nga ana lindore e pellgut ujëmbledhës të lumit Drin i Bardhë në Kosovë.

Vëmë në dukje se matja e temperaturës së ajrit në vendmatje meteorologjike Fierzë ndodhet në kuotën 280 metra mbi nivelin e detit. Po duhet patur parasysh se rrymat ajrore të ftohta që vijnë nga lindja kryqëzohen pikërisht në grykën e Fierzës me rrymat e ngrohta që vijnë nga perëndimi dhe si rrjedhojë buzë liqenit të Komanit kemi një zvogëlim të temperaturës nga Komani në drejtim të Fierzës.

Tabela 3. Temperatura maksimale absolute e ajrit

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Më e larta
Vau-Dejës	18.4	22.2	28.7	28.8	36.2	36.9	39.4	43.6	37.3	32.6	24.6	19.0	43.6
Fierzë	18.4	22.6	25.0	29.4	34.6	35.8	37.9	36.5	35.5	31.5	23.0	21.0	37.9

Muaji më i ftohtë i vitit është janari në Vu-Dejës është 6.90 C ndërsa në Fierzë është 2.10 C. Muaji i nxehtë është korriku 25.90 C dhe 22.30 C.

b) Reshjet atmosferike

Reshjet atmosferike janë një nga parametrat më të rëndësishëm meteorologjikë që përcaktojnë veçoritë klimatike të një zone.

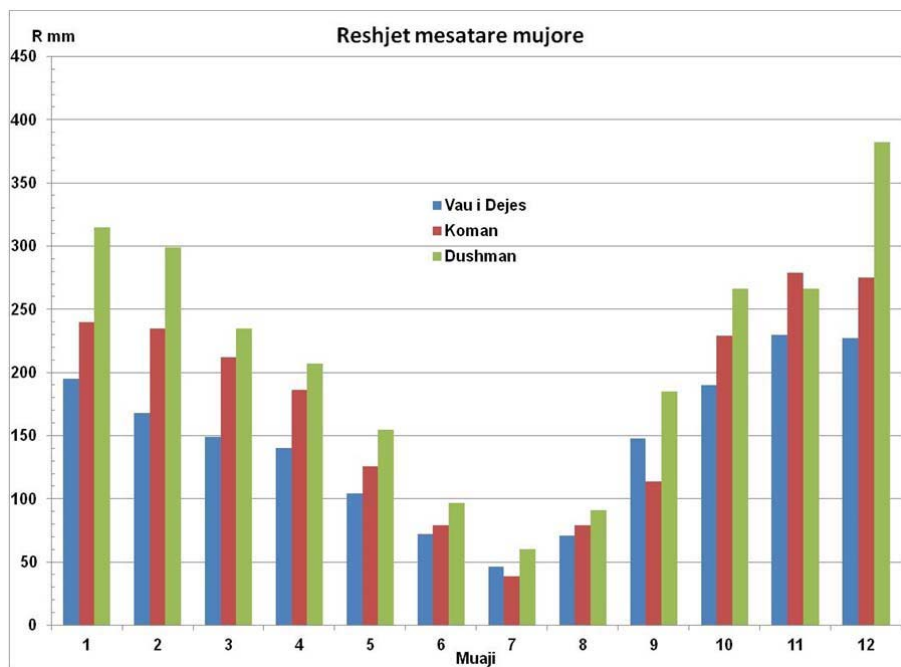
Në projektimin e një rruge veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kanë të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhen direkt me mbrojtjen e rrugës dhe nga ana tjetër lidhet edhe me kushtet të mjeteve lëvizëse.

Faktorët që ndikojnë në karakteristikat e reshjeve atmosferike janë pozicioni gjeografik, afërsia në detin, orografia. Rruga Koman - Dige siç dihet shtrihet në pjesën veriore të vendit tonë me një reliev kodrinor i rrethuar nga vargmalet e Alpeve veriore që ndahet nga lumi Drin dhe në jug me Krahinën Malore Qendrore (Malësia Pukë – Mirditë) dhe që është korridori i erërave lindore të ftohta kontinentale (Murlani) si dhe erërave perëndimore (Shiroku) që sjellin shira gjatë periudhës së ftohtë të vitit. Pellgu i lumit Drin në këtë zonë karakterizohet me sasi të mëdha reshjesh dhe me rrebeshe me intensitet të konsiderueshme

sidomos zona në studim Vau-Dejës – Koman Dushman. Në tabelën 4 jepen reshjet mujore dhe vjetore të zonës në studim.

Tabela 4. Reshjet mujore dhe vjetore

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
Vau-Dejës	195	168	149	140	104	72	46	71	148	190	230	227	1740
Koman	240	235	212	186	126	79	39	79	114	229	279	275	2090
Dushman	315	299	235	207	155	97	60	91	185	266	266	382	2660



Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike në zonën në studim

Tabela 5. Reshjet më të mëdha 24 orëshe mujore vjetore

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Më e madhja
Vau-Dejës	95	97	210	114	123	107	73	158	193	100	140	114	211
Koman	81	135	137	113	75	72	63	102	115	115	127	135	137
Dushman	185	190	130	229	114	172	200	102	325	230	210	259	325

Tabela 6. Reshjet më të mëdha 24 orëshe me siguri të ndryshme

Vendmatja	Siguritë e ndryshme				
	1	2	5	10	20
Vau-Dejës	212	192	146	124	92
Koman	160	144	128	112	96
Dushman	397	356	303	261	218

Siç tregohet në grafikun e figurës 3 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritet gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Tetor – Mars ku reshjet i kalojnë mbi 300mm në vendmatjen meteorologjike Dushman Dhjetor dhe Janar. Në krahasim me vlerën mesatare në territorin shqiptar (1400 mm) kjo zonë renditet ndër zonat më të lagëta të Shqipërisë.

Duke patur parasysh sasinë maksimale për 24 orë të reshjeve dhe intensitetin për intervale të ndryshme kohe në periudha të ndryshme kthimi (return periods) kjo zonë karakterizohet nga një intensitet i lartë i reshjeve. Në vendmatjen meteorologjike Vau-Dejës sasia e reshjeve në 24 orë ka vlerën 211mm ndërsa në Dushman ka vlerën 325mm.

Në rrugët automobilistike përveç reshjeve mujore e vjetore rëndësi paraqet edhe shpejtësia e shfaqjes së reshjeve të vogla si 0.1 mm; 1.0 mm dhe 10.0 mm dhe këto për aspektin e transportit automobilistik. Për këtë qëllim janë llogaritur për gjithë periudhën me të dhëna për vendmatjet meteorologjike në zonën në studim reshjet numri i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm, ≥ 1.0 mm dhe ≥ 10.0 mm të cilat paraqiten në mënyrë të përmbledhur në tabelën 7.

Tabela 7. Karakteristikat e numrit të ditëve me reshje

Vendmatja	Numri i ditëve		
	Me reshje ≥ 0.1 mm	Me reshje ≥ 1.0 mm	Me reshje ≥ 10.0 mm
Vau-Dejës	110	105	29
Koman	106	78	67
Dushman	114	110	70

Në tabelën 8 jepen disa të dhëna të përgjithshme për sasinë maksimale dhe minimale të reshjeve vjetore të rëna në zonën në studim vitin e rënies dhe raporti i reshjeve maksimale dhe minimale.

Tabela 8. Reshjet maksimale e minimale dhe raporti në mes tyre

Vendmatja	Reshjet maksimale		Reshjet minimale		Raporti maksimal me minimal
	Sasia mm	Viti	Sasia mm	Sasia mm	
Vau-Dejës	2530	1960	1100	1975	2.27
Koman	2970	1981	1130	1987	2.63
Dushman	4530	1960	1620	1975	2.80
Fierzë	3440	1970	1180	1953	2.90

Nga tabela 8 shikohet se reshjet më të mëdha në zonën në studim kanë rënë në dekadat e viteve 60-80 të shekullit të kaluar.

Gjithashtu reshjet më të vogla kanë rënë në vitet 1975, 1953 dhe 1987. Ndërsa raporti në mes reshjeve maksimale vjetore me ato minimale vjetore luhetet nga 2.27 deri 2.9.

c) Bora

Në vendin tonë periudha e ftohtë e vitit konsiderohet me sasira të mëdha shiu dhe bore. Reshjet në formë bore bien në zonën në studim (në luginën e Drinit) por shtresa e borës nuk qëndron gjatë gjithë kohës. Alternimi i valëve të ngrohta dhe të ftohta shoqëron këto të fundit me shira, bën që të shkrijë një pjesë e shtresës së borës dhe të ruhet në pjesën e larta të pellgut ujëmbledhës të përrenjve e lumit Drin.

Në luginë (zona në studim) nuk krijohet shtresë bore e qëndrueshme mbasi shkrihet brenda një kohe të shkurtër prandaj mund të themi se bora si fenomen atmosferik është një dukuri e rrallë që nuk arrin të krijojë shtresa. Bora krijon shtresë dhe mund të qëndrojë vetëm në dimra të jashtëzakonshme të shoqëruara me temperatura negative të tillë janë dimrat 1937, 1944-45, 1954- 55, 1962-63 dhe dimri 1985.

Në trajtimin e elementit borë për zonën në studim do të përqendrohemi në numrin e ditëve me borë. Gjatë vitit dhe në lartësinë e saj në cm në këto vendmatje meteorologjike.

Tabela 9. Numri mesatar i ditëve me borë

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
Vau-Dejës	1.0	0.5	0.2	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.4	2.2
Koman	1.2	0.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	2.6
Fierzë	4.4	3.1	2.1	0.1	-	-	-	-	-	-	1.1	3.9	14.7

Në vendmatjen meteorologjike Koman ka mesatarisht 15 ditë me borë në vit. lartësia maksimale e borës një herë në 20 vjet është 45 cm

Vendmatjet meteorologjike që u morën në studim për kushtet klimatike të zonës në studim kanë këto kuota: Vau-Dejës me lartësi mbi nivelin e detit 22 m, Komani 95 m dhe Fierza 280 m

3.3 Relievi, Gjeologjia dhe Toka

a) Pozicioni, Relievi.

Zona ku eshte vendosur Galeria e pjerret dhe sheshi, objekt i detyres se projektimit, perfshin te dy shpatet shkembore ku vendoset diga e Komanit me objektet dhe nenobjektet e saj. Relievi malor i zones ku eshte ndertuar galeria e pjerret, eshte me shpate me pjerresi te madhe deri ne subvertikale.

- Galeria eshte e vendosur ne anen e majte te diges nga kuota 183.60 m ne hyrje te saj dhe deri ne kuoten 76.12 ne fund te saj
- Sheshi eshte vendosur shpatin ne te majte te diges, prane hyrjes se galerise se pjerret.

b) Gjeomorfologjia, Gjeologjia.

Makroformat e relievit te dy shpateve te lugines ne zonen e diges se Komanit jane me origjine strukturore dhe errozionale. Shpatet e lugines se Komanit ku vendosen objektet e ketij hidrocentrali jane formuar ne periudha te reja gjeologjike. Per rrjedhoj edhe mikroformat e reliefit ne te dy shpatet e tij jane m e moshe gjeologjike te re. Struktura gjeologjike e zones se Komanit perfaqeson nje anticlinal me shtrirje perndim-lindje dhe me kend te vogel inklinimi. Kjo structure gjeologjike eshte pjese e struktures gjeologjike te zones rrudhosese gjeoteknike "Cukali".

Kanionet lumore krijohen ne ato pjese te luginave lumore ku shtresezimi i formacioneve shkembore eshte horizontal ose subhorizontal. Kanioni si nje dukuri gjeomorfologjike e veçante ka per baze qendrueshmerine e larte te shpateve. Ne shpatet subvertikale te kanionit ne Koman, me disa shkallezime te pjesshme, jane rrjedhoje e perberjes litologjike te ndryshme te shtresave shkembore. Per qellimet e studimeve gjeologo–inxhinierike dhe gjeoteknike te projekteve te reja qe mund te zhvillohen me tej ne objektet e ketij hidrocentrali, kemi grupuar disa shtresa perfaqesuese te prerjes litologjike ne zonen e veprave te hidrocentralit. Keto grupime jane dhene vetem sipas detyres se dhene per hartimin e ketij projekti.

Shtresa nr.1

Perbehet nga formacioni flishor alevrolitiko–ranorik me moshe gjeologjike Paleogjenike (Pg1-2).Ne kete shtrese perfshihet dhe pakoja kalimtare mergelore dhe mergeloro–gelqerore ne kontaktin stratigrafik me gelqeroret e Kretakut (Cr2). Prania e shtresave flishore ka kushtezuar shkallezimin e madh erozional te shpatit te djathte te zones te diges, mbi kuoten 330 – 350 m.

Shtresa nr.2

Perfaqeson gjithë prerjen e shtresave gelqerore duke perfshire dhe ndershtresen rreshpore te kuqerremte, perafersisht ne gjysmen e trashesise karbonatike. Jane me moshe gjeologjike Kretake (Cr1–Cr2), kryesisht me shtresezim te trashe deri bankor. Jane shkembinj kompakte me parametra te larte fiziko – mekanike, me ngjyre gri te bardhe dhe pjeserisht roze. Gelqeroret kretak te antiklinalit te kanionit jane objekti kryesor i ketij raporti. Problematika e qendrueshmerise te faqeve subvertikale te shtresave gelqerore siperfaqesore eshte rrjedhoje e ndikimit negativ te faktoreve klimatike ne sistemin e çarjeve me origjine strukturore ekzogjene.

Shtresa nr.3

Perfaqeson gjithë prerjen litologjike te rreshpeve strallore dhe argjilo–strallore me ndershtresa argjilo–karbonatike. Jane me moshe Jurasike (J2-3). Jane me ngjyre gri te gjelber dhe gri ne kafe. Ne pjesen e sipërme te prerjes vecohet ndershtresa me perberje argjilo–strallore dhe argjilo–karbonatikee.

Ne tavanin e shtreses nr. 3, fillon shkallezimi i dukshem erozional i shpatit te djathte te kanionit ne zonen midis vepres se marrjes dhe kreshtes se diges. Ky shkallezim erozional eshte pasoje e pranise te ndershtresave argjilo–strallore dhe argjilo–karbonatike me parametra fiziko– mekanike jo shume te larte sikurse jane parametrat e shtreses nr. 3 dhe te shtreses nr. 4.

c) Hidrogjeologjia

Kushtet hidrogjeologjike te shpateve te lugines se diges Koman nuk kane ndikim te dukshem ne kushtet e stabilitetit te shpateve. Ku ndikim eshte edhe me i vogel edhe ne brendesi te ketyre formacioneve gjeologjike dhe perkatesisht dy zonave te tuneleve ndihmese ne te dy shpatet e diges. Formacionet gjeologjiek qe ndertojne tunelet dhe galerite, object I ketij projekti rehabilitimi, jane formacione shkembore me parametra te rezistences ne prerje, te larte dhe te patjertesueshem ng ndikimi i ujrave nentokesore. Shtresat gelqerore dhe rreshpore prezente ne ndertimn gjeologjik te ketyre tunleve dhe galerive ne ted y anet e shpatit te diges, jane me shkalle te lart latifikimi dhe per rrjedhoj nuk perajrohen nga prania e ujrave nentokesore.

Ndikim te rendesishem ne keto formacione gjeologjike, ne qendrueshmerin e tyre, jane carjet e hapura, ne te cilat depertojne ujrata e infiltrimeve vertikale te rreshjeve ne to. Ndikimi me i madh i ketyre ujrave nentokesore eshte vecanerisht ne stinen e dimrit dhe ne kohen e ngricave te shpeshta. Ky process ekzogjen ndikon krijon ne shume raste carje te hapura dhe qe kane tendence ne renie sic jane identifikuar ne disa perj ketyre galerive dhe tuneleve. Ky process ekzogjen dhe vetite fiziko-mekanike te ketyre formacioneve, ndikojne sistematikisht ne hapjen e carjeve dhe shkeputjen e masave te vogla shkembore ne brendesi te tuneleve dhe galerive te dy shpateve ku mbeshtetet diga.

3.4 Hidrologjia, Ujrat Siperfaqesore dhe Nentokesore

Hidrologjia

- *Ujrat siperfaqesore*

Veçoritë hidrologjike të rajonit varen në radhë të parë në klimën e tij, topografinë dhe gjeologjinë e tij. Lumi i Drinit i cili formohet nga bashkimi i dy degjeve të tij Drinit të Bardhe dhe Drinit të Zi është lumi më i gjatë në Shqipëri ku në të janë formuar 3 liqenet artificiale ku në to janë veprat më të mëdha energjitike në Shqipëri. Liqeni i Komanit ka një pasuri të madhe natyrore. Në të është ndërtuar HEC-i i Komanit. Diga ka një volum total prej 5 milion m³. Diga ka krijuar një rezervuar jo shumë të madh, prej 500 milion m³ ujë, ndërsa vëllimi i dobishëm i tij është 90 milion m³ ujë (kuota; 169- 176). Volumi i vogël i rezervuarit si dhe shkarkimet e shpejta të reshjeve nga Alpet dhe malësia e Pukës bënë të nevojshme një monitorim dinamik të situatës hidrike dhe një operim proaktiv të HEC-it në përputhje me zhvillimet e kushteve hidrometeorologjike të pellgut ujëmbledhës specifik të Komanit. HEC-Koman është parashikuar si veprë e klasit të parë përse i përket rrezikshmërisë ekonomike, sociale dhe mjedisore.

Plotat më të mëdha në zonën në studim formohen kryesisht nga shirat e dendur dhe të vazhdueshëm. Në pjesën më të madhe ato formohen në fund të vjeshtës dhe në dimër.

Në afërsi të digës janë të mbledhur mbetje urbane dhe mbetje pyjore të cilat vijnë nga rrjedhat e perrenjve aty afër, kjo shkakton një pamje jopiktore, por dhe ujrat e liqenit përbejnë rrezik për ndotje.

- *Ujrat nentokesore*

Nga studimet e kryera në zonën e rrugës pranë HEC Koman dhe nga matjet periodike të dy viteve të fundit del se në këto zone kemi ujra çarjesh të cilat furnizohen në stinën e dimrit dhe të pranverës. Në këto zone ka reshje të shumta debore të cilat fillojnë në muajin nëntor dhe mbarojnë në muajin prill. Në këto zone ka edhe reshje shiu që fillojnë në muajin shtator dhe mbarojnë në muajin maj. Të dy këto reshje furnizojnë burimet me ujra që vijnë nga çarjet e shkëmbinjve. Një sasi e mirë e ujrave nentokesore janë me origjinë karstike, sepse në shkëmbinjte gelqerore janë prezente zgavrata karstike. Nga studimet e kryera në zonën e rrugës pranë HEC-Koman (nga 11 matjet e kryera në shpimet dhe në gropa) rezultoi se niveli i ujit nentokesor në dimër dhe në verë është i ndryshëm. Autorët e studimit kanë shfrytëzuar të gjitha punimet ekzistuese dhe punimet e reja. Në to janë kryer matje në disa kohe gjatë gjithë periudhës së studimit dhe rezultoi se në pjesën më të madhe të zonës niveli i ujit nentokesor është shumë i thellë për gjithë sezonet, me përjashtim të periudhës kur sipërfaqja është mbuluar me reshje debore. Në zonat e shtratit të lumëve dhe të disa perrejtëve niveli i ujit është më afër sipërfaqes së tokës. Nga analizat e kryera rezultoi se janë ujra neutrale, nuk janë agresive ndaj hekurit dhe betonit. Mëqenëse zona e Komanit është një rajon me reshje të bollshme vjetore, duhet konsideruar se ajo është e ngopur me ujë në këto periudhe. Për këto arsye llogaritjet e ndryshme duhet të kryhen me nivele të ujit nentokesor deri në sipërfaqen e tokës natyrore.

3.5 Habitati dhe Biodiversiteti

a) Habitatet ujore

Habitati ujqor i liqenit tē Komanit ēshtē i pasur nē gjallesa. Kētu gjallojnē disa lloje peshqish qē paraqesin njē rēndēsi tē madhe biologjike dhe eknomike, tē cilat po i paraqesim nē nē tabelēn e meposhtme

Emri shkencor	Emri popullor
<i>Cyprinus carpio</i> L	Krapi
<i>Alburnus albidus albarella</i> .Fil	Skorti i Bardhē
<i>Lenciscus cephalus albus</i> .Bonaparte	Mlyshi
<i>Chondrostoma nasus</i> L.	Gjuca e zakonshme
<i>Barbus meridionalis petenyi</i> . Hechel	Barburiqi
<i>Rutiliss rubilio</i> . Karem	Qefulli i Europēs Jugore
<i>Anguilla anguilla</i> .Linne	Ngjala Europiane
<i>Salmo trutto</i> (<i>fario morphalacustris</i>)	Trofta
<i>Pachychilon pictum</i>	Qefulli shqiptar
<i>Hypophthalmichthys melitrix</i> . Cuv et Val	Krapi i argjendtē
<i>Aristichthys nobilis</i> Richardsen	Krapi Ballgjerē
<i>Megalobrama ambycephala</i>	Kubla

Banorē tē tjerē tē kētij habitati janē edhe amfibēt e molusqet. Nga amfibēt takohet *Rana ridibunda*, *Bofo bufo*, *Bufo viridis*, *Rana esculenta* *Triturus vulgaris* etj.

Shtresa e sipērme e e liqenit nē thellēsiniē deri 20m ēshtē mē e pērshtatshmjja pēr zhvillimin e peshqēve.

Destinacioni kryesor i krijimit tē kētij liqeni ēshtē prodhimi i energjisē elektrike. Por veç kēsaj u krijuan kushte pēr ta shfrytēzuar kētē pellg ujqor edhe pēr transport ujqor, peshkim, turizēm etj. Sipērfaqja e madhe ujore e krijuar ka ndikuar edhe nē ndryshimin e klimēs nē kētē zonē, duke e bērē atē mē tē butē e mē tē lagēsht.

b) Habitatet tokesore

Flora

Bimēsia tokēsore tē zonēs korrespondon kryesisht me Continental - Karakteri Qendrore Evropiane me pjesēmarrjen e fortē tē disa Mesdheut elemente. Formacionet bimore tē sipērfaqes sē tokēs shfaqin njē larmi formash, si ata zhvillojnē nē zonēn e ulēt tē lartē dhe tē lartē kodrinore pērreth liqenit tē Komanit e cila lartēsi rrit nē zonēn alpine. Sipas M. Demiri (Gjeografia e Bimeve, Botim i UT, 1985) nē Shqipēri,

me rreth 1/15 e sipërfaqes të Gadishullit Ballkanik është identifikuar rreth 50% të flora e Ballkanit. Flora e numrave të Shqipërisë 3250 lloje, nga të cilat 489 janë karakteristike për Gadishullin Ballkanik. Rreth 1% e specieve të florës të Shqipërisë janë endemike.



Pylli me pisha mbi tunel

Flora dhe vegjetacioni ne kete pjese te kaskades se Drinit dominohet nga pyje e *Quercus pubescens* dhe *Q.petraea* në pjesën e sipërme (zona përreth Koman liqeni), e dominuar nga shoqatat e mëposhtme: *Arbutus unedo-Erica arborea*, *Arbutus unedo + latifolia Phillyrea*, *Quercus ilex-Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus + Juniperus oxycedrus*, *Carpinus orientalis + Fraxinus ornus* dhe *Carpinus orientalis + sp.div Crataegus*.

Fauna

Fauna e kësaj zone është tipike e shkurreve dhe pyjeve Mesdhetare.

Nga gjitarët ka mishngrënësit të shquar të tilla si: *Canis aureus*, *Vulpes vulpes*, *meles Meles*, *Martes foina*, *Mustela putorius*, *M. nivalis*.

Myotis Myotis, *M. blythi*, *Miniopterus schreibersi*, *Nyctalus sp*, *Pipistrellus sp.div . etj*). Ujë Rezervuarët e krijuara nga digat e hidrocentraleve janë vende të rëndësishme të ushqyerit për vidërat. (*Lutra lutra*).

Një komunitet relativisht i madh zogjsh ndodh brenda pyjeve, ndër të cilat ka qukapikët (*Dendrocopos sp.*, *Jynx torquilla*, *Picus canus*, *P. viridis*), thelleza (*perdix perdix*, *Coturnix coturnix*) dhe trumcak (*Parus sp*, *sp Fringila*, *Carduelis sp.*, *Emberiza sp.*, *Sylvia sp.*, *Sitta sp.*, *Lanius sp.*, *Turdus sp*, etj).

Disa zogj ujore vizitojne këto ujëra rezervuarëve, të tilla si *Podiceps Nigricollis*, *P. cristatus*,

Tachybaptus ruficollis, *Egretta alba*, *E.garzetta*, *Ardea cinerea*, *Larus ridibundus*, *Alcedo atthis* etj

Nga zvarraniket dhe amfibet që ndodhin brenda zonës së studimit, veçanërisht lidhur me habitatet ujore ka dalluar *orbicularis Emys*, *Natrix natrix*, *N. tessellata*, *Triturus vulgaris*, *T.cristatus*, *Salamandra salamandra*, *Hyla arborea*, *Bufo viridis*, *B. bufo*, dhe lloje të ndryshme të bretkosave (*Rana sp . Div.)*

Në ujërat e freskëta të lumit Drin janë gjetur lloje të ndryshme peshqish, të tilla si *Salmo trutta macrostigma*, *Salmo marmoratus*, *Gobio Gobio lepidolemus*, *Barbus meridionalis petenyi*, *Cyprinus carpio*, *Alburnus Alburnus alborella*, *Chondrostoma nasus nasus*, *Anguilla anguilla*, *fluviatilis Perca*, *Stizostedion lucioperca*, etj, të cilat disa janë me interes ekonomik për komunitetin lokal që jetojnë përreth liqeneve.

3.6 Cilesia e Ajrit

Rezultatet precise dhe të pershtateshme që pershkruajne cilesine e ajrit ne Shqiperi jane te padisponueshme pervec disa monitorimeve/vezhgimeve te ndermarra nga autoritetet lokale dhe pergjegjse.

3.7 Zhurmat

Gjate ketij studimi nuk jane bere matje per zhurmen e mjedisit. Nuk ka matje precise te disponueshme dhe nuk eshte parashikuar te kete ndonje vend ku niveli i zhurmes do t'i afrohet niveleve qe paraqesin nje bezdi te ndjeshme tek banoret lokale, ose qe do te paraqesin kercenim per shendetin. Sipas Udhezimit Nr.8 date 27.11.2007 "Per nivelet kufi te zhurmave ne mjedise te caktuara" nivelet kufi te zhurmes jane:

-Nivelet kufi te zhurmes per mjedise te caktuara, te jene sipas Vlerave Udhezuese te Organizates Boterore te Shendetesise (OBSH).

-Si mjedise te caktuara, per efekt te zbatimit te ketij udhezimi, jane identifikuar mjediset e zonave te banimit, (jashte baneses, mjediset e brendshme te baneses)

-Per zbatimin e ketij udhezimi ngarkohen Ministria e Shendetesise dhe Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit te Ujerave.

3.8 Komuniteti Lokal dhe çeshtjet Social-Ekonomike

Ceshtjet Socio-Ekonomike

Popullsia rreth Hidrocentralit te Komanit është e rrallë; ka disa fshatra të vogla të shpërndara në luginat e vogla të zonës. Popullsia e fshatrave te Komanit është më pak se 500 banorë. Popullsia e zonës është në rënie në krahasim me periudha para tranzicionit. Aktiviteti kryesor ekonomik për popullsinë lokale është bujqësia dhe kafshë bujqësore. Toka është shpërndarë në bazë të ligjit nr 7501, me njëri - fermer duke marrë rreth 1 hektar të tokës së punueshme, e cila është e mjaftueshme për të përmbushur kërkon për një familje, por i pamjaftueshëm në lidhje me bujqësi intensive. Mungesa e makinerive ka kontribuar në prishjen e përgjithshëm të bujqësisë.

Si rezultat, toka e punueshme është përdorur shpesh kryesisht për blegtoaria.

Të ardhurat kryesore për popullatën rurale të zonës së Komanit është nga punësimi në sektorin e bujqësisë dhe të dërgesave nga emigrantët. Shpesh prerja e pemëve dhe shitjen e tyre për qëllime të

ndërtimit është përdorur si nga njerëzit lokalë, si një mënyrë për të mbijetuar. Popullata rurale në rajon përballet me një disa probleme, të tilla si mungesa e furnizimit me ujë dhe kanalizimeve dhe mungesa e infrastrukturës së duhur rrugore. Standardi i jetesës së popullsisë rurale të këtë fushë të veçantë malor po bëhet edhe më kritike gjatë periudha e tranzicionit në aspektin e thelluar varfërinë në një kuptim më të gjerë.

Remitancat nga aktiviteti bujqësor janë të pamjaftueshme për shumicën e familje në mënyrë që të plotësojnë nevojat e përditshme të jetesës. Kjo është arsyeja pse familjet shikoni për burime të tjera të të ardhurave.

Burimi më i rëndësishëm alternativ për familjet e zonës janë të ardhurat nga afatgjatë dhe migrimin afatshkurtër jashtë vendit, kryesisht në Greqi dhe më pak në Itali. Këto remitancat përfaqësojnë rreth 30 deri 50% e të ardhurave mesatare mujore të familjes. Migrimi është aq intensive që disa zona malore si ajo e Komani do të një braktisur plotësisht nga familjet. Në të kaluarën zonat pyjore janë përdorur intensivisht për të siguruar dru zjarri dhe si material ndërtimi.

Pyjet përbëjnë një lis fillore dhe ahu. kërcënim të tjera të rënda të pyjeve është prerja e pemëve për mbledhjen e dimrit ushqim, kryesisht për dhitë. Një tjetër kërcënim për integritetin pyjeve është mbikullotja e nën-alpine dhe livadhet alpine, e cila ndikon në ekosistemet. Si rezultat i ketij mbi shfrytëzimi, shumica e pyjeve lokale kanë gradualisht përkeqësuar gjatë 30 viteve të fundit në komunitetet joproduktive shkurreve të komerciale dhe biodiversitetin vlerë të ulët.

4.Ndikimet e projektit ne mjedis dhe masat

4.1 Peisazhi

Ndikimi gjate fazes se rikostruksionit

Peisazhi dhe ndikimi viziv do te jete pak i dukshem gjate fazes se reabilitimit te sheshit dhe pas saj nuk do te kete ndonje ndikim. Galeria e brendshme eshte ne brendesi te tokes nuk ka impact ne peisazh.

Masa

Gjurma e sheshit eshte po e njejta me nje zgjerim qe makinerite (vincat) te kene akses per pastrimin e mbetjeve ne liqen. Dhe perderisa sheshi do te kete gati te njejtën gjurme ndikimi ne pesazh eshte i reduktuar.

4.2 Gjeologjia dhe dherat

Ndikimi gjate fazes se rikostruksionit

Gjate skarifikimit te shtresave ekzistuese rrugore te sheshit do te kete grumbullime te mbetjeve inerte por ato do te largohen per t'u depozituar ne nje vend te pershtatshem dhe nuk do te kete kontaminim te tokes. Mbetjet te cilat do te grumbullohen nga cmontimi i mekanizmave ne galeri si: dekovilli i vjeter, cmontimi i shinave, apo mekanizma dhe pjese te tjera te dekovilit, do te largohen nga objekti duke u transportuar ne nje pike te percaktuar nga KESH. Inertet e tjera qe do te grumbullohen si pasoje e prishjes se bankinave anesor, nje pjese e shkallve dhe pastrami i kanalit te mesit, do te largohen menjehere nga vendodhjea. Objekti eshte ne procesin e reabilitimit dhe ndikimi ne dhera eshte i paperfillshem Ndikim ne dhera mund te kene dhe derdhjet aksidentale te makinerive me karburant.

Masat

Veprimtaria	Burimet e ndikimit	Ndikimi	Magnituda	Masat Lehtesuese
<i>Kontamini mi i dherave</i>	<i>Ndertimi i impiantit te derdhjeve</i>	<i>Derdhjet aksidentale te karburantit te automjeteve.</i>	<i>E lehte</i>	<i>Masa te caktuara per kontrollin e ndotjes per t'u zbatuar nga Kontraktori</i>

4.3 Ndikimi ne hidrologji, ujra siperfaqesore dhe nentokesore

Ndikimi gjate fazes se rikonstruksionit

Gjate kesaj faze se rikonstruksionit te sheshit nga punimet per sistemimin e mureve te sheshit gjate punes mund te kemi rrezim te materialeve ndertimore ne ujin e liqenit apo filtrime te materialeve te lengshme. Aksidentet e ndryshe qe mund te ndodhin nga makinerite gjate punimeve ne shesh apo ne Galeri te cilat mund te filtrojne dhe te ndotin ujin e liqenit.

Gjate reabilitimit te galerise ku ne brendesi te saj do te kete punime si prishja e pjesshme e shkallve, prishje anesore e bankinave dhe riberje e tyre mund te kete filtrime te materialeve te ndertimit te cilat mblidhen tek kanali i mesit i galerise dhe keto materiale bashkuar me rrjedhen e ujit per shkak te pjerresise shkojne ne fund te galerise dhe bashkohen me ujin qe precipiton dhe nxirret jashte me ane te pompave qe jane vendosur. Uji qe nxirret jashte per t'u derdhur tashme mund te jete i ndotur.

Masat gjate fazes se ndertimit

Rezervat e materialeve te ndertimit, si asfalti, vaji dhe kimikatet nuk do te vendosen ne afersi te vijave ujore, qe te kalojne ne liqen. Rezervat do te vendosen ne siperfaqe te mbyllura, te mbuluara me shtresa mbyllese ose e rrethuar nga nje porte per parandalimin e humbjeve.

Duke gene se muret nga shpati i malit dhe nga ana e godines krijojne nje hinke te ngushte dhe nuk eshte e mundur qe te kalojne makineri per pastrim, mbetjet qe vine nga rrjedha grumbullohen tek diga. Me rikonstruksionin e sheshit do te behet e mundur zgjerimi i tij per te patur nje hapësire te mjaftueshme per makineri mastrimi(vinca) dhe mbetjet nuk do te jene me pjese e liqenit.

Komponeti i Prekur	Burimet e ndikimit	Ndikimi	Rendesia	Masat e lehtesimit
<i>Cilesia e ujerave siperfaqesore</i>	<i>Ndotje te tjera te lidhura me aktivitetete ndertimit</i>	<i>Ujja e cilesise se ujit.</i>	<i>E lehte</i>	<i>Masat e kontrollit te ndotjesqe do te vendosen aty gjate ndertimit.</i>
<i>Ujerat nentokesore gjate ndertimit</i>	<i>Nxjerrja e materialeve te siperfaqes dote rrite dobesine/cenueshmerine e ujerave nentokesore.</i>	<i>Rritja e cenueshmerise se ujerave nentokesore.</i>	<i>E lehte</i>	<i>Marrja e masave te duhura per konrollin e ndotjeve qe dote hartohen nga kontraktori gjate ndertimit</i>
<i>Ujerat nentokesore gjate ndertimit</i>	<i>Rrjedhje nga impianti i ndertimit</i>	<i>Firrot aksidentale te vajerave dhe karburanteve te makinave.</i>	<i>E lehte</i>	<i>Masat e kontrollit te ndotjesqe do te vendosen aty gjate ndertimit.</i>

4.4 Ndikimi ne biodiversitet Flora dhe Fauna

Ndikimi gjate fazes se rikonstruksionit

Rikonstruksioni i sheshit do te kete ndikim te lehte ne flore dhe faune per arsye se nuk do te kete ndertime te reja qe te prishe ekosistemet, por gjate fazes se punimeve do te kete disa burime te cilat do te largojne faunen, si ndricimi, zhurmat etj.

Masat gjate fazes se rikonstruksionit te sheshit

Burimi	Komponenti i prekur	Ndikimi	Rendesia	Masat e lehtesimit
<i>Mbetjet e ngurta dhe te lengshme</i>	<i>Mjediset tokesore dhe vecanerisht mjediset ujore dhe fauna ujore, cilesiae ujit</i>	<i>Ndotja e tokes, Degradimi i habitateve, Humbje e biodiversitetit, demtimi ose shkaterrimi i vendeve te riprodhimit per per peshqit dhe speciet bentike.</i>	<i>E vogel</i>	<i>Krijimi i pellgjeve sedimentuese, shmangia e punimeve afer liqeneve, mbledhja dhe riciklimi i mbetjeve te ngurta dhe te lengshme ne vendin e punes</i>
<i>Aksidentet (karburant lubrifikante, mbetjet e rrezikshme)</i>	<i>Te gjitha grupet</i>	<i>Ndotja e tokes, prishja e cilesise se ujit, Degradimi i habitateve, Humbje e biodiversitetit, demtimi ose shkaterrimi i vendeve te riprodhimit per peshqit dhe speciet bentike.</i>	<i>E vogel</i>	<i>Ndertimi i nje sistemi te duhur drenazhi/kullimi per tepricen e ujit, Mbledhje dhe riciklimi i menjehershem i mbeturinave.</i>
<i>Zhurma</i>	<i>Shpendet, gjitaret, amfibet, zvarraniket</i>	<i>Migrimi i popullates se kafsheve sipasoje e shqetesimit.</i>	<i>E vogel</i>	<i>Ndertimi i pargjeve per te minimizuar ndikimin e fuqishem te zhurmes ne kafshet e egra nqs eshte i nevoshem</i>
<i>Lekundjet</i>	<i>Te gjitha grupet e faunes</i>	<i>Migrimi i popullates se kafsheve sipasoje e shqetesimit</i>	<i>E vogel</i>	<i>S'ka masa lehtesuese.</i>
<i>Ndricimi</i>	<i>Te gjitha grupet e faunes</i>	<i>Migrimi i popullates se kafsheve sipasoje e shqetesimit,</i>	<i>E vogel</i>	<i>S'ka masa lehtesuese.</i>
<i>Pluhuri</i>	<i>Te gjitha grupet</i>	<i>Degradimi i habitatit, reduktim i burimeve te ushqimit per llojet e faunes.</i>	<i>E vogel</i>	<i>Ujitja e rruges gjate sezonit te thate.</i>
<i>Zjarri i rastesishem (i paqellimshem)</i>	<i>Bimesia tokesore</i>	<i>Shkaterrimi dhe degradimi i habitateve, Migrimi i popullatave se kafsheve si pasoje e shqetesimit.</i>	<i>E vogel derine mesatare</i>	<i>Shmangia e zjarrit ne vendin e punes gjate sezonit te thate.</i>

Masat gjate funksionimit te sheshit

Burimi	Komponenti i prekur	Ndikimi	Rendesia	Masat e lehtesimit
<i>Zhurma</i>	<i>Shpendet, gjitaret, amfibet, zvarraniket</i>	<i>Migrimi i popullatave te kafsheve si pasoje e shqetesimit, Ulja e suksesit te riprodhimit ne afersi te sheshit gjate punimeve perm irembajtje.</i>	<i>Jo domethense</i>	<i>Perforcimi i ligjit</i>
<i>Lekundjet</i>	<i>Te Gjithe Grupet e Faunes</i>	<i>Migrimi i popullatave te kafsheve si pasoje e shqetesimit,.</i>	<i>Jo domethense</i>	<i>S'ka masa lehtesimi</i>

4.5 Ndikime ne Cilesine e Ajrit

Ndikimi gjate fazes se rikonstruksionit

Gjate fazes se ndertimit emetimi i pluhurit eshte i lidhur me aktivitete te ndryshme si psh skarifikimi i shtresave ekzistuese te sheshit, germimin e materialit tokesor etj. Emetimi i pluhurit varet se pari nga kushtet e motit si dhe nga niveli i aktivitetit dhe llojit te punimeve qe kryhen. Pluhurat ngrihen dhe nga mjetet e transportit qe do te sjellin materialet ne rastin kur ato jane te pa mbuluara dhe per shkak te kushteve te motit mund te ngrihen ne ajer, kjo si per materialet qe do te sherbejne per rikonsruksion ashtu edhe per ato qe do te largohen si mbetje te panevojshme. Gazrat qe shkaktohen po nga mjetet e renda gjate transportit te materialeve.

Masat

Masat qe rekomandohen me shpesh ne lidhje me punimet tokesore konsistojne ne:

-Zbatimi i sistemeve te minimizimit te pluhurit: ujitja e vendit per te mos krijuar pluhura, perdorimi i mjeteve ruajtese per te kufizuar emetimet e pluhurit (per shembull: perdorimi i mekanizmave lares ne cdo magazine, mbulimi i mjeteve te transportit).

-Kufizimi i shpejtesise se mjeteve ne rruge.

Faza	Burimet e ndikimit	Ndikimi	Rendesia	Masat lehtesuese
<i>Ndertimi</i>	<i>Trafiku i ndertimitdhe punimet tokesore.</i>	<i>Nivelet e trafikut te projektit jane relativisht te uleta dhe mund te shkaktojne emetime te uleta duke marre parasysh edhe permiresimin ne emetimet unike te automjeteve ne te ardhmen.</i>	<i>I lete</i>	<i>Sistemet e minimizimit te pluhurit, Shpejtesia e kamioneve ne dhe jashte vendit te punes, Mbulimi i materiale qe transportohenper te mos krijuar ndotje. Lagia e vendit te punes gjate heqjes se inerteve.</i>

4.6 Zhurmat dhe vibrimet

Zhurmat do të jenë të pranishme gjatë fazës së rikonstruksionit si pasoje e ndertimit të sheshit apo dhe punimeve të ndodhura në afërsi të daljes së galerisë, të shkaktuara nga proceset që ndodhin gjatë punimit por dhe makinerite punuese apo transportuese.

Disa nga burimet e zhurmës janë si më poshtë:

- *Si pasoje e punës së mjeteve të ngarkimit dhe të transportit të materialeve apo inerteve:* Ndikime nga zhurmat do të shkaktohen nga mjetet e ndertimit sic mund të jenë; vinci, buldozeri, betonier, betonierat e vegjel, eskavatore, kamionat që transportojnë materialet e ndertimit, etj.
- *Të shkaktuar gjatë punimeve në shesh paqë në galeri.*
- *Të shkaktuar nga prania e punonjesve në kantier:* Prania e punonjesve dote këtu ndikim në rritje të nivelit të zhurmave nga bisedat e tyre sidomos gjatë orëve të natës.
- *Të shkaktuara gjatë kalimit të mjeteve të ndertimit të tonazhit të lartë:* Do të ndihen vibrime në mjedisin aty pranë.

Masa lehtësuese

Dokumentat e kontratës do të specifikojnë qartësisht që kontraktori i cili do të marrë punimet do të jetë i detyruar të marrë masa specifike për pakesimin e zhurmës të cilat do të përputhen me legjislacionin shqiptar.

Keto masa do të sigurojnë që:

- Zbatimi i praktikave më të mira: që përfshijnë mirembajtjen e duhur të makinerive dhe angazhimin për të ulur zhurmen e krijuar nga punimet.
- Të gjitha makinat dhe makinerite do të përshatën me silenciator efektive të cilët do të mirembahen përgjatë gjithë kohës së zbatimit të kontratës,
- Kompresoret do të jenë modele të përshatura me kapake akustike të përshatshme dhe të izoluar, të cilët do të mbahen të mbyllur gjatë gjithë periudhës së punës së makinerisë gjithashtu makinerite pneumatike do të përshatën me silenciatorë.
- Makinerite që do të përdoren pa ndërprerje do të fiken ose të ulet shpejtësia në minimum (ose të mbyllet valvula) gjatë periudhës kur nuk përdoret.

4.7 Mbetjet

Burimi kryesor i mbetjeve do të jetë aktiviteti ndertimor dhe mbetjet e krijuara nga punëtoret kjo në sasi të reduktuar. Fraksionet e mbetjeve që do të krijohen si rezultat i aktiviteteve të ndertimit janë në lidhje me llojet e materialeve dhe pajisjeve që do të përdoren gjatë kryerjes së rikonstruksionit. Keto mbetje

jane te ndryshme, si copa betoni te thyera e materiale inerte nga skarifikimi i shtresave te poshtme te sheshit, mbetje gjate ndertimit, mbetje inerte nga prishja pjesore e shkallve, si dhe kanali i ndodhur ne mes te galerise, kabujt e trasmetimit dhe furnizimit me energji, ndricuesit, material metalike te cilat ndodhen ne faqet e galerise te cilat do te hiqen, shinat metalike, mekanizma dhe paisje te dekovillit i cili dot te cmontohet.

Mbetjet e ngurta dhe sanitare do te prodhohen nga punetoret gjate qendrimit te tyre ne vendet e ndertimit. Mbetjet e ngurta jane mbeturinat e ngurta urbane me te njejten perberje e te ngjashme me mbeturinat nga familjet.

Ndikimi gjate fazes se rikonstruksionit

Si e thame dhe me siper mbetjet e prodhuara jane kyesisht inerte te cilat vine nga skarifikimi i shtresave, prishje muresh te sheshit te jashtem apo nga sistemimi i brendshem i galerise. Te cilat nese nuk depozitohen ne vende te posacme per depozitim e tyre shkaktojne ndotje te tokes, ujit, si dhe gjate transportit te tyre per ne vendet e grumbullimit nese nuk mbulohen mbetjet ne kohe me ere grimcat e pluhurat ngrihen ne ajer dhe ndotin ate.

Masat

Kur keto mbetje te lihen perkohesisht prane sheshit nese do jete e nevojshme duhet te rrethohet vendi dhe te jete i izoluar qe mos kemi ndotje te tokes. Gjate transportit te inerteve duhet qe makinerite te jene te izoluar ne pjesen ku mbahen inertet, qe te mos kete ngritje ne ajer te grimcave apo pluhurave. Vend depozitimi i mbetjeve te jete i percaktuar per mbetje te tilla te ngurta.

Pas cmontimit te dekovilit te vjeter, mekanizmave te tij dhe shineve apo materialeve te tjera metalike do te grumbullohen ne nje pike te percaktuar nga KESH qe te mos te kemi ndotje mjedisore. Pjesa e mbetur e inerteve do te kete nje vend grumbullim qe do te percaktohet nga organet kopetente.

5 . Kohezgjatja e ndikimeve ne Mjedis

5.1 Kohezgjatja dhe Distancat e Ndikimeve

Bazuar në karakteristikat dhe elementet e projektit, distanca e ndikimit në mjedis mund të shtrihet vetëm në një zonë periferike të kufizuar dhe ku nuk mund të ndikohen në objekte banime ose të tjera. Për aktivitetet e ndërtimit distanca nga ku mund të përceptohet vibrimi është si vijon:

- Punimet gërmuese të tokës deri 10 -15 m largësi.
- Kompaktesimi dhe ngjeshja me vibrim 10 – 15 m largësi.
- Levizja e kamioneve të rëndë, 5 deri 10 m.

Duke pasë parasysh këto distanca e vendodhjen e objektit, nuk ka objekte që të jenë të ndikuara nga vibrimi

DHERAT

Ku ndodhin Ndikimet

Përsa i përket dherave, efektet e ndotjes brenda zonës së brendshme janë vlerësuar si:

- *toka e përvetësuar nga infrastrukturë e përhershme;*
- *kantieri ndërtimi ;*

Kur ndodhin Ndikimet

- Efektet do të vërehen në fazën e rikostruksionit.

CILESIA UJIT

Ku ndodhin Ndikimet

Ndikimet mund të ndodhin vetme në rastet kur mund të kemi aksidente dhe derdhjet në ujrat sipërfaqesore në liqen

Kur ndodhin Ndikimet

Efektet në ujin nëse ndodhin aksidente janë vetëm në fazën e rikostruksionit

CILESIA E AJRIT

Ku ndodhin Ndikimet

Shtrirja hapësinore e vlerësimit të cilësisë së ajrit do të mbulojë si më poshtë.

- *Gjatë nderhyrjes pe reabilitim , efektet e mbeturinave (duke përfshirë pluhurin) në afersi te objektit duke shkaktuar ngritje te pluhurit ne ajer gjate skarifikimit.*
- *Efektet në cilësinë e ajrit për shkak të ndryshimeve te kushteve atmosferike qe shkakton ngritje te pluhurave gjate transportit te mbetjeve per ne vengrumbullim.*

Kur ndodhin Ndikimet

Efektet atmosferike do të vërehen kryesisht në fazën e e rikonstruksionit te sheshit dhe galerise.

ZHURMA

Ku ndodhin Ndikimet

Një vlerësim i zhurmës së ngritur për shkak të aktivitetit të vendit të ndërtimit/punës është marrë përsipër brenda 500m në distancë horizontale dhe pse praktikisht kjo do të kufizohet më tej duke treguar kujdes për vlerat e pragjeve në kriteret e vlerësimit.

Kur ndodhin Ndikimet

Efektet e zhurmes do të vërehen kryesisht në fazën se rikonstruksionit.

5.2Menaxhimi dhe Monitorimi i Mjedisit

Raportimi

Kontraktuesit dhe kompanive pergjegjese per rindertimin e sheshit dhe galerise do t'u kerkohe te raportojne menjehere rreth ndonje ndotjeje apo ndikim te papritur keshtu qe Institucioni perkates dhe /ose kontraktuesi mund te ndermarre masat e duhura per lehtesimin e tyre. Raportimi i rezultateve te programit monitorues gjate funksionimit do te jete pergjegjesi i institucionit perkates.

6.Ndikimet e Mundshme ne Mjedisin Nderkufitar

Nuk parashikohen ndikime nderkufitare nga zbatimi i projektit. Per arsye se vendndodhja e ketij projekti eshte larg kufirit.

Ky raport u hartua nga:

KLODIODA SH.P.K.

Ekspert Mjedisi: Ing. Najada Mustafaj