

**RAPORT
I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT MJEDISOR
PËR
LINJËN E FURNIZIMIT ME UJI TË SHIROKËS
BASHKIA SHKODËR**

**Pregatiti:
“GJEOKONSULT & CO” Sh.p.k**

**Eksperti mjedisor
Ferdinant Kurteshi
LIC: VENDIMI NR.331, NR. 11 REGJ. Nr. 033 Prot., 09.09.2004**

Tirane, 2026

Tabela e permbajtjes

0. Hyrje.....	3
1. Kuadri ligjor mjedisor dhe institucional qe lidhet me projektin.....	4
2. Pershkrimi i projektit te propozuar.....	6
3. Pershkrimi i faktoreve klimatik dhe social.....	9
4. Pershkrimi gjeomorfologjik, sizmicitetit dhe gjeologjis te zones se projektit	17
5. Pershkrim i shkurter i mbuleses bimore te siperfaqes ku propozohet te zbatohet projekti, shoqeruar me foto.....	22
6. Informacion per pranine e burimeve ujore ne siperfaqen e kerkuar nga projekti dhe ne afersi te saj	27
7. Një indentifikim i ndikimeve te mundeshme negative ne mjedis te projektit, perfshire ndikimet ne biodiversitet, toke, uje, ajer.	28
9. Informacion per kohezgjatjen e mundeshme te ndikimeve negative te indentifikuara.	34
10. Te dhenat per shtrirjen e mundeshme hapsinore te ndikimeve ne mjedis, qe nenkupton distancen fizike nga vendndodhja e projektit dhe vlerat e ndikuara qe perfshifen ne te.	34
11. Mundesite e rehabilitimit te mjedisit te ndikuar dhe mundesite e kthimit te siperfaqes se mjedisit te ndikuar ne gjendjen e mepareshme, perfshire edhe token bujqesore, si dhe kostot financiare te peraferta per rehabilitim	35
12. Masat e mundeshme per shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative ne mjedis.....	37
13. Ndikimet në mjedisin ndërkufitar të projektit (nëse ka të tilla).....	43
14. Perfundime	43

0. HYRJE

Ky raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) është hartuar në kuadër të projektit për ndërtimin e linjës së ujësjellësit nga depoja e ujit në fshatin Tepe drejt fshatit Shirokë, Bashkia Shkodër. Projekti synon përmirësimin e sistemit të furnizimit me ujë të pijshëm, duke garantuar një shërbim më të sigurt, më cilësor dhe më të qëndrueshëm për banorët e zonës.

Linja e projektuar e ujësjellësit do të zhvillohet kryesisht përgjatë korridorit të rrugës automobilistike ekzistuese, duke shmangur krijimin e korridoreve të reja të punimeve dhe duke minimizuar ndërhyrjet në mjedisin natyror dhe atë urban. Kjo zgjidhje teknike redukton ndjeshëm ndikimet mbi tokën, bimësinë, biodiversitetin dhe përdorimin aktual të territorit, pasi punimet do të kufizohen brenda brezit ekzistues të infrastrukturës rrugore.

Qëllimi i këtij raporti është identifikimi, analizimi dhe vlerësimi i ndikimeve të mundshme që projekti mund të ketë mbi komponentët fizikë, biologjikë, socialë dhe kulturorë të mjedisit, si gjatë fazës së ndërtimit, ashtu edhe gjatë fazës së operimit. Gjithashtu, raporti përcakton masat e nevojshme për parandalimin, minimizimin dhe monitorimin e ndikimeve të mundshme, në mënyrë që realizimi i projektit të jetë në përputhje me kërkesat e legjislacionit shqiptar për mbrojtjen e mjedisit dhe me parimet e zhvillimit të qëndrueshëm.

Nga analiza paraprake rezulton se projekti nuk përfshin ndërhyrje në habitatet natyrore, nuk kërkon prerje të konsiderueshme të bimësisë dhe nuk parashikon ndryshime të rëndësishme në përdorimin e tokës. Punimet do të zhvillohen përgjatë një infrastrukture ekzistuese, ndërsa gjatë zbatimit do të merren të gjitha masat teknike dhe organizative për mbrojtjen e cilësisë së ajrit, ujërave, tokës, biodiversitetit dhe trashëgimisë kulturore. Në segmentin që kalon në afërsi të zonës arkeologjike pranë Kalasë së Rozafës, do të respektohen procedurat ligjore për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore, duke ndërprerë menjëherë punimet dhe duke njoftuar institucionet kompetente në rast të evidentimit të gjetjeve arkeologjike rastësore.

Në tërësi, projekti konsiderohet një investim me interes publik, i cili do të kontribuojë në përmirësimin e infrastrukturës së furnizimit me ujë të pijshëm, rritjen e cilësisë së shërbimit për komunitetin dhe zhvillimin e qëndrueshëm të zonës, duke garantuar njëkohësisht mbrojtjen e vlerave mjedisore dhe kulturore të territorit.

0.1 Metodika e VNM- se

Qëllimi i këtij raporti është marrja parasysh e faktoreve që ndikojnë në mjedis gjatë ndërtimit të objektit dhe funksionimit të tij. Ky raport është pjesa më e rëndësishme e dokumentacionit të kerkuar, në zbatim të procedurës së nevojshme gjatë procesit të miratimit të lejes mjedisore. Raporti ka gjithashtu si qëllim të japë një vështrim të përgjithshëm mbi efektet në mjedis, alternativat e mundshme dhe masat zbutëse të efekteve të padëshirueshme.

V.N.M-ja synon parashikimin e të gjithë efekteve të pritshme në mjedis, që do të rezultojnë nga një projekt i propozuar, si gjatë zbatimit ashtu edhe gjatë funksionimit të tij. Raporti përfshin gjithashtu parashikimin dhe planifikimin e masave zbutëse të ndikimeve të projektit në mjedisin fizik dhe social me qëllim përmirësimin e cilësisë dhe qëndrueshmërisë së mjedisit nepermjet:

- Marrjes ne konsiderate te çeshtjeve te mjedisit ne fazen e pergatitjes se propozimeve ne projekt.
- Shqyrtimit te alternativave te ndryshme brenda projektit.
- Nxjerrjes ne dukje dhe vleresimit cilesor me pika te ndikimeve ne mjedis te projektit.
- Propozime te masave zbutese te ndikimit ne projekt, etj.

Gjithashtu nje tjetër synim i këtij raporti është te percaktoje e te rekomandoje masat tekniko-organizative per zbutjen e faktoreve negativ qe ekzistojne, dhe te atyre qe krijohen gjate ndertimit dhe shfrytezimit te tij. Raporti i këtij projekti është hartuar per te integruar mbrotjen ambientale ne jeten e perditeshme, qe te udheheqe ne ndryshimin e sjelljes se komunitetit, duke u bere ne kete menyre forca shtytese e permiresimit te vazhdueshem.

Metoda me e pershtateshme per ndikimin është ajo e list kontrollit, e cila vendos nga njera ane te gjitha burimet e mundshme te ndikimeve dhe nga ana tjetër mbartesis e ndikimeve, si dhe parashikimin e madhesis se ndikimit.

Objektivat e raportit te V.N.M-se

Objektivat e raportit konsistojne ne analizimin e faktoreve lokale e negative mjedisore, ne dhenien e masave zbutese per reduktimin e ndikimeve negative, si dhe tenton ne permiresimin e vlerave ekologjike e rikrijuese te territorit gjate ndertimit dhe shfrytezimit.

Qellimi është, qe nepermjet vleresimit cilesor e sasior paraprak te parametrave hidrologjike te treguesve gjeologo - inxhinjerike, parametrave sizmo - tektonike, morfologjike e gjeomorfologjike te bazuara ne kriteret e standarte shkencore nderkombetare, te tipizohen dhe te perzgjidhen nje sere parametrash dhe veçorish te sistemeve te siperpermendur natyrore, ne sherbim te infrastruktures mjedisore, te infrastruktures urbane si dhe ndertimit dhe shfrytezimit te stacioneve te pompimit, etj.

Ky raport ka per qellim te sherbeje:

- Si instrument per mbrotjen e mjedisit;
- Ne fuqizimin e komunitetit per veprime ne mbrojtje te mjedisit;
- Ne kontrollin e perdorimit te qendrueshem te burimeve natyrore;
- Ne rritjen e mireqenies nga menaxhimi afatgjate i burimeve ujore;
- Ne mbrotje te pasojave financiare dhe social-ekonomike;
- Ne rritje te interesimit per bashkepunim dhe ne gjetjen e zgjidhjeve te reja, etj.

1. KUADRI LIGJOR MJEDISOR DHE INSTITUCIONAL QE LIDHET ME PROJEKTIN

Shqiperia ka nje legjislacion mjedisor relativisht te ri dhe është duke u plotesuar me tej me standarte dhe rregullore.

Aplikimi per V.N.M ka si detyre te mbeshtetet ne bazat ligjore te meposhtme:

- Ligj nr.10431 date 09.06.2011 "Per 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. 162/2014 "Per mbrojtjen e cilesise se ajrit ne mjedis".

- Ligji nr.8561, date 22.12.1999 “Per shpronisimet dhe marrjen ne perdorim te perkohshem te pasurise prone private per interes publik”. Ne rastet e shpronisimeve per interesa publike nga ana e shtetit, Ministri kompetent (ne kete rast Ministri i MTI) cakton nje komision special qe te administroje ne menyre te pershtatshme shpronisimet dhe te vendose vleren e pronesive per t’u shpronisuar. Vendimet e shpronisimit nga ana e Ministrit i paraqiten KM per vendim dhe pronaret e pronave kane te drejte te apelojne, por apelimi nuk duhet te vonoje shpronisimin.
- Ligji Nr. 9385, date 4.05.2005 “ Per pyjet dhe sherbimin pyjor” amenduar nga ligjet: Ligji nr. 9533, date 15.05.2006 “ Per disa ndryshime ne Ligjin nr. 9385, date 4.05.2005 “Per pyjet dhe sherbimin pyjor”; Ligj nr.9791, date 23.7.2007 “Per disa shtesa e ndryshime ne ligjin nr.9385, date 4.5.2005 “Per pyjet dhe sherbimin pyjor”, te ndryshuar.
- Ligji Nr. 111/2012 “Per menaxhimin e integruar te burimeve ujore”.
- Ligji Nr.9774, date 12.7.2007 “Per vleresimin dhe administrimin e zhurmes ne mjedis”.
- Ligji Nr. 9587, date 20.7.2006 “Per 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”, Per disa shtesa dhe ndryshime ne ligjin nr. 9587, date 20.7.2006, “Per mbrojtjen e biodiversitetit”, te 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 date 17.06.2004 “Per mbrojtjen e tokes bujqesore”,
- Ligji nr.9108, date 17.07.2003, “Per substancat dhe preparatet kimike”,
- Ligji nr. 27/2016 “Per menaxhimin e kimikateve”, dhe ligji nr. 155/2020 “Per ndryshimet Kimikate”.
- Ligji Nr.10119, date 23.04.2009. “Per planifikimin e territorit”.
- Ligji Nr.9048, date 7.4.2003, “Per trashegimine kulturore” amenduar me: Ligjin nr.9592, date 27.07.2006.
- Ligjin nr.9882, date 28.02.2008; Ligjin nr.10 137, date 11.5.2009.
- Ligji nr.9115, date 24.07.2003, “Per trajtimin mjedisor te ujerave te ndotura”.
- VKM Nr. 686, date 29.07.2015, “Per miratimin e rregullave, te pergjegjesive e te afateve per zhvillimin e procedures se vleresimit te ndikimit ne mjedis (vnm) dhe procedures se transferimit te vendimit e deklarates mjedisore”.
- 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, date 30.4.2014, “Per percaktimin e rregullave, te kerkesave e te procedurave per informimin dhe perfshirjen e publikut ne vendimmarrjen mjedisore”.
- VKM Nr.676 date 20.12.2002, “Per shpalljen zone e mbrojtur te monumenteve te natyres shqiptare.
- VKM Nr. 177, date 31.03.2005, “Per normat e lejuara te shkarkimeve te lengeta dhe kriteret e zonimit te mjedisese ujore pritese.

- VKM Nr. 502, date 13.07.2011, “Per miratimin e rregullores uniforme te kontrollit te zhvillimit te territorit” i ndryshuar me: - VKM Nr.88, date 07.02.2012 - VKM Nr. 139, date 22.02.2012 - VKM Nr. 345, date 09.05.2012 - VKM Nr. 314, date 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”: Udhezim Nr.6527 date 24.12.2004, “Mbi vlerat e lejueshme te elementeve ndotes te ajrit ne mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore, dhe menytrat e kontrollit te tyre”, Udhezim Nr.8 date 27.11.2007, i Ministrise se Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit te Ujrave dhe Ministrise se Shendetesise, “Mbi nivelet kufi te zhurmave ne mjedise te caktuara”.
- Rregullore Nr.1 date 15.03.2006, “Per parandalimin e ndikimeve negative ne shendet e ne mjedis te veprimtarive ndertimore”.
- Urdher Nr.1280 dt.20.11.2013, “Per miratimin e listes se kuqe te flores dhe faunes se eger”.
- Ligji 8561, 22/12/1999, percakton qe personat private kane te drejta ne respekt te pronesise private qe ata disponojne dhe se e drejta e pronesise publike ushtrohet vetem per interesa publike dhe nuk mund te realizohet dhe mbrohet ne menyre tjeter. Ai percakton me tej se te drejtat e pronareve jane te mbrojtura dhe se te drejtat e te treteve te pronave te tyre jane zhvleresuar si rezultat i shpronесimit.

2. PERSHKRIMI I PROJEKTIT TE PROPOZUAR

2.1 Vendndodhja e projektit

Shkodra kufizohet në veri me Bashkinë e Malësisë së Madhe, në perëndim me Malin e Zi, në lindje me Bashkinë Tropojë, në jug me Bashkinë Vau i Dejës dhe një pjesë e saj me Bashkinë Lezhë. Qendra e kësaj bashkie është qyteti i Shkodrës.

Linja e kalimit të ujisjellesit të këtij projekti shtrihet nga depoja e Tepes deri në fshatin Shiroke, Bashkia e Shkodrës. Fshati Shiroke ndodhen në bregun jugor të liqenit të Shkodrës, afërsisht 1.50 km në perëndim të pikenisjes së lumit Buna. Shtepite dhe ndertësat e tjera (si hotele, restorante, kafe-bare etj.) në fshatin Shiroke ndodhen në shpatin e malit të Taraboshit ose në fund të tij, pranë rrugës kryesore në bregun e liqenit. Këto ndertesa shtrihen nga lartësia rreth 8 – 10 m mbi nivelin e detit pranë rrugës kryesore deri në lartësinë afro 90 m mbi nivelin e detit në shpatin e malit.



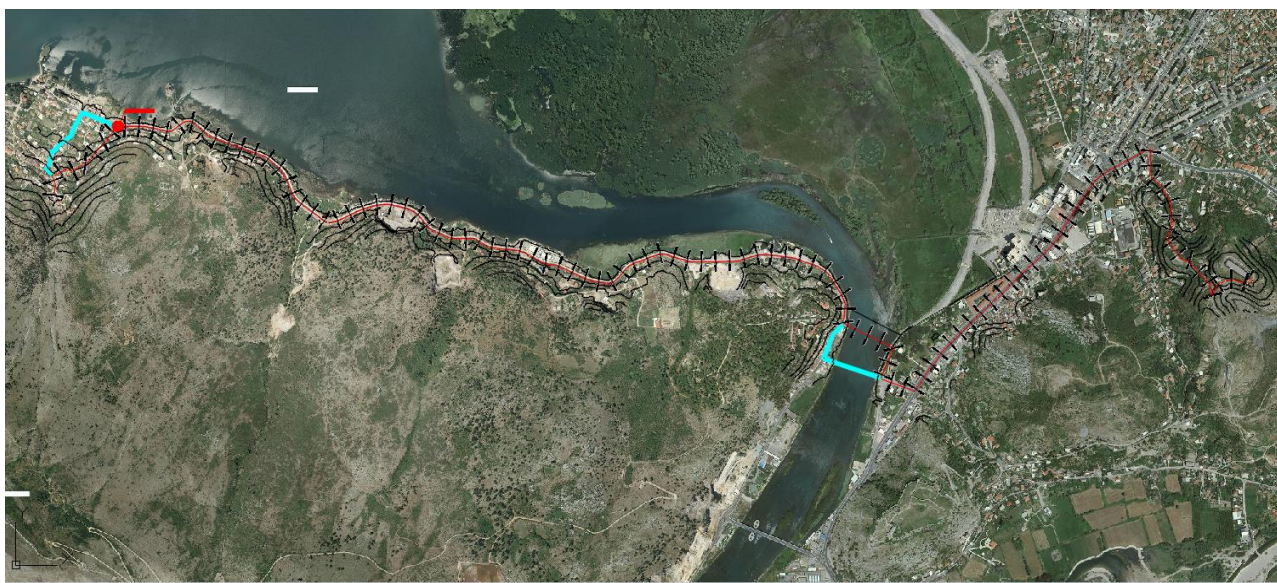


Fig. 1 Pozicioni i shtrirjes se linjes se ujesjellesit, Bashkia Shkoder

Më konkretisht, gjurma e propozuar e linjës së re të ujësjesit, e cila shtrihet nga fshati Tepë drejt fshatit Shirokë, përcaktohet nga koordinatat gjeografike të paraqitura në tabelën e mëposhtme:

Pika	Northing	Easting
1	4657730.0124	459269.9704
2	4657718.6264	459282.3685
3	4657706.1114	459262.1834
4	4657717.9454	459195.0181
5	4657662.2170	459137.9670
6	4657783.5992	459062.5916
7	4657868.7189	458980.5121
8	4658006.6647	458981.1995
9	4658079.7588	458919.1170
10	4658168.1456	458919.2699
11	4658065.8875	458724.7104
12	4657728.2975	458450.9622
13	4657334.3809	458086.4828
14	4657449.8231	457767.9858
15	4657661.2024	457830.2434
16	4657807.5436	457563.8965
17	4657809.6489	457195.0804
18	4657708.6185	457016.5771
19	4657888.3038	456381.6641
20	4657917.5384	456016.8973
21	4658208.6687	455621.1279

22	4658268.7433	455526.0783
23	4658252.7309	455271.7606
24	4658147.3900	455180.9872
25	4658084.1479	455037.8279
26	4658013.4430	455043.9258

Tabela 1. Kordinatat sipas sistemit KRGJSH, te linjes ku do te kaloj ujesiellsi

2.2 Skicat dhe planimetrit e objekteve te projektit dhe strukturave te projektit

Sipas detyrës së projektimit, linja e ujësjellësit do të realizohet me tuba polietileni me densitet të lartë PE100-RC (HDPE PE100 RC), të cilët plotësojnë kërkesat e standardeve europiane për rrjetet e furnizimit me ujë të pijshëm.

Tubat PE100-RC (Resistance to Crack) përfaqësojnë një zhvillim të avancuar të materialit PE100, duke ruajtur të gjitha karakteristikat mekanike dhe hidraulike të tij, por duke ofruar një rezistencë shumë më të lartë ndaj plasaritjes nga sforcimet, goditjet dhe ngarkesat e përqendruara të shkaktuara nga gurët, deformimet e tokës apo ngarkesat dinamike. Për këtë arsye, ky material është veçanërisht i përshtatshëm për vendosjen e tubacioneve në terrene me karakteristika të ndryshme gjeologjike dhe përgjatë korridoreve rrugore ekzistuese.

Përparësitë kryesore të tubave PE100-RC janë:

- rezistencë e lartë ndaj korrozionit kimik dhe elektrokimik;
- rezistencë e lartë ndaj konsumimit dhe abrazionit;
- fleksibilitet i lartë, duke mundësuar përshtatjen me deformimet e vogla të terrenit pa dëmtuar tubacionin;
- sipërfaqe e brendshme shumë e lëmuar, e cila redukton humbjet hidraulike dhe pengon krijimin e depozitimeve;
- jetëgjatësi projektimi mbi 50 vjet, në kushte normale shfrytëzimi;
- peshë e ulët, duke lehtësuar transportin dhe montimin;
- rezistencë ndaj rrezatimit UV gjatë periudhës së magazinimit dhe instalimit.

Lidhja e tubave do të realizohet me saldim termik (Butt Fusion) ose me elektrofuzion, duke garantuar bashkime homogjene dhe hermetike, me rezistencë të njëjtë ose më të lartë se vetë tubi. Kjo teknologji eliminon rrezikun e rrjedhjeve në nyje dhe rrit sigurinë e funksionimit të sistemit.

Vendosja e tubacionit do të kryhet në një shtrat me material të përzgjedhur (rërë ose material granular të situr), i cili siguron mbështetje uniforme dhe mbron tubin nga ngarkesat e përqendruara. Pas vendosjes së tubacionit do të realizohet mbulimi fillestar me material mbrojtës dhe më pas mbushja e plotë e kanalit sipas seksioneve tip të projektit.

Përpara vendosjes në shfrytëzim, i gjithë sistemi do t'i nënshtrohet provës hidraulike të presionit, kontrollit të hermeticitetit dhe, sipas kërkesave teknike për rrjetet e ujit të pijshëm, pastrimit dhe dezinfektimit të tubacionit. Vetëm pas përfundimit me sukses të këtyre procedurave linja do të vihet në funksion.

Përdorimi i tubave PE100-RC për këtë projekt garanton një sistem furnizimi me ujë të pijshëm me siguri të lartë funksionimi, kërkesa minimale për mirëmbajtje dhe ndikim të ulët në mjedis gjatë gjithë ciklit të jetës së infrastrukturës.

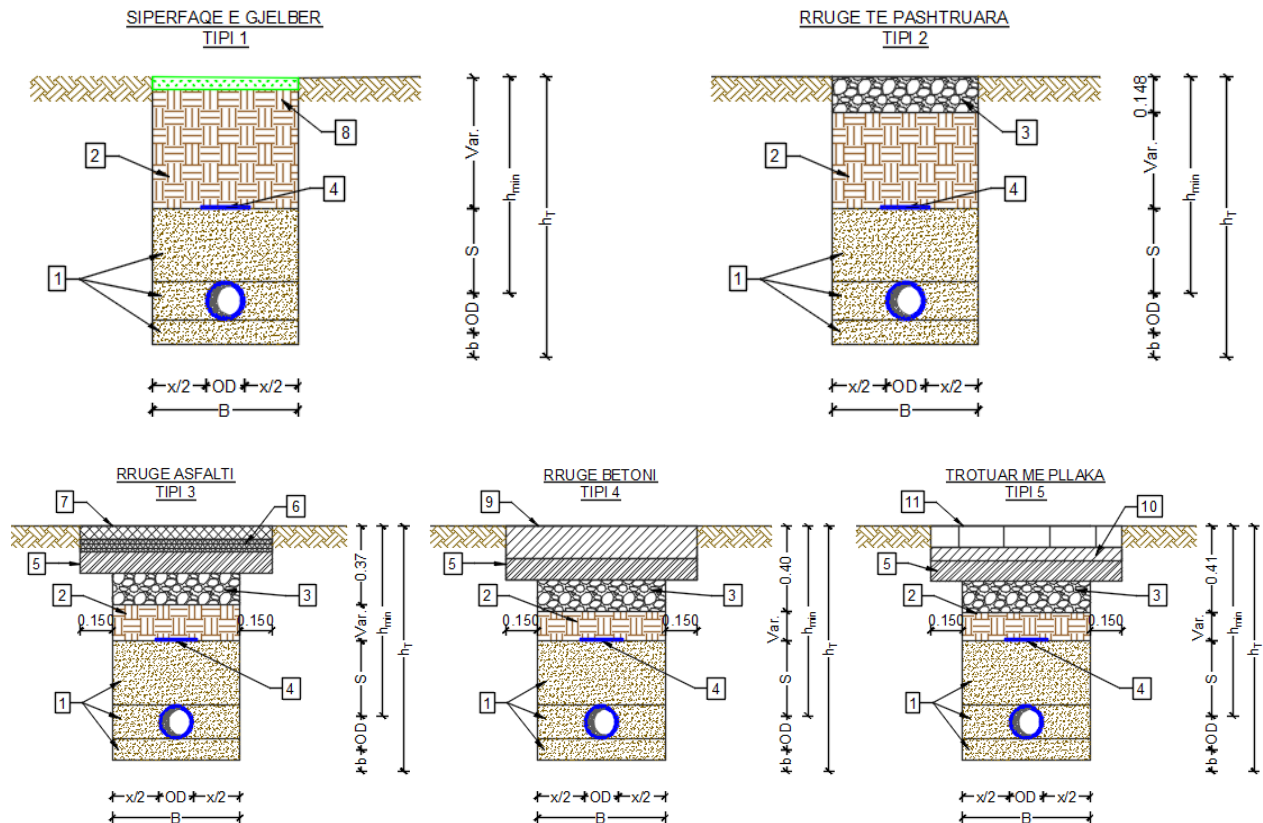


Fig. 2 Seksione germimi Tip Tuba PE100 (HDPE) per linjat e ujesjellesit

3. PERSHKRIMI I FAKTOREVE KLIMATIK DHE SOCIAL

Klima dhe rreshjet

Karakteristikat hidrologjike te nje rajoni percaktohen ne nje shkalle te madhe prej topografise, gjeologjise dhe kryesisht prej klimes se tij. Topografia eshte e rendesishme per shkak te ndikimit te saj mbi rreshjet, mbi zhvillimin e liqeneve dhe zonave kenetore dhe mbi intensitetin e rrjedhjes. Gjeologjia ndikon gjithashtu mbi topografine dhe gjithashtu jep informacion mbi zonen e ujrave nentokesore ku uji leviz ngadale mbi akuiferin drejt lumit apo detit. Klima e nje zone, qe shpjegon kushtet e motit ne kete zone si mesatare gjate nje periudhe te gjate kohe, varet nga pozicioni gjeografik i saj ne siperfaqen e tokes. Faktoret meteorologjik jane rrezatimi diellor, temperature, presioni atmosferik, lageshtia dhe era. Rendesia e ketyre qendron ne faktin qe ato ndikojne drejtpersedrejti mbi perseritjen dhe ndryshueshmerise se rreshjeve, avullimit dhe traspirimit.

Trashesia e shtreses se bores eshte ne varesi te drejtperdrejte me lartesine mbi nivelin e detit dhe nga ekspozicioni i shpateve, zakonisht ajo leviz nga 20 cm deri ne 150 cm. Pavarsisht numrit te vogel te diteve me bore (mesatarisht 29 dite) shtresa e debore mesatarisht zgjat 40-50 dite. Dimri eshte me i ashper ne te gjithë rajonin. Territori i qytetit i nenshtrohet temperaturave te ulta, me prani bryme, mesatarisht 95 dite te vitit.

Mesataret mujore e vjetore te rreshjeve ne mm													
Stacioni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
Shkoder	210	179	158	127	113	56	33	45	132	248	235	261	1797

Tabela: 2 Reshjet mesatare vjetore. Stacioni Shkoder (Ref Tabela 96/ fq.213. Books: Klima e Shqiperise, Akademia and Shkencave Insituti Hidrometeorologjik 1975)

Rrezatimi diellor

Rrezatimi diellor eshte burimi kryesor i energjise, percakton motin dhe klimen. Transmetimi i energjise drejt tokes ndodh nepermjet rrezatimit, percjellshmerise dhe konveksionit. Per te dhenat e ketij treguesi, per shkak te mungeses te stacioneve te tjera, i jemi referuar vetem stacionit Shkoder dhe jane analizuar te dhenat e Atlasit Klimatik te Republikes se Shqiperise (Tirane 1988). Ne vlerat e ketij treguesi rol te rendesishem luan pozicioni topografik, te hapur ne drejtim te perendimit, si dhe konfiguracioni i relievit. Ne zonen ne studim ditet me te gjata me diell verehen ne Korrik dhe jo ne Qershor, e cila eshte edhe koha me e gjate astronomike. Oret me diell ne gjate muajve te vitit jane paraqitur ne tabelen e meposhtme. (Referuar Atlasit Klimatik te Rep.Shqiperise 1988, per periudhen 1956-1980).

Stacioni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
Shkoder - A	21	20	26	27	29	30	31	31	29	29	23	21	317

Tabela 3. Numri i diteve me diell gjate muajve te vitit, (Referuar Atlasit Klimatik te Rep.Shqiperise 1988, per periudhen 1956-1980).

Temperatura

Temperatura percaktohet si mase e nxehtesise se ndjeshme dhe eshte shume e rendesishme sepse ndikon ne madhesine e intesitetin e avullimit, transpirimit, ne bore-shkrirjen si dhe mbi formen e rreshjeve. Vrojtimi i temperatures behet me ane te termometrave normal, maksimal dhe minimal. Temperatura minimale gjate dites ndodh zakonisht para lindjes se diellit, ndersa ajo maksimale $\frac{1}{2}$ deri ne 3 ore pasi dielli te kete arritur lartesine maksimale. Termat qe lidhen me temperature dhe qe perdoren shpesh ne hidrologji jane: temperature mesatare ditore, temperature mesatare mujore si dhe temperature mesatare vjetore. Temperatura peson ndryshime ne hapsire edhe me lartesine, megjithate kushtet mesatare duhet te percaktohen ne nje kohe dhe ne nje vend te caktuar.

Siç e permendem dhe me siper, pozicioni gjeografik dhe format e ndryshme te relievit reflektohen ndjeshem ne kushtet klimatike te zones, dhe sidomos ne vlerat e temperaturave te ajrit. Nje perfytyrim te pergjithshem te regjimit termik te nje zone jep shqyrtimi i vlerave mesatare vjetore te temperatures.

Keto jane vlera mesatare te nxjerra nga nje seri e gjate vrojtimesh (30, 40vjet) te pranuar nga Organizata Boterore e Meteorologjise referuar literatures (Remenieras.R,Hidrology de l'Engineur, Eurolles,Paris).

Temperatura e ajrit regjistrohet nga termometra te futur ne kuti te pajisur me grila. Ndryshimi i temperaturave gjate dites varion nga minimum, i cili matet rreth kohes kur lind dielli ne maximum ne $\frac{1}{2}$ deri ne 3 ore pas zentit, kohe pas se ciles afron mbremja.

Temperatura e dites eshte mesatarja ndermjet temperatures minimale dhe maksimale, dhe zakonisht ne shkalle te vertete te mesatares se matur.

Temperatura matet ne grade celsius. Temperatura mesatare vjetore eshte ndermjet 13.00 dhe 17.50 grade celsius.

Muaji	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Max	Min	Vjetore
Shkoder	5	6.5	9.5	13.5	18	22	24.6	24.7	20	15.7	10.9	6.9	39.8	-13	14.8

Tabela 4: Shperndarja vjetore e temperatures se ajrit, (Ref: Hidrologjia Inxhinierike-Prof.Dr.Agim Selenica)

Lageshtia e ajrit

Avujt e ujit ndodhen ne atmosfere deri ne lartesine 6000m mbi toke. Lageshtia percakton pikerisht sasine e ketyre avujve ne ajer. Ne nje perzierje gazesh, ku secili gaz ushtron nje presion te pjesshem te pavarur prej atij te gazeve te tjere. Presioni i ushtruar prej avujve te ujit quhet presion i avujve. Presioni qe ushtrohet nga avujt e ujit ne nje hapshire te ngopur quhet presion i avujve te ngopur ne nje temperature te dhene. Diferenca ndermjet presionit te avujve te ngopur dhe presionit aktual ne nje temperature te caktuar quhet deficit i ngopjes dhe tregon sasine e avujve te ujit per ta sjelle masen e ajrit ne kushtet e ngopjes. Raporti mes tensionit te avujve te ujit faktik ne atmosfere dhe tensionit te avujve te ngopur ne te njejtentemperature quhet lageshti relative e shprehur ne perqindje. Per matjen e lageshtise se ajrit perdoret nje instrument qe quhet psikometer, i cili perbehet prej 2 termometrash: nje termometer i mbeshjtelle me nje pecete te laget, i cili mat temperaturen e ajrit te lagur dhe nje termometer i zakonshem qe mat temperaturen e ajrit te thate, pra temperaturen e zakonshme.

Nisur nga keto te dhena per percaktimin e presionit aktul perdoret formula:

$$e = es - 0.00066P(ta-tw)(1 + tu/873)$$

e - presioni aktual i avujve ne mb

es - presioni i avujve te ngopur qe i korrespondon temperatures se ajrit te laget

P - presioni atmosferik ne mb

ta - temperature e termometrit te thate ne ° C

tw - temperature e termometrit te lagur ne ° C

Muaji	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Mes.
Shkoder	73	73	66	66	66	61	54	53	62	69	77	75	66

Tabela 5: Shperndarja vjetore e mujore e lageshtise relative mesatare te ajrit ne perqindje
(Ref Tabela 80/ fq.182. Libri: Klima e Shqiperise, Akademia e Shkencave, Insituti Hidrometeorologjik 1975)

Rreshjet

- Burimi reshjeve te shiut eshte gjithmone deti. Avullimi behet nga oqeanet dhe avujt e ujit thithen nga rrymat e ajrit qe levizin mbi siperfaqen e detit. Ajri i ngarkuar me lageshti mban avujt e ujit te thithur deri ne piken e veses. Kur keta avuj ndeshen ne temperatura me te ulta kemi rreshjet e shiut. E kur keto temperatura jane mjaftueshmerisht te ulta reshjet jane ne form e bores. Rreshjet kryesisht

jane ne form e shiut, ne forme bresheri, bore me shi dhe vetem bore. Ne Shqiperi te dhenat e reshjeve regjistrohen dhe ruhen nga Instituti Meteorologjik i Ujit, Energjise dhe Mjedisit. Rreshjet jane parameter i permbytjeve ne Shqiperi, ne menyre te vecante rreshjet e shiut, pasi ato te bores nuk kane ndonje ndikim ne fenomenin e permbytjeve, por ndikojne ne perrrenjte e lumenjve ne zona te caktuara. Ne pellgje te medha sasia, intensiteti dhe shperndarja e reshjeve eshte faktor i rendesishem dhe determinues ne fenomenin e permbytjeve por intensi i tyre eshte factor me determinues. Sasia me e madhe e tyre eshte gjate stines se ftohte Nentor – Dhjetor, ndersa sasia me e vogel ne stinen e ngrohte, Korrik dhe Gusht.

Ne kete zone dallohet nje periudhe e dyte me rreshje maksimale gjate muajit Prill dhe Maj. Kjo dukuri tregon fillimin e ndikimi te te influences se treguesve te klimes kontinentale ne kete zone. Po te studiojme shperndarjen brendavjetore te reshjeve ne kete zone verejme qe kjo shperndarje eshte e pabarabarte ne periudha te ndryshme te vitit. Ne tabelen e meposhteme jepen sasite per cdo muaj te reshjeve qe bien ne kete zone. Keto vlera jane rezultat i perpunimit te serive shumevjeçare te reshjeve(30,40 vjet), seri vrojtimesh e pranuar nga Organizata Boterore e Meteorologjise per kryerjen e studimeve klimatike te nje rajoni te dhene.

Nje tregues i rendesishem dhe i dobishem per qellime hidroteknike dhe urbanistike eshte sasia e reshjeve maksimale 24 oreshe dhe rreshjet maksimale per intervale te tjere kohore per periudha te ndryshme perseritje.

Keto vlera jane marre nga : **Fletorja Zyrtare e Republikës së Shqipërisë Viti: 2015 – Nr: 135**
 “Vendim i Keshillit të Ministrave nr. 628, datë 15.7.2015.

Per miratimin e Rregullave Teknike te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve”

Mesataret mujore e vjetore te reshjeve ne mm													
Stacioni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
Shkoder	210	179	158	127	113	56	33	45	132	248	235	261	1797

Tabela 6. Mesataret mujore e vjetore te reshjeve ne mm ne Shkoder.

(Ref Tabela 96/ fq.213. Libri: Klima e Shqipërisë, Akademia e Shkencave Insituti Hidrometeorologjik 1975)

VENDI I MATJES	Kohëzgjatja e reshjeve [orë]	Kohëzgjatja e reshjeve [orë]	Siguria (shpeshtësia) [%] dhe në RP [vjet]					
			1	2	5	10	20	50
			100	50	20	10	5	2
			X [mm]	X [mm]	X [mm]	X [mm]	X [mm]	X [mm]
SHKODER	24	24	324	293	252	221	188	138
	12	12	312	280	237	204	170	117
	6	6	273	244	205	175	144	96
	2	2	165	146	128	108	84	63
	1	1	104	94	80	70	56	43
	0.50 (30 minuta)	0.5000	72	66	56	49	42	30
	0.33 (20 minuta)	0.3333	58	52	44	38	32	23
	0.1667 (10 minuta)	0.1667	38	35	30	25	22	15

Tabela 7: Sasite e reshjeve per siguri te ndryshme. Shkoder

Kohezgjatja (min)	Intensiteti (mm/ore)					
	T=100	T=50	T=20	T=10	T=5	T=2
1440	13.5	12.21	10.5	9.208	7.833	5.75
720	26	23.33	19.75	17	14.17	9.75
360	45.5	40.67	34.17	29.17	24	16
120	82.5	73	64	54	42	31.5
60	104	94	80	70	56	43
30	144	132	112	98	84	60
19.998	174.02	156	132	114	96.01	69.01
10.002	227.95	210	180	150	132	89.98

Tabela 8 Intensiteti i reshjeve me kohezgjatje te ndryshme per siguri te ndryshme ne Shkoder.

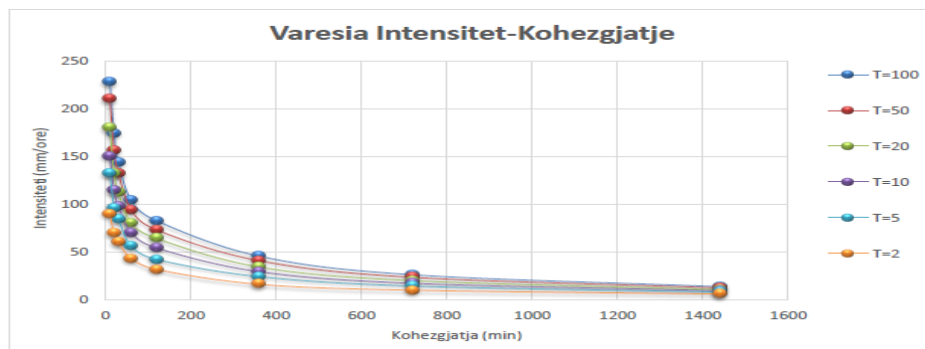


Fig 3: Intensiteti i reshjeve me kohezgjatje te ndryshme per siguri te ndryshme. Shkoder

Konkretisht (per stacionin ne Shkoder A), brenda 24 oreve pritet te bien 324mm shi per sigurine 1% (periudha e perseritjes 1 here ne 100 vjet), ndersa per sigurine 10% (periudha e perseritjes 1 here ne 10 vjet) pritet te bien 221mm.

Rreshjet intensive ne sasi te medha per intervale te ndryshme kohezgjatje dhe sidomos per kohezgjatjet e medha, vrojtohen situata te caktuara sinoptike dhe sidomos ku ciklonet dhe frontet atmosferike jane stacionar. Ato gjithashtu jane te lidhura me llojin e reve dhe te ndikimeve lokale.

Ererat

Era percaktohet si levizje horizontale e ajrit, ndersa levizja vertikale quhet rryme ajri. Karakteristikat kryesore te eres jane drejtimi dhe shpejtesia.

Shpejtesia e eres matet me anemometer ne lartesi te ndryshme dhe mund te shprehet ne m/s , m/ore, km/s, etj. Per shkak te ferkimit me siperfaqen e tokes mbi te cilen fryn era, shpejtesia e saj peson nje zvogelim ne lidhje me lartesine.

Duke u bazuar ne matje te shpejtesise se eres ne lartesi te ndryshme eshte percaktuar nje formule empirike qe jep varesine ndermjet shpejtesise se eres dhe lartesis:

$$(u/u_0) = (z/z_0)^{0.15}$$

- $u(0)$ eshte shpejtesia e eres ne anemometer ne lartesine z_0
- u eshte shpejtesia e eres ne lartesine z

Nisur nga te dhenat e Insitutit Hidrometerologjik konkretisht ne Literaturen “Klima e Shqiperise” Era tab. 8) marrim keto te dhena sa i perket rastisjeve shumevjecare te shpejtesise sipas ketyre drejtimeve:

Drejtimi I eres		V	VL	L	JL	J	JP	P	VP
V Mesatare e Eres (m/s)	SHKODE R	2.5	4.1	4.8	4.5	4.8	3.6	3.4	3.4
Rastesia		0.7	2.3	11.4	7.2	6	4.1	5.4	3.5

Tabela 9: Rastisja shumevjecare e shpejtesise se eres sipas drejtimeve. Shkoder

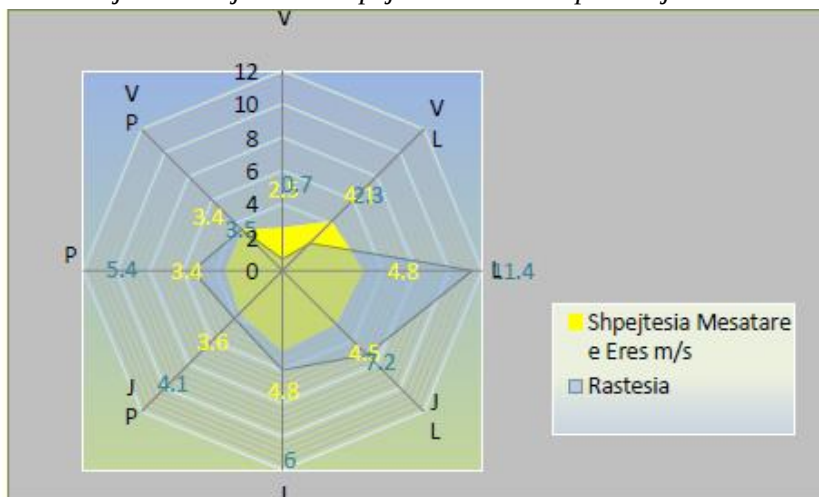


Fig. 4 Trendafili i Eerave. Vendmatja Shkoder

Hidrografia

Shqipëria dallohet per nje rrjet hidrografik të pasur dhe bashkia Shkodër ka nje shumëllojshmëri trupash uhor të përbërë nga përrenj, lumenj, burime, liqene, dhe ujërat e detit Adriatik.

Ky rrjet hidrografik përvec vlerave natyrore dhe estetike të peisazhit k aedhe rëndësi ekonomike jetësore. Elementët uhor më të rëndësishëm në këtë territory janë: liqeni i Shkodrës, lumi Drin, lumi Kir, lumi Shalë, lugina e Vilumit, kënetat e Domnit etj.



Fig. 6 Sistemi hidrik Bashkia Shkodër

Liqeni i Shkodrës: Është liqeni më i madh në Gadishullin Ballkanik, për sa i përket sipërfaqes ujore. Liqeni i Shkodrës përfshihet në pellgun ujëmbledhës të detit Adriatik. Ndodhet në kufij ndërmjet Malit të Zi dhe Shqipërisë, në pjesën Jugore të Alpeve. Sipërfaqja totale e Liqenit është 5500 km², nga ku 4470 km² i takojnë Malit të Zi dhe 1030 km² Shqipërisë. Përmes lumit Buna ai derdhet në jug në jug – lindje në detin Adriatik. Liqeni i Shkodrës dhe rrethinat e tij janë shpallur Rezervat Natyror i Menaxhuar si dhe zonë Ramsar. Ka lartësi mesatare prej 5m mbi nivelin e detit, thellësi maksimale prej 8.3m, thellësi mesatare prej 5.01m, kapaciteti prej 1931.62 x 10⁻⁶ m³. Thellësia e liqenit rritet në pjesën jugperëndimore, në izobatin e 7 dhe 8, përgjatë segmentit të kufirit kombëtar. Rreth 165 km² të liqenit janë nën nivelin e detit. Ka një nivel mesatar minimal 5.15 m mbi nivelin e detit. Amplituda maksimale e Liqenit është 5.33m, (në Shqipëri 5.13m), amplituda mesatare është 3.34 mmtellësia maksimale (në syrin e Rdushës), është mbi 80m. Rreth 19% e ujit mbledhet nga pellgu ujëmbledhës në pjesën shqiptare. Lumenj që derdhen në liqen janë: Lumi Moraca, Lumi Cem, Lumi Zeta, Lumi Rijeka Crnojevisa, Lumi Orahovishica, Lumi Crmnica, etj.

Lumi Drin: Është lumi më i madh i rrjetit hidrografik të Shqipërisë dhe një ndër më kryesorët të bregut lindor të detit Adriatik, si për nga sipërfaqja e pellgut të tij ujëmbledhës, ashtu edhe nga shkalla e ujëshmërisë. Drini formohet nga bashkimi i dy lumenjve afluentë, Drini i Bardhë dhe Drini i Zi. Gjatësia e përgjithshme e lumit Drin është 285 m. Nga burimi e deri në derdhjen e tij ai ka një rënie të përgjithshme prej 685 metrash, që i përgjigjet një pjerrësie mesatare prej 2%. Pas bashkimit të dy lumenjve Drin i Bardhë dhe i Zi, lugina e lumit Drin kalon nëpër shëmbinj magmatikë, që përmbajnë ujëra çarjesh me sasi të vogla. Nga Vau i Dejës e deri në derdhjen e tij në Bunë, Drini kalon nëpër shtresa tektonare, të cilat mbulojnë formacionin terrigjen neogjenik. Lumi Drin pas daljes nga H/C i Fierzës e deri në derdhjen e tij në shtratin e lumit Buna, merr ujëra e disa afluentëve të tij të rëndësishëm si ato të lumenjve Valbona, Nikaj, Shalë, Gjadër dhe Kiri.

Lumi Buna: Është i vetmi lumë fushor në rrjetin hidrografik të Shqipërisë. Rrjedh nga liqeni i Shkodrës, nga skaji i tij më jugor në jug-perëndim të qytetit të Shkodrës dhe përfaqëson të vetmin emisar të këtij liqeni. Lumi ka gjatësi 44 km dhe rrjedh përgjatë fushave të Bregut të Bunës ku përfshihen Fusha e Anamalit në të djathtë të lumit dhe Fusha e Trushit bashkë me fushën e Velipojës në të majtë. Prurja mesatare vjetore e Lumit Buna është 320 m³/sek. E dyta për rajonin e Adriatikut pas Lumit Po dhe e pesta në rajonin e Mesdheut. Lumi Buna bashkohet me lumin Drin 1.5 km larg nga Liqeni. Ndonëse Buna është lum tipik fushor, i karakterizuar si pjerrësit i ndryshueshëm, ai grumbullon ujëra nga një territor i fokusuar malor. Në rast të prurjeve masive Lumi Drin e bllokoi Lumin Buna. Disa nga faktorët kryesorë që ndikojnë në regjimin e ujërave të Lumit Buna janë: bllokimi i grykës së Bunës nga dallgë të mëdha të krijuara gjatë betejave të erërave të forta që vijnë nga perëndimi, prurjet e Lumit Drin, efektet rregulluese të Liqenit të Shkodrës.

Lumi Shalë: Është lumi më i rëndësishëm i gjithë rrjetit hidrografik të Alpeve Shqiptare nga shkalla e tij ujëshmërisë. Sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës së këtij lumi është 260 km², lartësia mesatare 1081 metra mbi nivelin e detit, gjatësia e shtratit është 39.3 km, pjerrësia 22.6 m/km dhe dendësia e rrjetit hidrografik 3.2 km/km². Fillimin sipërfaqësor të rrjedhës së tij e ka në tek burimet e Okallit dhe të Shtrazës, që dalin në rrëzën jug-lindore të malit të Padohjës, në rajonin e Thethit. Është i pasur me peshk troftë dhe gjallesa të tjera.

Lumi Kiri: Është lumi i cili buron nga shpatet e Bjeshkës, Ndërmjetores e Qafës së Bëshkasit dhe derdhet në lumin Drin pranë Kalanës së Shkodrës. Lumi ka marrë emrin e fshatit dhe jo fshati emrin e lumit përmes të cilit kalon, sepse në kohët e hershme ky lumë kishte emrin Clusala. Rrjedha e lumit nuk është e qëndrueshme sepse varet nga reshjet dhe pesë furnizimet nga përrenj nga Alpet Shqiptare. Është i pasur me trofta. Mbi këtë lumë qëndron Ura e Mesit e ndërtuar gjatë sundimit osman, harku i së cilës kujton atë të Urës të Mostarit, në Bosnje. Është lumë i rrëmbyeshëm, i cili shkakton përmytje pas bashkimit me lumin Drin, shkakton erozionin e fushës së bujqësore të lumit, dëmtim të strukturave mbrojtëse, transportin e gurëve dhe zallishtave në tokat bujqësore në afërsi të brigjeve si dhe rritjen e prurjeve në lumin Drin.

Laguna e Vilunit: Ndodhet në pjesën veriore të Ultësirës Bregdetare, në anën e majtë të deltës së Bunës. Sipërfaqja e përgjithshme e ujërave të kësaj lagune është 1.6 km², gjatësia maksimale është 3.10 km, ndërsa gjerësia është 0.9 km. Kjo është një lagunë kryesisht e cekët dhe origjinë potamogjene dhe me pak limnogjene, e cila është formuar nga akumulimi i prurjeve të ngurta të lumit Drin. Laguna e Vilunit lidhet me detin Adriatik me anë të një kanali natyror, nëpërmjet të cilit kryhet dhe një proces aktiv ujëkëmbimi. Si rrjedhojë ujërat e kësaj lagune janë të kripura. Edhe nivelet e ujërave të lagunës së Vilunit i nënshtrohen lëkundjeve të theksuara, të cilat kanë një ecuri që në përgjithësi përkon me atë të detit Adriatik. Në këtë lagunë bilanci ujqor është pozitiv mbasi në të derdhen dhe ujëra të tjera lumore. Në këtë mënyrë sado që ujëkëmbimi me detin është intensiv, temperatura e kripshmëria e ujërave të kësaj lagune ndryshon në kufij të gjerë jo vetëm gjatë muajve të stinëve të ndryshme të vitit por edhe në periudhën shumvjeçare.

Përshkrim i karakteristikave sociale të zonës ku propozohet projekti:

Zona e projektit ndodhet në territorin ndermjet Shirokes dhe Bashkise se Shkodres. Shiroka përbën një nga hapësirat më të rëndësishme rezidenciale dhe turistike të bashkisë, falë pozicionit të saj përgjatë brigjeve të Liqenit te Shkodrës.

Sipas të dhënave të Censit 2023, Bashkia Shkodër numëron rreth 102,434 banorë, duke shënuar një rënie të konsiderueshme krahasuar me Censusin 2011, fenomen që lidhet kryesisht me emigracionin dhe lëvizjet e brendshme të popullsisë.

Ndërsa Shiroka rezulton me rreth 15,968 banorë sipas Censurit 2023 e cila përbën një nga njësitë me peshën më të madhe demografike në territorin e bashkisë pas qytetit të Shkodrës. Popullsia karakterizohet nga një shpërndarje relativisht e balancuar gjinore dhe një strukturë moshore ku grupmosha aktive për punë përbën pjesën dominuese të banorëve.

Njësia Administrative	Popullsia 2011	Popullsia 2023	Ndryshimi (%)
Bashkia Shkodër	135,612	102,434	-24.5
Rrethinat	21,199	15,968	-24.7

Tab. 10 Popullsia në Bashkinë e Shkodres gjatë viteve 2011-2023

4. PERSHKRIMI GJEOMORFOLOGJIK, SIZMICITETIT DHE GJEOLGJIS TE ZONES SE PROJEKTIT

Ndertimi Gjeologo-strukturor i zones

Ne ndertimin gjeologjik te zones marrin pjese keto depozitime:

Triasiku i siperm (T₃)

Depozitimet e Triasikut te siperm kane perhapje te madhe siperfaqesore ne sektoret lindore te zones se Alpeve Shqiptare. Ata, ne luginen e Valbones, Lugun e Thiut, Qafe Grade, Tarabosh dhe Greçe, vendosen mbi boksitet e argjilat boksitike ose mbi brekçiet gelqerore me çimentim boksitik. Ne Theth ata vendosen mbi gelqeroret e zes te Thethit te Ladinian - Karnianit, kurse ne sektoret e tjere mbi dolomitet ose gelqeroret ladiniane.

Ne prerjet e disa sektoreve (Liqenin e Markajve, Q. Grade, Lugun e Thiut) mbi boksitet vendosen 10-15 m, gelqerore biomikritike - biosparitike, shtreseholle, hiri te erret qe permbajne dhe *Clypeina besici* qe i takon Karnianit.

Me lart prerja, sikurse dhe ne te gjithë zonen e Alpeve, vijon me nderthurjen e gelqeroreve stromatolitike, gelqeroreve biomikritike e biopelmikritike me megalodonte dhe dolomiteve. Gelqeroret stromatolitike dallohen lehtesisht nga tekstura e tyre brezore, jane shtreseholle, hiri te çelur deri hiri te erret dhe kane origjine algore. Gelqeroret biomikritike jane ne shtresa me te trasha, ndertohen nga mbeturina te algeve, krinoideve, ostrakodeve e foraminifereve bentosike. Keta gelqerore ne shume raste permbajne megalodonte dhe me rralle gastropode. Dolomitet ne pergjithesi jane diagjenetike dhe rrjedhin si nga gelqeroret stromatolitike ashtu dhe nga ata biomikritike. Dolomitizimi prek pjese te ndryshme te prerjes.

Ndermjet gelqeroreve te Triasikut te siperm sidomos ne sektoret jugperendimore takohen dhe horizonte brekçore turbiditike, te rrjedhjes se coprave per gravitet (debris flow) qe arrijne deri 30 m trashesi. Keto nivele te ndertuar nga copra gelqerorësh stromatolitike e biomikritike kane dhe vlera dekorative.

KUATERNARI (Q)

Depozitimet e Kuaternarit kane perhapje mjaft te gjere ne Shqiperi. Ato takohen ne gropat ndermalore (gropa e Tropojes, Kukesit, Peshkopise, Korçes, Devollit, Kolonjes e deri ne Xarre te Sarandes), Ultesiren Pranadriatike (nga Kopliku deri ne Vlore), ne luginat lumore dhe ne shpatet e rrafshinat malore, duke perfaqesuar pothuaj te gjitha tipet gjenetike nga ato kontinentale (eluvione, deluvione, koluvione, proluvione, aluvione, akullnajore, kenetore, liqenore), ndermjetese (lagunore, deltore) dhe depozitimet detare. Ne mjaft raste takohen dhe tipe gjenetike te perziera si aluvialo-proluviale, aluvialo-kenetore, proluvialo-liqenore etj.

Stratigrafia e depozitimeve te Kuaternarit eshte ende e pa studjuar mire. Kohet e fundit ne depozitimet e reja kenetore (Maliq) jane bere studime te sporopoleneve dhe te moshes absolute (nepermjet karbonit 14), ne depozitimet liqenore te Koplikut jane studjuar fosilet, te cilat kane vertetuar depozitimet e Holocenit.

a. Depozitimet aluviale

Depozitimet aluviale te Pleistocenit perfaqesohen kryesisht nga teracat akumulative dhe erozionalo - akumulative dhe perhapen ne rrjedhjen e mesme dhe te siperme te lumenjve kryesore te vendit tone.

Depozitime aluviale teracore jane takuar ne lumin e Kirit. Aty jane pershkruar nivele teracash mbi zallishtore, prej te cilave e dyta eshte konsideruar e Pleistocenit te vonshem, ndersa e treta dhe e katerta e Pleistocenit te mesem. Niveli i teraces se trete eshte rreth 100m mbi shtratin e lumit te sotem. Teracat kane trashesi 10-15 m dhe perbehen nga konglomerat zaje koker mesem dhe zaje medhenj me çimentim te dobet.

Holocenit (Qh)

Depozitimet e Holocenit kane perhapje te gjere ne Shqiperi. Ne kete seksion takohen pothuaj te gjitha tipet gjenetike si ato kontinentale, ato ndermjetese dhe ato detare. Me te perhapura jane depozitimet aluviale, te cilat kane mbushur po thuaj teresisht Ultesiren Adriatike nga MbiShkodra deri ne afersi te Vlores. Perhapje te konsiderueshme kane edhe tipet e tjere gjenetike, si ato proluviale, eluviale e deluviale, kenetore e liqenore, lagunore e detare, te cilat me poshte do ti pershkruajme me hollesisht.

Ne vendin tone nga punimet e fundit jane veçuar formacione te Holocenit te hershem nepermjet studimit te sporopoleneve dhe percaktimit te moshes absolute dhe fosileve qe do te trajtohen ne kapitullin perkates si dhe Holocenit i vonshem, (historik) kryesisht i bazuar ne te dhenat arkeologjike. Pamvarsisht nga te dhenat e fituara, Holocenit do te trajtohet i pa ndare dhe zonat ku jane marre te dhenat do te trajtohen me te zgjeruara.

Ato kane perhapje te gjere ne zonat e ulta, ne rrjedhjet e mesme te lumenjeve, shpesh edhe ne rrjedhjet e siperme. Ne rrjedhjet e mesme dhe te siperme ato formojne depozitimet e teracave te shtratit si dhe depozitimet e sotme te shtratit, te cilat i perkasin Holocenit te vonshem. Keto depozitime kane qene dhe jane objekt i shfrytëzimit te inerteve, pasi kryesisht perfaqesohen nga zhavorre, zhurre dhe rera. Keto depozitime i takojme ne te gjithë lumenjet tane, duke filluar nga Drini e Gjadri, ne Mat e Droje, ne Zeze e Terkuze, lumi i Tiranes e Erzeni, ne Shkumbin, ne Devoll e Osum, Vjose e deri ne lumin e Pavllos ne rrethin e Sarandes.

Perhapjen me te madhe depozitimet aluviale e kane ne fushat e Shkodres, Lezhes.

Ne zonen e Shkodres (Bushat, Bregu i Bunes, Kosmaç, Zadrime e deri ne Lezhe) takohen depozitime aluviale te Holocenit. Ato kane trashesi nga disa metro deri ne 20-30 m te vendosura po mbi depozitimet aluviale te Pleistocenit, te perfaqesuara kryesisht nga zhavorret. Keto depozitime shpesh here nderthuren me depozitimet kenetore te formuara ne te dy anet e shtratit te lumit.

Depozitimet aluviale te lugines se Kirit (niveli i teraces se pare) jane percaktuar si te Holocenit te hershem, gjithashtu dhe ato te formuara nga lugina e Drinit , dhe te Gjadrit konsiderohen po si te Holocenit te hershem. Keto perfaqesohen, ne pjesen e poshtme nga zhavorre dhe gradualisht duke kaluar me siper ato behen me te imta deri ne alevrite e argjila. Keto te fundit me teper perfaqesojne depozitimet aluviale te derdhjeve qe kane qene tipike ne zonen e ulet.

Lugina e Drinit gjate Holocenit ka ndryshuar disa here drejtimin. Drini ka kaluar prane qytetit te Lezhes, ne gryken e Gjonlulit nepermjet Kosmaçit dhe se fundi ne luginen e Bunes.

Ne pergjithesi depozitimet e Holocenit te formuara nga prurjet e fuqishme te lumenjve kryesore te vendit tone kane perberje te imet, te perfaqesuara nga rera te imta, alevrite dhe argjila

me trashesi qe luhetet shume, por qe nuk i kalon 20-30m. Karakteristike eshte, qe ne brendesi te kontinentit vendosen mbi zhavorret e Pleistocenit te formuar po nga keta lumenj dhe ne afersi te vijes bregdetare ato vendosen mbi depozitimet detare te Holocenit. Ky ka qene nje nga argumentat per te ndare dy katet e Holocenit ne fushat aluviale te Adriatikut.

4.2 Sizmika

Shqipëria është një nga vëndet me aktivitet më të lartë sizmik në Evropë (Meco & Aliaj). Gjatë periudhës së pliocenit deri të kuaternarit, Shqipëria u ndikua nga lartësime dhe zgjerime, të cilat çuan në formimin kryesisht të strukturave të tipit *horst-graben* me shtrirje VP-JL. Ndërveprimi mes mikropllakave Adriatike e Shqiptare është arsyeja kryesore për aktivitetin sizmik në Shqipëri.

Shqipëria ndahet në 10 zona të ndryshme që konsiderohen si burime tërmetesh. Zona e projektit shtrihet brënda zonës më sizmike pas plazheve (PL), është një zonë bregdetare që përmban kundërhedhje-mbihipje të ngjeshura me shtrirje P-VP, që i përkasin periudhës së para-pliocenit, të cilat shtrihen paralel me vijën bregdetare. Këto kundërhedhje-mbihipje ndërpriten nga shkëputje të rralla tektonike me shtrirje horizontale L-VL.

Aktiviteti sizmik shqiptar karakterizohet nga një numër i madh tërmetesh që i përkasin një shkallë shumë të vogël deri në tërmete të shkallës së ulët. Raste të shkallës së mesme e të lartë nuk ndodhin shumë shpesh. Gjatë viteve 1976-1992, rrjeti sizmologjik shqiptar regjistroi rreth 1.200 tërmete me magnitudë $M > 3.0$ (e barabartë me një shpejtësi horizontale prej 0.28 m/s^2) mes tyre 100 me magnitudë $M > 4.0$ (0.52 m/s^2) dhe vetëm 5 me magnitudë $M > 5.0$ (1.0 m/s^2).

Sipas klasifikimit sizmotektonik të Shqipërisë, territori i Shqipëria ku përfshihet qyteti i Shkodrës bën pjesë në zonën burimore sizmike **Zona Lezhë-Ulqin (LU)** e karakterizuar nga një potencial maksimal magnitudë prej $M_{\max}=7.2$. Kjo zonë lidhet me sistemet e thyerjeve aktive me orientim përgjithësisht verilindje - jugperëndim, të cilat përbëjnë burime të rëndësishme të rrezikut sizmik në pjesën qendrore dhe lindore të vendit.

Në aspektin e parametrave të rrezikut sizmik, për zonën konkrete të studimit janë konsideruar dy nivele reference të veprimit sizmik, të lidhura me periudha të ndryshme përsëritjeje:

- Periudha e përsëritjes 95 vjet (probabilitet më i lartë shfaqjeje):
Për këtë nivel rreziku, përsheptimi maksimal horizontal i pritshëm në shkëmb themelor (PGA – Peak Ground Acceleration) është $a_g = 0.12 \text{ g}$.
- Periudha e përsëritjes 475 vjet (probabilitet 10% tejkalimi në 50 vjet):
Për këtë skenar projektimi, përsheptimi maksimal horizontal në shkëmb themelor arrin $a_g = 0.24 \text{ g}$.

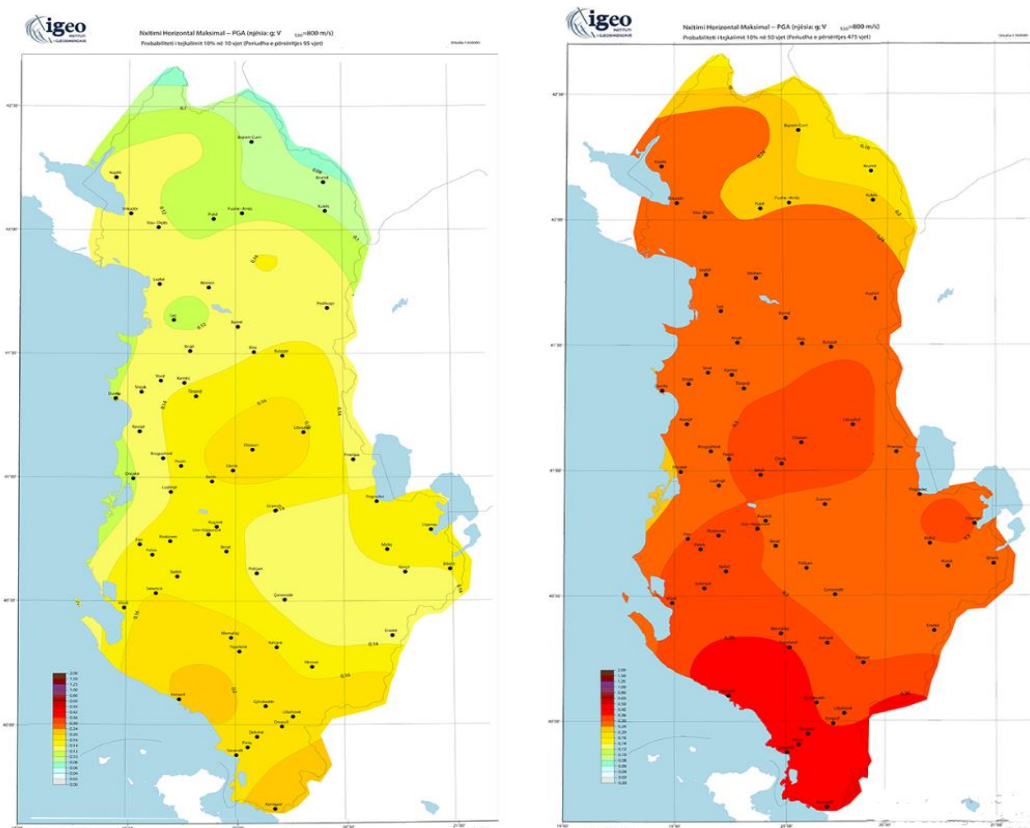


Fig.7 : Hartat e nxitimit horizontal maksimal – PGA, a) per periudhen e perseritjes 95 vjet, b) per periudhen e perseritjes 475 vjet

4.3 Kushtet Hidrogeologjike

Mbështetur në ujëpërshkueshmërinë e formacioneve që ndërtojnë zonën e studimit veçohen komplekset e mëposhtme ujëmbajtëse:

- Kompleksi ujëmbajtës karbonatik,
- Kompleksi ujëmbajtës flishor argjilo - alevrolito – ranor,
- Kompleksi ujëmbajtës i kuaternarit,

Litogjikisht rajoni në studim përbëhet nga:

- Shkëmbinjtë karbonatik** - të strukturave antiklinale, që paraqiten pakot organogjenocoprizore, të $T_3 - J_1$.
- Shkëmbinjtë terrigjen** - të depozitimeve të flishit argjilo-ranor me moshë mastrihtian eocen ($Cr_2m - Pg_2$).
- Shkëmbinjtë aluvional, deluvional e proluvional** - që mbivendosen transgresivisht mbi gëlqeror e flish me moshë Quaternare ($alQh - alQh_2$).
- Kompleksi ujëmbajtës karbonatik** - të zonës Vau Dejës ndërton burimet e shumta të zonës. Në kontakt të gëlqerorëve të kësaj zone me depozitimet flishore që vendosen normal mbi to dalin burime uji. Ato dalin edhe në fundin e luginave karbonatike si burime karstike. Në sipërfaqe të këtij kompleksi në zonen e studimit dallohen të gjitha format karstike duke filluar nga fusha në shpella karstike.

Depozitimet e këtij objekti ndërtojnë pjesën e sipërme të kompleksit karbonatik dhe ekspozohen në sipërfaqe në të gjitha strukturat antiklinale të rajonit.

Depozitimet e këtij objekti fillojnë me gëlqerorët porcelanik dhe vazhdojnë me gëlqerorët coprizor, mikritike, pelitomorf, mergel si dhe pakon kalimtare.

Këto formacione përshkohen nga dy sisteme çarjesh, sistemi meridional dhe normal shtresëzimit, me hapsirë boshe 2-20 mm. Çarjet në sipërfaqe janë të eroduara, të shpelara dhe të karstifikuara. Veprimtaria eroduese e karstit, në sipërfaqe është shumë e avancuar, duke krijuar forma të ndryshme relievi: gishtëzime, vrime, brinjë dhe gropëzime të gjera të veprimtarisë karstike të shpallura dhe të gërryera. Sistemet e çarjeve (me tepër gjatë shtresëzimit dhe rënies së formacioneve) zgjerohen dhe futen në thellësi në formën e korridoreve, kavernave karstike me çfaqje tipike të tyre në zonën e ushqimit.

Zona e ushqimit dhe furnizimi me ujë i burimeve të fuqishëm karstik, që lidhen me këto korridore, apo kolektor të mëdhenj ujëmbajtës, bëhet për llogari të reshjeve atmosferike, në rrugë të gjata dhe të thella qarkullimi, nëpërmjet fushave dhe rrafshnaltave karstike me sipërfaqe ujëmbledhese relativisht të mëdha. Këto ujra me anë të rrjetit të dendur të çarjeve, përcillen për në thellësi, duke u grumbulluar kështu në kolektoret dhe rezervuarin ujëmbajtës nëntokësorë.

Kompleksi Ujëmbajtës flishor (Cr₂m -Pg₂)

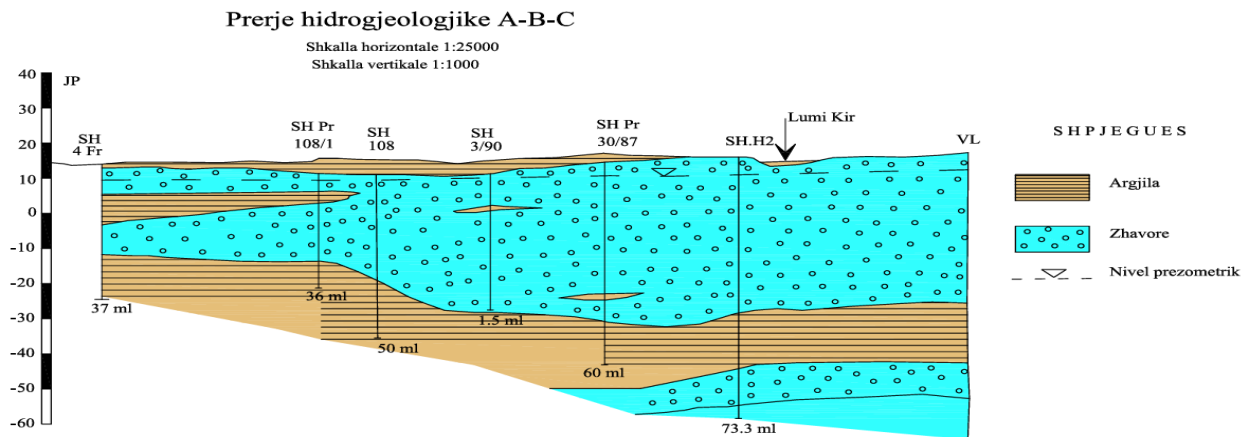
Në këtë objekt përfshihen ujrë e depozitimeve terigjene të flishit ranoro – argjilor, ku ranorët masiv dhe shtresë trashë krijojnë kushte për depozitim të ujrave dhe lëvizjen e tyre brenda kolektoreve ranor, të kurthëzuar nga shtresat argjilore midis tyre. Këto ranorë furnizohen me ujë nga rreshjet atmosferike në zonat e ekspozuara në sipërfaqe dhe burimet e tyre janë me prurje të vogla 0,1 – 1 l/s.

Komplekset Ujëmbajtëse aluvional, deluvional e proluvional të Quaternare (alQh – alQh₂)

Këto depozitime ndërtojnë fushën e gjithë luginën e Drinit, kanë trashësi të konsiderueshme 50m – 80m, dhe pusët e shpuar tregojnë për ujëmbajtje të konsiderueshme.

Zhavore aluviale me përbërje kryesisht gëlqerori të fushës së Ganjollës formojnë horizontin ujëmbajtës me karakter subartezian. Ky horizont ujëmbajtës ushqehet kryesisht nga lumi i Drinit në sektorët ku zhavorret dalin në sipërfaqe, në të cilët ky horizont merr karakter pa presion. Ky horizont paraqitet mjaft ujëmbajtës dhe me vlerë.

Vetitë filtruese të zhavoreve ujëmbajtëse janë mjaft heterogjene. Vlera e koeficientit të filtrimit të zhavoreve luhet nga 50 – 400 m/d. Përhapja e zonave me veti filtruese të lartë përputhet pak a shumë me zonat me trashësi më të madhe të zhavoreve aluviale, dmth drejtimin e aktivitetit të hershëm të lumit të Drinit. Me veti më të ulëta filtruese të fushës karakterizohen sektorët periferike ku zhavorret janë më të përziera me suargjila.



5. Pershkrim i shkurter i mbuleses bimore te sipërfaqes ku propozohet te zbatohet projekti, shoqeruar me foto

Në sistemin natyror pyjet dhe kullotat 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 peizazhike.

Ekosistemet pyjore luajnë një rol të rëndësishëm në aspektin ekonomik për prodhimin e lëndës së drurit dhe druve të zjarrit, punësimin në zonën rurale, në shërbimet mjedisore si reduktimi i dioksidit të karbonit, zbutja e ndryshimeve klimatike, mbrojtja e tokës nga erozioni dhe rrëshqitjet, zbutet klima, reduktohet dioksidi i karbonit, pasi thithet nga pemët nëpërmjet fotosintezës ku gjatë rritjes depozitohen në dru, lëvore, gjethe e rrënjë. 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 Kjotos ku bën pjesë edhe Shqipëria, shtetet janë dakordësuar të luftojnë efektin serë nëpërmjet uljes së sasive së karbonit, nëpërmjet pyllëzimit dhe ripyllëzimit. Nëse ky objektivi arrihet, krijohen kapacitete të lira karboni (kreditë karboni), të cilat mund të shiten tek vendet me teprica karboni.

Me zbatimin e reformës së re administrativo-territoriale, pyjet dhe kullotat iu transferuan bashkisë së Shkodrës. Nga sipërfaqja e përgjithshme (përfshirë edhe zonat e mbrojtura), prej 52,520 ha, bashkisë Shkodër i janë transferuar me VKM sipërfaqja prej 43,806 ha, nga të cilat:

- Pyje: 30,992 ha
- Kullota: 5,377 ha
- Sipërfaqe improduktive: 5,556 ha
- Tokë djerr: 1,029 ha
- Bimësi pyjore: 851.5 ha

Në këtë sipërfaqe gjenden të gjitha kategoritë e pyllit si pyll i rrallë, pyll i dendur, shkurre të rralla, shkurre të dendura dhe livadhe e kullota dhe banim-natyrore. Fondi pyjor në administrim të bashkisë i shpërndahet sipas zonave (tabela më poshtë).

Pyjet kryesore, gjenden në zonën malore të Bashkisë, në brigjet e lumenjve Drin, Buna, Kir dhe Shale. Sipërfaqet më të mëdha shtrihen në Bruçaj me 2784 ha, lugina e Kirit, lugina e Shalës me 6760 ha, Sheldi 1889 ha, Drisht 5451 ha, Shosh 3175 ha dhe Shllak 955 ha. Në sipërfaqen pyjore dominojnë pyjet e larta bredhi dhe pisha, shkurre të ndryshme. Në kushtet e terrenit të pjerrët në

zonën malore, pyjet janë faktor kryesor i mbrojtjes së tokës nga rrëshqitjet dhe erozioni, mbrojtjen e brigjeve të lumenjve dhe vijës bregdetare për mbrojtjen nga ndryshimet morfologjike dhe vijës bregdetare. Sigurimi me realizimin e reformës së decentralizimit të kompetencave në administrimin e pyjeve dhe kullotave publike dhe dhënializimi i hartave të fondit pyjor në administrim mbeten pikënisjet drejt suksesit për përmirësimin e situatës aktuale. Njësitë Administrative nevojitet që nëpërmjet planeve të menaxhimit të pyjeve dhe kullotave mund të ofrojnë banorëve të tyre mundësi punësimi në periudha ku ka aktivitete të punimeve pyjore. J.A.-të, nëpërmjet mbjelljes dhe imbjelljes së drunjëve 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.

Kullotat janë shpërndarë në zona të ndryshme, por në Sheldi, ndodhen 1768 ha, sipërfaqe më të kufizuara në Shosh, Shalë, Rrjoll, Shalë.

Spektori pyjeve ka kaluar në forma dhe vështirësi organizative të shpeshta në periudhën 1991–2015. Administrimi i pyjeve në nivel qendror, në vitin 1989, u shkëput nga Ministria Bujqësisë dhe kaloi në varësi të Drejtorisë të Përgjithshme të Pyjeve e Kullotave, institucion i pavarur me objektiv administrimin dhe mbrojtjen e pyjeve. Në vitin 2005 u riorganizua në Drejtori të Përgjithshme të Shërbimit Pyjor, ndërsa në vitin 2006 shkrihet dhe bëhet pjesë e Ministrisë Mjedisit. Ndërsa me reformën administrative të vitit 2015, përgjegjësinë për administrimin e pyjeve e marrin bashkitë.

5.1 Biodiversiteti

Biodiversiteti si tërësi e specieve dhe ekosistemeve tokësore e ujore në territorin e bashkisë së Shkodrës, shënon diferenca midis zonave dhe habitateve. Liqeni i Shkodrës, PK Theth, zona peizazhit Bunë–Velipojë, janë nga zonat me biodiversitet të pasur të florës dhe faunës.

Liqeni i Shkodrës ka një biodiversitet të pasur ujor të florës dhe të faunës. Në këtë liqen janë përcaktuar dhjetëra habitate, ku janë gjetur shumë shoqërime bimore dhe specie dominante. Shumëllojshmëri peshqish dhe shpendësh. Liqeni i Shkodrës përfaqëson një habitat të përmasave të mëdha, mjaft interesant, unik dhe shumë kompleks. Këto karakteristika kanë lidhje me regjimin e tij ujor, që ndryshon sipas stinëve, me luhatjen e vëllimit të ujit, deri në afër dyfish. Liqeni i Shkodrës karakterizohet nga cekëtësia dhe në stinët e ngrohta sidomos në pjesën veriore, por edhe lindore e juglindore të zhvillohen sipërfaqe të mëdha kënetore. Ky përfaqëson zonë të ndërmjetme midis sistemeve tokësore dhe ujore, ku tokat janë të përmbytura për një pjesë të vitit, kënetat dhe pyjet kënetore. Në pjesën perëndimore, prej daljes së Bunës e deri në Kepin e Radushës bregu është shkëmbor. Ka shumë gjire, kepe dhe ishuj të vegjël që kanë interes dhe rëndësi, lozin rol të rëndësishëm në biologjinë e liqenit, pasi janë mjedise relativisht të izoluara, me bimësi interesante, strehë dhe vende riprodhimi për shpendët dhe kafshët e tjera. Liqenin e Shkodrës mund ta konsiderojmë si një kompleks shumë të pasur habitatesh.

Sistemi i habitateve të Liqenit të Shkodrës zhvillohet në kohë. Në muajt e ftohtë, kur uji i liqenit shtohet, temperatura e ujit zbret dukshëm, turbullimi rritet prej erave dhe shirave, bimësia pakësohet, karakteret e habitateve thjeshtohen. Prandaj në dimër numri i habitateve në Liqenin e Shkodrës bie dukshëm. Fauna e liqenit është e pasur me të gjitha kafshët ujore, peshq, molusqe (DHORA, 2003). Në Liqenin e Shkodrës dhe ujërat e Pellgut Ujëmbledhës të tij janë gjetur 54

specie molusqesh, brenda në liqen janë gjetur 30 specie, gaforeve 87 të tilla, prej të cilave 62 janë gaforre të ulëta dhe 25 të larta. Prej studimeve të bëra numri i specieve të insekteve në këtë pellg mund të sillet rreth 6000 dhe mbi 100 specie janë endemike të këtij pellgu. Gjitarët: pellgu ujëmbledhës i Liqenit të Shkodrës përmban 57 specie gjitarësh, lakuriqë të natës, prej 20 specieve, 12 specie bretësish dhe 11 specie mishngrënëse, 28 reptilë, 1900 bimë ujore (Dhura Dh., 2005, *Liqeni i Shkodrës dhe Libri i Kuq i Faunës Shqiptare*).

Lista e bimëve sipas zonave vertikale bimore (M. Rakaj), bazuar në studime të ndryshme: bimësia në pellgun e liqenit shtrihet në katër breza:

- **Zona e makjes** shtrihet në lartësinë 400–500 m mbi nivelin e detit. Prej drurëve dhe shkurreve gjethëmbajtëse, më të përhapurat të kësaj zone janë: iliqja, delinja e kuqe, shqopa, ulliri, mareja, dafina etj. Prej drurëve dhe shkurreve gjethërrënëse mund të veçojmë: qelbësin, shegën, shkozën e zezë, murrizin një bërthamësh, manaferrën, drizën, krrekëzën, thanukën, vidhin e bardhë, amorfën shkurre, gjineshtren, frashin e ujit, ashin e bardhë, plepin e bardhë, plepin e zi, shelgun e zi, shelgun e kuq, verrin e zi, fikun etj.
- **Zona e dushkut** në lartësitë 300–700 metra mbi nivelin e detit. Speciet më të përhapura të gjinisë **Quercus** të kësaj zone: bulgeri, qarri, shpardhi etj. Drurë dhe shkurre të tjera të kësaj zone janë: panja rrapë, panja mali, panja, gështenja, vodhëvjegëza, vodha, mëlleza, bliri, athina, murrizi pesëbërthamësh, delinja e zezë etj.
- **Zona e ahut** në lartësitë 600–1700 m mbi nivelin e detit dhe së bashku me nënzonën e pishës shkon deri në 1900 m. Në këtë zonë gjinden drurët: ahui, panja mali, si dhe shkurret: borbulli i padhëmbëzuar, mjedra, boronica etj. Në halorët më shumë gjinden: rrobulli, pisha e zezë e me pak të tjerë.
- **Zona e kullovave alpine** 1800–1900 m mbi nivelin e detit. Disa gjini dhe specie bimore më të përhapura të kësaj zone janë: trëndafili i egër, samina, shëlgu zvarritës, flokësa, bishtpelëza, pirregjaks, luluza italiane, bartheke, këlleri, gentiana pranverore, lulekëmbana, klokëza.

Peshqit

Peshqit: Liqeni të Shkodrës përmban 60 specie, 30% janë autoktone dhe prej këtyre të fundit 9 janë introdiktuar nga njeriu. Peshqit më të rëndësishëm të liqenit janë: blini, kubla, trofta e gjucës, gjuca, krapa, njila, karasi i artë, mëllyshi, skorta e verdhë, lloska, sharmaku, levreku, ngjala, qefulli i verës, qefulli i vjeshtës, shoza. Ndër llojet më të përhapura janë familja e Krapit ka 26 lloje, ose 43,3 %, ndërsa familja e troftave ka 8 lloje, ose 13,3. Të tjera familja e kavalëve (kavalli i detit, kavalli i lumit, kavalli i përirit), Familja e blinjve (blini, blini i Adriatikut, blini turjatë), Familja e kublave (kubla, kubla liqenore), Familja e troftave (trofta e malit, trofta liqenore, trofta e gjucës, trofta e mermertë, trofta e Cemit, trofta e Zetës, trofta e artë, trofta e ylbhtë). Familja e krepëve (amur i bardhë, amur i zi, ballëgjeri i bardhë, ballëgjeri larosh, barbuq, gjuca, idhtaku, karasi i artë, krapë, lina, lloska, mëllyshi, mëllyshi i Moravçës, mrena, mrena e lumit, njila, njila shkodrane, notaku, pëlëmbëza, pëlëmbëza e bardhë, skorta e bardhë, skorta malazeze, skorta e pellgjeve, skorta e verdhë, skorta me vizë, skorta e zezë, Familja e levrekëve (levreku), Familja e burdullakëve (burdullaku i mermertë, burdullaku i vogël), Familja e ngjalave (ngjala), Familja e qefujve (qefulli i vjeshtës, qefulli i verës) etj.

Lista e shpendëve të Liqenit të Shkodrës: nori gushëkuq, nori gushëzi, zhytra e vogël, zhytra e madhe, pelikani rozë, pelikani kaçurrel, karabullaku i detit, çafka e bardhë e vogël, çafka e bardhë e madhe, çafka e përhimë e madhe, çafka e natës, rosa e kuqe, rosa krrosë, rosa e përhimë, rosa laramane, pata e egër, pata ballëbardhë, mjellma e këngës, mjellma memece, shqiponja e malit, shqiponja e peshkut, skifteri kthetrazi, huta e vogël, kukuvajka, qukapiku i gjelbër, qukapiku i madh, dallëndyshja e fshatit, dallëndyshja e detit, pulëbardha e zakonshme, pulëbardha kokëzezë, bajza, gjel i ujit, porzana e vogël, guaska, bilbili i ujit, larushja, trishtili, harabeli i fushës dhe bilbili etj.

5.2 Bimesia ne zonen e projektit

Ndërhyrja e propozuar konsiston në shtrirjen e linjës së re të ujësjellësit nga fshati Tepë drejt fshatit Shirokë, përgjatë një traseje që ndjek në tërësi rrugën ekzistuese automobilistike. Për shkak se punimet do të zhvillohen brenda një korridori tashmë të sistemuar dhe të antropizuar nga aktiviteti njerëzor, nuk parashikohen ndikime të drejtpërdrejta mbi mbulesën bimore natyrore të zonës.

Gjatë fazës së ndërtimit nuk do të jetë e nevojshme prerja e drurëve, shkurreve apo formacioneve të tjera bimore, pasi punimet do të kufizohen brenda gjurmës së rrugës ekzistuese dhe në hapësirat teknike të nevojshme për vendosjen e tubacionit. Për rrjedhojë, nuk pritet humbje e habitateve bimore, fragmentim i tyre apo ndryshime në përbërjen floristike të zonës.

Nga pikëpamja faunistike, projekti nuk paraqet elemente që mund të shkaktojnë shqetësime të konsiderueshme për faunën tokësore apo ujore. Punimet do të kenë karakter lokal dhe të përkohshëm, ndërsa pas përfundimit të tyre zona do të rikthehet në gjendjen e mëparshme funksionale. Duke qenë se nuk parashikohen ndërhyrje në ekosistemet natyrore, në brigjet e trupave ujore, në habitate të mbrojtura apo në zona me rëndësi të veçantë ekologjike, nuk priten ndikime mbi ciklet jetësore të specieve, proceset e follenizimit, shumimit, ushqimit apo migrimit të tyre.

Gjithashtu, faza e shfrytëzimit të linjës së ujësjellësit nuk gjeneron zhurma, vibrime, emetime apo faktorë të tjerë shqetësues që mund të ndikojnë në sjelljen dhe shpërndarjen e faunës së zonës. Për rrjedhojë, biodiversiteti lokal pritet të mbetet i pandryshuar si gjatë ndërtimit ashtu edhe gjatë funksionimit të projektit.

Nga aspekti gjeologjik dhe gjeomorfologjik, punimet e parashikuara nuk përfshijnë modifikime të rëndësishme të relievit natyror. Traseja e projektit ndjek konfiguracionin ekzistues të rrugës automobilistike, duke shmangur nevojën për gjurmime masive, prerje të shpateve apo mbushje të konsiderueshme të terrenit. Si rezultat, nuk priten ndryshime në stabilitetin e terrenit, në proceset gjeodinamike apo në karakteristikat morfologjike të zonës.

5.3 Zonat e Mbrojtura dhe Monumentet e Natyres

Zona e projektit ndodhet në afërsi të kompleksit të mbrojtur natyror të Liqenit të Shkodrës, një nga ekosistemet ligatinore më të rëndësishme në Shqipëri dhe në Ballkan. Sipas hartave zyrtare të ASIG dhe Agjencisë Kombëtare të Zonave të Mbrojtura, segmenti nga hyrja e qytetit të Shkodrës deri në Shirokë përfshihet brenda kufijve të zonës së mbrojtur, e cila gëzon status kombëtar dhe ndërkombëtar për shkak të vlerave të saj të jashtëzakonshme natyrore.

Kjo zonë përfaqëson një kompleks habitatesh ujore, ligatinore dhe tokësore, ku ndërthuren brigjet shkëmbore të Taraboshit, kallamishtet, livadhet e lagështa, pyjet ripariane dhe sipërfaqet ujore të liqenit. Diversiteti i habitateve krijon kushte të favorshme për zhvillimin e një flore dhe faune shumë të pasur, duke e bërë zonën një korridor të rëndësishëm ekologjik për migrimin e shpendëve ndërmjet Evropës dhe Mesdheut.

Liqeni i Shkodrës është gjithashtu pjesë e Konventës Ramsar si ligatinë me rëndësi ndërkombëtare. Kompleksi përfshin rreth 49,562 ha dhe mbështet mbi 900–1000 specie bimore, dhjetëra habitate natyrore, si dhe një faunë të pasur me peshq, amfibë, zvarranikë, gjitarë dhe mbi 270 specie shpendësh, shumë prej të cilëve janë specie të mbrojtura ose migratore.

Zona është veçanërisht e rëndësishme për shpendët ujorë, duke shërbyer si vend folezimi, ushqimi dhe pushimi gjatë migrameve sezonale. Ndër speciet më karakteristike përmenden pelikani kaçurrel, pelikani rozë, çafka e bardhë, karabullaku, rosat e egra, pata e egër, kormoranët, pulëbardhat dhe shqiponja e peshkut.

Përveç vlerave natyrore, zona ka edhe rëndësi të veçantë historike dhe kulturore. Brigjet e liqenit dhe shpati i Taraboshit kanë qenë të banuara që në periudhat ilire dhe mesjetare, ndërsa afërsia me Kalanë e Rozafës, rrugët historike dhe vendbanimet tradicionale të Shirokës dhe Zogajt e bëjnë këtë territor pjesë të peizazhit kulturor të Shkodrës. Për këtë arsye, në hartat e ASIG evidentohen edhe zona me potencial arkeologjik dhe trashëgimi kulturore, të cilat kërkojnë vëmendje gjatë planifikimit të ndërhyrjeve.

Nga pikëpamja peizazhore, segmenti Shkodër–Shirokë konsiderohet një nga zonat me vlerat më të larta panoramike në vend, ku ndërthuren peizazhi ujor i liqenit, masivi shkëmbor i Taraboshit, lumi Buna dhe hapësirat urbane historike të Shkodrës. Këto karakteristika i japin zonës një rëndësi të veçantë jo vetëm ekologjike, por edhe turistike, rekreative dhe kulturore.

5.3.1 Ndikimi në zonat e mbrojtura natyrore dhe trashëgiminë kulturor

Linja e projektuar e ujësjellësit, e cila do të lidhë depozitën e ujit në fshatin Tepe me fshatin Shirokë, është projektuar të zhvillohet përgjatë gjurmës së rrugës automobilistike ekzistuese. Kjo zgjidhje është përzgjedhur për të minimizuar ndërhyrjet në mjedisin natyror dhe për të shmangur fragmentimin e habitateve apo preken e zonave me vlera të veçanta ekologjike.

Segmenti përgjatë të cilit do të vendoset tubacioni nuk ndodhet brenda zonës së mbrojtur natyrore, por ndjek një infrastrukturë rrugore ekzistuese dhe të konsoliduar. Për rrjedhojë, realizimi i punimeve nuk do të kërkojë hapjen e korridoreve të reja, nuk do të sjellë heqje të bimësisë natyrore, prerje pemësh apo shkurresh dhe nuk pritet të shkaktojë dëmtime të habitateve apo të biodiversitetit

të zonës. Punimet do të kufizohen brenda brezit të rrugës ekzistuese, duke reduktuar në minimum ndikimet në mjedis.

Një segment i linjës kalon në afërsi të zonës me vlera arkeologjike pranë Kalasë së Rozafës. Edhe në këtë rast, tubacioni do të vendoset brenda korridorit të rrugës ekzistuese, pa ndërhyrë në monumentet kulturore, strukturat historike apo elementët e identifikuar të trashëgimisë kulturore. Megjithatë, duke marrë në konsideratë potencialin arkeologjik të kësaj zone, gjatë fazës së gërmimeve do të zbatohen procedurat standarde të mbrojtjes së trashëgimisë kulturore. Në rast se gjatë punimeve evidentohen struktura, objekte ose materiale me vlerë të mundshme arkeologjike, punimet do të ndërpriten menjëherë në segmentin përkatës, zona do të sigurohet dhe rasti do t'u raportohet menjëherë institucioneve kompetente për trashëgiminë kulturore. Punimet do të rifillojnë vetëm pas inspektimit dhe miratimit nga autoritetet përgjegjëse, në përputhje me legjislacionin shqiptar në fuqi për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore.

Për rrjedhojë, duke qenë se linja e ujësjellësit zhvillohet përgjatë një infrastrukture ekzistuese dhe jashtë zonave të mbrojtura natyrore, ndërsa në segmentin me potencial arkeologjik parashikohen masa specifike mbrojtëse dhe procedura për gjetjet rastësore, ndikimi i projektit në biodiversitet dhe në trashëgiminë kulturore vlerësohet të jetë i ulët dhe plotësisht i menaxhueshëm.

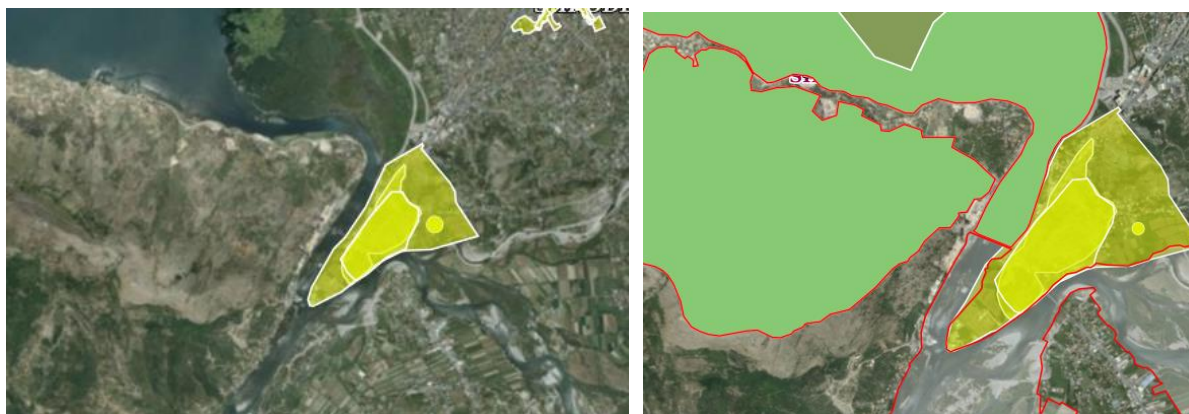


Fig. 8 Zonat e mbrojtura dhe arkeologjike bazuar nga te dhenat e ASIG

6. Informacion për praninë e burimeve ujore në sipërfaqen e kerkuar nga projekti dhe në afërsi të saj

Zona ku do të realizohet projekti shtrihet përgjatë aksit rrugor ekzistues që lidh depon e ujit në fshatin Tepe me fshatin Shirokë, në pjesën perëndimore të Bashkisë Shkodër. Në këtë territor janë të pranishme disa elemente të rëndësishme të rrjetit hidrografik, ku trupi ujqor dominues është Liqeni i Shkodrës, i cili shtrihet përgjatë pjesës më të madhe të segmentit të projektit dhe përbën një nga rezervuarët më të mëdhenj të ujërave të ëmbla në Ballkan.

Në afërsi të zonës së projektit ndodhet gjithashtu lumi Buna, i cili buron nga Liqeni i Shkodrës dhe përbën daljen e vetme natyrore të tij. Përveç këtyre trupave ujorë, përgjatë segmentit ekzistojnë kanale kulluese dhe rrjedha të vogla sezonale, të cilat shërbejnë për drenazhimin e ujërave sipërfaqësore dhe nuk do të preken nga realizimi i projektit.

Linja e ujësjellësit është projektuar të vendoset përgjatë gjurmës së rrugës automobilistike ekzistuese, pa ndërhyrje në shtratin e Liqenit të Shkodrës, lumit Buna apo në burime të tjera ujore

sipërfaqësore. Punimet nuk parashikojnë devijimin e rrjedhave ujore, ndryshimin e regjimit hidrologjik ose ndërtimin e strukturave që mund të ndikojnë në funksionimin natyror të tyre.

Gjatë fazës së ndërtimit do të zbatohen masa mbrojtëse për të parandaluar ndotjen e ujërave sipërfaqësore, duke përfshirë kontrollin e sedimenteve, menaxhimin e materialeve të ndërtimit, ndalimin e depozitimit të mbetjeve pranë trupave ujorë dhe marrjen e masave për parandalimin e rrjedhjeve aksidentale të karburanteve ose vajrave nga makineritë. Si rezultat, nuk pritet që realizimi i projektit të ketë ndikim të rëndësishëm në cilësinë ose sasinë e burimeve ujore në zonën e projektit dhe në afërsinë e saj.

Për shkak se projekti konsiston vetëm në vendosjen e një linje transmetimi të ujit të pijshëm përgjatë një infrastrukture ekzistuese dhe nuk përfshin shfrytëzim të ri të burimeve ujore apo ndërhyrje në trupat ujorë, ndikimi mbi sistemin hidrografik vlerësohet minimal dhe i përkohshëm, i kufizuar vetëm gjatë fazës së ndërtimit.

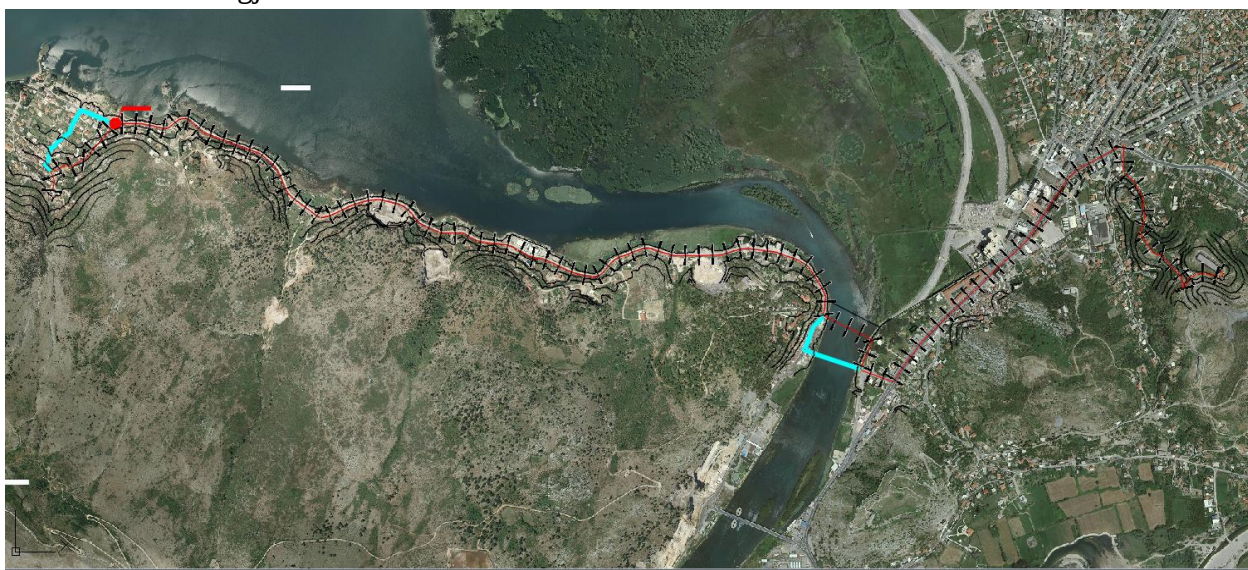


Fig. 9 te afërsisë së projektit me lumin e Bunes dhe liqenin e Shkodres

7. Një identifikim i ndikimeve të mundshme negative në mjedis të projektit, përfshirë ndikimet në biodiversitet, tokë, ujë, ajër.

Në përputhje me fazën aktuale të projektit, në këtë seksion paraqitet një vlerësim paraprak i ndikimeve të mundshme mjedisore që mund të shfaqen gjatë zbatimit të projektit për shtrirjen e linjës së re të ujësjellësit nga fshati Tepë në fshatin Shirokë, Bashkia Shkodër. Vlerësimi i detajuar i ndikimeve, si dhe masat për parandalimin, minimizimin dhe monitorimin e tyre, do të trajtohen në mënyrë më të hollësishme në Raportin e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM).

7.1 Ndikimet e mundshme në mjedis gjatë fazës së ndërtimit të linjës së ujësjellësit

Gjatë fazës së ndërtimit, ndikimet mjedisore lidhen kryesisht me punimet e gërmimit për vendosjen e tubacionit, transportin e materialeve ndërtimore dhe lëvizjen e mjeteve të punës. Këto ndikime pritet të jenë të kufizuara në korridorin e punimeve dhe të përfundojnë menjëherë pas realizimit të projektit.

7.1.1 Ndikimet në tokë

Ndikimet mbi tokën do të lidhen kryesisht me gjurmimet e nevojshme për hapjen e kanalit ku do të vendoset tubacioni i ujësjellësit. Duke qenë se punimet do të zhvillohen përgjatë rrugës ekzistuese automobilistike, nuk parashikohet zënie e sipërfaqeve të reja të tokës dhe as ndryshim i përdorimit aktual të saj.

Ndikimet e mundshme konsistojnë në çrregullime të përkohshme të shtresës sipërfaqësore të tokës përgjatë gjurmës së punimeve, si dhe në rrezikun e ndotjes aksidentale nga rrjedhjet e vajrave, karburanteve ose lubrifikantëve të përdorur nga mjetet e ndërtimit. Megjithatë, këto ndikime konsiderohen të kufizuara dhe të menaxhueshme nëpërmjet zbatimit të praktikave të mira të punës dhe rikthimit të terrenit në gjendjen e mëparshme pas përfundimit të punimeve.

7.1.2 Ndikimet në cilësinë e ajrit

Gjatë punimeve mund të gjenerohen sasi të kufizuara pluhuri si rezultat i gjurmimeve, transportit të materialeve dhe lëvizjes së mjeteve të ndërtimit. Gjithashtu, automjetet dhe makineritë e përdorura do të prodhojnë emetime të gazrave të djegies.

Për shkak të natyrës lineare të projektit, kohëzgjatjes së kufizuar të punimeve dhe shtrirjes së tyre përgjatë një korridori rrugor ekzistues, ndikimi në cilësinë e ajrit vlerësohet i ulët, lokal dhe i përkohshëm. Pas përfundimit të punimeve, këto ndikime do të eliminohen plotësisht.

7.1.3 Ndikimet në ujëra

Punimet e projektit nuk përfshijnë aktivitete që gjenerojnë shkarkime të ujërave të ndotura industriale apo substanca të rrezikshme me potencial të lartë ndotës. Megjithatë, gjatë fazës së ndërtimit ekziston mundësia e ndikimeve të vogla dhe të përkohshme që lidhen me transportin e sedimenteve nga reshjet atmosferike në zonat ku kryhen gjurmimet ose me rrjedhje aksidentale të karburanteve dhe vajrave.

Duke qenë se punimet zhvillohen përgjatë rrugës ekzistuese dhe me sipërfaqe të kufizuara ndërhyrjeje, ndikimet mbi ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore konsiderohen minimale dhe lehtësisht të kontrollueshme përmes masave të menaxhimit mjedisor gjatë ndërtimit.

7.1.4 Ndikimet në biodiversitet

Projekti është projektuar të ndjekë korridorin e rrugës ekzistuese automobilistike, duke shmangur ndërhyrjet në habitate natyrore, sipërfaqe pyjore, zona ligatinore dhe ekosisteme me vlera të veçanta ekologjike.

Për këtë arsye, nuk parashikohet prerje e bimësisë natyrore, humbje habitatesh apo ndikim i drejtpërdrejtë mbi florën dhe faunën e zonës. Shqetësimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit, të lidhura me praninë e mjeteve dhe aktivitetin e punimeve, do të jenë të përkohshme dhe të kufizuara vetëm në zonën e kantierit. Pas përfundimit të punimeve, biodiversiteti i zonës pritet të mbetet i pandikuar.

7.1.5 Zhurmat dhe vibrimet

Gjatë gjurmimeve, transportit të materialeve dhe vendosjes së tubacionit do të krijohen nivele të përkohshme zhurmash dhe vibrimesh nga funksionimi i makinerive të ndërtimit.

Këto ndikime do të kufizohen vetëm gjatë orarit të punës dhe përgjatë segmentit ku do të kryhen punimet. Duke qenë se aktiviteti është i përkohshëm dhe zhvillohet përgjatë një aksi rrugor ekzistues ku aktualisht qarkullojnë automjete, ndikimi nga zhurmat dhe vibrimet vlerësohet i ulët dhe i pranueshëm.

7.1.6 Ndikimet socio-ekonomike

Gjatë fazës së ndërtimit priten ndikime pozitive socio-ekonomike, të lidhura me angazhimin e fuqisë punëtore, përdorimin e shërbimeve lokale dhe furnizimin me materiale ndërtimore.

Në mënyrë të përkohshme mund të ketë kufizime lokale të qarkullimit rrugor, devijime të pjesshme të trafikut dhe vështirësi të vogla në aksesin e banorëve pranë zonës së punimeve. Megjithatë, këto ndikime do të jenë afatshkurtra dhe të menaxhueshme përmes planifikimit të duhur të punimeve dhe sinjalistikës përkatëse.

Në afatgjatë, projekti do të ketë ndikime pozitive të rëndësishme sociale dhe ekonomike, pasi do të përmirësojë furnizimin me ujë të pijshëm për komunitetin e zonës Tepë-Shirokë, duke rritur cilësinë e jetesës, kushtet sanitare dhe potencialin për zhvillim ekonomik dhe turistik të zonës.

7.2 Ndikimet e mundshme në mjedis në fazën e funksionimit të linjes

Pas përfundimit të punimeve të ndërtimit dhe vendosjes së tubacionit, linja e ujësjellësit do të kalojë në fazën e funksionimit normal, e cila konsiston në transportimin dhe shpërndarjen e ujit të pijshëm drejt konsumatorëve të zonës Shirokë. Krahasuar me fazën e ndërtimit, faza e funksionimit karakterizohet nga një nivel shumë i ulët ndërhyrjeje në mjedis, pasi infrastruktura do të jetë e vendosur nëntokë dhe nuk do të kërkojë aktivitete të vazhdueshme që mund të shkaktojnë ndikime të rëndësishme mjedisore.

Në përgjithësi, ndikimet gjatë funksionimit konsiderohen minimale dhe plotësisht të menaxhueshme, ndërsa përfitimet sociale, sanitare dhe ekonomike të projektit janë të konsiderueshme, duke kontribuar në përmirësimin e furnizimit me ujë të pijshëm për banorët dhe aktivitetet ekonomike të zonës.

7.2.1 Ndikimi mbi tokën

Gjatë funksionimit të linjës së ujësjellësit nuk priten ndikime të drejtpërdrejta mbi tokën, pasi tubacioni do të jetë i vendosur nën sipërfaqen e terrenit dhe përgjatë korridorit ekzistues rrugor. Pas përfundimit të punimeve dhe rehabilitimit të zonave të prekura përkohësisht gjatë ndërtimit, terreni do të rikthehet në gjendjen e tij funksionale.

Ndikimet e mundshme lidhen vetëm me raste të rralla avarish ose dëmtimesh të tubacionit, të cilat mund të shkaktojnë rrjedhje të ujit dhe erozion lokal të tokës. Megjithatë, këto situata konsiderohen të kufizuara dhe mund të adresohen menjëherë nëpërmjet procedurave të mirëmbajtjes dhe ndërhyrjeve teknike të operatorit të sistemit.

Për rrjedhojë, ndikimi mbi tokën gjatë funksionimit të projektit vlerësohet i ulët dhe i papërfillshëm.

7.2.2 Ndikimi në ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore

Funksionimi i linjës së ujësjellësit nuk përfshin procese industriale apo aktivitete që gjenerojnë ujëra të ndotura dhe nuk parashikon shkarkime në mjedis. Përkundrazi, objekti i projektit lidhet drejtpërdrejt me përmirësimin e furnizimit me ujë të pijshëm për popullsinë e zonës.

Tubacioni do të funksionojë si sistem i mbyllur transporti, duke minimizuar mundësinë e ndërveprimit me mjedisin përreth. Vetëm në raste të jashtëzakonshme, si dëmtime mekanike ose defekte teknike, mund të ndodhin rrjedhje të përkohshme të ujit, të cilat nuk përbëjnë burim ndotjeje, por mund të shkaktojnë humbje të përkohshme të ujit ose lagështim lokal të terrenit.

Për këtë arsye, ndikimi mbi ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore konsiderohet minimal, ndërsa projekti në tërësi paraqet një ndikim pozitiv në aspektin e menaxhimit dhe furnizimit me burime ujore.

7.2.3 Ndikimi në cilësinë e ajrit

Gjatë funksionimit normal të linjës së ujësjellësit nuk gjenerohen emetime në atmosferë. Sistemi nuk përfshin procese djegieje, nuk përdor lëndë djegëse dhe nuk prodhon pluhur, gaze ndotëse apo substanca të tjera që mund të ndikojnë në cilësinë e ajrit.

Aktivitetet e mirëmbajtjes do të jenë sporadike dhe me kohëzgjatje të kufizuar, duke mos krijuar ndikime të matshme në mjedisin atmosferik.

Si rrjedhojë, ndikimi mbi cilësinë e ajrit gjatë fazës së funksionimit vlerësohet i papërfillshëm.

7.2.4 Zhurmat dhe vibrimet

Pas përfundimit të ndërtimit, linja e ujësjellësit do të funksionojë në mënyrë pasive dhe nuk do të përbëjë burim të vazhdueshëm zhurmash apo vibrimesh. Duke qenë se tubacioni do të jetë i vendosur nëntokë, funksionimi normal i tij nuk do të perceptohet nga komuniteti lokal dhe nuk do të ndikojë në mjedisin akustik të zonës.

Vetëm gjatë ndërhyrjeve të rralla për inspektim ose riparim mund të krijohen nivele të përkohshme zhurme nga përdorimi i mjeteve të punës, por këto aktivitete do të jenë të kufizuara në kohë dhe hapësirë.

Për rrjedhojë, ndikimi nga zhurmat dhe vibrimet konsiderohet i papërfillshëm.

7.2.5 Ndikimi në biodiversitet

Duke qenë se tubacioni është vendosur përgjatë rrugës ekzistuese automobilistike dhe nuk kërkon ndërhyrje të vazhdueshme gjatë operimit, nuk priten ndikime mbi habitatet natyrore, florën apo faunën e zonës.

Funksionimi i linjës së ujësjellësit nuk gjeneron zhurma, ndotje apo aktivitete që mund të shkaktojnë shqetësime për speciet e pranishme në zonë. Gjithashtu, nuk parashikohet fragmentim habitatesh apo ndryshim i kushteve ekologjike ekzistuese.

Për rrjedhojë, ndikimi mbi biodiversitetin vlerësohet neutral ose i papërfillshëm.

7.2.6 Ndikimet mbi popullsinë dhe aspektet socio-ekonomike

Faza e funksionimit të linjës së ujësjellësit paraqet ndikime të rëndësishme pozitive për komunitetin lokal. Përmirësimi i furnizimit me ujë të pijshëm ndikon drejtpërdrejt në rritjen e cilësisë së jetës, përmirësimin e kushteve higjieno-sanitare dhe rritjen e sigurisë së furnizimit me ujë për banorët dhe bizneset e zonës.

Projekti pritet të kontribuojë në zhvillimin ekonomik dhe turistik të zonës së Shirokës, duke garantuar një furnizim më të qëndrueshëm me ujë për aktivitetet tregtare, shërbimet turistike dhe investimet e ardhshme. Gjithashtu, përmirësimi i infrastrukturës së ujësjellësit përbën një element të rëndësishëm në zhvillimin e qëndrueshëm të territorit dhe në përmirësimin e standardeve të jetesës së komunitetit.

Nga pikëpamja sociale dhe shëndetësore, projekti konsiderohet me ndikim të dukshëm pozitiv, pasi siguron akses më të mirë në një shërbim bazë jetik për popullsinë.

7.2.7 Ndikimi në peizazh dhe përdorimin e territorit

Gjatë funksionimit të projektit nuk priten ndryshime në peizazhin natyror apo urban të zonës, pasi infrastruktura kryesore e ujësjellësit do të jetë e vendosur nëntokë. Për pasojë, projekti nuk krijon barriera vizuale, nuk ndryshon karakterin ekzistues të territorit dhe nuk ndikon në përdorimin aktual të tokës.

Ndikimi mbi peizazhin vlerësohet neutral.

7.2.8 Vlerësim i përgjithshëm

Në tërësi, faza e funksionimit të linjës së ujësjellësit karakterizohet nga ndikime mjedisore shumë të ulëta ose të papërfillshme. Projekti nuk gjeneron emetime në ajër, nuk prodhon mbetje të konsiderueshme, nuk krijon nivele shqetësuese zhurme dhe nuk ndikon në habitatet natyrore apo biodiversitetin e zonës.

Nga ana tjetër, projekti sjell përfitime të konsiderueshme sociale, ekonomike dhe sanitare për komunitetin lokal, duke garantuar furnizim më të sigurt dhe më cilësor me ujë të pijshëm. Me zbatimin e programeve periodike të monitorimit dhe mirëmbajtjes së rrjetit, sistemi do të funksionojë në përputhje me kërkesat teknike dhe mjedisore në fuqi, duke siguruar një ndikim minimal në mjedis dhe një kontribut pozitiv në zhvillimin e qëndrueshëm të zonës.

8 Nje pershkrim te shkurter per shkarkimet e mundeshme ne mjedis te tilla si, ujerat e ndotura, gaze dhe pluhura, zhurme, si dhe prodhimet e mbetjeve.

8.1 Ujërat

Gjatë fazës së ndërtimit të linjës së ujësjellësit nuk parashikohen shkarkime të konsiderueshme të ujërave të ndotura. Aktivitetet e ndërtimit konsistojnë kryesisht në gjermimin e kanalit, vendosjen e tubacionit dhe rehabilitimin e sipërfaqeve të prekura, të cilat nuk gjenerojnë ujëra teknologjike. Ndikime të kufizuara dhe të përkohshme mund të lidhen me transportin e sedimenteve nga reshjet atmosferike në segmentet ku kryhen gjermimet, veçanërisht gjatë periudhave me reshje intensive. Gjithashtu, në raste aksidentale mund të ndodhin rrjedhje të vogla karburantesh ose lubrifikantësh nga mjetet e ndërtimit. Megjithatë, duke qenë se punimet zhvillohen përgjatë rrugës ekzistuese dhe

në sipërfaqe të kufizuara, rreziku për ndotjen e ujërave sipërfaqësore ose nëntokësore konsiderohet i ulët.

Gjatë fazës së funksionimit, linja e ujësjellësit nuk gjeneron ujëra të ndotura dhe nuk kryen shkarkime në mjedis. Sistemi funksionon si një rrjet i mbyllur për transportin e ujit të pijshëm dhe nuk përfshin procese që prodhojnë mbetje të lëngshme. Vetëm në raste të rralla defektesh ose avarish mund të ndodhin rrjedhje të përkohshme të ujit, të cilat nuk konsiderohen burim ndotjeje për mjedisin.

8.2 Ajri

Gjatë fazës së ndërtimit mund të krijohen emetime të kufizuara pluhuri si rezultat i gërmimeve, lëvizjes së mjeteve të transportit dhe manipulimit të materialeve ndërtimore. Gjithashtu, makineritë dhe automjetet e përdorura do të prodhojnë emetime të gazrave të djegies, karakteristike për motorët me naftë ose benzinë.

Këto emetime do të jenë të përkohshme, të lokalizuara përgjatë korridorit të punimeve dhe do të përfundojnë menjëherë pas përfundimit të ndërtimit. Duke qenë se traseja ndjek rrugën ekzistuese automobilistike dhe punimet zhvillohen në segmente të kufizuara, ndikimi në cilësinë e ajrit konsiderohet i ulët.

Gjatë fazës së funksionimit të linjës së ujësjellësit nuk gjenerohen gaze, pluhura, tymra apo emetime të tjera atmosferike. Për rrjedhojë, projekti nuk paraqet burim ndotjeje për ajrin.

8.3 Zhurma dhe vibrimet

Gjatë ndërtimit të linjës së ujësjellësit do të krijohen nivele të përkohshme zhurmash dhe vibrimesh nga funksionimi i eskavatorëve, kamionëve dhe pajisjeve të tjera të ndërtimit. Këto ndikime do të kufizohen në zonën e punimeve dhe gjatë orarit të zakonshëm të punës.

Për shkak të kohëzgjatjes së kufizuar të aktiviteteve ndërtimore dhe zhvillimit të tyre përgjatë një korridori rrugor ekzistues, ndikimi akustik vlerësohet i ulët dhe i përkohshëm.

Gjatë fazës së funksionimit, linja e ujësjellësit nuk gjeneron zhurmë apo vibrime të perceptueshme, pasi infrastruktura është e vendosur nëntokë dhe funksionon në mënyrë pasive.

8.4 Prodhimi i mbetjeve

Gjatë fazës së ndërtimit mund të krijohen sasi të kufizuara mbetjesh të natyrës inerte dhe komunale, të tilla si materiale të tepërta nga gërmimet, mbetje ambalazhimi, mbetje plastike, copa tubacionesh, materiale ndërtimore dhe mbetje të krijuara nga aktiviteti i përditshëm i punonjësve. Të gjitha mbetjet do të grumbullohen, transportohen dhe menaxhohen në përputhje me legjislacionin shqiptar për menaxhimin e mbetjeve, duke u depozituar në vendet e autorizuar nga autoritetet përkatëse.

Gjatë funksionimit normal të sistemit nuk parashikohet prodhim i mbetjeve teknologjike. Mbetjet e vetme mund të krijohen gjatë aktiviteteve periodike të mirëmbajtjes ose riparimit të rrjetit, si segmente tubacionesh të zëvendësuar, elemente lidhëse ose pajisje hidraulike të amortizuara. Këto mbetje do të jenë sporadike dhe në sasi të kufizuara, duke u menaxhuar sipas procedurave përkatëse teknike dhe mjedisore.

Në tërësi, projekti nuk parashikon gjenerimin e shkarkimeve të rëndësishme në mjedis dhe nuk paraqet rrezik të konsiderueshëm për ndotjen e tokës, ujërave apo ajrit gjatë fazës së funksionimit.

9 Informacion per kohezgjatjen e mundeshme te ndikimeve negative te indentifikuara.

Kohëzgjatja e ndikimeve përbën një nga faktorët kryesorë që merret në konsideratë për vlerësimin e rëndësisë së tyre mjedisore. Në varësi të kohës së shfaqjes dhe zgjatjes, ndikimet klasifikohen në të përhershme dhe të përkohshme.

Ndikimet e përhershme janë ato që rezultojnë në ndryshime të pakthyeshme në mjedisin bazë ose që vazhdojnë të manifestohen në një horizont kohor të parashikueshëm pa rikthim në gjendjen fillestare.

Ndikimet e përkohshme janë ato që shfaqen për një periudhë të kufizuar kohore dhe zhduken pas përfundimit të aktivitetit që i ka shkaktuar, ose zbuten gradualisht përmes proceseve natyrore të rikuperimit dhe asimilimit mjedisor. Efektet e përkohshme ndahen në:

- afatshkurtra (me një kohëzgjatje me pak se një vjeçare),
- afatmesme (nga 1 deri në 5 vite),
- afatgjata (nga 5 deri në 20 vite).

Faza e ndërtimit të linjës së ujësjellësit parashikohet të zgjasë më pak se 2 vite. Gjatë kësaj periudhe, ndikimet në mjedis do të jenë kryesisht të përkohshme dhe afatshkurtra, të lidhura me gërmimet për vendosjen e tubacionit, transportin e materialeve të ndërtimit, qarkullimin e mjeteve, funksionimin e makinerive dhe organizimin e kantierit. Punimet do të zhvillohen përgjatë korridorit të rrugës ekzistuese, duke kufizuar ndërhyrjet në mjedisin përreth. Investitori do të angazhohet për minimizimin e kohëzgjatjes së punimeve dhe zbatimin e masave mbrojtëse, me qëllim reduktimin sa më të madh të ndikimeve në mjedis dhe rikthimin e menjëhershëm të zonave të prekura në gjendjen e tyre fillestare.

Faza e operimit të linjës së ujësjellësit parashikohet të zgjasë rreth 50 vite, në përputhje me jetëgjatësinë e projektuar të tubacioneve dhe infrastrukturës shoqëruese. Gjatë kësaj faze, sistemi do të shërbejë për transmetimin e ujit të pijshëm nga depoja në fshatin Tepe drejt fshatit Shirokë. Aktivitetet do të kufizohen në monitorimin e funksionimit të linjës, inspektimet periodike, mirëmbajtjen rutinë dhe ndërhyrjet e rastësishme për riparimin e defekteve. Gjatë operimit nuk priten emetime në ajër, shkarkime në ujë, gjenerim i mbetjeve apo ndikime të rëndësishme në mjedis, pasi linja do të funksionojë nëntokë dhe nuk do të ndryshojë kushtet ekzistuese të territorit.

10 Te dhenat per shtrirjen e mundeshme hapsinore te ndikimeve ne mjedis, qe nenkupton distancën fizike nga vendndodhja e projektit dhe vlerat e ndikuara qe perfshifen ne te.

Procesi i vlerësimit është përqendruar në përcaktimin e shkallës, intensitetit, kohëzgjatjes dhe rëndësisë së ndikimeve të mundshme mjedisore që lidhen me ndërtimin dhe funksionimin e linjës së ujësjellësit, si dhe në identifikimin e masave për parandalimin, minimizimin dhe menaxhimin e tyre.

Ekspertët e fushave përkatëse kanë analizuar çdo ndikim të identifikuar duke marrë në konsideratë shtrirjen hapësinore, kohëzgjatjen, kthyeshmërinë, probabilitetin e shfaqjes dhe ndjeshmërinë e komponentëve mjedisorë të prekur. Kjo qasje ka mundësuar një vlerësim objektiv të ndikimeve dhe klasifikimin e tyre sipas rëndësisë mjedisore.

Nga analiza e kryer rezulton se ndikimet e projektit janë të kufizuara në hapësirë, me karakter kryesisht lokal dhe me intensitet të ulët. Shtrirja fizike e ndikimeve lidhet drejtpërdrejt me korridorin e punimeve përgjatë rrugës automobilistike ekzistuese, ku do të realizohen gërmimet për vendosjen e tubacionit të ujësjellësit dhe elementëve ndihmës të tij.

Informacion mbi qendrat e banuara në zonën e projektit

Projekti për ndërtimin e linjës së ujësjellësit shtrihet në territorin e Bashkisë Shkodër, duke lidhur depon e ujit në fshatin Tepe me fshatin Shirokë. Traseja ndjek kryesisht korridorin e rrugës automobilistike ekzistuese, duke kaluar pranë zonave urbane dhe rurale të zhvilluara, pa krijuar barriera të reja fizike dhe pa kërkuar zgjerim të infrastrukturës rrugore ekzistuese.

Përgjatë gjurmës së projektit ndodhen qendra të banuara me karakter urban dhe periferik, ku më të rëndësishmet janë lagjet perëndimore të qytetit të Shkodrës, fshati Tepe, vendbanimi Zogaj dhe fshati Shirokë. Linja e ujësjellësit është projektuar përgjatë brezit rrugor ekzistues, duke minimizuar ndërhyrjet në pronat private dhe duke kufizuar ndikimet mbi aktivitetet ekonomike dhe jetën e komunitetit.

Gjatë fazës së ndërtimit mund të krijohen shqetësime të përkohshme për banorët, të lidhura me qarkullimin e mjeteve të ndërtimit, zhurmën, pluhurin dhe kufizimet e përkohshme të trafikut. Këto ndikime do të jenë lokale, afatshkurtra dhe plotësisht të kthyeshme, duke u reduktuar nëpërmjet organizimit të punimeve me segmente, sinjalistikës së përkohshme, spërkatjes së sipërfaqeve për kontrollin e pluhurit dhe rikthimit të menjëhershëm të rrugës në gjendjen e saj funksionale.

Pas përfundimit të punimeve, funksionimi i linjës së ujësjellësit nuk pritet të sjellë ndikime negative mbi qendrat e banuara. Përkundrazi, projekti do të përmirësojë furnizimin me ujë të pijshëm për banorët e zonës, duke rritur sigurinë, cilësinë dhe vazhdimësinë e shërbimit, si dhe duke kontribuar në përmirësimin e kushteve sanitare dhe të cilësisë së jetesës së komuniteti

11 Mundësitë e rehabilitimit të mjedisit të ndikuar dhe mundësitë e kthimit të sipërfaqes së mjedisit të ndikuar në gjendjen e mëpareshme, përfshirë edhe token bujqesore, si dhe kostot financiare të përafërta për rehabilitim

Projekti për shtrirjen e linjës së re të ujësjellësit nga fshati Tepë në fshatin Shirokë është projektuar të zhvillohet përgjatë korridorit të rrugës ekzistuese automobilistike, duke minimizuar ndërhyrjet në mjedisin natyror dhe në përdorimin aktual të territorit. Për shkak se punimet kufizohen kryesisht në hapjen e kanalit për vendosjen e tubacionit dhe më pas në mbulimin dhe sistemimin e tij, ndikimet mbi mjedisin konsiderohen të përkohshme dhe plotësisht të rehabilitueshme.

Pas përfundimit të punimeve ndërtimore, të gjitha sipërfaqet e prekura do t'i nënshtrohen rehabilitimit dhe rikthimit në gjendjen e tyre funksionale. Punimet rehabilituese do të kryhen paralelisht me përparimin e ndërtimit, duke kufizuar kohëzgjatjen e ekspozimit të terrenit dhe duke minimizuar ndikimet mjedisore.

Procesi i rehabilitimit do të përfshijë:

1. Rikthimin e materialit të gërmuar në kanal pas vendosjes së tubacionit dhe ngjeshjen sipas specifikimeve teknike të projektit.
2. Sistemimin dhe nivelimin e sipërfaqeve të prekura gjatë punimeve, me qëllim rikthimin e konfiguracionit fillestar të terrenit.
3. Rivendosjen e shtresave rrugore të dëmtuara gjatë gërmimeve, duke rikthyer funksionalitetin e plotë të infrastrukturës ekzistuese rrugore.
4. Pastrimin e zonës së punimeve nga mbetjet ndërtimore, materialet e tepërta, ambalazhet dhe çdo element tjetër i përkohshëm i kantierit.
5. Rehabilitimin e sistemeve ekzistuese të kullimit, kanaleve anësore dhe elementeve të tjerë të infrastrukturës që mund të preken gjatë punimeve.
6. Rikthimin në gjendjen e mëparshme të çdo sipërfaqeje të gjelbër ose zone me vegjetacion të ulët që mund të preket në mënyrë të kufizuar gjatë realizimit të projektit.

Duke qenë se traseja është projektuar përgjatë rrugës ekzistuese dhe nuk parashikon zënie të sipërfaqeve të reja jashtë korridorit rrugor, nuk priten ndikime të konsiderueshme mbi tokën bujqësore. Në rastet kur punimet mund të prekin përkohësisht sipërfaqe të vogla bujqësore pranë rrugës, këto sipërfaqe do të rehabilitohen menjëherë pas përfundimit të punimeve, duke rikthyer profilin e tokës dhe kushtet e mëparshme të përdorimit.

Për shkak të natyrës së projektit, nuk kërkohen masa komplekse rikultivimi, revegjetimi apo restaurimi ekologjik. Ndikimet e krijuara gjatë fazës së ndërtimit janë të lokalizuara, afatshkurtra dhe të kthyeshme, ndërsa pas përfundimit të punimeve nuk priten ndryshime të përhershme në përdorimin e territorit apo në karakteristikat natyrore të zonës.

Në rastin hipotetik të çaktivizimit të linjës së ujësjellësit në të ardhmen, tubacioni mund të lihet nëntokë ose të hiqet sipas kërkesave teknike dhe mjedisore të kohës, pa krijuar ndikime të rëndësishme në mjedis.

Kostot e përafërta të rehabilitimit

Kostot e rehabilitimit për këtë lloj projekti lidhen kryesisht me:

- sistemimin dhe ngjeshjen e terrenit;
- rivendosjen e shtresave rrugore;
- pastrimin e zonës së punimeve;
- transportin dhe menaxhimin e mbetjeve të krijuara gjatë ndërtimit;
- rehabilitimin e elementeve të infrastrukturës së prekur.

Në praktikën e projekteve të ujësjellësve, kostot e rehabilitimit zakonisht përfaqësojnë rreth 3–8% të vlerës totale të investimit, në varësi të gjatësisë së trasejes, karakteristikave të terrenit dhe llojit të infrastrukturës rrugore që preket nga punimet.

Duke qenë se projekti zhvillohet përgjatë një korridori ekzistues rrugor dhe nuk përfshin rehabilitim të habitateve natyrore apo rikultivim të sipërfaqeve të mëdha, kostot e rehabilitimit vlerësohen relativisht të ulëta krahasuar me investimin total.

Në përfundim, projekti paraqet mundësi shumë të mira rehabilitimi, pasi të gjitha sipërfaqet e prekura gjatë ndërtimit mund të rikthehen në gjendjen e tyre të mëparshme funksionale, pa mbetur ndikime të rëndësishme ose afatgjata në mjedis.

12 MASAT E MUNDESHME PER SHMANGIEN DHE ZBUTJEN E NDIKIMEVE NEGATIVE NE MJEDIS

Masat e kontrollit te ndotjes do te zbatohen gjate procesit te ndertimit. Rezervat e materialeve te ndertimit, si asfalti, vaji dhe kimikate nuk do te vendosen afer vijave ujore. Rezervat do te vendosen ne siperfaqe te mbyllura, te mbuluara me shtresa ose me nje çati me te rrethuar per te parandaluar humbjet. Rezervat do te mbrohen per te parandaluar vandalizmin dhe vjedhjen qe mund te çojë ne humbje.

Rrjedhjet e shkaktuara nga aktivitetet e kantierit te ndertimit do te trajtohen ne perputhje me llojin e tyre. Uji qe vjen nga larja e makinave dhe nga pajisjet e ndryshme, do te trajtohet me ane te sedimentimit ne nje rezervuar sedimentimi per mbetje dhe vajera per te lejuar eliminimin e pjeseve te vogla dhe vajerave. Ne rastin e nje rrjedhjeje te kimikateve ose rrjedhjeve gjate ndertimit, do te vendoset nga kontraktuesi nje program masash per ujerat siperfaqesore dhe ujerat nentokesore.

13.1 . Masat zbutese per reduktimin e ndikimeve ne ajer

Gjatë fazës së ndërtimit të linjës së ujës-jellës, ndikimet në cilësinë e ajrit lidhen kryesisht me emetimet e pluhurit të krijuara nga punimet e gërmimit, transporti i materialeve ndërtimore, lëvizja e automjeteve dhe funksionimi i makinerive të ndërtimit. Duke qenë se punimet do të zhvillohen përgjatë rrugës ekzistuese automobilistike dhe në segmente të kufizuara, ndikimet pritet të jenë lokale, të përkohshme dhe të kthyeshme.

Për minimizimin e ndikimeve në cilësinë e ajrit do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Lagia periodike e sipërfaqeve të ekspozuara dhe e materialeve të gërmuara gjatë periudhave të thata, me qëllim reduktimin e emetimit të pluhurit.
- Mbulimi i materialeve të imëta dhe i dherave të transportuara me mjete transporti të përshtatshme, për të shmangur shpërndarjen e pluhurit gjatë lëvizjes.
- Kufizimi i shpejtësisë së automjeteve dhe makinerive brenda zonës së punimeve, në mënyrë që të minimizohet ngritja e pluhurit.
- Organizimi i transportit të materialeve dhe pajisjeve sipas një plani efikas pune, me qëllim reduktimin e numrit të lëvizjeve të panevojshme të automjeteve.
- Pastrimi periodik i rrugëve dhe zonave të punimeve në rast të depozitimit të materialeve të imëta ose baltës së krijuar nga aktivitetet ndërtimore.
- Përdorimi i makinerive dhe automjeteve në gjendje të mirë teknike, të pajisura me sisteme funksionale të kontrollit të emetimeve.
- Kryerja e kontrolleve dhe mirëmbajtjes periodike të mjeteve dhe pajisjeve, në përputhje me rekomandimet e prodhuesve dhe kërkesat ligjore në fuqi.
- Shmangia e mbajtjes së motorëve ndezur gjatë periudhave të gjata të pritjes, me qëllim uljen e konsumit të karburantit dhe reduktimin e emetimeve të gazeve të shkarkimit.
- Përdorimi i karburanteve dhe lubrifikantëve që përmbushin standardet kombëtare dhe europiane për mbrojtjen e mjedisit.
- Ndërprerja e menjëhershme e përdorimit të çdo mjeti apo pajisjeje që paraqet defekte teknike dhe gjeneron nivele të larta tymrash ose emisionesh.

Të gjitha automjetet dhe pajisjet e përdorura gjatë fazës së ndërtimit duhet:

- Të jenë në përputhje me legjislacionin shqiptar dhe standardet teknike për emetimet atmosferike.
- Të operohen nga personel i kualifikuar dhe i trajnuar për përdorimin e sigurt të pajisjeve.
- Të inspektohen dhe servisohen periodikisht sipas programeve të mirëmbajtjes.
- Të mos përdoren në rast se evidentohen rrjedhje vajrash, karburantesh ose defekte që mund të ndikojnë negativisht në mjedis.
- Të furnizohen me karburant vetëm në zona të përshtatshme dhe duke respektuar masat e mbrojtjes së mjedisit.

Gjatë fazës së funksionimit të linjës së ujësjellësit nuk parashikohen emetime atmosferike, pasi sistemi funksionon si një rrjet i mbyllur transporti të ujit dhe nuk përfshin procese djegieje apo aktivitete që gjenerojnë pluhur, gaze ose tymra. Për rrjedhojë, ndikimi në cilësinë e ajrit gjatë operimit vlerësohet i papërfillshëm.

13.2. Masat zbutese per reduktimin e ndikimeve ne toke

Gjatë fazës së ndërtimit të linjës së ujësjellësit, ndikimet kryesore mbi tokën lidhen me punimet e gërmimit për hapjen e kanalit të tubacionit, depozitimin e përkohshëm të materialeve të gërmuara, lëvizjen e mjeteve të ndërtimit dhe rrezikun e mundshëm të ndotjes aksidentale nga karburantet ose lubrifikantët. Duke qenë se projekti është projektuar të zhvillohet përgjatë rrugës ekzistuese automobilistike, pa zënie të sipërfaqeve të reja jashtë korridorit rrugor, ndikimet mbi tokën konsiderohen të kufizuara, lokale dhe të përkohshme.

Për minimizimin e këtyre ndikimeve do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Punimet e gërmimit do të kufizohen brenda gjurmës së projektuar të tubacionit dhe hapësirave të nevojshme teknike për realizimin e punimeve.
- Materiali i gërmuar do të depozitohet përkohësisht në mënyrë të kontrolluar përgjatë trasejes, duke mos penguar sistemet ekzistuese të kullimit dhe qarkullimin rrugor.
- Pas vendosjes së tubacionit, kanali do të mbushet me materialin përkatës sipas specifikimeve teknike dhe do të kryhet ngjeshja e shtresave për të shmangur uljet e mëvonshme të terrenit.
- Sipërfaqet e prekura nga punimet do të sistemohen dhe rehabilitohen menjëherë pas përfundimit të punimeve në secilin segment të trasejes.
- Do të shmanget depozitimi i pakontrolluar i materialeve ndërtimore, mbetjeve apo dherave në mjedisin përreth.
- Automjetet dhe makineritë e ndërtimit do të mirëmbahen periodikisht për të parandaluar rrjedhjet e vajrave, karburanteve dhe lubrifikantëve.
- Furnizimi me karburant dhe mirëmbajtja e pajisjeve do të kryhen vetëm në zona të përshtatshme dhe të kontrolluara, duke shmangur rrezikun e ndotjes së tokës.
- Në rast të rrjedhjeve aksidentale të karburanteve ose vajrave, do të merren masa të menjëhershme për izolimin e zonës së prekur, largimin e materialit të kontaminuar dhe trajtimin e tij sipas kërkesave ligjore në fuqi.
- Mbetjet e krijuara gjatë ndërtimit do të grumbullohen në mënyrë të diferencuar dhe do të transportohen në vendet e autorizuara për trajtim ose depozitim.

- Gjatë punimeve do të ruhet integriteti i sistemeve ekzistuese të kullimit dhe i infrastrukturës rrugore, duke shmangur krijimin e zonave me erozion ose grumbullim të ujërave sipërfaqësore.
- Në rast se gjatë punimeve preken sipërfaqe të vogla me vegjetacion ose toka bujqësore pranë rrugës, ato do të rehabilitohen dhe rikthehen në gjendjen e mëparshme pas përfundimit të ndërhyrjeve.

Gjatë fazës së funksionimit të linjës së ujësjellësit nuk priten ndikime të drejtpërdrejta mbi tokën, pasi tubacioni do të jetë i vendosur nëntokë dhe nuk do të gjenerojë mbetje, shkarkime apo substanca ndotëse. Vetëm në raste të rralla avarish ose dëmtimesh mekanike mund të ndodhin rrjedhje të ujit që mund të shkaktojnë erozion lokal të kufizuar, të cilat do të adresohen përmes ndërhyrjeve të menjëhershme të mirëmbajtjes.

Përmes zbatimit të masave të mësipërme, ndikimet mbi tokën do të mbeten minimale, të përkohshme dhe plotësisht të rehabilitueshme pas përfundimit të punimeve.

13.3. Masat zbutese per ndikimet nga gjenerimi i zhurmave

Gjatë fazës së ndërtimit të linjës së ujësjellësit, burimet kryesore të zhurmës dhe vibrimeve lidhen me përdorimin e makinerive të gërmimit, automjeteve të transportit, pajisjeve të ngjeshjes së materialeve dhe aktiviteteve të tjera ndërtimore. Duke qenë se punimet do të zhvillohen përgjatë rrugës ekzistuese automobilistike dhe do të kenë karakter të përkohshëm, ndikimet akustike priten të jenë lokale, afatshkurtra dhe të kufizuara vetëm gjatë periudhës së ndërtimit.

Për minimizimin e ndikimeve nga zhurmat dhe vibrimet do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Përdorimi i makinerive dhe pajisjeve të ndërtimit që plotësojnë standardet teknike për emetimet akustike dhe vibrimet.
- Kryerja e kontrolleve dhe mirëmbajtjes periodike të automjeteve dhe pajisjeve për të siguruar funksionimin normal dhe reduktimin e niveleve të zhurmës.
- Kufizimi i punimeve ndërtimore gjatë orarit ditor të punës, duke shmangur aktivitetet me zhurmë të lartë gjatë orëve të natës.
- Organizimi i aktiviteteve të ndërtimit në mënyrë që të shmanget funksionimi i panevojshëm i disa pajisjeve me zhurmë të lartë në të njëjtën kohë.
- Shmangia e mbajtjes së motorëve të automjeteve dhe makinerive ndezur gjatë periudhave të gjata të pritjes.
- Kufizimi i shpejtësisë së automjeteve të kantierit për të reduktuar nivelet e zhurmës dhe vibrimeve të krijuara nga qarkullimi.
- Informimi paraprak i banorëve dhe subjekteve që mund të preken nga punimet në rastet kur do të kryhen aktivitete që mund të gjenerojnë nivele më të larta zhurme se zakonisht.
- Planifikimi i punimeve në segmente të veçanta të trasejes, me qëllim kufizimin e zonës dhe kohëzgjatjes së ekspozimit ndaj zhurmave.
- Përdorimi i metodave dhe teknikave të punës që minimizojnë vibrimet, veçanërisht në afërsi të ndërtesave, infrastrukturës ekzistuese dhe objekteve të tjera të ndjeshme.
- Monitorimi periodik i nivelit të zhurmave në rast se punimet zhvillohen pranë zonave të banuara ose objekteve me ndjeshmëri të lartë ndaj zhurmës.

Gjatë fazës së funksionimit të linjës së ujësjellësit nuk priten nivele të konsiderueshme zhurme apo vibrimesh. Tubacioni do të jetë i vendosur nëntokë dhe do të funksionojë si një sistem pasiv transporti të ujit, pa pjesë mekanike që gjenerojnë zhurmë. Aktivitetet e mirëmbajtjes do të jenë sporadike dhe me kohëzgjatje të kufizuar.

Për rrjedhojë, ndikimi nga zhurmat dhe vibrimet gjatë fazës së funksionimit vlerësohet i papërfillshëm dhe nuk pritet të ndikojë në cilësinë e jetës së komunitetit lokal apo në mjedisin përreth.

13.4. Masat zbutese per reduktimin e ndikimeve ne ujerat

Gjatë fazës së ndërtimit të linjës së ujësjellësit, ndikimet e mundshme mbi ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore lidhen kryesisht me punimet e gërmimit, transportin e materialeve, depozitimin e përkohshëm të dherave dhe rrezikun e rrjedhjeve aksidentale të karburanteve ose lubrifikantëve nga makineritë e ndërtimit. Duke qenë se projekti është projektuar përgjatë rrugës ekzistuese automobilistike dhe nuk përfshin aktivitete që gjenerojnë ujëra të ndotura industriale, ndikimet pritet të jenë të kufizuara dhe të përkohshme.

Për mbrojtjen e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Punimet do të organizohen në mënyrë që të shmanget depozitimi i materialeve të gërmuara në zona ku mund të bllokohen sistemet ekzistuese të kullimit ose të shkaktohet transport i sedimenteve nga ujërat e reshjeve.
- Materialet e gërmuara dhe materialet ndërtimore do të depozitohen përkohësisht në vende të përshtatshme dhe në distancë të sigurt nga kanalet kulluese, përrrenjtë ose trupat e tjerë ujorë.
- Në rast reshjesh intensive, do të merren masa për stabilizimin e materialeve të depozituara dhe për kontrollin e rrjedhjes së sedimenteve drejt mjediseve ujore.
- Automjetet dhe makineritë e ndërtimit do të kontrollohen dhe mirëmbahen periodikisht për të parandaluar rrjedhjet e karburanteve, vajrave dhe lubrifikantëve.
- Furnizimi me karburant dhe servisimi i pajisjeve do të kryhen vetëm në zona të përshtatshme, duke shmangur çdo rrezik ndotjeje të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore.
- Në rast të rrjedhjeve aksidentale të substancave ndotëse, do të ndërhyhet menjëherë me materiale absorbuese dhe do të largohen materialet e kontaminuara sipas procedurave mjedisore në fuqi.
- Do të ruhet funksionaliteti i të gjitha kanaleve ekzistuese të kullimit dhe strukturave hidroteknike përgjatë trasejes së projektit.
- Mbetjet e krijuara gjatë ndërtimit nuk do të depozitohen pranë rrjedhave ujore dhe do të transportohen në vendet e autorizuara për trajtimin e tyre.
- Gjatë testimeve hidraulike të tubacionit, ujërat e përdorura do të shkarkohen në mënyrë të kontrolluar, pa shkaktuar erozion, përmytje lokale apo dëmtime të mjedisit përreth.

Gjatë fazës së funksionimit, linja e ujësjellësit nuk gjeneron ujëra të ndotura dhe nuk përfshin procese që shkarkojnë ndotës në mjedis. Sistemi funksionon si një rrjet i mbyllur transporti të ujit të pijshëm dhe nuk paraqet rrezik për ndotjen e ujërave sipërfaqësore apo nëntokësore.

Për të garantuar mbrojtjen afatgjatë të burimeve ujore do të zbatohen gjithashtu këto masa:

- Inspektimi periodik i rrjetit për identifikimin e hershëm të rrjedhjeve ose defekteve teknike.

- Riparimi i menjëhershëm i çdo avarie për të minimizuar humbjet e ujit dhe ndikimet e mundshme në terren.
- Monitorimi dhe mirëmbajtja periodike e elementeve të rrjetit sipas kërkesave teknike të operatorit.
- Nëpërmjet zbatimit të këtyre masave, ndikimi mbi ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore vlerësohet i ulët dhe plotësisht i menaxhueshëm.

13.5. Masat zbutese per ndikimet nga mbetjet

Gjatë fazës së ndërtimit të linjës së ujësjellësit pritet të gjenerohen sasi të kufizuara mbetjesh, të përbëra kryesisht nga materiale të tepërta gërmimi, mbetje inertesh, ambalazhe të materialeve ndërtimore, mbetje plastike, copa tubacionesh, materiale lidhëse dhe mbetje komunale të krijuara nga aktiviteti i përditshëm i punonjësve. Nëse nuk menaxhohen në mënyrë të përshtatshme, këto mbetje mund të ndikojnë negativisht në cilësinë e mjedisit dhe në estetikën e zonës.

Për minimizimin e ndikimeve nga mbetjet do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Të gjitha mbetjet e krijuara gjatë punimeve do të grumbullohen në mënyrë të kontrolluar dhe do të ndahen sipas kategorive të tyre.
- Materialet e tepërta nga gërmimet do të ripërdoren, sa herë që është teknikisht e mundur, për mbushjen e kanaleve dhe sistemimin e terrenit.
- Mbetjet inerte që nuk mund të ripërdoren do të transportohen dhe depozitohen vetëm në vendet e miratuara nga autoritetet përkatëse.
- Mbetjet komunale të krijuara nga punonjësit do të grumbullohen në kontejnerë të posaçëm dhe do të largohen periodikisht nga zona e punimeve.
- Ambalazhet plastike, metalike, drusore ose kartoni do të grumbullohen veçmas dhe do të dërgohen për ripërdorim ose riciklim, kur kjo është e mundur.
- Ndalohet hedhja ose djegia e mbetjeve në zonën e projektit ose në mjedisin përreth.
- Do të sigurohen ambiente të përshtatshme për grumbullimin e përkohshëm të mbetjeve deri në transportimin e tyre drejt pikave të autorizuar të trajtimit.
- Çdo mbetje e kontaminuar me vajra, lubrifikantë ose substanca të tjera potencialisht ndotëse do të trajtohet si mbetje e veçantë dhe do të menaxhohet sipas kërkesave të legjislacionit mjedisor në fuqi.
- Kontraktori do të mbajë evidencë për llojin, sasinë dhe destinacionin përfundimtar të mbetjeve të krijuara gjatë punimeve.

Gjatë fazës së funksionimit të linjës së ujësjellësit nuk parashikohet gjenerim i vazhdueshëm i mbetjeve. Mbetjet e vetme mund të krijohen gjatë aktiviteteve periodike të mirëmbajtjes ose riparimit të rrjetit, si segmente tubacionesh të zëvendësuara, valvula, elemente lidhëse apo pajisje hidraulike të amortizuara.

Për menaxhimin e tyre do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Grumbullimi i veçuar i materialeve të zëvendësuara gjatë ndërhyrjeve të mirëmbajtjes.
- Dorëzimi i mbetjeve të krijuara tek subjektet e licencuara për trajtim, riciklim ose depozitim sipas legjislacionit në fuqi.

- Maksimizimi i ripërdorimit dhe riciklimit të materialeve metalike, plastike dhe komponentëve të tjerë teknikë.
- Ruajtja e përkohshme e mbetjeve në kushte të sigurta deri në largimin e tyre nga zona e projektit.
- Dokumentimi dhe evidentimi i sasive të mbetjeve të krijuara dhe mënyrës së menaxhimit të tyre.
- Nëpërmjet zbatimit të këtyre masave, menaxhimi i mbetjeve do të kryhet në përputhje me kërkesat e legjislacionit shqiptar për mbrojtjen e mjedisit, duke minimizuar çdo ndikim të mundshëm negativ në tokë, ujëra, ajër dhe peizazh.

13.6. Masat zbutese per ndikimet mbi popullsine lokale

Duke qenë se projekti konsiston në ndërtimin dhe funksionimin e një linje ujësjellësi përgjatë rrugës ekzistuese automobilistike nga fshati Tepë në fshatin Shirokë, ndikimet mbi popullsinë lokale pritet të jenë kryesisht të përkohshme dhe të kufizuara gjatë fazës së ndërtimit. Këto ndikime lidhen me qarkullimin e mjeteve të ndërtimit, praninë e përkohshme të kantierit, zhurmat e krijuara nga punimet dhe kufizimet e pjesshme të lëvizjes në segmentet ku do të kryhen ndërhyrjet.

Për minimizimin e ndikimeve mbi komunitetin lokal do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Respektimi i orareve të punës, duke shmangur zhvillimin e aktiviteteve ndërtimore gjatë orëve të natës.
- Vendosja e sinjalistikës së përkohshme rrugore dhe tabelave informuese në të gjitha segmentet ku zhvillohen punimet.
- Garantimi i aksesit të banorëve, bizneseve dhe shërbimeve emergjente gjatë gjithë periudhës së realizimit të projektit.
- Organizimi i punimeve në segmente të veçanta, me qëllim kufizimin e kohëzgjatjes së ndikimit në secilën zonë.
- Informimi paraprak i komunitetit lokal për fazat e punimeve, devijimet e përkohshme të trafikut dhe kufizimet e mundshme të qarkullimit.
- Marrja e masave për kontrollin e pluhurit dhe reduktimin e zhurmave në afërsi të zonave të banuara.
- Sigurimi i kushteve të përshtatshme të sigurisë dhe shëndetit në punë për personelin e angazhuar në projekt.
- Vendosja e barrierave mbrojtëse dhe elementeve të sigurisë në zonat e hapura të gërmimeve për të shmangur aksidentet.
- Riparimi dhe rehabilitimi i menjëhershëm i çdo dëmtimi të mundshëm të infrastrukturës ekzistuese që mund të ndodhë gjatë punimeve.
- Zbatimi i procedurave të emergjencës në rast incidentesh teknike ose aksidentesh gjatë ndërtimit dhe funksionimit të sistemit.

Gjatë fazës së funksionimit, projekti pritet të ketë ndikime të rëndësishme pozitive sociale dhe ekonomike, duke përmirësuar furnizimin me ujë të pijshëm, kushtet higjieno-sanitare dhe cilësinë e jetës së banorëve të zonës. Gjithashtu, projekti do të kontribuojë në zhvillimin ekonomik dhe turistik të zonës së Shirokës përmes garantimit të një furnizimi më të qëndrueshëm dhe më cilësor me ujë.

Plani i Monitorimit Mjedisor

Plani i Monitorimit Mjedisor është hartuar për të ndjekur zbatimin e masave zbutëse dhe performancën mjedisore të projektit gjatë fazës së ndërtimit dhe funksionimit të linjës së ujësjellësit nga fshati Tepë në fshatin Shirokë.

Qëllimi kryesor i monitorimit është të sigurojë që aktivitetet e projektit të realizohen në përputhje me kërkesat e legjislacionit mjedisor, kushtet e lejes mjedisore, standardet teknike të ndërtimit dhe masat mbrojtëse të parashikuara në këtë raport.

Monitorimi do të kryhet nga investitori dhe subjekti zbatues i punimeve, ndërsa në rastet kur kërkohet nga autoritetet kompetente, monitorimet specifike do të realizohen nga subjekte të licencuara.

Gjatë fazës së ndërtimit do të monitorohen:

- Zbatimi i masave për kontrollin e pluhurit dhe emetimeve në ajër.
- Nivelet e zhurmave në afërsi të zonave të banuara.
- Menaxhimi i mbetjeve të krijuara gjatë punimeve.
- Gjendja e sistemeve të kullimit dhe mbrojtja e ujërave sipërfaqësore.
- Rehabilitimi progresiv i sipërfaqeve të prekura nga punimet.
- Zbatimi i masave të sigurisë dhe mbrojtjes së komunitetit lokal.

Gjatë fazës së funksionimit do të monitorohen:

- Gjendja teknike dhe funksionimi i linjës së ujësjellësit.
- Humbjet e mundshme të ujit dhe rrjedhjet përgjatë rrjetit.
- Gjendja e elementeve të sistemit dhe nevojat për mirëmbajtje.
- Evidentimi dhe menaxhimi i çdo avarie ose incidenti teknik.
- Efektiviteti i masave rehabilituese të zbatuara pas ndërtimit.

Frekuenca e monitorimit do të përcaktohet në përputhje me programin e punimeve, kërkesat e autoriteteve kompetente dhe procedurat e operatorit të sistemit të ujësjellësit, me qëllim garantimin e mbrojtjes së mjedisit dhe funksionimit të sigurt të infrastrukturës.

13 NDIKIMET NË MJEDISIN NDËRKUFITAR TË PROJEKTIT (NËSE KA TË TILLA).

Projekti parashikohet të zbatohet tërësisht brenda territorit të Republikës së Shqipërisë dhe, për pasojë, nuk do të gjenerojë ndikime ndërkufitare në mjedis. Të gjitha efektet e mundshme të zbatimit të tij do të kufizohen brenda kufijve administrativë të vendit.

14 PERFUNDIME

- Projekti i shtrirjes së linjës së re të ujësjellësit nga fshati Tepë në fshatin Shirokë përfaqëson një investim të rëndësishëm në përmirësimin e infrastrukturës së furnizimit me ujë të pijshëm për zonën, duke kontribuar në rritjen e cilësisë dhe sigurisë së këtij shërbimi për komunitetin lokal.
- Traseja e projektuar ndjek kryesisht korridorin e rrugës ekzistuese automobilistike, çka minimizon nevojën për ndërhyrje në mjedisin natyror, shmang fragmentimin e habitateve dhe kufizon ndikimet mbi tokën, peizazhin dhe përdorimin aktual të territorit.
- Gjatë fazës së ndërtimit priten ndikime të përkohshme dhe të lokalizuara, të lidhura kryesisht me gërmimet, transportin e materialeve, gjenerimin e pluhurit, zhurmat dhe lëvizjen e mjeteve

të ndërtimit. Këto ndikime vlerësohen me intensitet të ulët deri mesatar dhe plotësisht të kthyeshme pas përfundimit të punimeve.

- Projekti nuk parashikon shkarkime të ujërave të ndotura, emetime të konsiderueshme në ajër apo gjenerim të mbetjeve të rrezikshme gjatë fazës së funksionimit.
- Ndikimet mbi tokën konsiderohen minimale, pasi ndërhyrjet kufizohen brenda korridorit të rrugës ekzistuese dhe sipërfaqet e prekura do të rehabilitohen menjëherë pas përfundimit të punimeve.
- Ndikimet mbi ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore vlerësohen të ulëta dhe të menaxhueshme, pasi projekti nuk përfshin aktivitete që gjenerojnë ndotje të burimeve ujore. Zbatimi i masave parandaluese gjatë ndërtimit do të minimizojë çdo rrezik të mundshëm ndotjeje aksidentale.
- Ndikimet në cilësinë e ajrit do të kufizohen vetëm gjatë fazës së ndërtimit dhe do të lidhen me pluhurat dhe emetimet e mjeteve të punës, të cilat do të kontrollohen nëpërmjet masave të propozuara zbutëse.
- Nivelet e zhurmës dhe vibrimeve do të jenë të përkohshme dhe të kufizuara gjatë realizimit të punimeve, ndërsa gjatë funksionimit të sistemit nuk priten ndikime të ndjeshme akustike.
- Projekti nuk pritet të shkaktojë ndikime të rëndësishme mbi florën, faunën dhe biodiversitetin e zonës, pasi nuk parashikon ndërhyrje të drejtpërdrejta në habitatet natyrore dhe zhvillohet përgjatë një infrastrukture ekzistuese.
- Mbetjet e krijuara gjatë fazës së ndërtimit do të menaxhohen në përputhje me legjislacionin mjedisor në fuqi, duke garantuar grumbullimin, transportin dhe depozitimin e tyre në vendet e autorizuar.
- Pas përfundimit të punimeve, të gjitha sipërfaqet e prekura përkohësisht do të rehabilitohen dhe do të rikthehen në gjendjen e tyre funksionale, duke përfshirë rivendosjen e shtresave rrugore, sistemimin e terrenit dhe pastrimin e zonës së punimeve.
- Operatori dhe subjekti zbatues do të zbatojnë masat zbutëse dhe planin e monitorimit mjedisor të parashikuar në këtë raport, me qëllim garantimin e mbrojtjes së mjedisit dhe minimizimin e çdo ndikimi të mundshëm gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit.
- Përfitimet sociale dhe ekonomike të projektit konsiderohen të rëndësishme, pasi përmirësimi i furnizimit me ujë të pijshëm ndikon drejtpërdrejt në cilësinë e jetës së banorëve, zhvillimin e aktiviteteve ekonomike dhe mbështetjen e zhvillimit turistik të zonës së Shirokës.
- Bazuar në analizën e kryer, në karakteristikat teknike të projektit, në natyrën e ndikimeve të identifikuar dhe në masat e propozuara zbutëse, rezulton se projekti është mjedisorisht i pranueshëm dhe nuk paraqet ndikime negative të rëndësishme apo afatgjata në mjedis.
- Në përfundim, projekti i shtrirjes së linjës së ujësjellësit Tepë–Shirokë vlerësohet si një investim me interes publik dhe me ndikim mjedisor të ulët, i cili kontribuon në përmirësimin e infrastrukturës ujore, rritjen e standardeve të jetesës dhe zhvillimin e qëndrueshëm të zonës.



**REPUBLIKA E SHQIPERISE
MINISTRIA E MJEDISIT**

Nr. 331 Prot.

Tirane, me 09.09. 2004

Vendimi Nr.11, Nr.033Regj.

ÇERTIFIKATË

Në mbështetje të Vendimit të Këshillit të Ministrave Nr.268, datë 24.04.2003 "Për çertifikimin e specialistëve, për vlerësimin e ndikimit në mjedis dhe auditimin mjedisor":

Ferdinand KURTESI

Çertifikohet për hartimin e raporteve të vlerësimit të ndikimit në mjedis, për të kryer auditimin mjedisor, për hartimin e ekspertizave për probleme mjedisore dhe thirrjen si ekspert për të vlerësuar një raport të vlerësimit të ndikimit në mjedis ose rezultatet e një auditimi.

MINISTRI


Ethem RUKA





**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË**

Komisioni i Posaçëm i Dhënies së Licencave Profesionale në Fushën e Studimit e Projektimit dhe Mbikëqyrje e Kolaudimit të Punimeve të Ndërtimit

**L I C E N C Ë
N.6408/30**

SHOQËRIA:	"GJEOKONSULT & CO"
DREJTUES LIGJOR:	FAHRI TOSKA
DREJTUES TEKNIK:	XHAVIT DAJÇI, SEZAI MEMUSHAJ, VYRTYT LLANAJ, ERBLIN SKUKA, FERDINAND KURTESI, ILIR SERA, NIKOLLA QIRJAQI, FAHRI TOSKA, EDUARD ISUFI, IZET SPAHIU, KLITON KTONA, SKËNDER ÇIKA, DRITAN PROFKA, ROLAND HAJRO, ARBEN AHMATI, SOKOL DOBRA, HASANI KADAREJA, ARJAN GUSHO, LEONORA ZALOSHINJA
ADRESA:	TIRANË
Regjistruar në Regjistrin profesional që nga data:	30.09.2025

NË PROJEKTIM

Kat.	1	a, b, c – PROJEKTIM URBANIST (a) 1. Plane kombëtare sektoriale; 2. Plane të detajuara për zona të rëndësishme kombëtare. Kjo kategori jepet vetëm për persona juridik (shoqëri/studio); b) 1. Plane sektoriale në nivel qarku; 2. Plane sektoriale në nivel bashkie. Kjo kategori jepet vetëm për persona juridik (shoqëri/studio); c) Plane të detajuara vendore.)
Kat.	2	a, b, c, d – PROJEKTUES ARKITEKT (a) Projektim arkitekturor për objekte banimi – objekte industriale – objekte turistike; b) 1. Objekte sportive të mbuluara ose pjesërisht të mbuluara; 2. Qendra tregtare; objekte socio-kulturale; objekte kult; objekte animesore; 3. Objekte spitalore; terminaljet në infrastrukturë; vepra arti në infrastrukturë; c) Projektim interior; d) Projektim pezaži, sistemin sipërfaqe të qëndrës, lujshme e parqe.)
Kat.	3	a, b, c, d, e – PROJEKTUES KONSTRUKTOR (a) Projektim objekte civile – industriale – turistike prej murature e skajet beton arme deri në 5 kate; b) Projektim: 1. Objekte civile – industriale – turistike mbi 5 kate – 2. Objekte me skajet metalik; c) Projektim: 1. Objekte me skajet të lartë vëzhërues Beton-arme – metalik – 2. Troje dhe shpata me qëndrueshmëri të ulët; d) Verësimi i kapacitetit mbajtës dhe përforcimi i strukturave mbajtëse prej beton-arme, murature dhe metalike; e) Projektim objekte civile e turistike prej druri.)
Kat.	4	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j – PROJEKTUES INSTALATOR (a) Projektim të instalimeve hidro-termosantare; b) Projektim të instalimeve termoteknike – kondicionim, si dhe të implantëve të prodhimit të energjisë termike nga burime të rinovueshme; c) Projektim të linjave e rrjetave elektrike, për objekte civile e industriale; d) Projektim të sistemeve komplekse të telekomunikacionit; e) Projektim të sistemeve të furnizimit me gaz; f) Projektim të sistemeve kundër zjarrit; g) Projektim të sistemeve të monitorimit dhe automatizimit në industri dhe ndërtesa; h) Projektimin i implantëve rritëse e transportuese (shtensore, shkalë lëvizëse, etj.); i) Projektimin i ndërtimit rugor, shesheve, dekorativ, ndërtimit të objekteve të mëdha sportive, porteve aeroportive, etj.; j) Projektim të rrjetave të telefonisë, citofonisë, fonisë, internet, TV, akses kontrol, CCTV, sistemet e alarmit, sistemet e dedektimit të zjarrit, etj., për objektet civile e industriale.)
Kat.	5	a, b, c, d, e, f, g, h – PROJEKTUES VEPRA HIDRAULIKE (a) Projektim dige të mëdha (diga me lartësi mbi 10 m ose me vëllim uji të grumbulluar mbi 1 milion m³ ose gjatësi kurore dige mbi 500 m); b) Projektim furnizim me ujë • kolektorë shkarkimi; c) Projektim ujësjellës kanalizime urbane – rurale; d) Projektim vepra ujë – kulimi – implant vadiës – diga të vogla (ato që nuk plotësojnë kushtin e digave të mëdha) – damba, sifona, kaskada, kapërdardhëse, rymëshpejtues, priza, baraza, porta, tombino; e) Projektim vepra të trajtimit të ujit, Kjo kategori jepet vetëm për persona juridik (shoqëri/studio); f) Projektim vepra hidroelektrike, galeri e tunel hidroelektrike, marje uji, shkarkimi – shkarkues të ujërave të tepërta, vepra të marjes së ujit nga rezervuarët, vepra të marjes së ujit nga lumenjtë dhe marja e ujit me puse; g) Projektim vepra naftësjele – gazsjellës – vajsjellës etj.; h) Projektim vepra hidroelektrike – kulje ekuilibri – porte – pontile.)
Kat.	6	a, b, c, d, e – PROJEKTUES RRUGE – HEKURUDHA (a) Projektim rrugë lokale, rrugë urbane dytësore dhe rrugë interurbane dytësore; b) Projektim rrugë urbane kryesore dhe rrugë interurbane kryesore; c) Projektim autostrada; d) Projektim aeroporte – heliporte – hidroporte; e) Projektim hekurudha-degëzime hekurudhore.)
Kat.	7	a, b, c, d, e – PROJEKTIM URA DHE VEPRA ARTI (a) Projektim ura dhe vepra arti të vogla deri 10 m; b) Projektim ura dhe vepra arti mbi 10 m; c) Projektim ura/viadukte me hapësira të mëdha drite, ura të varura, ura me sisteme të përcaktuar statikisht dhe sisteme të lëvizshme; d) Projektim ura metalike; e) Projektim tunelë rrugore • hekurudhore.)
Kat.	8	a, b, c, d, e – PROJEKTUES GJEODET (a) Rëkime inzhinierike; b) Rëkime inzhinierike kadastrale; c) Sisteme GIS; d) Bazamente gjeodezike; e) Projektim fotogrametrik dhe hartografik.)
Kat.	9	a, b, c, d, e – STUDIM GJEOLLOGO INZHINIERIK – HIDROGJEOLLOJIK (a) Studim/Verësim gjeologjiko-inzhinierik i truallit për objekte civile – ekonomike deri 5 kate; b) Studim/Verësim gjeologjiko-inzhinierik i truallit për objekte civile – ekonomike mbi 5 kate; c) Studim/Verësim gjeologjiko-inzhinierik i truallit për objekte të mëdha H/C, porte, aeroporte, bazamente me ngarkesa të mëdha; d) Studim/Verësim gjeologjiko-inzhinierik i trojeve të buta dhe shpatave me qëndrueshmëri të ulët; e) Studime e projekte hidrogeologjike.)
Kat.	10	a, b, c, d, e – PROJEKTIMI I IMPIANTEVE TË PRODHIMIT DHE SHPËRNDARJES SË ENERGJISË ELEKTRIKE (a) Projektim centrale hidroelektrike (elektrik, primare, sekundare); Kjo kategori jepet vetëm për persona juridik (shoqëri/studio); b) Projektim centrale termike (primare, sekundare); Kjo kategori jepet vetëm për persona juridik (shoqëri/studio); c) Implant të prodhimit të energjisë elektrike të rinovueshme, detlore, era, etj.; d) Projektim nëntacione elektrike, primar sekondar – linja të tensionit të lartë; e) Projektim kabina elektrike të rrjetit shpërndarës – linja të tensionit të ulët – të mesëm.)
Kat.	11	a, b, c, d – PROJEKTUES TË SINJALIZIMIT RUGOR (a) Projektim sinjalistikë jondruesë në rrugë lokale, rrugë urbane dytësore, rrugë interurbane dytësore, sheshe e parkime; b) Projektim sinjalistikë jondruesë në autostrada, rrugë urbane kryesore dhe rrugë interurbane kryesore dhe në degëzime me hekurudhë; c) Projektim sinjalistikë jondruesë në aeroporte dhe heliporte; d) Projektim sinjalistikë ndërtues në infrastrukturë.)
Kat.	12	a, b, c, d, e, f – STUDIME TË SZMOLOGJISË INZHINIERIKE (a) Studime/Verësim të szmologjisë inzhinierike për klasifikimin gjeozmik të trojeve; b) Studime/Verësim gjeologjiko-sizmike për trojet ku ndërtohen objektet civile, sociale e kulturore; c) Studime/Verësim të szmologjisë inzhinierike për trojet ku ndërtohen objekte të infrastrukturës rrugore dhe hekurudhore të të gjitha llojeve, ura, tunel, viadukte, etj.; d) Studime/Verësim të szmologjisë inzhinierike për trojet ku ndërtohen objekte komplekse si: hidrocentrale (për çdo fuqi të instaluar), termocentrale, porte, aeroporte, tunelë për vepra hidroelektrike, bazamente për ngarkesa të mëdha dhe objekte industriale; e) Studime/Verësim të szmologjisë inzhinierike për troje e shpata me qëndrueshmëri të ulët dhe për troje ndërtimore të shkretëtirave me mundësi lëvizim; f) Studime të mequt szmiz në nivel rajonal (mikrozona szmike) dhe në nivel kombëtar (hartat kombëtare të mequt szmiz.)
Kat.	13	Studime e projekte të ndërtimit dhe mbajtjes së vendspozimeve të mbeqëve të ngurta (urbane). Kjo kategori jepet vetëm për persona juridik (shoqëri/studio).
Kat.	14	Studime e projekte të ndërtimit të implantëve të trajtimit të ujërave të zaza, Kjo kategori jepet vetëm për persona juridik (shoqëri/studio).

NËNKRYETARI I KOMISIONIT

GJERGJ MUZHAQI

Shënim: Kjo licencë është e vlefshme deri më datën 09.01.2027.



Vulosur elektronikisht nga Ministria e
Infrastrukturës dhe Energjisë
Data: 2025/10/03 13:48:24 +0200
09671460004/04633004646267020210001
3451773022

**Gjergj
Muzhaqi**

Digitally signed by Gjergj Muzhaqi
Date: 2025.10.02 12:31:48 +0200

Shënim: Ky dokument është gjeneruar dhe vulosur me anë
të një procedure automatike nga një sistem elektronik (Ministria e Infrastrukturës dhe
Energjisë)

Adresa: Rruga Sami Frashëri, 1, Pallati 45, Shkalla Nr.1, Kat. II, Tiranë

Cel: 0674078211

Email: gjeokonsult@hotmail.com