

RAPORT
I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT MJEDISOR
PËR
“RIKUALIFIKIMIN E KOLEKTORIT KRYESOR TË UJËRAVE
TË BARDHA”
BASHKIA VLORE

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.....	13
4. Pershkrimi gjeomorfologjik, sizmicitetit dhe gjeologjis te zones se projektit	19
5. Pershkrim i shkurter i mbuleses bimore te siperfaqes ku propozohet te zbatohet projekti, shoqeruar me foto.....	25
6. Informacion per pranine e burimeve ujore ne siperfaqen e kerkuar nga projekti dhe ne afersi te saj	31
7. Një indentifikim i ndikimeve te mundeshme negative ne mjedis te projektit, perfshire ndikimet ne biodiversitet, toke, uje, ajer.	33
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.....	37
9. Informacion per kohezgjatjen e mundeshme te ndikimeve negative te indentifikuara.	39
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.	40
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	40
12. Masat e mundeshme per shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative ne mjedis.....	42
13. Ndikimet në mjedisin ndërkufitar të projektit (nëse ka të tilla).....	49
14. Perfundime	49

0. HYRJE

Ky raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) është hartuar në kuadër të projektit "**Ndërtimi i Kolektorit Kryesor të Ujërave Sipërfaqësore (Box Culvert) në Qytetin e Vlorës**", i cili synon përmirësimin e sistemit të drenazhimit urban në një pjesë të territorit të Bashkisë Vlorë. Projekti parashikon ndërtimin e një kolektori kryesor të mbyllur të tipit Box Culvert prej betoni të armuar, me dimensione të brendshme 5.00×3.50 m dhe gjatësi rreth 1500 m, i projektuar për të larguar në mënyrë të kontrolluar ujërat sipërfaqësore të krijuara nga reshjet atmosferike.

Objekti kryesor i investimit është eliminimi i përmytjeve urbane, rritja e kapacitetit kullues të sistemit ekzistues të drenazhimit dhe përmirësimi i funksionimit të infrastrukturës rrugore dhe urbane. Sistemi është projektuar të funksionojë me gravitet, duke mbledhur ujërat sipërfaqësore përmes kunetave anësore dhe pusetave të shkarkimit, të cilat do t'i drejtojnë rrjedhat drejt kolektorit kryesor.

Zona e studimit përfshin një basen ujëmbledhës me sipërfaqe rreth 5.21 km^2 , i karakterizuar nga një zhvillim intensiv urban, sipërfaqe të konsiderueshme të papërshkueshme nga uji dhe mungesa e një kolektori kryesor me kapacitet të mjaftueshëm për përballimin e reshjeve intensive. Sistemi aktual i drenazhimit rezulton i pamjaftueshëm për të transportuar prurjet e krijuara gjatë ngjarjeve me reshje të dendura, duke shkaktuar përmytje të rrugëve, grumbullim të ujit në sipërfaqe, dëmtime të shtresave rrugore dhe vështirësi në qarkullimin e automjeteve dhe këmbësorëve.

Kolektori është projektuar përgjatë korridorit të rrugës ekzistuese urbane, duke minimizuar ndërhyrjet në pronat private, në përdorimin aktual të tokës dhe në infrastrukturën ekzistuese. Zgjedhja e kësaj zgjidhjeje teknike redukton nevojën për ndërhyrje të reja në territor dhe lehtëson integrimin e sistemit të ri me rrjetin ekzistues të drenazhimit.

Qëllimi i këtij raporti është identifikimi, analizimi dhe vlerësimi i ndikimeve të mundshme që projekti mund të shkaktojë mbi komponentët fizikë, biologjikë, socialë dhe ekonomikë të mjedisit gjatë fazës së ndërtimit dhe funksionimit. Raporti përcakton gjithashtu masat teknike, organizative dhe monitoruese të nevojshme për parandalimin, minimizimin dhe menaxhimin e ndikimeve të mundshme, duke garantuar që realizimi i projektit të jetë në përputhje me legjislacionin shqiptar për mbrojtjen e mjedisit dhe me parimet e zhvillimit të qëndrueshëm.

Nga vlerësimi paraprak rezulton se ndikimet kryesore mjedisore do të lidhen me fazën e ndërtimit, kryesisht për shkak të gërmimeve, transportit të materialeve, punimeve të betonimit, organizimit të kantierit dhe ndërhyrjeve në infrastrukturën rrugore ekzistuese. Këto ndikime pritet të jenë të përkohshme, lokale dhe plotësisht të menaxhueshme nëpërmjet zbatimit të masave zbutëse të parashikuara në këtë raport.

Gjatë fazës së funksionimit nuk parashikohen ndikime të rëndësishme negative në mjedis. Përkundrazi, projekti do të sjellë përfitime të konsiderueshme mjedisore dhe sociale, duke përmirësuar largimin e ujërave sipërfaqësore, reduktuar ndjeshëm rrezikun e përmytjeve urbane, mbrojtur infrastrukturën publike dhe private, rritur sigurinë e qarkullimit dhe krijuar kushte më të favorshme për zhvillimin urban të qytetit të Vlorës.

Objektivat e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM)

Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis (VNM) për projektin "**Ndërtimi i Kolektorit Kryesor të Ujërave Sipërfaqësore (Box Culvert) në Qytetin e Vlorës**" ka për qëllim të sigurojë që planifikimi, projektimi, ndërtimi dhe funksionimi i investimit të realizohen në përputhje me parimet e mbrojtjes së mjedisit dhe zhvillimit të qëndrueshëm.

Objektivat kryesorë të këtij raporti janë:

- Të identifikojë dhe të vlerësojë gjendjen ekzistuese të mjedisit në zonën ku do të zbatohet projekti, duke përfshirë komponentët fizikë, biologjikë, socialë dhe ekonomikë.
- Të identifikojë dhe analizojë ndikimet e mundshme pozitive dhe negative që projekti mund të shkaktojë gjatë fazës së ndërtimit dhe funksionimit.
- Të vlerësojë ndikimet mbi cilësinë e ajrit, ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore, tokën, peizazhin, zhurmën, mbetjet, biodiversitetin dhe komponentët e tjerë të mjedisit.
- Të analizojë ndikimet e projektit mbi popullsinë, shëndetin publik, infrastrukturën ekzistuese, organizimin e trafikut, përdorimin e tokës dhe aktivitetet socio-ekonomike të zonës.
- Të propozojë masa teknike dhe organizative për parandalimin, minimizimin, zbutjen ose kompensimin e ndikimeve negative të identifikuara.
- Të përcaktojë programin e monitorimit mjedisor gjatë fazës së ndërtimit dhe funksionimit të projektit, për të garantuar zbatimin e masave mbrojtëse dhe respektimin e standardeve mjedisore.
- Të sigurojë që realizimi i projektit të jetë në përputhje me legjislacionin shqiptar për mbrojtjen e mjedisit, standardet teknike dhe praktikat më të mira të menaxhimit mjedisor.
- Të mbështesë procesin e vendimmarrjes së autoriteteve kompetente, duke ofruar një analizë të plotë të ndikimeve mjedisore dhe masave të nevojshme për menaxhimin e tyre.
- Të kontribuojë në realizimin e një sistemi modern dhe të qëndrueshëm të drenazhimit urban, i cili do të reduktojë rrezikun e përmytjeve, do të përmirësojë sigurinë rrugore, do të mbrojë infrastrukturën publike dhe private dhe do të krijojë kushte më të favorshme për zhvillimin urban të qytetit të Vlorës.

1. KUADRI LIGJOR MJEDISOR DHE INSTITUCIONAL QE LIDHET ME PROJEKTIN

Shqipëria ka një legjislacion mjedisor relativisht të ri dhe është duke u plotësuar me tej me standarte dhe rregullore.

Aplikimi për V.N.M ka si detyrë të mbështetet në bazat ligjore të mëposhtme:

- Ligj nr.10 431 date 09.06.2011 "Për mbrojtjen e mjedisit" (Ndryshuar me ligjin nr. 31/2013, datë 14.2.2013, nr. 53/2020, datë 30.4.2020; nr. 66/2024, datë 4.7.2024).
- Ligji nr.10440 date 07.07.2011 "Për vlerësimin e ndikimit në mjedis", i ndryshuar,
- Ligji nr.10448 date 14.07.2011 "Për lejet e mjedisit", i ndryshuar.
- Ligji nr. 162/2014 "Për mbrojtjen e cilësisë së ajrit në mjedis".
- Ligji nr.8561, date 22.12.1999, "Për shpronësimet dhe marrjen në përdorim të përkohshëm të pasurisë prone private për interes publik", i ndryshuar. Në rastet e shpronësimeve për 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 shpronesimet dhe te vendose vleren e pronesive per t'u shpronesuar. Vendimet e shpronesimit nga ana e Ministrit i paraqiten KM per vendim dhe pronaret e pronave kane te drejte te apelojne, por apelimi nuk duhet te vonoje shpronesimin.

- Ligji Nr. 57/2020 "Per pyjet"
- Ligji Nr. 111/2012 "Per menaxhimin e integruar te burimeve ujore", i ndryshuar.
- 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",
- Ligji Nr. 69/2024 (Për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin nr. 9587, datë 20.7.2006, "Për mbrojtjen e biodiversitetit", i ndryshuar)
- Ligji nr.81/2017 "Për zonat e mbrojtura", i azhornuar (me Ligjin Nr.21/2024 "Për disa shtesa dhe ndryshime në ligjin nr.81/2017 "Për Zonat e Mbrojtura")
- Ligj Nr. 10463, date 22.09.2011, "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve"(Ndryshuar me ligjin nr. 32/2013, datë 14.2.2013; nr. 156/2013, datë 10.10.2013; nr. 28/2022, datë 17.3.2022),
- Ligji Nr. 9244 date 17.06.2004 "Per mbrojtjen e tokes bujqesore",
- Ligji Nr. 27/2016 "Për menaxhimin e kimikateve" (Ndryshuar me ligjin nr. 99/2024, datë 12.9.2024)
- Ligji Nr. 107/2014 "Për planifikimin dhe zhvillimin e territori", i ndryshuar.
- Ligji nr.27/2018 "Për trashëgiminë kulturore dhe muzetë".
- Ligji Nr.9048, datë 7.4.2003 "Për trashëgiminë kulturore"(Ndryshuar me ligjin nr. 9592, datë 27.7.2006; nr. 9882, datë 28.2.2008; nr. 10 137, datë 11.5.2009; nr. 77/2013, datë 14.2.2013)
- Ligji nr.119/2014 "Për të drejtën e informimit"
- Ligji nr.119/2024 "Për të drejtën e informimit për dokumentet mjedisore"
- VKM nr. 246, datë 30.04.2014 "Për përcaktimin e normave të cilësisë së mjedisit për ujërat sipërfaqësore"
- VKM nr. 593, datë 10.09.2014 "Për miratimin e Programit të Monitorimit të Gjendjes Kimike të Ujërave Nëntokësore"
- VKM nr.352, datë 29.04.2015 "Për vlerësimin e cilësisë së ajrit të mjedisit dhe kërkesat për disa ndotës."
- VKM Nr. 686, "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", e ndryshuar.
- VKM Nr.575, date 24.06.2015, "Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte".
- VKM Nr. 247, date 30.4.2014, "Per përcaktimin e rregullave, te kerkesave e te procedurave per informimin dhe perfshirjen e publikut ne vendimmarrjen mjedisore".
- VKM Nr. 177, date 31.03.2005, "Per normat e lejuara te shkarkimeve te lengeta dhe kriteret e zonimit te mjediseve ujore pritese.
- VKM Nr.435, date 12.09.2002, "Per miratimin e normave te shkarkimeve ne ajer".
- 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 drejta e pronareve jane te mbrojtura dhe se te drejta e te treteve te pronave te tyre jane zhvleresuar si rezultat i shpronesimit.

2. PERSHKRIMI I PROJEKTIT TE PROPOZUAR

2.1 Vendndodhja e projektit

Projekti "**Rikualifikimi i kolektorit kryesor të ujërave të bardha**" është planifikuar të zbatohet në territorin e Njesisë Administrative Vlorë, në Bashkinë Vlorë. Ky projekt perfshine nje basen ujembledhes me siperfaqe te pergjitheshme prej rreth 5.21 km², ky basen karakterizohet nga zona kodrinore me pjerresi mesatare rreth 34%, zona fushore urbane me pjerresi rreth 2%, zhvillim intensiv urban, siperfaqe te konsiderueshme te papershkrueshme nga uji dhe mungese te nje kolektori kryesor me kapacitet te mjaftueshem.

Bashkia Vlorë ndodhet në pjesën jugperëndimore të Republikës së Shqipërisë dhe përbën një nga bashkitë më të rëndësishme të vendit për shkak të pozicionit të saj strategjik në bregdetin e Detit Adriatik dhe Detit Jon. Pas reformës administrativo-territoriale, Bashkia Vlorë kufizohet në veri me Bashkinë Fier, në lindje me Bashkinë Selenicë dhe në jug me Bashkinë Himarë, ndërsa në perëndim laget nga Deti Adriatik dhe Deti Jon. Qendra administrative e bashkisë është qyteti i Vlorës.

Zona e projektit shtrihet brenda territorit urban të qytetit të Vlorës, përgjatë gjurmës së kolektorit ekzistues të ujërave të bardha, ku janë planifikuar ndërhyrjet për rikualifikimin dhe përmirësimin e sistemit të drenazhimit, me qëllim rritjen e kapacitetit hidraulik dhe përmirësimin e funksionimit të rrjetit të shkarkimit të ujërave atmosferike.





Fig.1 Pozicioni i projektit te ujrave te bardha, Bashkia Vlore

Zona përfshin kanalizimet e ujrave të bardha që lidhen me qendrën historike dhe strukturën historike të qytetit. Ajo nis nga Sheshi i Flamurit dhe vijon përgjatë rrugës “Liria”, pranë Shtëpisë Muze “Eqerem Bej Vlora” dhe Bulevardin “Ismail Qemali”, një tjetër aks i rëndësishëm qytetar. Zona përfshin gjithashtu rrugën “At Kristo Negovani” dhe rrugën “Lef Sallata”, deri në pikën e shkarkimit të kanalizimeve të ujrave të bardha në kanalin e ish-fushës së aviacionit.

Zgjerimi i sipërfaqeve të ndërtuara, asfaltimi i rrugëve dhe reduktimi i sipërfaqeve natyrore të infiltrimit kanë rritur ndjeshëm vëllimin e ujërave sipërfaqësore gjatë reshjeve.

Territori i analizuar përfshin një basen ujëmbledhës me sipërfaqe totale rreth 5.21 km², i përbërë nga dy njësi kryesore morfologjike:

- zona kodrinore me pjerrësi mesatare rreth 33.66%, e cila gjeneron rrjedhje të shpejta sipërfaqësore;
- zona fushore urbane me pjerrësi mesatare rreth 2%, ku përqendrohen ndërtimet dhe infrastruktura rrugore.

Kombinimi i këtyre dy zonave krijon kushte për prurje të konsiderueshme gjatë reshjeve intensive.

Gjendja aktuale e sistemit të drenazhimit

Nga analiza paraprake rezulton se sistemi ekzistues i largimit të ujërave atmosferike nuk ka kapacitet të mjaftueshëm për të përballuar prurjet që krijohen gjatë reshjeve me intensitet të lartë. Problematikat kryesore të evidentuara janë:

- përmbytja e sipërfaqes së rrugës në disa segmente;
- grumbullimi i ujit në kryqëzime dhe pika me kuota të ulëta;
- kapacitet i kufizuar i elementeve ekzistuese të drenazhimit;
- mungesa e një kolektori kryesor me kapacitet të përshtatshëm;
- dëmtime të shtresave asfaltike për shkak të pranisë së ujit;
- vështirësi në qarkullimin e automjeteve dhe këmbësorëve gjatë reshjeve intensive.

Në kushtet aktuale, një pjesë e ujërave largohet në mënyrë të pakontrolluar përgjatë sipërfaqes së rrugës, duke krijuar rrezik për sigurinë e trafikut dhe dëmtime të infrastrukturës.

Ne tabelen me poshte paraqesim koordinatat brenda te cilit shtrihet kolektori i ujrave te bardha

Point	Northing (m)	Easting (m)
1	4482138.474	454370.441
2	4482226.666	454511.718
3	4482238.537	454569.103
4	4482220.848	454966.338
5	4482200.171	454984.776
6	4481846.871	454967.995
7	4481812.508	454978.217
8	4481795.540	455023.704
9	4481765.997	455575.695
10	4481775.194	455585.139
11	4481830.797	455596.815
12	4481832.063	455786.528
13	4481804.223	456188.854
14	4481801.978	456226.301
15	4481840.421	456614.484
16	4481845.330	456640.889
17	4481811.713	456705.961
18	4481886.471	456845.658

Tabela 1. Kordinatat e shtrirjes se linjes se ujesjellesit sipas sistemit KRGJSH

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

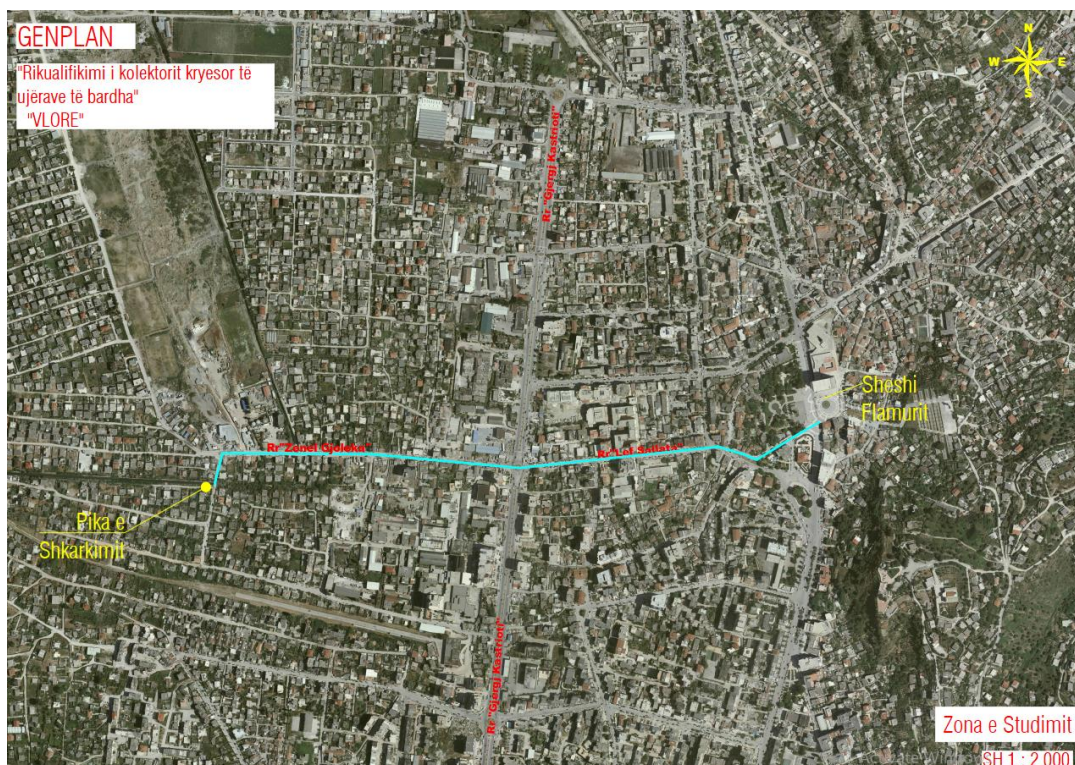


Fig. 2 Pozicioni i rikualifikimit te kolektorit kryesor te ujerave te bardha

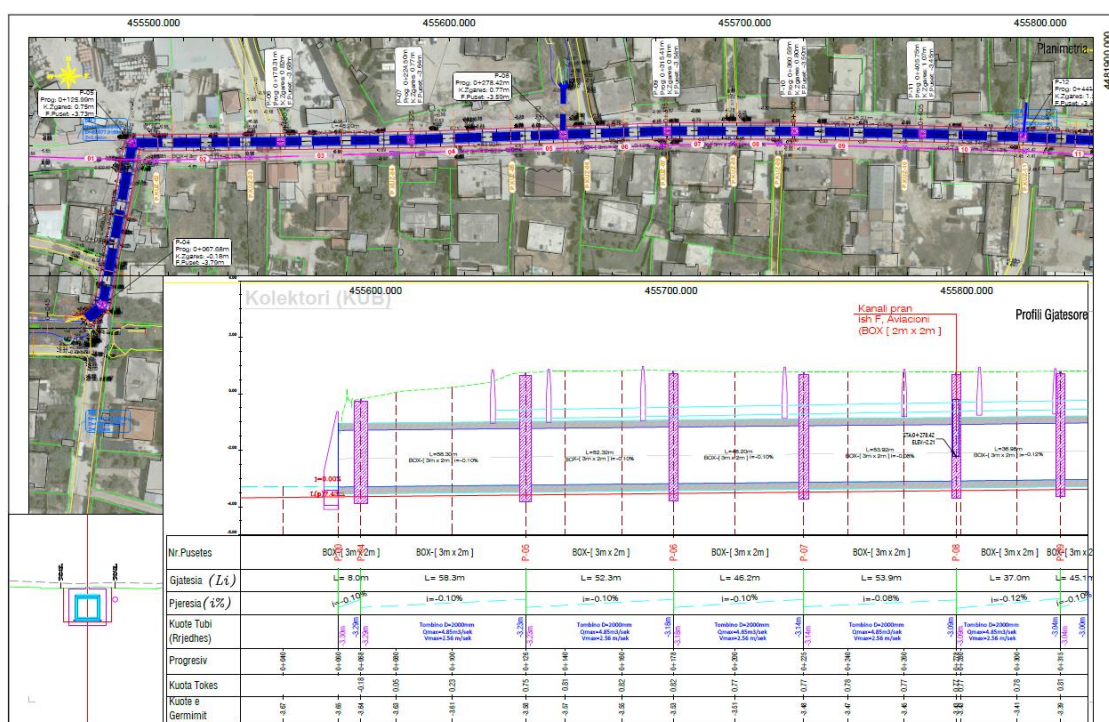
Projekti ka për objekt ndërtimin e kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore (Box Culvert) në qytetin e Vlorës, me qëllim përmirësimin e sistemit ekzistues të drenazhimit dhe eliminimin e përmbajtjeve të shkaktuara nga reshjet atmosferike intensive. Zgjidhja e propozuar synon rritjen e kapacitetit kullues të zonës urbane, duke siguruar grumbullimin dhe transportimin e kontrolluar të ujërave sipërfaqësore drejt pikës së shkarkimit.

Struktura kryesore e projektit përbëhet nga një kolektor i mbyllur prej betoni të armuar, i tipit Box Culvert, me seksion të brendshëm drejtkëndor 5.00×3.50 m dhe gjatësi të përgjithshme rreth 1500 m. Kolektori është projektuar të funksionojë me rrjedhje gravitacionale, duke shfrytëzuar pjerrësinë natyrore të terrenit dhe pjerrësinë gjatësore të projektuar prej 0.50%. Ai vendoset në një thellësi mesatare 4.5–5.0 m, përgjatë aksit të një rruge ekzistuese urbane, me qëllim minimizimin e ndërhyrjeve në pronat private dhe infrastrukturën përreth.

Projekti përfshin gjithashtu ndërtimin e kunetave anësore prej betoni, të cilat mbledhin ujërat sipërfaqësore dhe i drejtojnë ato në kolektor nëpërmjet pusetave të shkarkimit, të vendosura në intervale të rregullta. Për inspektimin dhe mirëmbajtjen e sistemit janë parashikuar puseta kontrolli, të vendosura rreth çdo 40 m dhe në të gjitha ndryshimet e drejtimit ose të pjerrësisë së kolektorit.

Nga pikëpamja planimetrike, kolektori ndjek gjurmën e aksit rrugor ekzistues, duke shfrytëzuar korridorin e infrastrukturës aktuale. Kjo zgjidhje redukton nevojën për shpronësime dhe kufizon ndikimin mbi zonat e banuara, ndërkohë që kërkon koordinim me rrjetet ekzistuese të infrastrukturës nëntokësore, si rrjeti i ujësjellësit, kanalizimeve, energjisë elektrike dhe telekomunikacionit. Punimet janë planifikuar të realizohen me faza, duke garantuar ruajtjen e qarkullimit të automjeteve gjatë periudhës së ndërtimit.

Për projektimin paraprak janë marrë në konsideratë një sipërfaqe kulluese prej rreth 5.21 km^2 dhe një prurje projektuese prej rreth $63 \text{ m}^3/\text{s}$, vlera që kanë shërbyer si bazë për dimensionimin hidraulik të kolektorit.



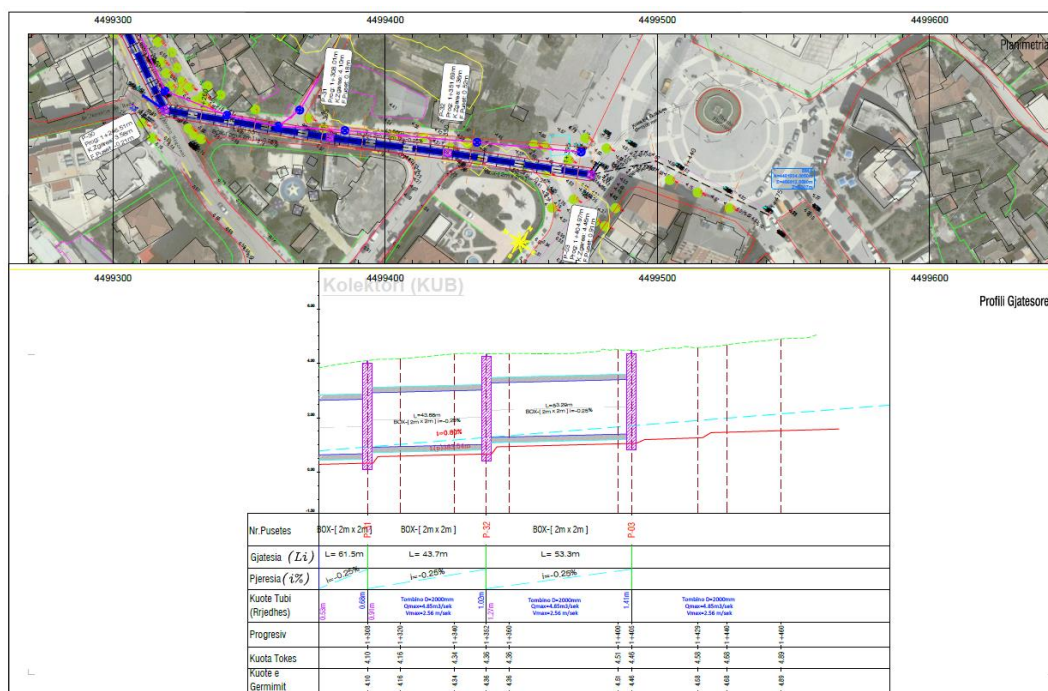


Fig. 3 Plani i Keson 3m*2m paraqitje tip per fillimin dhe fundin e kolektorit kryesor te KUB

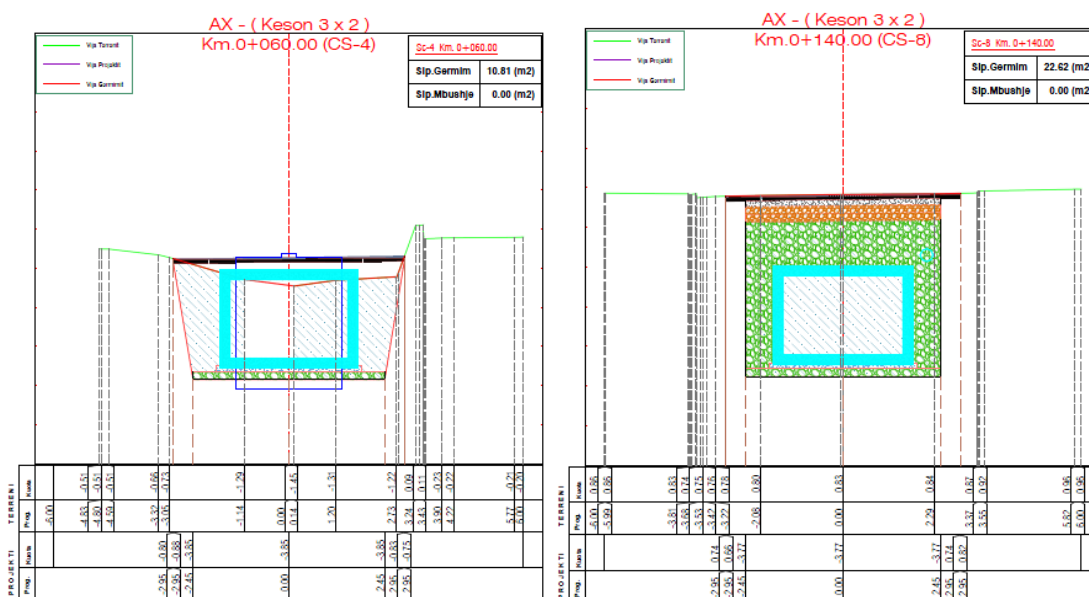


Fig.4 Profile tip te kesoneve 3*2m

Seksionet tip ilustron konfigurimin e plotë të strukturës në raport me terrenin ekzistues dhe profilin e projektuar, duke paraqitur gërmimin e nevojshëm, vendosjen e kesonit prej betoni të armuar, mbushjen anësore dhe mbi strukturë, si dhe shtresat e rikonstruksionit të rrugës pas përfundimit të punimeve.

Kesoni vendoset në një gërmim me dimensione të përshtatshme për të garantuar hapësirën e nevojshme për ndërtimin e strukturës dhe realizimin e mbushjes me material të përzgjedhur e të ngjeshur sipas kërkesave teknike. Mbi kolektor parashikohet rikthimi i shtresave rrugore, duke siguruar vazhdimësinë e infrastrukturës ekzistuese dhe transmetimin e sigurt të ngarkesave të trafikut mbi strukturë.

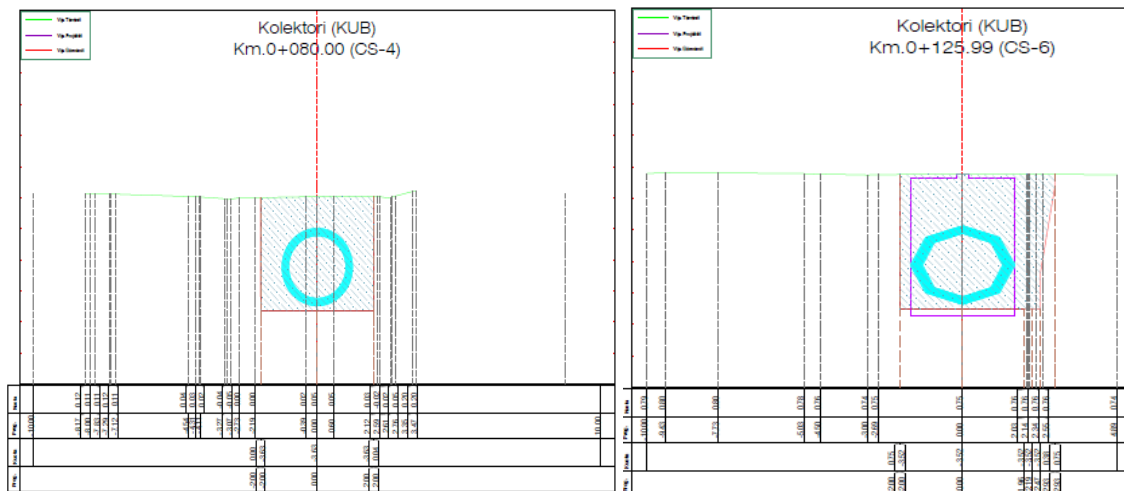


Fig. 5 Profile tip te kolektorit kryesor te KUB

Seksioni ilustron vendosjen e kolektorit në raport me terrenin ekzistues dhe profilin e projektuar, duke paraqitur gërmimin e nevojshëm, shtratin e vendosjes së tubacionit, mbushjen rreth tij me material të përzgjedhur dhe shtresat e rikonstruksionit të rrugës pas përfundimit të punimeve.

Kolektori është projektuar të vendoset në një kanal me dimensione të përshtatshme, duke siguruar mbështetjen dhe stabilitetin e nevojshëm të tubacionit, si dhe ngjeshjen e kontrolluar të materialit mbushës në përputhje me specifikimet teknike të projektit. Mbi tubacion parashikohet rikthimi i shtresave rrugore, duke garantuar vazhdimësinë e infrastrukturës ekzistuese dhe shpërndarjen e sigurt të ngarkesave të trafikut.

Profili tip paraqet gjithashtu kuotat projektuese, kufijtë e gërmimit dhe elementët kryesorë konstruktivë të seksionit, duke shërbyer si referencë për zbatimin e punimeve në segmentet ku aplikohen të njëjtat kushte gjeometrike dhe teknike. Kjo zgjidhje siguron funksionimin e qëndrueshëm të sistemit të drenazhimit, lehtëson mirëmbajtjen e kolektorit dhe garanton integritetin e tij me rrjetin ekzistues të infrastrukturës urbane.

Kanali i hapur ekzistues përbën pjesë të sistemit aktual të largimit të ujërave sipërfaqësore në zonën e projektit dhe do të shërbejë si elementi pritës i prurjeve të drenazuara nga kolektori i ri. Nga verifikimet në terren është konstatuar se në disa segmente kapaciteti i tij kullues është reduktuar për shkak të depozitimeve të sedimenteve, mbetjeve dhe zhvillimit të vegjetacionit spontan. Në kuadër të këtij projekti nuk parashikohen ndërhyrje në gjeometrinë apo strukturën e kanalit ekzistues, por vetëm punime pastrimi dhe rehabilitimi funksional, të cilat konsistojnë në largimin e sedimenteve, mbetjeve dhe vegjetacionit të grumbulluar. Këto ndërhyrje synojnë rikthimin e kapacitetit hidraulik të kanalit, sigurimin e shkarkimit të lirë të ujërave sipërfaqësore dhe përmirësimin e funksionimit të përgjithshëm të sistemit të drenazhimit urban, duke reduktuar rrezikun e përmytjeve gjatë reshjeve intensive.

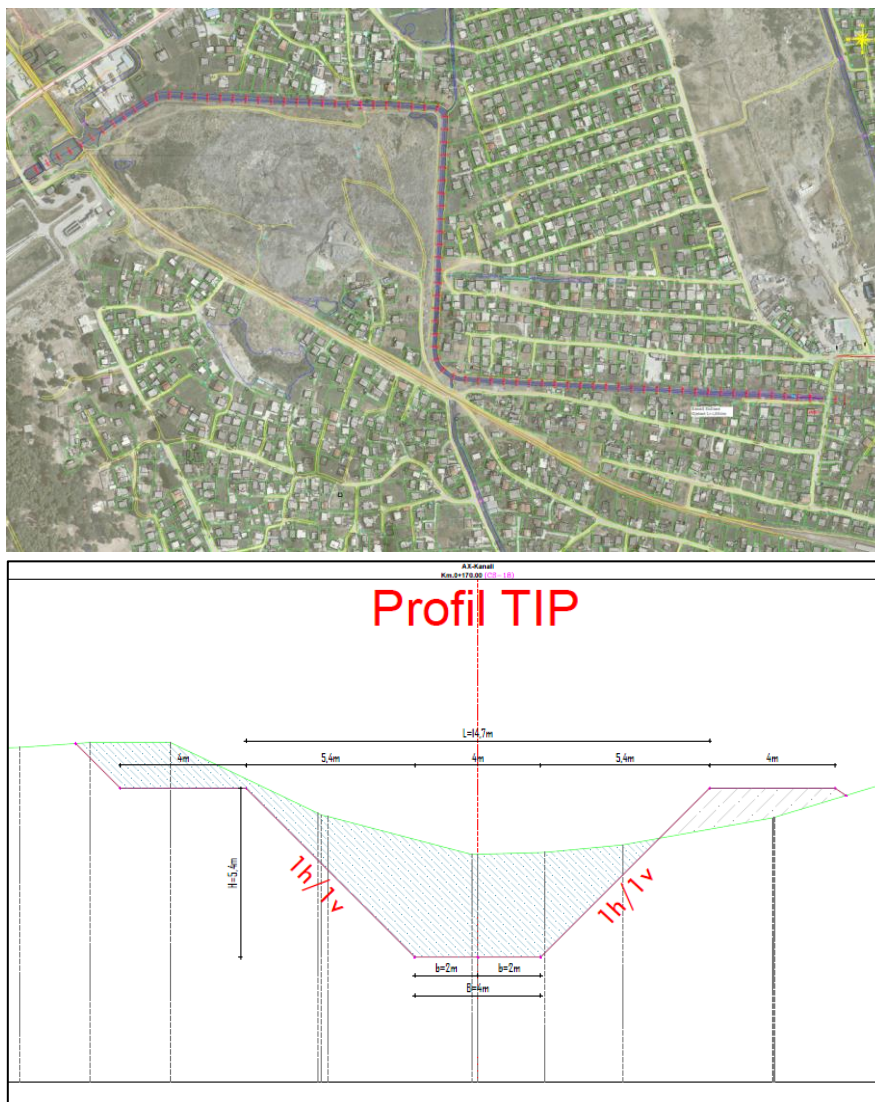


Fig. 6 Profil tip i kanalit kullues te ujerave te bardha, Bashkia Vlore

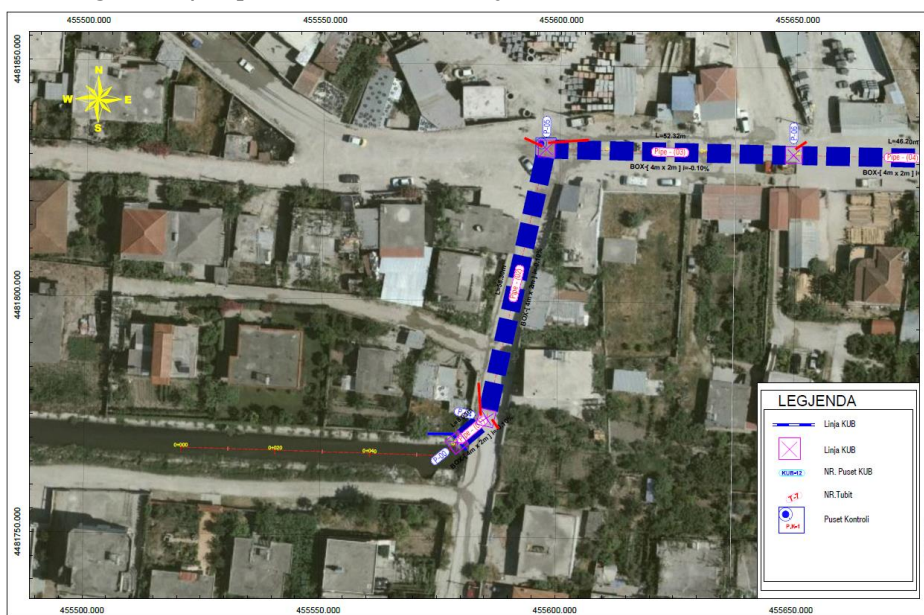
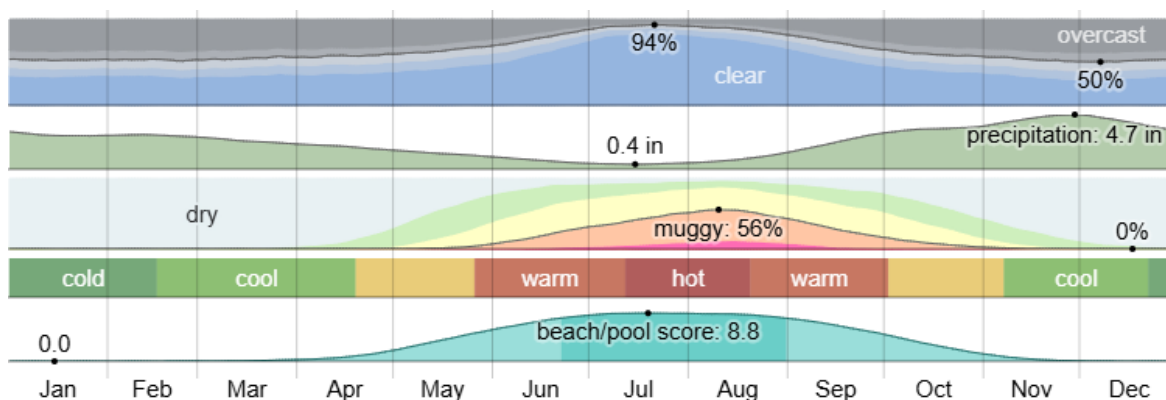


Fig. 7 Planvendosje e impiantit te filtrimit dhe deops se ujit variant 1

3. PERSHKRIMI I FAKTOREVE KLIMATIK DHE SOCIAL

Temperatura

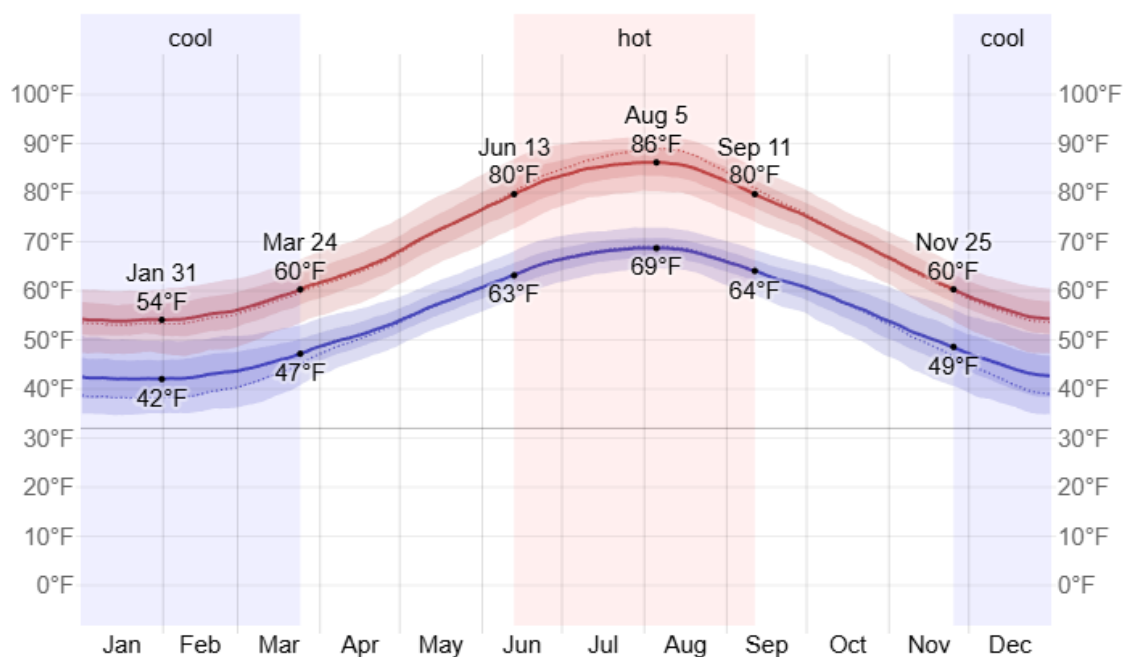
Në Bashkinë e Vlorës, verat janë të shkurtra, të nxehta, me lagështi, të thata dhe kryesisht të kthjellëta, ndërsa dimrat janë të gjatë, të ftohtë, me reshje dhe pjesërisht me vranësira. Gjatë vitit, temperatura zakonisht varion nga 5.5°C deri në 30°C dhe rrallë bie nën 1.6°C ose ngrihet mbi 32.7°C.



Grafiku 1. Permbledhje e te dhenave klimatike per Bashkinë e Vlorës

Sezoni i nxehtë zgjat rreth 3.0 muaj, nga 13 qershori deri më 11 shtator, me një temperaturë maksimale mesatare ditore mbi 26.6°C. Muaji më i nxehtë i vitit në Bashkinë e Vlorës është korriku, me një mesatare maksimale prej 29.4°C dhe minimale prej 20°C.

Sezoni i freskët zgjat rreth 4.0 muaj, nga 25 nëntori deri më 24 mars, me një temperaturë maksimale mesatare ditore nën 15.5°C. Muaji më i ftohtë i vitit në Bashkinë e Vlorës është janari, me një mesatare minimale prej 5.5°C dhe maksimale prej 12.2 °C.

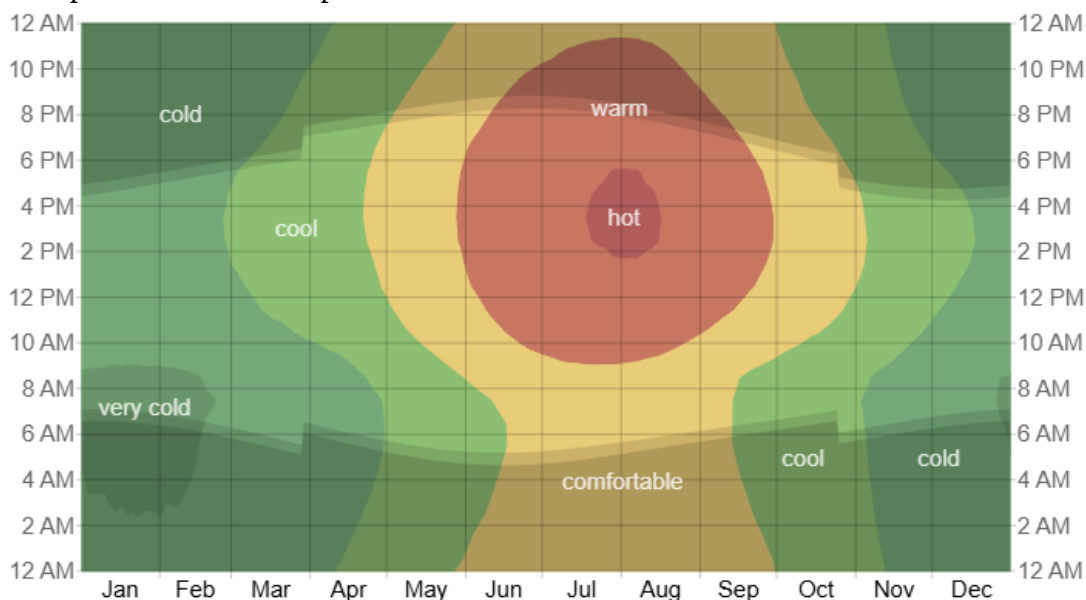


Grafiku 2. Temperaturat me te larta dhe me te uleta ditore per Bashkinë Vlorë

Në grafikun e mësipërm (Grafiku 2) janë paraqitur temperaturat mesatare ditore të ulëta (ngjyrë blu) dhe të larta (ngjyrë të kuqe), me bandat e përqindjeve (banda e brendshme nga 25 deri përqindje dhe banda e jashtme nga 10 deri në përqindje 90-të).

Average	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
High	54°F	55°F	59°F	65°F	73°F	81°F	85°F	85°F	78°F	71°F	62°F	56°F
Temp.	48°F	49°F	53°F	58°F	65°F	73°F	77°F	77°F	71°F	64°F	56°F	50°F
Low	42°F	43°F	46°F	51°F	58°F	64°F	68°F	68°F	63°F	57°F	50°F	44°F

Figura më poshtë paraqet një përmbledhje të thjeshtuar të temperaturave mesatare për çdo orë gjatë gjithë vitit. Boshti horizontal tregon ditën e vitit, boshti vertikal tregon orën e ditës, ndërsa ngjyra paraqet temperaturën mesatare për atë orë dhe ditë.



Temperatura mesatare për çdo orë, e paraqitur me ngjyra sipas intervaleve. Zonat e hijezuara tregojnë natën dhe muzgun civil.

Reshjet

Një ditë e lagësht konsiderohet ajo që ka të paktën 1 mm reshje (ose ekuivalent i lëngshëm). Mundësia për ditë të lagështa në Bashkinë Vlorë ndryshon gjatë vitit.

Sezoni më i lagësht zgjat rreth 7.1 muaj, nga 25 shtatori deri më 27 prill, me një probabilitet mbi 23% që një ditë e caktuar të jetë e lagësht. Muaji me më shumë ditë të lagështa në Bashkinë e Vlorës është nëntori, me mesatarisht 10.7 ditë me të paktën 1 mm reshje.

Sezoni më i thatë zgjat rreth 4.9 muaj, nga 27 prill deri më 25 shtator. Muaji me më pak ditë të lagështa në Vlorë është korriku, me mesatarisht 2 ditë me të paktën 1 mm reshje.

Ndër ditët e lagështa, dallojmë ato me vetëm shi, vetëm borë, ose një përzierje të të dyjave. Muaji me më shumë ditë vetëm me shi në Bashkinë e Vlorës është nëntori, me mesatarisht 10.7 ditë. Bazuar në këtë klasifikim, forma më e zakonshme e reshjeve gjatë vitit është vetëm shiu, me një probabilitet maksimal prej 40% rreth datës 21 nëntor.



Grafiku 3. Përqindja e ditëve në të cilat vërehen lloje të ndryshme reshjesh, duke përjashtuar sasi shumë të vogla (gjurmë): vetëm shi, vetëm borë, dhe të përziera (kur gjatë së njëjtës ditë bien si shi ashtu edhe borë).

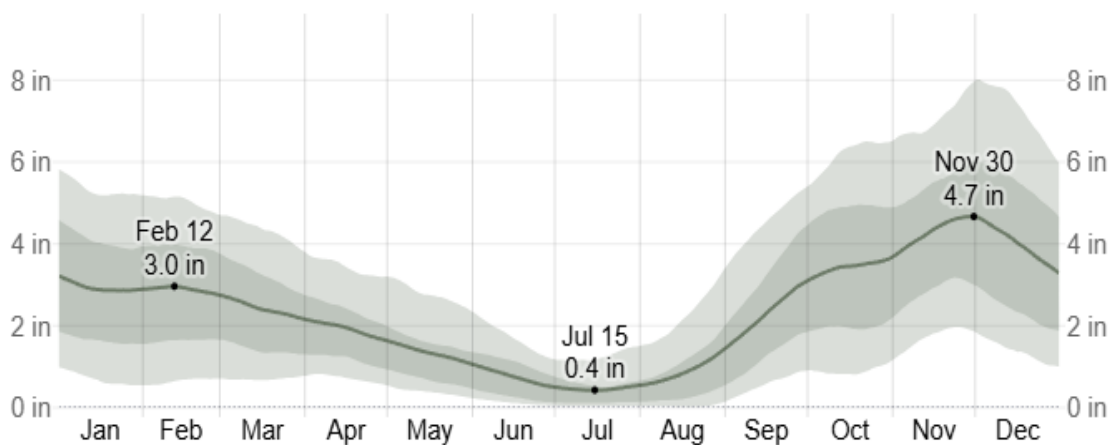
Days of	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Rain	8.9d	8.7d	8.1d	7.4d	5.4d	3.6d	2.2d	3.1d	6.1d	8.5d	10.7d	10.7d

Reshjet e shiut

Për të treguar ndryshimet brenda muajve dhe jo vetëm totalët mujore, paraqitet sasia e reshjeve të akumuluar gjatë një periudhe lëvizëse prej 31 ditësh, e përqendruar rreth çdo dite të vitit. Bashkia Vlorë përjeton ndryshime të dukshme sezonale në reshjet mujore.

Shiu bie gjatë gjithë vitit në Bashkinë Vlorë. Muaji me më shumë reshje është nëntori, me një mesatare prej rreth 109.2 mm shi.

Muaji me më pak reshje është korriku, me një mesatare prej rreth 10.16 mm shi.



Grafiku 4. Sasitë mesatare mujore të rreshjeve për Bashkinë e Vlorës

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Rainfall	2.9"	2.9"	2.4"	2.0"	1.3"	0.8"	0.4"	0.8"	2.3"	3.5"	4.3"	4.0"

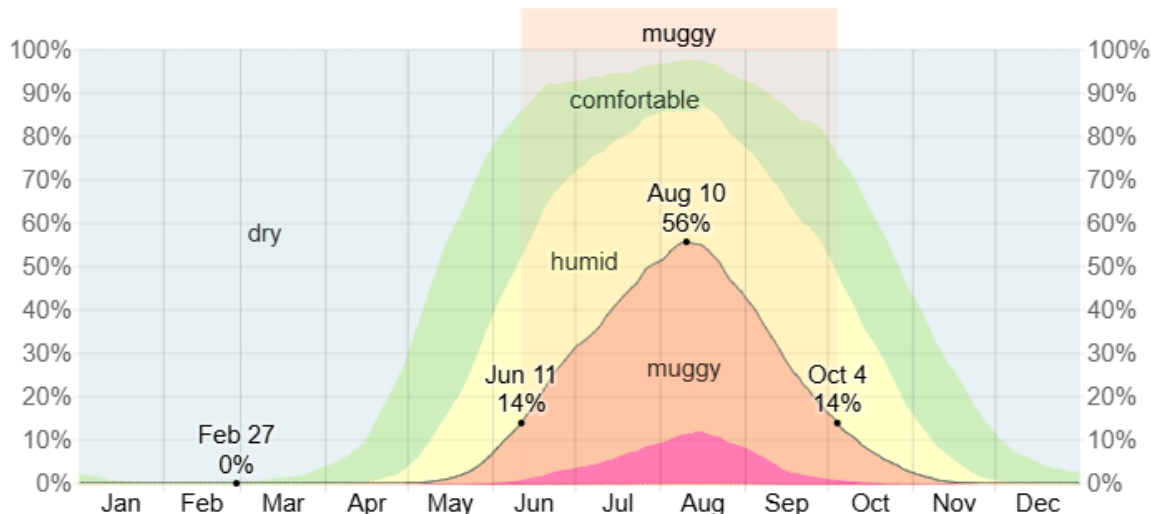
Lagështia

Niveli i rehatisë nga lagështia bazohet në pikën e vesës, pasi ajo përcakton nëse djersa do të avullojë nga lëkura dhe kështu do ta freskojë trupin. Pikët më të ulëta të vesës ndihen më të thata, ndërsa pikët më të larta ndihen më të lagështa. Ndryshe nga temperatura, e cila zakonisht ndryshon ndjeshëm midis ditës dhe natës, pika e vesës ndryshon më ngadalë; kështu, edhe pse temperatura mund të bjerë gjatë natës, një ditë e rëndë me lagështi zakonisht pasohet nga një natë po aq e lagësht.

Bashkia Vlorë përjeton ndryshime të dukshme sezonale në lagështinë e perceptuar.

Periudha më e lagësht e vitit zgjat rreth 3.8 muaj, nga 11 qershori deri më 4 tetor, gjatë së cilës niveli i rehatisë është i lagësht, shtypës ose i pakëndshëm të paktën në 9% të kohës. Muaji me më shumë ditë me lagështi të lartë në Bashkinë e Vlorës është gushti, me rreth 16 ditë që janë të lagështa ose më keq.

Dita me më pak lagështi gjatë vitit është 27 shkurti, kur kushte të tilla pothuajse nuk ndodhin fare.



Përqindja e kohës së kaluar në nivele të ndryshme të rehatisë së lagështisë, e kategorizuar sipas pikës së vesës.

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Muggy days	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.7d	5.8d	13.1d	16.0d	8.4d	2.4d	0.2d	0.0d

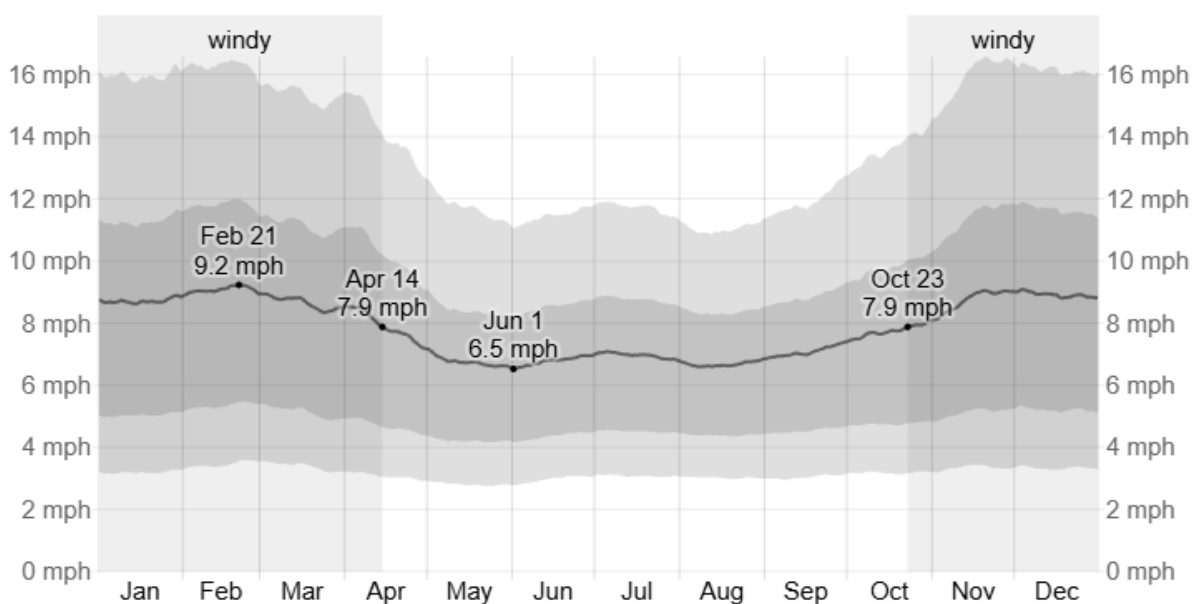
Era

Ky seksion trajton shpejtësinë mesatare orare të erës në një zonë të gjerë, e matur në lartësinë 10 metra mbi tokë. Era që përjetohet në çdo vend të caktuar varet shumë nga relievi dhe faktorë të tjerë lokalë, dhe shpejtësia dhe drejtimi i erës në çast ndryshojnë më shumë sesa mesataret orare.

Shpejtësia mesatare e erës në Bashkinë e Vlorës ndryshon dukshëm gjatë vitit.

Periudha më me erë zgjat rreth 5.7 muaj, nga 23 tetori deri më 14 prill, me shpejtësi mesatare mbi 12.7 km/h. Muaji më me erë është shkurti, me një mesatare prej rreth 14.6 km/h.

Periudha më e qetë zgjat rreth 6.3 muaj, nga 14 prilli deri më 23 tetor. Muaji më i qetë është gushti, me një shpejtësi mesatare rreth 10.8 km/h.

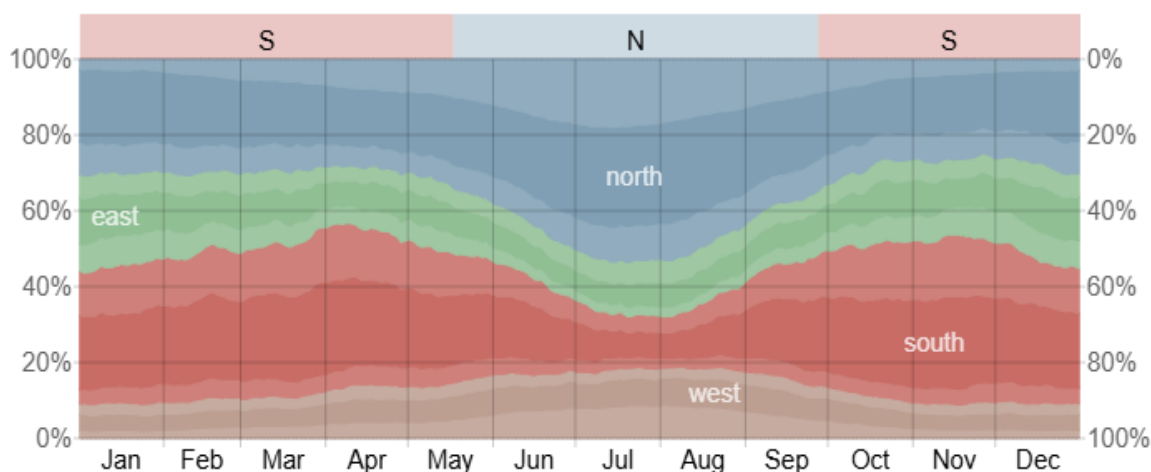


Grafiku 5. Shpejtësia mesatare e erës për Bashkinë e Vlorës

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Wind Speed (mph)	8.7	9.1	8.6	7.9	6.7	6.8	7.0	6.7	7.1	7.8	8.8	8.9

Era fryn më shpesh nga veriu për rreth 4.3 muaj, nga 15 prilli deri më 27 shtator, me një përqindje maksimale prej 54% në 20 korrik.

Era fryn më shpesh nga jugu për rreth 7.7 muaj, nga 27 shtatori deri më 17 maj, dhe me një përqindje maksimale prej 35% në 1 janar.



Përqindja e orëve gjatë të cilave drejtimi mesatar i erës vjen nga secila prej katër drejtimeve kryesore kardinale, duke përjashtuar orët kur shpejtësia mesatare e erës është më e vogël se 1.0 mph. Zonat me ngjyrë më të lehtë në kufij tregojnë përqindjen e orëve të kaluara në drejtimet e ndërmjetme të nënkuptuara (verilindje, juglindje, jugperëndim dhe veriperëndim).

Hidrologjia

Kompleksi është përgjithësisht i varfër në ujëra nëntokësore. Këto ujëra akumulohen në depozitime të cekta ranore, janë me cilësi dhe vëllim të ulët. Shpesh uji sigurohet me anë të puseve të gërmuara me dorë. Thellësia e ujërave nëntokësore varjon nga 1-10m. Rryma kryesore e ujërave nëntokësore është perëndimore në drejtim të detit Adriatik.

Ujërat sipërfaqësore në Njësinë Qëndrore Vlorë përfaqësohen kryesisht nga lumi i Vjosës, i cili derdhet në detin adriatik, në veri të lagunës së Nartës. Kjo pasuri e madhe ujore sot po degradohet sidomos në pjesën e saj që kalon në këtë njësi administrative si pasojë e aktivitetit të kompanive të inerteve por edhe si pasojë e ndotjeve (ujërave të zeza) që vijnë nga vendbanimet dhe fshatrat (rreth 40 të tilla) përreth luginës së tij.

Lumi tjetër i rëndësishëm në këtë komunë është edhe ai i Shushicës ose sic njihet ndryshe lumi i Vlorës i cili është një tributar i lumit të Vjosës. Në pjesën e poshtme të rrjedhjes së këtij lumi, gërryerjet në shtratin e këtij lumi janë bërë një rrezik real për banorët që jetojnë në brigjet e tij. Kjo sjell pasojë kur bien rreshje të shumta, lumi del nga shtrati duke përmbytur rrugët, por edhe shtëpitë dhe tokat bujqësore pranë tij. Gjithashtu të dy këta lumenj me ndotjen e tyre ndikojnë negativisht në pastërtin e ujërave të detit në grykëderdhje. Kjo ndotje mund të sjellë pasojë negative edhe në ndotjen e ujërave të lagunave pranë.

Rezervuarët e ujërave (7 rezervuar) të ëmbla që gjenden në fshatrat e njësisë Qendër Vlorë (në Hoshime, Bestrovë, Zvërnec dhe Babicë), kanë një rëndësi të dyfishtë për zonën. Së pari shërbejnë si i vetmi ujë i ëmbël për faunën dhe së dyti edhe si burim uji për ujitje për tokat.

Përshkrim i karakteristikave sociale të zonës ku propozohet projekti:

Zona e projektit ndodhet në Bashkinë Vlorë. Sipas të dhënave zyrtare të Censurit të Popullsisë dhe Banesave 2023, Bashkia Vlorë ka një popullsi banuese prej 83,683 banorësh, nga të cilët 41,005 janë meshkuj (49.0%) dhe 42,678 janë femra (51.0%), duke paraqitur një shpërndarje pothuajse të balancuar sipas gjinisë.



VLORË	Numri i popullsisë më 18 Shtator 2023 <i>Population number on September 18th 2023</i>	Shpërndarja e popullsisë sipas gjinisë (%) <i>Gender population distribution (%)</i>		Ndërtesa për qëllime banimi (Numër)/ <i>Buildings for residential purposes (Number)</i>	Banesa të zakonshme të banuara (Numër)/ <i>Conventional inhabited dwellings (Number)</i>	Njësi Ekonomike Familjare (Numër)/ <i>Households (Number)</i>
		Meshkuj <i>Male</i>	Femra <i>Female</i>			
Delvinë	6 166	51,0	49,0	2 166	2 145	2 192
Himarë	8 328	51,2	48,8	5 451	3 119	3 320
Konispol	4 898	51,9	48,1	2 154	1 679	1 745
Finiq	11 413	52,6	47,4	5 482	4 160	4 290
Sarandë	22 613	50,4	49,6	5 285	7 871	8 040
Selenicë	9 580	50,7	49,3	5 012	3 455	3 563
Vlorë	83 683	49,0	51,0	24 069	29 867	30 763

Struktura sipas grupmoshave paraqitet si më poshtë:

- 0–14 vjeç: 11,785 banorë (14.1% e popullsisë totale);
- 15–64 vjeç: 51,072 banorë (61.0% e popullsisë totale);
- 65 vjeç e lart: 20,826 banorë (24.9% e popullsisë totale).

Të dhënat demografike tregojnë se pjesa më e madhe e popullsisë i përket grupmoshës aktive të punës (15–64 vjeç), e cila përbën bazën kryesore të forcës punëtore dhe zhvillimit ekonomik të bashkisë. Krahësuar me mesataren kombëtare, Bashkia Vlorë paraqet një përqindje relativisht të lartë të popullsisë mbi 65 vjeç, fenomen i lidhur me plakjen demografike, emigracionin e popullsisë së re dhe uljen e lindshmërisë gjatë viteve të fundit. Nga ana tjetër, grupmosha 0–14 vjeç përfaqëson një pjesë më të vogël të popullsisë, duke reflektuar tendencat aktuale demografike të evidentuara në territor.

Nga pikëpamja sociale dhe ekonomike, Bashkia Vlorë përfaqëson një nga qendrat më të rëndësishme urbane dhe ekonomike të jugut të Shqipërisë. Ekonomia lokale mbështetet kryesisht në sektorin e shërbimeve, turizmit, tregtisë, transportit, peshkimit, industrisë së lehtë dhe aktiviteteve portuale. Gjithashtu, në njësitë administrative periferike vazhdojnë të kenë rëndësi bujqësia, blegtoaria dhe kultivimi i ullirit, agrumeve dhe bimëve të tjera mesdhetare. Pozicioni strategjik në bregdetin e Adriatikut dhe Jonit, prania e Portit të Vlorës dhe zhvillimi i vazhdueshëm i infrastrukturës turistike e kanë shndërruar bashkinë në një nga destinacionet kryesore turistike të vendit.

Në kontekstin e projektit, karakteristikat demografike dhe socio-ekonomike të Bashkisë Vlorë tregojnë praninë e një komuniteti të konsoliduar, me aktivitete ekonomike të diversifikuara dhe me potencial të lartë zhvillimi. Ndikimet sociale të projektit pritet të jenë të kufizuara dhe të menaxhueshme, për sa kohë që gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit zbatohen masat për mbrojtjen e mjedisit, shëndetit publik dhe cilësisë së jetesës së komunitetit lokal.

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

Depozitimet e Kuaternarit (Q)

Holoceni (Qh2)

Depozitimet e Holocenit kanë përhapje të gjerë në Shqipëri. Në këtë seksion takohen pothuaj të gjitha tipet gjenetike si ato kontinentale, ato ndërmjetëse dhe ato detare. Më të përhapura janë depozitimet aluviale, të cilat kanë mbushur pothuaj tërësisht Ultësirën Adriatike nga Mbishkodra deri në afërsi të Vlorës. Përhapje të konsiderueshme kanë edhe tipet e tjerë gjenetike, si ato proluviale, eluviale e deluviale, kënetore e liqenore, lagunore e detare, të cilat më poshtë do ti përshkruajmë më hollësisht.

a. Depozitimet aluviale

Ato kanë përhapje të gjerë në zonat e ulta, në rrjedhjet e mesme të lumenjve, shpesh edhe në rrjedhjet e sipërme. Në rrjedhjet e mesme dhe të sipërme ato formojnë depozitimet e taracave të shtratit si dhe depozitimet e sotme të shtratit, të cilat i përkasin Holocenit të vonshëm. Këto depozitime kanë qenë dhe janë objekt i shfrytëzimit të inerteve, pasi kryesisht përfaqësohen nga zhavore, zhure dhe rëra.

Përhapjen më të madhe depozitimet aluviale e kanë në fushe e Vlorës, e tjera, të cilat kanë marrë edhe emërtimin fushat aluviale. Ato kanë trashësi nga disa metro deri në 20-30 m të vendosura po mbi depozitimet aluviale të Pleistocenit, të përfaqësuara kryesisht nga zhavoret.

Depozitimet aluviale të Holocenit vazhdojnë në pjesën e poshtme të luginës së Vjosës, nga Levani e deri në afërsi të grykëderdhjes. Depozitimet e Holocenit vendosen mbi depozitimet e freskores aluviale të Pleistocenit, e cila futet thellë në detin Adriatik.

Në përgjithësi depozitimet e Holocenit të formuara nga prurjet e fuqishme të lumenjve kryesorë të vendit tonë kanë përbërje të imët, të përfaqësuara nga rëra të imta, alevrite dhe argjila me trashësi që luhatet shumë, por që nuk i kalon 20-30m. Karakteristikë është, që në brendësi të kontinentit vendosen mbi zhavoret e Pleistocenit të formuar po nga këta lumenj dhe në afërsi të vijës bregdetare ato vendosen mbi depozitimet detare të Holocenit. Ky ka qene një nga argumentet për të ndarë dy katet e Holocenit në fushat aluviale të Adriatikut.

Nen keto depozitime takohen depozitimet e Neogjenit qe perbehen nga argjilite dhe alevrolite me ngjyre gri me cimentim te dobet deri mesatar, pjesa e sipërme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar. Keto depozitime dalin ne siparfaqe ne kodrat e Kuzbabase ne Lindje te sheshit te ndertimit.

b. Depozitimet proluviale

Këto depozitime përhapen gjerësisht si në zonat e ulta ashtu dhe në zonat e larta, përgjithësisht përfaqësojnë depozitimet e formuara nga përrenj që derdhen në luginat e lumenjve kryesorë, të përrenjve që përshkojnë zonat fushore dhe ato bregdetare. Kryesisht ato janë të sotme dhe kanë formën e freskoreve deri në formën e koneve të rrjedhjeve .

Vlen të theksohet që shpesh këto formime ndërthuren me depozitimet aluviale.

c. Depozitimet, deluviale dhe koluviale

Ato i takojmë pothuaj në të gjitha këmbët e shpateve të kodrave dhe maleve, sidomos në ato që përbehen nga terrigjenë dhe flishorë (relativisht të pa qëndrueshëm ndaj agjenteve atmosferikë) Mjaft të përhapura janë formimet eluviale dhe deluviale, të vendosura në rrafshinat malore dhe pothuaj në të gjithë shpatet. Nga formimet eluviale në ato deluviale kemi gjithmonë kalime të doradorshme. Vlen të theksohet se këto tipe formacionesh nuk janë vlerësuar, pasi ato në rilevimet gjeologjike janë konsideruar si pengesë dhe kudo janë zhveshur. Kështu që edhe të dhënat për formimet eluviale dhe deluviale, bile dhe për formacionet e tjera të Kuaternarit janë të kufizuara.

d. Depozitimet aluvialo - kënetore

Këto depozitime takohen kryesisht në zonat fushore që janë përshkuar e përshkohen nga lumenj të ndryshëm. Të tilla depozitime do ti gjejmë në rajonin e Nartës etj.

Këto i takojnë kryesisht Holocenit të vonshëm, kur me sa duket këto rajone përmyteshin vazhdimisht nga lumenjtë, duke u kthyer kështu në kënetë. Ato përfaqësohen nga ndërthurje alevritesh, rërash të imta, llum argjilor me material më të trashë, zhure e zhavore. Zona ku eshte bere studimi ben pjese ne depozitimet aluvionale te gjirit te Vlores keto depozitime kane nje trashesi 40.0- 45.0 m.

e. Depozitimet lagunore

Në zonën litorale të detit Adriatik janë të përhapura depozitimet lagunore, që janë depozitime ndërmjet atyre kontinentale dhe detare. Ato takohen pranë deltave të lumenjve kryesorë të vendit tone. Karakteristika kryesore e këtyre depozitimeve është mungesa në to e lëndëve organike dhe prania e faunës detare (të ujrave të kripura) Ato përfaqësohen nga ndërthurje shtresash argjilore, alevritore e rërash. Kanë trashësi deri në 10-15m.

Si depozitime ndërmjetëse përcaktohen dhe depozitimet deltore, të cilat aktualisht i shohim në deltat e lumenjve kryesorë të vendit tonë në mënyrë të veçantë në atë të Semanit, Shkumbinit dhe Vjosës.

f. Depozitimet detare

Në vendin tonë kanë përhapje përgjatë bregdetit Adriatik nga Shëngjini deri në Vlorë. Ato dalin në sipërfaqe pranë vijës bregdetare deri në disa qindra metra në drejtim të kontinentit, pastaj ato shtrihen poshtë depozitimeve lagunore, aluviale e kënetore. Ato kanë trashësi nga disa metra deri në 100m në drejtim të detit. Përfaqësohen kryesisht nga rëra të madhësive të ndryshme. Me depozitimet detare janë të lidhura dhe shkrifërimet detare të plazheve të sotme, por edhe ato të mbuluara në brendësi të kontinentit.

Vlen të theksohet që në fillimet e Holocenit të vonshëm (rreth 5 000 vjet me parë) deti Adriatik kufijtë i ka patur më të shtrire.

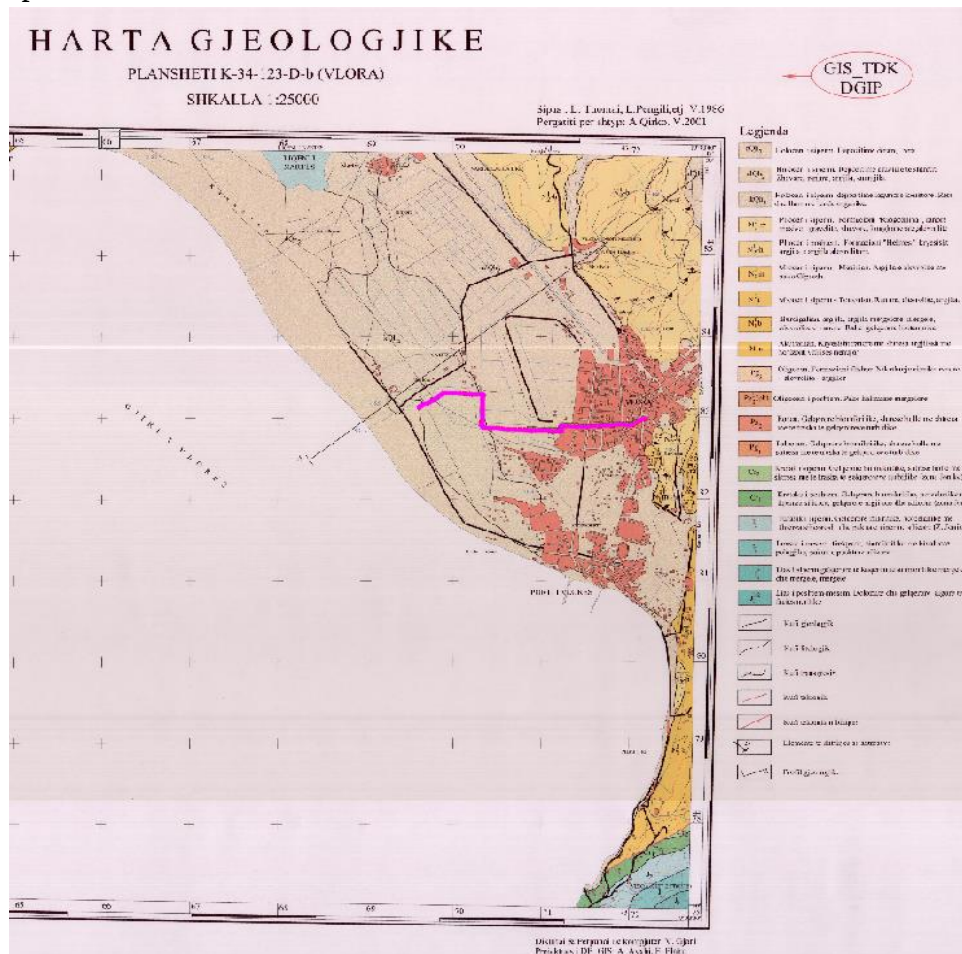


Fig. 8 Harta gjeologjike K-34-123-D-b (Vlore)

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 mikropallakave 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 brenda 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 Vlores bën pjesë në zonën burimore sizmike Ultesira Praneadriatike (PL) dhe Bregdeti Jonian (IC), e karakterizuar nga një potencial maksimal magnitudë prej $M_{\max} = 7.0$. 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 $a_g = 0.14 \text{ g}$.
- Periudha e përsëritjes 475 vjet (probabilitet 10% tejkalimi në 50 vjet):
Për këtë skenar projektimi, përsheptimi maksimal horizontal në shkëmb themelor arrin $a_g = 0.3 \text{ g}$.

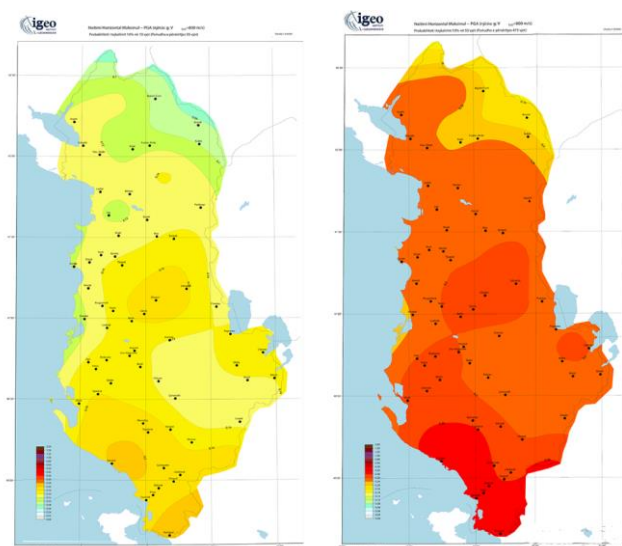


Fig.9 Hartat e nxitimit horizontal maksimal – PGA, a) per periudhen e perseritjes 95 vjet, b) per periudhen e perseritjes 475 vjet

4.3 Kushtet Hidrogeologjike

Nga studimet e kryera ne zonen e Vlores (nga matjet e kryera ne shpimet per disa vite ne punimet e ndryshme qe autoret kane kryer per kete zone) rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte i shume i ndryshem. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjitha punimet ekzistuese dhe punimet e reja ne to jane kryer matje ne disa kohe gjate gjithë periudhes se studimit dhe rezulton se ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte shume afer siperfaqes se tokes (-0.50 m).

Ne dimer ky nivel eshte me afer nga siperfaqja e tokes natyrore 0.20 m nga niveli i siperfaqes se tokes.

Mbeshtetur ne ujepershkueshmerine e formacioneve qe ndertojne zonen e studimit veçohen komplekset e meposhtme ujembajtese:

- Kompleksi ujembajtes karbonatik.
- Kompleksi ujembajtes flishor argjilo - alevrolito – ranor.
- Kompleksi ujembajtes i kuaternarit.

Litogjikisht rajoni në studim përbëhet nga:

- Shkëmbinjtë karbonatik** të strukturave antiklinale, që paraqiten pakot organogjeno-coprizore, pelitamorf te kretes Cr₁e Cr₂ paleocen (Pg₁) e eocen (Pg₂).
- Shkëmbinjtë terrigjen** që paraqiten depozitimet e flishit argjilo-ranor me moshë Oligoen i poshtëm e i mesëm (Pg₃¹, Pg₃², N₁^{1b}).
- Shkëmbinjtë aluvional, deluvional e proluvional** që mbivendosen transgresivisht mbi gëlqeror e flish me moshë Quaternare (Q_{4al}, Q_{4dl} e Q_{4prl}).

d. **Kompleksi ujembajtes karbonatik** te zones Vlores nderton burimet e shumta te zones. Në kontakt te gelqeroreve te kesaj zone me depozitimet flishore dalin burime uji. Ato dalin edhe ne fundin e luginave karbonatike si burime karstike. Permendim ketu burimet e Ujit te Ftohte qe dalin ne kontakt te flishit me gelqeroret e strukture se Cikes e Tragjasit. Ne siperfaqe të ketij kompleksi në zonen e studimit dallohen te gjitha format karstike duke filluar nga fusha në shpella karstike. **Objekti Ujimbajtes Karbonatik (Cr₁, Cr₂, Pg₁ - Pg₂)** Ne kete objekt ujembajtes, perfshihen ujrart gelqerore te Paleocenit-Eocenit (Pg₁-Pg₂). Depozitimet e ketij objekti ndertojne pjesen e siperme te kompleksit karbonatik dhe ekspozohen ne siperfaqe ne te gjitha strukturat antiklinale te rajonit. *Depozitimet e ketij objekti fillojne me gelqeroret porcelanik dhe vazhdojne me gelqeroret coprizar, mikritike, pelitomorf, mergelot si dhe pakon kalimtare.*

Keto formacione pershkohen nga dy sisteme carjesh, sistemi meridional dhe normal shtresezimit, me hapsire boshe 2-20 mm. Carjet ne siperfaqe jane te eroduar, te shpelara dhe te karstifikuara. Veprimtaria eroduese e karstit, ne siperfaqe eshte shume e avancuar, duke krijuar forma te ndryshme relievi: gishtezime, vrime, brinje dhe gropezime te gjera te veprimtarise karstike te shplara dhe te gerryera. Sistemet e çarjeve (me teper gjate shtresezimit dhe renies se formacioneve) zgjerohen dhe futen ne thellesi ne formen e korridoreve, kavernave karstike me çfaqje te tyre ne zonen e ushqimit.

Zona e ushqimit dhe furnizimi me uji i burimeve te fuqishem karstik, qe lidhen me keto korridore, apo kolektor te medhenj ujembajtes, behet per llogari te reshjeve atmosferike, ne rruge te gjata dhe te thella qarkullimi, nepermjet fushave dhe rrafshnaltave karstike me siperfaqe ujembledhese

relativisht te medha. Keto ujra me ane te rrjetit te dendur te çarjeve, percillen per ne thellesi, duke u grumbulluar keshtu ne kolektoret dhe rezervuarin ujbajtes nentokesore.

Nga studimet hidrokimike rezulton se ne pergjithesi ujerat e burimeve te ketij kompleksi karbonatik sipas klasifikimit te Sulinit, jane te tipit bikarbonat kalciumi ose kloro kalcitik me mineralizim te pergjitheshem 0.250-0.420 g/l.

Kompleksi Ujbajtes flishor (Pg_3^1 , Pg_3^2 , N_1^{1b})

Ne kete object perfshihen ujrata e depozitimeve terigjene te flishit ranoro – argjilor, ku ranoret masiv dhe shtrese trasha krijojne kushte per depozitim e ujrave dhe levizjen e tyre brenda kolektoreve ranor, te kurthezuar nga shtresat argjilore midis tyre. Keto ranore furnizohen me uji nga reshjet atmosferike ne zonat e ekspozuara ne siperfaqe, dhe burimet jane me prurje te vogla 0,1 – 1 l/s.

Komplekset Ujbajtese aluvional, te Quaternare (Q_{4al})

Akuiferi kryesor eshte I tipit poroz zhvillohet ne depozitimet aluviale te Kuaternarit. Përbëhet nga shtresa zhavorri dhe rëre me përshkueshmëri të lartë, të ndërthurura me horizonte alevrolite - argjilore që krijojnë akuifere të lirë dhe lokalisht gjysmë të mbyllur. Trashësia e depozitimeve aluviale ndryshon përgjithësisht nga 20 – 80 m, ne varesi te shtrirjes se akuiferit, ndërsa në disa sektorë mund të jetë edhe më e madhe, 80 – 120m delta e lumit Vjosa. Koeficienti i përshkueshmërisë (K) zakonisht varion: Zhavorr-rërë: $10^{-3} - 10^{-2}$ m/s.

Në pjesën më të madhe të fushës niveli statik ndodhet 1–5 m nën sipërfaqe. Afër lagunës dhe vijës bregdetare mund të gjendet edhe më cekët (<1–2 m).

Akuiferi furnizohet nga: infiltrimi i reshjeve atmosferike; infiltrimi nga lumenjtë (sidomos Vjosa); burimet nëntokësore nga masivet karbonatike përreth (Mali i Çikës–Tragjas–Llogara). Drejtimi i rrjedhjes se ujrave nëntokësore zhvillohet përgjithësisht, nga lindja dhe verilindja drejt perëndimit, duke shkarkuar në Detin Adriatik, Lagunën e Nartës dhe Gjirin e Vlorës. Sa i perket cilesise se ujrave janë përgjithësisht të ëmbla, me mineralizimi mesatar; te tipi hidro-kimik dominues është $Ca-HCO_3$.

Në zonat pranë bregdetit ekziston rreziku i intruzionit të ujit të detit, veçanërisht kur pompimi është intensive, qe mund të rritet përmbajtja e klorureve dhe natriumit. Prurjet e puseve per shfrytezim jane 5- 20–50 l/s, ose edhe më shumë, në zonat me trashësi të madhe zhavorri e rëre. Prerja litologjik perfaqesuese mund te jete e tille

0 – 1.5 m	Tokë vegjetale dhe mbushje
1.5 – 8 m	Argjilë dhe silt ngjyrë kafe-gri Përshkueshmëri e ulët
8 – 18 m	Rërë e imët deri mesatare
18 – 42 m	Zhavorr me rërë(AKUIFERI KRYESOR), Prurje të larta
42 – 55 m	Argjilë me ndërthurje alevrolite
55 – 72 m	Zhavorr dhe rërë e trashë Prurje te mira
72 – 80 m	Argjila dhe depozitime neogjene.Bazamenti

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

Bashkia Vlorë përfaqëson një nga territoret me biodiversitetin më të pasur në Shqipëri, falë pozicionit të saj në pikën e takimit të Detit Adriatik me Detin Jon, relievit të larmishëm dhe kushteve klimatike tipike mesdhetare. Në territorin e bashkisë ndërthuren ekosisteme detare, ligatinore, pyjore, shkurre dhe malore, të cilat krijojnë kushte të favorshme për zhvillimin e një numri të madh specimesh bimore dhe shtazore. Kjo pasuri natyrore është një nga elementët kryesorë të identitetit mjedisor të Vlorës dhe përbën bazën për zhvillimin e turizmit të qëndrueshëm, kërkimit shkencor dhe aktiviteteve rekreative.

Flora

Flora e Bashkisë Vlorë karakterizohet nga një diversitet i lartë floristikor, i lidhur ngushtë me ndryshimet e relievit, përbërjen gjeologjike dhe ndikimin e klimës mesdhetare. Sipas studimeve floristike të zhvilluara në Gjirin e Vlorës, zona përmban qindra lloje bimësh të përfaqësuara nga dhjetëra familje botanike, ku dominojnë familjet Poaceae, Asteraceae dhe Fabaceae. Një pjesë e konsiderueshme e florës përbëhet nga bimë aromatike e mjekësore, ndërsa disa specie janë të përfshira në Librin e Kuq të Florës Shqiptare.

Në zonat kodrinore dhe malore mbizotërojnë pyjet me dushk (*Quercus frainetto*, *Quercus pubescens* dhe specie të tjera të gjinisë *Quercus*), pisha e butë (*Pinus pinea*), pisha e Alepit (*Pinus halepensis*), si dhe shkurret tipike mesdhetare të përbëra nga mareja (*Arbutus unedo*), shqopa (*Erica arborea*), dëllinja (*Juniperus oxycedrus*), xina (*Phillyrea latifolia*), shqema (*Pistacia lentiscus*) dhe dafina (*Laurus nobilis*). Në shpatet shkëmbore të Karaburunit hasen edhe komunitete bimore të përshtatura ndaj kushteve të thata dhe substratit gëlqeror.

Në zonat bregdetare zhvillohet një vegjetacion karakteristik dunor dhe halofit, i përshtatur ndaj përmbajtjes së lartë të kripës në tokë. Në Lagunën e Nartës dominojnë kallamishtet (*Phragmites australis*), shavari (*Typha spp.*) dhe komunitete të tjera higrofile që luajnë rol të rëndësishëm në filtrimin natyror të ujërave, stabilizimin e brigjeve dhe krijimin e habitateve për shpendët ujorë.

Ekosistemet detare të Karaburun–Sazanit karakterizohen nga livadhe të zhvilluara të *Posidonia oceanica*, habitat prioritar në Mesdhe, i cili shërben si zonë riprodhimi për shumë specie peshqish dhe organizmash detarë, rrit transparencën e ujit dhe mbron vijën bregdetare nga erozioni.

Fauna

Fauna e Bashkisë Vlorë është po aq e larmishme, duke përfshirë gjitarë, shpendë, zvarranikë, amfibë dhe një biodiversitet të pasur detar.

Në habitatet pyjore dhe shkurre hasen specie si dhelpra (*Vulpes vulpes*), çakalli i artë (*Canis aureus*), derri i egër (*Sus scrofa*), lepuri i egër (*Lepus europaeus*), si dhe një numër zvarranikësh dhe amfibësh tipikë të klimës mesdhetare. Në zonat më pak të fragmentuara këto specie luajnë rol të rëndësishëm në ruajtjen e ekuilibrit ekologjik.

Habitatet ligatinore të Nartës përfaqësojnë një nga qendrat më të rëndësishme ornitologjike në Shqipëri. Laguna dhe kriporet shërbejnë si vende folezimi, ushqimi dhe pushimi për qindra lloje shpendësh rezidentë dhe migratorë. Specia më karakteristike është flamingoja (*Phoenicopterus*

roseus), e cila është bërë simbol i kësaj zone. Gjithashtu evidentohen pelikani kaçurrel (*Pelecanus crispus*), çafka e bardhë, çafka gri, karabullakët, rosat e egra, pulëbardhat, sternat dhe shumë specie të tjera që përdorin korridorin migrator Adriatik-Jon.

Ekosistemet detare të Gjirit të Vlorës dhe Parkut Kombëtar Detar Karaburun-Sazan përmbajnë një biodiversitet të pasur me peshq, molusqe, ekinoderma dhe organizma bentikë. Në ujërat e parkut janë regjistruar delfini hundëshishe (*Tursiops truncatus*) dhe delfini i zakonshëm (*Delphinus delphis*), ndërsa në disa sektorë janë vëzhguar edhe breshka detare (*Caretta caretta*), specie me rëndësi të veçantë për ruajtjen e biodiversitetit të Mesdheut.

Biodiversiteti dhe rëndësia ekologjike

Ndërthurja e habitateve detare, ligatinore, pyjore dhe shkëmbore e bën Bashkinë Vlorë një nga qendrat kryesore të biodiversitetit në Shqipëri. Këto ekosisteme ofrojnë shërbime të rëndësishme mjedisore, si mbrojtja nga erozioni, rregullimi i ciklit hidrologjik, përmirësimi i cilësisë së ajrit dhe ujit, ruajtja e burimeve gjenetike dhe mbështetja e aktiviteteve ekonomike si peshkimi, bletaria dhe turizmi natyror.

Megjithëse biodiversiteti i zonës paraqitet ende në gjendje të mirë në shumë sektorë, ai përballët me presione në rritje të lidhura me zgjerimin urban, zhvillimin intensiv turistik përgjatë bregdetit, ndërtimet pranë habitateve natyrore, ndotjen e ujërave, zjarret në pyje, fragmentimin e habitateve dhe ndikimet e ndryshimeve klimatike. Për këtë arsye, PPV-ja e Bashkisë Vlorë dhe dokumentet strategjike mjedisore rekomandojnë ruajtjen e korridoreve ekologjike, mbrojtjen e habitateve prioritare dhe monitorimin e vazhdueshëm të florës dhe faunës, me qëllim garantimin e ruajtjes afatgjatë të vlerave natyrore të territorit.

5.1 Bimësia ne zonen e projektit

Ndërhyrja e propozuar konsiston në rikualifikimin e kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore në qytetin e Vlorës, përgjatë një aksi rrugor ekzistues urban. Punimet do të realizohen kryesisht brenda korridorit të rrugës dhe përgjatë kanalit ekzistues të drenazhimit, duke kufizuar ndërhyrjet në zona tashmë të urbanizuara dhe të antropizuara.

Zona e projektit nuk karakterizohet nga prania e habitateve natyrore me vlera të veçanta floristike. Mbulesa bimore përbëhet kryesisht nga bimësi ruderales dhe spontane, barishte, shkurre të ulëta dhe specie të zakonshme që janë zhvilluar përgjatë kanalit ekzistues dhe skajeve të rrugës, si pasojë e mungesës së mirëmbajtjes periodike. Gjithashtu, në kanal janë konstatuar grumbullime mbetjesh urbane, të cilat kanë favorizuar zhvillimin e vegjetacionit spontan dhe kanë ulur kapacitetin kullues të tij.

Punimet do të përfshijnë pastrimin e kanalit nga mbetjet e depozituara, sedimentet dhe bimësia spontane që pengon rrjedhjen normale të ujërave. Këto ndërhyrje konsiderohen si masa rehabilituese dhe mirëmbajtëse, të cilat do të përmirësojnë funksionimin hidraulik të sistemit të drenazhimit dhe do të kontribuojnë në përmirësimin e kushteve higjieno-sanitare dhe të peizazhit urban.

Për shkak se punimet e tjera rehabilituese zhvillohen përgjatë infrastrukturës ekzistuese dhe nuk kërkojnë prerje të pemëve apo largim të vegjetacionit me vlera ekologjike, ndikimet mbi mbulesën bimore pritet të jenë të kufizuara, lokale dhe të përkohshme. Pas përfundimit të punimeve, të gjitha

sipërfaqet e prekura do të sistemohen dhe do të rikthehen në gjendjen e tyre funksionale, duke rehabilituar elementet e infrastrukturës dhe zonat përreth.

Nga pikëpamja faunistike, zona e projektit nuk përbën habitat të rëndësishëm për specie të mbrojtura ose me interes të veçantë konservimi. Fauna përfaqësohet kryesisht nga specie të zakonshme urbane, si shpendë, zvarranikë dhe gjitarë të vegjël të përshtatur me mjedisin e urbanizuar. Aktivitetet e ndërtimit mund të shkaktojnë shqetësime të përkohshme për shkak të zhurmës dhe pranisë së makinerive, por këto ndikime do të jenë lokale, të kthyeshme dhe do të përfundojnë me mbarimin e punimeve.

Nga aspekti gjeomorfologjik, projekti nuk parashikon ndryshime të rëndësishme të relievit. Punimet do të kufizohen në gërmimet e nevojshme për ndërtimin e kolektorit dhe sistemimin e kanalit ekzistues, pa kryer prerje të konsiderueshme të terrenit apo mbushje masive. Pas përfundimit të punimeve, sipërfaqet e prekura do të rikthehen në gjendjen e projektuar, ndërsa rruga dhe elementet e drenazhimit do të rehabilitohen sipas projektit teknik.







Foto te segmentit rrugor ku shtrihet linja ekzisuese e KUB

5.2 Zonat e Mbrojtura dhe Monumentet e Natyres

Territori i Bashkisë Vlorë karakterizohet nga një pasuri e jashtëzakonshme natyrore dhe biodiversitet i lartë, duke përfshirë një numër të konsiderueshëm zonash të mbrojtura, monumentesh natyre dhe ekosistemesh me rëndësi kombëtare dhe ndërkombëtare. Pozicioni gjeografik përgjatë bregdetit të Detit Adriatik dhe Jon, së bashku me relievin malor të Gadishullit të Karaburunit dhe praninë e Lagunës së Nartës, krijojnë një shumëllojshmëri habitatesh që mbështesin një numër të madh specimesh bimë dhe shtazore.

- Zona më e rëndësishme e mbrojtur në territorin e bashkisë është Parku Kombëtar Detar Karaburun–Sazan, i pari dhe aktualisht më i madhi park kombëtar detar në Shqipëri. Parku përfshin ujërat detare përreth Gadishullit të Karaburunit dhe Ishullit të Sazanit, duke ruajtur habitate të rëndësishme detare, livadhe me *Posidonia oceanica*, shpella nënujore, si dhe një biodiversitet të pasur me peshq, molusqe, korale dhe gjitarë detarë. Zona paraqet rëndësi të

veçantë ekologjike, shkencore dhe turistike, duke qenë një nga destinacionet kryesore për ekoturizmin dhe zhytjen nënujore.

- Në pjesën perëndimore të bashkisë shtrihet Gadishulli i Karaburunit, i cili përfaqëson një nga zonat më të ruajtura natyrore të vendit. Ai karakterizohet nga reliev malor gëlqeror, shpate të pjerrëta, shpella karstike, gjire natyrore dhe vegjetacion tipik mesdhetar. Gadishulli përbën habitat për një numër të madh specimesh të mbrojtura të florës dhe faunës dhe luan rol të rëndësishëm në ruajtjen e biodiversitetit të rajonit.
- Një tjetër zonë me rëndësi të lartë ekologjike është Peizazhi i Mbrojtur Vjosë–Nartë, i cili përfshin Lagunën e Nartës, kriporet, dunat ranore, ligatinat dhe habitatet përreth. Kjo zonë përfaqëson një nga ekosistemet ligatinore më të rëndësishme në Shqipëri dhe është strehë për qindra specie shpendësh, përfshirë flamingon (*Phoenicopterus roseus*), pelikanin kaçurrel dhe shumë specie të tjera migratore. Laguna ka rëndësi të veçantë për ruajtjen e biodiversitetit, monitorimin shkencor dhe zhvillimin e ekoturizmit.
- Në territorin e Bashkisë Vlorë gjenden gjithashtu disa monumete natyre dhe gjeomonumete me vlera të rëndësishme shkencore, gjeologjike dhe turistike. Ndër më të njohurit janë Shpella e Haxhi Alisë, një shpellë detare me vlera të veçanta gjeologjike dhe historike, e vendosur në bregun e Karaburunit, si dhe një sërë shpellash, gjireve dhe formacionesh shkëmbore përgjatë Rivierës së Karaburunit, të cilat përfaqësojnë elemente të rëndësishme të trashëgimisë natyrore dhe peizazhore të zonës.
- Një pjesë e konsiderueshme e territorit të bashkisë përfshihet në rrjetin kombëtar të zonave të mbrojtura dhe në rrjetin ekologjik Natura 2000 (si zona potenciale), për shkak të pranisë së habitateve me rëndësi evropiane dhe specieve të mbrojtura. Këto zona luajnë rol të rëndësishëm në ruajtjen e proceseve ekologjike, migrimin e shpendëve dhe mbrojtjen e ekosistemeve bregdetare e detare.
- Zonat e mbrojtura të Bashkisë Vlorë përfaqësojnë një potencial të rëndësishëm për zhvillimin e turizmit të qëndrueshëm, aktivitetëve rekreative dhe edukimit mjedisor. Megjithatë, presioni nga zhvillimi urban përgjatë vijës bregdetare, rritja e aktivitetit turistik, ndotja, zjarret, aktivitetet ilegale dhe ndryshimet klimatike kërkojnë masa të vazhdueshme menaxhimi dhe monitorimi për të garantuar ruajtjen afatgjatë të habitateve natyrore dhe biodiversitetit të kësaj zone me rëndësi të veçantë kombëtare.

5.3 Ndikimi i projektit në zonat e mbrojtura dhe monumentet e natyres

Bazuar në të dhënat zyrtare të Agjencisë Shtetërore të Kadastrës (ASHK), Agjencisë Kombëtare të Zonave të Mbrojtura (AKZM) dhe hartave tematike të disponueshme (ASIG), zona ku do të zbatohet projekti ndodhet në territor të urbanizuar të qytetit të Vlorës dhe nuk përfshihet brenda kufijve të ndonjë zone të mbrojtur, monumenti natyre, peizazhi të mbrojtur apo zone të rrjetit ekologjik kombëtar.

Punimet do të zhvillohen përgjatë aksit rrugor ekzistues dhe në gjurmën e kanalit aktual të drenazhimit, pa ndërhyrë në habitate natyrore, ekosisteme me vlera të veçanta ose zona me rëndësi për biodiversitetin. Për rrjedhojë, projekti nuk pritet të shkaktojë fragmentim habitatesh, humbje të mbulesës bimore natyrore apo ndikime mbi specie të mbrojtura të florës dhe faunës.

Meqenëse ndërhyrjet kufizohen në një mjedis të antropizuar dhe të urbanizuar, ndikimet mjedisore lidhen kryesisht me fazën e ndërtimit dhe kanë karakter lokal, të përkohshëm dhe të kthyeshëm.

Pas përfundimit të punimeve, të gjitha sipërfaqet e prekura përkohësisht do të rehabilitohen, do të rikonstruktohen elementët e infrastrukturës së dëmtuar gjatë punimeve dhe zona e kantierit do të pastrohet, duke rikthyer funksionalitetin dhe pamjen e saj fillestare.

Sa i përket trashëgimisë kulturore, bazuar në të dhënat e disponueshme nuk evidentohen monumente kulture, monumente natyre apo objekte të trashëgimisë kulturore që preken drejtpërdrejt nga zbatimi i projektit. Megjithatë, gjatë punimeve të gërmimit do të zbatohet procedura e "gjetjeve rastësore" (Chance Find Procedure), sipas së cilës çdo objekt me vlera të mundshme arkeologjike ose kulturore që mund të zbulohet gjatë punimeve do të raportohet menjëherë pranë institucioneve kompetente dhe punimet do të pezullohen deri në marrjen e udhëzimeve përkatëse.

Referuar Ligjit nr. 57/2020 "Për Pyjet", si dhe të dhënave kadastrale për fondin pyjor dhe kullosor, zona e projektit nuk prek fond pyjor, fond kullosor apo sipërfaqe me status të veçantë mbrojtjeje. Për këtë arsye, nuk parashikohet asnjë ndikim mbi ekosistemet pyjore ose mbi burimet natyrore të mbrojtura.

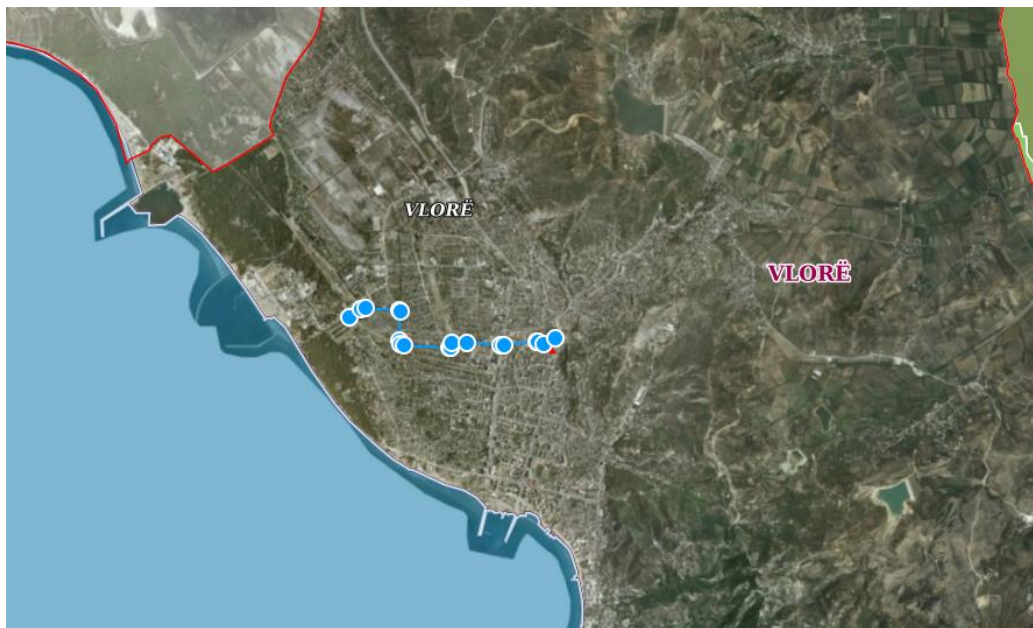


Fig. 10 Distanca e zones se studimit krahasuar me zonat e mbrojtura

6. Informacion per pranine e burimeve ujore ne siperfaqen e kerkuar nga projekti dhe ne afersi te saj

Zona ku do të zbatohet projekti ndodhet në territorin urban të qytetit të Vlorës dhe karakterizohet nga prania e një rrjeti ekzistues të drenazhimit të ujërave sipërfaqësore, i përbërë nga kanale grumbulluese, kuneta dhe kolektorë të ujërave të bardha, të cilët shërbejnë për largimin e ujërave të reshjeve atmosferike. Në zonën e projektit nuk evidentohen lumenj, liqene apo trupa të tjerë ujorë natyrorë që preken drejtpërdrejt nga punimet.

Projekti konsiston në rikualifikimin dhe ndërtimin e kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore (Box Culvert), si dhe në sistemimin e elementeve ekzistuese të drenazhimit përgjatë aksit rrugor.

Ndërhyrjet do të realizohen kryesisht brenda korridorit të infrastrukturës ekzistuese dhe nuk parashikojnë devijimin e rrjedhave natyrore të ujit apo ndryshime të regjimit hidrologjik të zonës. Gjatë fazës së ndërtimit do të kryhen gërmime për vendosjen e kolektorit, pastrimi i kanalit ekzistues nga sedimentet, mbetjet dhe vegjetacioni spontan, si dhe sistemimi i elementeve të drenazhimit. Këto punime do të kenë karakter të përkohshëm dhe, pas përfundimit të tyre, sistemi i drenazhimit do të funksionojë me kapacitet të përmirësuar, duke rritur aftësinë për largimin e ujërave atmosferike dhe duke reduktuar rrezikun e përmytjeve urbane.

Për të shmangur ndotjen e përkohshme të ujërave që qarkullojnë në kanalet ekzistuese gjatë fazës së ndërtimit, do të zbatohen masa mbrojtëse, si kontrolli i sedimenteve, largimi i materialeve të gërmimit nga zona e punimeve, mbledhja dhe menaxhimi i mbetjeve, si dhe parandalimi i rrjedhjeve aksidentale të karburanteve, vajrave ose substancave të tjera ndotëse nga makineritë e ndërtimit.

Materialet e gërmuara nuk do të depozitohen në kanalet e drenazhimit ose në zonat ku mund të pengojnë rrjedhjen e ujërave, por do të transportohen në venddepozitime të miratuara. Gjithashtu, mirëmbajtja dhe furnizimi me karburant i makinerive do të kryhen vetëm në zona të përshtatshme, larg rrjetit të drenazhimit, ndërsa kantieri do të pajiset me materiale absorbuese për ndërhyrje të menjëhershme në rast të rrjedhjeve aksidentale.

Gjatë fazës së funksionimit, kolektori i ri nuk do të gjenerojë shkarkime të ujërave të ndotura, pasi funksioni i tij është mbledhja dhe transportimi i ujërave atmosferike. Përkundrazi, realizimi i projektit pritet të përmirësojë funksionimin e sistemit ekzistues të drenazhimit, të rrisë kapacitetin kullues të zonës dhe të reduktojë grumbullimin e ujërave në sipërfaqen e rrugëve gjatë reshjeve intensive.

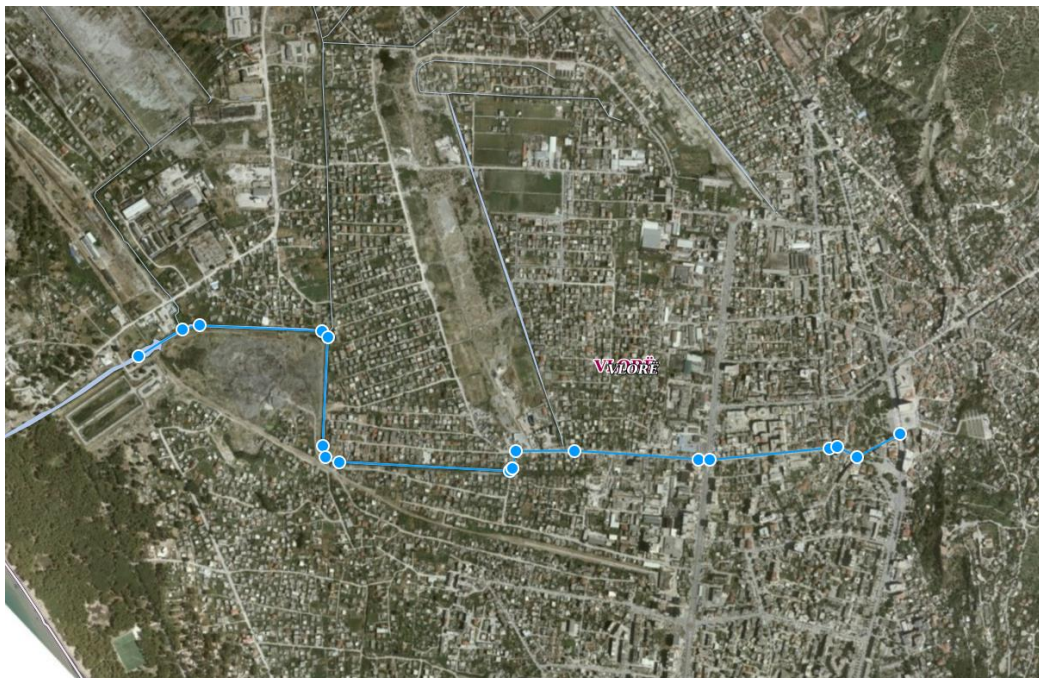


Fig. 11 Rrjeti hidrologjik ne afersi te projektit

7. Një indentifikim i ndikimeve te mundeshme negative ne mjedis te projektit, perfshire ndikimet ne biodiversitet, toke, uje, ajer.

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 rikualifikimin e kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore (Box Culvert) në qytetin e Vlorës. 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 kolektorit

Gjatë fazës së ndërtimit, ndikimet mjedisore lidhen kryesisht me punimet e gërmimit për ndërtimin e kolektorit, prishjen dhe rikonstruksionin e shtresave rrugore, pastrimin e kanalit ekzistues të drenazhimit, transportin e materialeve ndërtimore dhe lëvizjen e mjeteve të punës. Këto ndikime pritet të jenë të kufizuara brenda korridorit të punimeve dhe të përfundojnë menjëherë pas realizimit të projektit.

7.1.1 Ndikimet në tokë

Ndikimet mbi tokën do të lidhen kryesisht me gërmimet për ndërtimin e kolektorit, sistemimin e kanalit ekzistues dhe rikonstruksionin e infrastrukturës rrugore. Duke qenë se punimet do të zhvillohen përgjatë një aksi rrugor ekzistues dhe brenda korridorit të infrastrukturës aktuale, 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, grumbullimin e përkohshëm të materialeve të gërmimit, si dhe në rrezikun e ndotjes aksidentale nga rrjedhjet e vajrave, karburanteve ose lubrifikantëve të përdorur nga makineritë e ndërtimit. Megjithatë, këto ndikime konsiderohen të kufizuara dhe të menaxhueshme nëpërmjet zbatimit të praktikave të mira të punës, menaxhimit të materialeve të gërmuara 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 gërmimeve, prishjes së shtresave rrugore, ngarkim-shkarkimit të materialeve dhe lëvizjes së mjeteve të ndërtimit. Gjithashtu, automjetet dhe makineritë e përdorura do të prodhojnë emetime të gazrave të djegies. Për shkak se punimet do të zhvillohen në segmente të njëpasnjëshme përgjatë korridorit rrugor ekzistues dhe do të kenë kohëzgjatje të kufizuar, ndikimi në cilësinë e ajrit vlerësohet i ulët, lokal dhe i përkohshëm. Pas përfundimit të punimeve dhe rikonstruksionit të rrugës, 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 me potencial të lartë ndotës. Megjithatë, gjatë fazës së ndërtimit ekziston mundësia e ndikimeve të përkohshme që lidhen me transportin e sedimenteve drejt kanaleve

ekzistuese të drenazhimit gjatë reshjeve atmosferike, si dhe me rrjedhje aksidentale të karburanteve ose vajrave nga makineritë e ndërtimit.

Punimet do të përfshijnë edhe pastrimin e kanalit ekzistues nga sedimentet, mbetjet dhe vegjetacioni spontan, duke përmirësuar funksionimin e sistemit të drenazhimit. Duke qenë se ndërhyrjet zhvillohen brenda sistemit ekzistues të kullimit dhe nuk parashikohen devijime të rrjedhave natyrore të ujit, ndikimet mbi ujërat sipërfaqësore konsiderohen minimale dhe lehtësisht të kontrollueshme përmes masave të menaxhimit mjedisor gjatë ndërtimit.

7.1.4 Ndikimet në biodiversitet

Projekti është projektuar të zhvillohet përgjatë aksit rrugor ekzistues dhe sistemit aktual të drenazhimit, duke shmangur ndërhyrjet në habitate natyrore, sipërfaqe pyjore, zona të mbrojtura dhe ekosisteme me vlera të veçanta ekologjike.

Ndërhyrjet mbi mbulesën bimore do të kufizohen vetëm në largimin e vegjetacionit spontan dhe barërave që janë zhvilluar përgjatë kanalit ekzistues të drenazhimit dhe që pengojnë funksionimin normal të tij. Nuk parashikohet prerje e pemëve apo dëmtim i habitateve natyrore. Shqetësimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit, të lidhura me praninë e makinerive dhe aktivitetin e kantierit, do të jenë të përkohshme dhe të kufizuara vetëm në zonën e punimeve. Pas përfundimit të projektit, biodiversiteti i zonës nuk pritet të pësojë ndikime të konsiderueshme.

7.1.5 Zhurmat dhe vibrimet

Gjatë gërmimeve, prishjes së shtresave rrugore, transportit të materialeve dhe ndërtimit të kolektorit 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 zhvillohen punimet. Duke qenë se aktiviteti zhvillohet në një zonë urbane me qarkullim të vazhdueshëm automjesh, ndikimi nga zhurmat dhe vibrimet vlerësohet i ulët deri në mesatar, lokal dhe i përkohshëm.

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.

Nga ana tjetër, gjatë zbatimit të punimeve mund të krijohen kufizime të përkohshme në qarkullimin e automjeteve dhe këmbësorëve, devijime të pjesshme të trafikut, si dhe vështirësi të përkohshme në aksesin drejt disa objekteve përgjatë aksit ku zhvillohen punimet. Këto ndikime do të jenë afatshkurtra dhe do të minimizohen nëpërmjet organizimit me faza të punimeve, zbatimit të planit të menaxhimit të trafikut dhe vendosjes së sinjalistikës së përkohshme.

Në afatgjatë, projekti do të ketë ndikime pozitive të rëndësishme sociale, ekonomike dhe mjedisore, pasi do të përmirësojë funksionimin e sistemit të drenazhimit të ujërave atmosferike, do të reduktojë rrezikun e përmytjeve urbane, do të rrisë sigurinë e qarkullimit, do të mbrojë infrastrukturën rrugore dhe do të përmirësojë kushtet e jetesës për banorët e zonës.

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

Pas përfundimit të punimeve të ndërtimit, kolektori i ri kryesor i ujërave sipërfaqësore (Box Culvert), kunetat dhe pusetat e kontrollit do të kalojnë në fazën e funksionimit normal. Sistemi do të mundësojë grumbullimin dhe largimin e kontrolluar të ujërave atmosferike nga zona urbane, duke përmirësuar kapacitetin kullues të rrjetit ekzistues dhe duke reduktuar rrezikun e përmbytjeve gjatë reshjeve intensive.

Krahasuar me fazën e ndërtimit, faza e funksionimit karakterizohet nga ndërhyrje shumë të kufizuara në mjedis. Kolektori do të jetë i vendosur nëntokë përgjatë aksit rrugor ekzistues, ndërsa funksionimi i tij nuk përfshin procese industriale, konsum të konsiderueshëm burimesh natyrore apo shkarkime të pakontrolluara në mjedis. Aktivitetet gjatë kësaj faze do të kufizohen kryesisht në monitorimin, inspektimin dhe mirëmbajtjen periodike të sistemit.

Në përgjithësi, ndikimet mjedisore gjatë funksionimit vlerësohen minimale dhe plotësisht të menaxhueshme, ndërsa përfitimet mjedisore, sociale dhe ekonomike të projektit janë të konsiderueshme.

7.2.1 Ndikimi mbi tokën

Gjatë funksionimit nuk priten ndikime të drejtpërdrejta mbi tokën, pasi kolektori do të jetë i vendosur në sipërfaqen e terrenit përgjatë korridorit ekzistues rrugor. Pusetat e kontrollit dhe elementët e tjerë të sistemit do të funksionojnë brenda sipërfaqes së projektuar, pa zgjerime të mëtejshme ose ndërhyrje në territorin përreth.

Ndikimet e mundshme lidhen vetëm me raste të rralla dëmtimesh strukturore ose bllokimesh të sistemit, të cilat mund të kërkojnë ndërhyrje lokale për riparim. Këto situata konsiderohen me probabilitet të ulët dhe do të trajtohen menjëherë përmes procedurave të mirëmbajtjes dhe ndërhyrjeve teknike.

Për rrjedhojë, ndikimi mbi tokën gjatë fazës së funksionimit vlerësohet i ulët dhe i papërfillshëm.

7.2.2 Ndikimi në ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore

Gjatë funksionimit normal, kolektori nuk gjeneron ujëra të ndotura dhe nuk përbën burim ndotjeje për ujërat sipërfaqësore apo nëntokësore. Funksioni i tij është mbledhja dhe transportimi i ujërave atmosferike drejt pikave të shkarkimit të parashikuara nga projekti.

Realizimi i projektit pritet të përmirësojë ndjeshëm funksionimin e sistemit ekzistues të drenazhimit, duke reduktuar grumbullimin e ujërave në sipërfaqen e rrugëve, duke shmangur bllokimet e kanaleve dhe duke ulur rrezikun e përmbytjeve në zonën urbane.

Vetëm në raste të jashtëzakonshme, si bllokime ose dëmtime të elementeve të sistemit, mund të krijohen probleme të përkohshme në rrjedhjen e ujërave, të cilat do të eliminohen nëpërmjet mirëmbajtjes periodike.

Në tërësi, ndikimi mbi ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore konsiderohet pozitiv, pasi projekti përmirëson menaxhimin e ujërave atmosferike dhe rrit sigurinë hidraulike të zonës.

7.2.3 Ndikimi në cilësinë e ajrit

Gjatë funksionimit normal nuk gjenerohen emetime në atmosferë. Kolektori dhe elementët shoqërues të sistemit nuk përfshijnë procese djegieje, procese teknologjike apo aktivitete që prodhojnë gaze ndotëse, pluhur ose substanca të tjera që mund të ndikojnë në cilësinë e ajrit.

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

Për rrjedhojë, ndikimi mbi cilësinë e ajrit gjatë funksionimit vlerësohet i papërfillshëm.

7.2.4 Zhurmat dhe vibrimet

Gjatë funksionimit normal, sistemi i drenazhimit nuk gjeneron zhurma apo vibrime, pasi kolektori është i vendosur nëntokë dhe funksionon në mënyrë pasive.

Vetëm gjatë ndërhyrjeve të mirëmbajtjes ose pastrimit periodik të pusetave dhe kolektorit mund të krijohen nivele të përkohshme zhurme nga përdorimi i mjeteve mekanike, të cilat do të jenë të kufizuara në kohë dhe hapësirë.

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

7.2.5 Ndikimi në biodiversitet

Gjatë fazës së funksionimit nuk priten ndikime të rëndësishme mbi biodiversitetin. Kolektori është i vendosur nëntokë përgjatë korridorit ekzistues rrugor dhe nuk krijon barriera ekologjike, fragmentim habitatesh apo ndërhyrje në zona natyrore.

Sistemi nuk gjeneron ndotje, emetime ose aktivitete që mund të ndikojnë në florën dhe faunën e zonës. Nuk priten ndryshime në habitatet ekzistuese apo në shpërndarjen e specieve.

7.2.6 Ndikimet mbi popullsinë dhe aspektet socio-ekonomike

Faza e funksionimit paraqet ndikime të rëndësishme pozitive për komunitetin. Projekti do të përmirësojë funksionimin e sistemit të drenazhimit urban, do të reduktojë rrezikun e përmbytjeve gjatë reshjeve intensive dhe do të rrisë sigurinë e qarkullimit të automjeteve dhe këmbësorëve.

Përfitimet do të ndihen drejtpërdrejt nga banorët dhe aktivitetet ekonomike të zonës, duke reduktuar dëmtimet e infrastrukturës, kostot e mirëmbajtjes dhe problemet që lidhen me grumbullimin e ujërave në sipërfaqe.

Përmirësimi i sistemit të drenazhimit përbën një element të rëndësishëm për zhvillimin urban dhe për rritjen e cilësisë së jetesës në zonën e projektit.

7.2.7 Ndikimi në peizazh dhe përdorimin e territorit

Gjatë funksionimit nuk priten ndryshime të rëndësishme në peizazh, pasi kolektori është i vendosur nëntokë dhe elementët sipërfaqësorë të sistemit, si pusetat e kontrollit dhe kunetat, integrohen me infrastrukturën ekzistuese rrugore.

Pas rehabilitimit të sipërfaqeve të prekura gjatë ndërtimit dhe rikonstruksionit të rrugës, përdorimi i territorit do të mbetet i pandryshuar dhe nuk do të krijohen barriera vizuale apo ndryshime të karakterit urban të zonës.

7.2.8 Vlerësim i përgjithshëm

Në tërësi, faza e funksionimit të projektit karakterizohet nga ndikime mjedisore shumë të ulëta ose të papërfillshme. Sistemi nuk gjeneron emetime në ajër, nuk prodhon mbetje apo ujëra të ndotura dhe nuk paraqet rrezik për cilësinë e mjedisit përreth.

Nga ana tjetër, projekti sjell përfitime të rëndësishme mjedisore, teknike dhe socio-ekonomike, duke përmirësuar kapacitetin e drenazhimit të ujërave atmosferike, duke reduktuar rrezikun e përmblytjeve, duke mbrojtur infrastrukturën rrugore dhe duke rritur sigurinë dhe cilësinë e jetesës për komunitetin.

Me zbatimin e programeve të monitorimit dhe mirëmbajtjes periodike, sistemi do të funksionojë në përputhje me kërkesat teknike dhe mjedisore në fuqi, duke siguruar një ndikim minimal në mjedis dhe një kontribut të rëndësishëm 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 kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore (Box Culvert), pushtave të kontrollit dhe elementeve të tjera të sistemit të drenazhimit nuk parashikohen shkarkime të konsiderueshme të ujërave të ndotura në mjedis. Aktivitetet konsistojnë kryesisht në gjurmimet për ndërtimin e kolektorit, pastrimin e kanalit ekzistues nga sedimentet, mbetjet dhe vegjetacioni spontan, transportin e materialeve dhe rikonstruksionin e infrastrukturës rrugore, të cilat nuk gjenerojnë ujëra teknologjike.

Ndikime të kufizuara dhe të përkohshme mund të lidhen me transportin e sedimenteve gjatë reshjeve atmosferike në zonat ku kryhen gjurmimet, si dhe me rrjedhje aksidentale të sasive të vogla të karburanteve ose lubrifikantëve nga makineritë e ndërtimit. Megjithatë, me zbatimin e masave për kontrollin e erozionit, menaxhimin e materialeve të gjurmimit, organizimin e kantierit dhe mirëmbajtjen e rregullt të pajisjeve, rreziku për ndotjen e ujërave konsiderohet i ulët.

Gjatë fazës së funksionimit, kolektori i ujërave sipërfaqësore nuk gjeneron shkarkime të ujërave të ndotura në mjedis. Sistemi është projektuar për mbledhjen dhe largimin e ujërave atmosferike dhe nuk përfshin procese industriale apo aktivitete që prodhojnë mbetje të lëngshme. Vetëm në raste të rralla bllokimesh ose dëmtimesh të elementeve të sistemit mund të krijohen probleme të përkohshme në rrjedhjen e ujërave, të cilat do të eliminohen nëpërmjet mirëmbajtjes periodike.

Në tërësi, projekti nuk pritet të ndikojë negativisht në cilësinë e ujërave sipërfaqësore apo nëntokësore. Përkundrazi, përmirësimi i sistemit të drenazhimit pritet të rrisë efikasitetin e largimit të ujërave atmosferike dhe të reduktojë grumbullimin e tyre në zonën urbane.

8.2 Ajri

Gjatë fazës së ndërtimit mund të krijohen emetime të kufizuara pluhuri si rezultat i gjurmimeve, prishjes së shtresave rrugore, pastrimit të kanalit ekzistues, transportit të materialeve dhe lëvizjes së mjeteve të ndërtimit. Gjithashtu, makineritë dhe automjetet do të prodhojnë emetime të gazrave të djegies, karakteristike për motorët me naftë.

Këto emetime do të jenë lokale, të përkohshme dhe do të kufizohen vetëm gjatë periudhës së punimeve. Zbatimi i masave si lagia periodike e sipërfaqeve me pluhur, mbulimi i materialeve gjatë transportit dhe mirëmbajtja e rregullt e makinerive do të reduktojë më tej ndikimin në cilësinë e ajrit.

Gjatë funksionimit të kolektorit nuk gjenerohen gaze, pluhur, tymra apo emetime të tjera atmosferike, pasi sistemi nuk përfshin procese djegieje apo aktivitete industriale që ndikojnë në cilësinë e ajrit.

8.3 Zhurmat dhe vibrimet

Gjatë fazës së ndërtimit do të krijohen nivele të përkohshme zhurmash dhe vibrimesh nga funksionimi i eskavatorëve, kamionëve, pajisjeve të ngritjes dhe makinerive të tjera të ndërtimit. Këto ndikime do të kufizohen në zonën e kantierit dhe gjatë orarit normal të punës.

Për shkak të zhvillimit të punimeve përgjatë një aksi rrugor urban ekzistues dhe karakterit të përkohshëm të aktivitetit, ndikimi akustik vlerësohet lokal, i përkohshëm dhe i pranueshëm.

Gjatë fazës së funksionimit, sistemi i drenazhimit nuk gjeneron zhurmë apo vibrime, pasi kolektori funksionon në mënyrë pasive dhe është i vendosur nëntokë. Vetëm gjatë inspektimeve dhe mirëmbajtjes periodike mund të krijohen nivele të përkohshme zhurme nga përdorimi i pajisjeve të mirëmbajtjes.

8.4 Prodhimi i mbetjeve

Gjatë fazës së ndërtimit pritet të krijohen sasi të kufizuara mbetjesh inerte dhe jo të rrezikshme, të përbëra kryesisht nga materiale të tepërta germimi, sedimente të larguara nga kanali ekzistues, mbetje betoni dhe asfalti nga prishja e elementeve ekzistuese, materiale ndërtimore, mbetje ambalazhimi, plastikë, si dhe mbetje komunale të krijuara nga aktiviteti i përditshëm i punonjësve. Vegjetacioni spontan dhe mbetjet e larguara gjatë pastrimit të kanalit do të grumbullohen veçmas dhe do të transportohen në vendet e miratuara për depozitim ose trajtimin e tyre, në përputhje me legjislacionin në fuqi.

Nëse gjatë mirëmbajtjes së makinerive krijohen mbetje të rrezikshme, si vavra të përdorur, filtra ose materiale absorbuese të ndotura, ato do të grumbullohen në mënyrë të veçantë dhe do t'u dorëzohen operatorëve të licencuar për administrimin e mbetjeve të rrezikshme, në përputhje me legjislacionin shqiptar.

Gjatë fazës së funksionimit nuk parashikohet prodhim i konsiderueshëm i mbetjeve. Mbetjet që mund të krijohen lidhen vetëm me aktivitetet periodike të mirëmbajtjes së sistemit, si sedimente të grumbulluara në pusetat e kontrollit dhe kolektor, mbetje të larguara gjatë pastrimit periodik, si dhe elemente të amortizuara të sistemit që zëvendësohen gjatë ndërhyrjeve teknike. Këto mbetje do të menaxhohen në përputhje me procedurat teknike dhe kërkesat e legjislacionit për menaxhimin e mbetjeve.

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. Përkundrazi, përmirësimi i sistemit të drenazhimit dhe pastrimi periodik i kolektorit do të kontribuojnë në përmirësimin e kushteve mjedisore dhe në reduktimin e rrezikut të përmytjeve në zonën urbane. Zbatimi i masave të menaxhimit mjedisor dhe monitorimit periodik do të sigurojë funksionimin e projektit në përputhje me standardet kombëtare për mbrojtjen e mjedisit.

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 më pak se një vit);
- afatmesme (nga 1 deri në 5 vite);
- afatgjata (nga 5 deri në 20 vite).

Faza e ndërtimit të projektit për rikualifikimin e kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore (Box Culvert) parashikohet të zgjasë më pak se një vit. Gjatë kësaj periudhe, ndikimet në mjedis do të jenë kryesisht të përkohshme dhe afatshkurtra, të lidhura me gërmimet për ndërtimin e kolektorit, prishjen dhe rikonstruksionin e shtresave rrugore, pastrimin e kanalit ekzistues nga sedimentet, mbetjet dhe vegjetacioni spontan, transportin e materialeve të ndërtimit, qarkullimin e mjeteve dhe organizimin e kantierit. Punimet do të zhvillohen përgjatë infrastrukturës ekzistuese rrugore dhe sistemit aktual të drenazhimit, duke kufizuar ndërhyrjet në mjedisin përreth. Investitori do të angazhohet për minimizimin e kohëzgjatjes së punimeve dhe zbatimin e masave mbrojtëse, me qëllim reduktimin maksimal të ndikimeve në mjedis dhe rikthimin e menjëhershëm të zonave të prekura në gjendjen e tyre funksionale pas përfundimit të punimeve.

Faza e funksionimit të kolektorit të ujërave sipërfaqësore parashikohet të zgjasë minimalisht 25–30 vite, në përputhje me jetëgjatësinë e projektuar të veprës dhe elementeve përbërëse të saj. Aktivitetet gjatë kësaj faze do të kufizohen në monitorimin e funksionimit të sistemit, inspektimet periodike, pastrimin e kolektorit dhe pushtave të kontrollit, si dhe ndërhyrjet e rastësishme për mirëmbajtje ose riparimin e defekteve.

Gjatë fazës së funksionimit nuk priten emetime në ajër, shkarkime të ujërave të ndotura, zhurma të vazhdueshme apo gjenerim i konsiderueshëm i mbetjeve, pasi sistemi funksionon në mënyrë pasive dhe është i vendosur kryesisht nëntokë. Ndikimet e mundshme lidhen vetëm me aktivitetet periodike të mirëmbajtjes, të cilat kanë karakter lokal, afatshkurtër dhe plotësisht të kontrollueshëm.

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 mjedisore, si dhe në vlerësimin e mundësive për parandalimin dhe minimizimin e tyre.

Ekspertët e fushave përkatëse kanë analizuar çdo ndikim të identifikuar, duke përdorur kritere të tilla si shtrirja hapësinore, kohëzgjatja, kthyeshmëria dhe ndjeshmëria e mjedisit të prekur. Kjo qasje ka mundësuar përcaktimin objektiv të ndikimeve dhe klasifikimin e tyre sipas rëndësisë mjedisore.

Nga analiza e kryer rezulton se ndikimet e projektit janë kryesisht lokale dhe kufizohen përgjatë korridorit ku do të realizohen punimet për rikualifikimin e kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore, ndërtimin e pusëve të kontrollit, kunetave dhe rehabilitimin e infrastrukturës rrugore.

Shtrirja fizike e ndikimeve lidhet drejtpërdrejt me zonën e kantierit dhe me segmentet ku do të zhvillohen punimet. Gjatë fazës së ndërtimit priten ndikime të përkohshme në cilësinë e ajrit, tokë, nivelin e zhurmës dhe qarkullimin rrugor, të shkaktuara nga gërmimet, lëvizja e makinerive, transporti i materialeve dhe organizimi i kantierit. Këto ndikime nuk pritet të shtrihen përtej zonës së projektit dhe do të kufizohen në një distancë të vogël përreth vendit të punimeve.

Kohëzgjatja e këtyre ndikimeve është e kufizuar në periudhën e ndërtimit, ndërsa pas përfundimit të punimeve dhe rehabilitimit të sipërfaqeve të prekura, mjedisi do të rikthehet në gjendjen e tij funksionale.

Informacion mbi qendrat e banuara në zonën e projektit

Projekti zhvillohet përgjatë një aksi rrugor kryesor brenda zonës urbane, ku janë të pranishme ndërtesa banimi, institucione, aktivitete tregtare dhe shërbime publike. Për këtë arsye, ndikimet e mundshme gjatë fazës së ndërtimit do të ndihen kryesisht nga banorët, bizneset dhe përdoruesit e rrugës në afërsi të segmentit ku zhvillohen punimet.

Gjatë fazës së ndërtimit mund të krijohen shqetësime të përkohshme që lidhen me kufizimin e qarkullimit të automjeteve dhe këmbësorëve, devijimet e përkohshme të trafikut, zhurmën nga makineritë, emetimin e pluhurit, si dhe vështirësi të përkohshme në aksesin drejt objekteve që ndodhen pranë zonës së punimeve. Këto ndikime do të kenë karakter lokal, do të jenë afatshkurtra dhe do të zhduken menjëherë pas përfundimit të punimeve në secilin segment.

Për të minimizuar ndikimet mbi komunitetin, punimet do të organizohen me faza dhe segmente të veçanta, duke shmangur hapjen njëkohësisht të sipërfaqeve të mëdha. Do të vendoset sinjalistikë e përkohshme për orientimin e trafikut dhe këmbësorëve, do të sigurohen kalime të përkohshme për hyrje-daljet në banesa dhe biznese, ndërsa sipërfaqet e prekura do të rehabilitohen menjëherë pas përfundimit të punimeve.

Gjatë fazës së funksionimit nuk priten ndikime negative mbi qendrat e banuara, pasi kolektori i ujërave sipërfaqësore do të jetë i vendosur nëntokë dhe nuk gjeneron zhurmë, pluhur, gaze apo shkarkime ndotëse. Përkundrazi, projekti do të sjellë përfitime të rëndësishme për komunitetin, duke përmirësuar funksionimin e sistemit të drenazhimit urban, duke reduktuar rrezikun e

përmbytjeve gjatë reshjeve intensive, duke mbrojtur infrastrukturën rrugore dhe duke përmirësuar sigurinë e qarkullimit për banorët dhe përdoruesit e rrugës.

Në tërësi, shtrirja hapësinore e ndikimeve vlerësohet e kufizuar në korridorin e punimeve dhe në zonën përreth tij. Me zbatimin e masave të menaxhimit mjedisor dhe organizimin e duhur të kantierit, ndikimet negative do të jenë lokale, të përkohshme dhe plotësisht të menaxhueshme, ndërsa përfitimet e projektit do të kenë karakter afatgjatë për zhvillimin dhe funksionalitetin e infrastrukturës urbane.

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

Projekti për rikualifikimin e kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore (Box Culvert) është projektuar në mënyrë të tillë që të minimizojë ndërhyrjet në mjedis dhe në infrastrukturën ekzistuese urbane. Punimet do të zhvillohen kryesisht përgjatë aksit rrugor ekzistues dhe brenda gjurmës së sistemit aktual të drenazhimit, duke kufizuar zënien e sipërfaqeve shtesë dhe ndikimet mbi territorin përreth.

Për shkak të natyrës së projektit, ndikimet mbi mjedisin janë kryesisht të përkohshme dhe të kthyeshme. Pas përfundimit të punimeve ndërtimore, të gjitha sipërfaqet e prekura do t'i nënshtrohen rehabilitimit dhe rikthimit në gjendjen e tyre funksionale, në përputhje me projektin teknik dhe kërkesat e legjislacionit mjedisor.

Punimet rehabilituese do të realizohen paralelisht me ecurinë e punimeve, duke kufizuar kohën e ekspozimit të terrenit dhe duke minimizuar ndikimet mbi qarkullimin rrugor, mjedisin urban dhe aktivitetet e komunitetit.

Procesi i rehabilitimit do të përfshijë:

1. Rikthimin dhe ngjeshjen e materialit mbushës pas ndërtimit të kolektorit dhe elementeve të sistemit të drenazhimit, në përputhje me specifikimet teknike të projektit.
2. Sistemimin dhe nivelimin e sipërfaqeve të prekura gjatë punimeve, duke rikthyer konfiguracionin fillestar të terrenit.
3. Rivendosjen e shtresave rrugore, trotuareve, bordurave, puseta, kunetave dhe elementeve të tjera të infrastrukturës urbane që mund të dëmtohen gjatë realizimit të punimeve.
4. Pastrimin dhe sistemimin e kanalit ekzistues, duke larguar sedimentet, mbetjet e grumbulluara dhe vegjetacionin spontan, si dhe rikthimin e funksionimit normal hidraulik të tij.
5. Pastrimin e plotë të kantierit nga mbetjet ndërtimore, materialet e tepërta, pajisjet e përkohshme dhe çdo element tjetër që nuk lidhet me funksionimin e veprës.
6. Rikthimin në gjendjen e mëparshme të elementeve të drenazhimit dhe të rrjeteve të tjera infrastrukturore që mund të preken gjatë punimeve.
7. Sistemimin e sipërfaqeve të gjelbëruara ose të mbuluara me vegjetacion të ulët, në rastet kur ato preken përkohësisht gjatë zbatimit të projektit.

Duke qenë se punimet zhvillohen brenda një zone urbane dhe përgjatë infrastrukturës ekzistuese, nuk priten ndikime të konsiderueshme mbi token bujqësore apo mbi përdorimin aktual të territorit.

Çdo sipërfaqe e prekur përkohësisht do të rehabilitohet menjëherë pas përfundimit të punimeve, duke rikthyer funksionalitetin dhe gjendjen e saj të mëparshme.

Për shkak të karakterit të kufizuar të ndërhyrjes, nuk kërkohen masa komplekse rikultivimi apo restaurimi ekologjik. Ndikimet e krijuara gjatë fazës së ndërtimit janë lokale, afatshkurtra dhe plotësisht të kthyeshme, ndërsa pas përfundimit të punimeve nuk priten ndryshime të përhershme në përdorimin e territorit apo në karakteristikat mjedisore të zonës.

Kostot e përafërta të rehabilitimit

Kostot e rehabilitimit lidhen kryesisht me:

- sistemimin dhe ngjeshjen e terrenit;
- rivendosjen e shtresave rrugore, trotuareve, bordurave dhe elementeve të tjera të infrastrukturës ekzistuese;
- pastrimin dhe sistemimin e kanalit ekzistues dhe të elementeve të drenazhimit;
- rehabilitimin e sipërfaqeve të prekura gjatë punimeve;
- pastrimin e zonës së kantierit;
- transportin dhe menaxhimin e mbetjeve të krijuara gjatë ndërtimit;
- rikthimin në gjendjen fillestare të të gjitha elementeve të infrastrukturës që mund të preken gjatë zbatimit të projektit.

Në praktikën e projekteve të rikonstruksionit të rrjeteve të drenazhimit dhe kolektorëve të ujërave sipërfaqësore, kostot e rehabilitimit përfaqësojnë zakonisht rreth **3–7%** të vlerës totale të investimit, në varësi të gjatësisë së segmentit, përmasave të punimeve, kushteve gjeoteknike dhe shkallës së rehabilitimit të infrastrukturës rrugore.

Duke qenë se projekti zhvillohet përgjatë një korridori rrugor ekzistues dhe nuk kërkon zënie të sipërfaqeve të reja apo ndërhyrje në zona me ndjeshmëri të lartë mjedisore, kostot e rehabilitimit vlerësohen relativisht të ulëta në raport me investimin total. Zbatimi i rehabilitimit menjëherë pas përfundimit të punimeve do të sigurojë rikthimin e plotë të funksionalitetit të zonës dhe minimizimin e çdo ndikimi të mbetur në mjedis.

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

12.1 Masat zbutëse për reduktimin e ndikimeve në ajër

Gjatë fazës së ndërtimit të kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore (Box Culvert), pushtave të kontrollit dhe elementeve të sistemit të drenazhimit, ndikimet në cilësinë e ajrit lidhen kryesisht me emetimin e pluhurit nga punimet e gërmimit, prishja e shtresave rrugore, pastrimi i kanalit ekzistues, transporti i materialeve ndërtimore, lëvizja e automjeteve dhe funksionimi i makinerive. Duke qenë se punimet do të zhvillohen përgjatë një aksi rrugor urban ekzistues dhe me segmente të kufizuara, ndikimet pritet të jenë lokale, të përkohshme dhe plotësisht të kthyeshme.

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

- Lagia periodike e sipërfaqeve të ekspozuara, materialeve të gërmuara dhe rrugëve të kantierit gjatë periudhave të thata.
- Mbulimi i materialeve të imëta dhe i mjeteve transportuese gjatë transportit.
- Kufizimi i shpejtësisë së automjeteve dhe makinerive brenda kantierit.

- Organizimi i punimeve me segmente, për të reduktuar kohën e ekspozimit të sipërfaqeve të hapura.
- Pastrimi periodik i rrugëve dhe zonave të punimeve nga balta, sedimentet dhe materialet e shpërndara.
- Mirëmbajtja periodike e makinerive dhe automjeteve për të garantuar funksionimin normal të motorëve dhe sistemeve të kontrollit të emetimeve.
- Përdorimi i makinerive moderne me nivel të ulët emisionesh, në përputhje me standardet teknike dhe mjedisore në fuqi.
- Shmangia e funksionimit të motorëve në regjim bosh (idling) për periudha të gjata.
- Përdorimi i karburanteve dhe lubrifikantëve që plotësojnë standardet kombëtare dhe evropiane.
- Ndërprerja e menjëhershme e përdorimit të çdo pajisjeje që evidenton emetime jonormale ose defekte teknike.

Të gjitha automjetet dhe makineritë e përdorura gjatë ndërtimit duhet:

- të jenë të pajisura me dokumentacion teknik dhe kontroll teknik të vlefshëm;
- të respektojnë kufijtë e lejuar të emetimeve atmosferike sipas legjislacionit shqiptar;
- të operohen nga personel i trajnuar;
- të kontrollohen periodikisht për rrjedhje vajrash ose karburantesh;
- të furnizohen me karburant vetëm në zona të posaçme, të pajisura me masa mbrojtëse kundër derdhjeve aksidentale.

Gjatë fazës së funksionimit të kolektorit të ujërave sipërfaqësore nuk parashikohen emetime atmosferike të rëndësishme. Sistemi funksionon në mënyrë pasive dhe nuk përfshin procese djegieje apo aktivitete industriale që gjenerojnë gaze, pluhur ose tym. Për rrjedhojë, ndikimi në cilësinë e ajrit gjatë funksionimit vlerësohet i papërfillshëm.

12.2 Masat zbutëse për reduktimin e ndikimeve në tokë

Gjatë fazës së ndërtimit të kolektorit kryesor të ujërave sipërfaqësore, ndikimet kryesore mbi tokën lidhen me punimet e gërmimit, pastrimin e kanalit ekzistues, depozitimin e përkohshëm të materialeve të gërmuara, lëvizjen e mjeteve të ndërtimit dhe rrezikun e mundshëm të ndotjes aksidentale nga karburantet, vajrat ose lubrifikantët.

Punimet do të zhvillohen përgjatë infrastrukturës ekzistuese rrugore dhe sistemit aktual të drenazhimit, duke minimizuar zënien e sipërfaqeve të reja dhe ndryshimet në përdorimin aktual të territorit.

Për minimizimin e ndikimeve mbi tokën do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Punimet e gërmimit do të kufizohen brenda gjurmës së projektuar të kolektorit dhe sipërfaqes së miratuar të kantierit.
- Materialet e gërmuara do të depozitohen përkohësisht në vende të përcaktuara, pa penguar qarkullimin rrugor dhe sistemet ekzistuese të drenazhimit.
- Sedimentet, mbetjet dhe vegjetacioni spontan të larguara gjatë pastrimit të kanalit do të grumbullohen veçmas dhe do të transportohen në vendet e miratuara për trajtim ose depozitimin e tyre.

- Pas ndërtimit të kolektorit, gërmimet do të mbushen dhe do të ngjeshen sipas specifikimeve teknike, 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.
- Do të shmanget depozitimi i pakontrolluar i materialeve ndërtimore, dherave apo mbetjeve 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 makinerive do të kryhen vetëm në zona të përcaktuara dhe të mbrojtura kundër ndotjes së tokës.
- Në rast të rrjedhjeve aksidentale të karburanteve ose vajrave, zona e prekur do të izolohet menjëherë, materiali i kontaminuar do të largohet dhe do të trajtohet sipas legjislacionit për mbetjet e rrezikshme.
- Mbetjet e krijuara gjatë ndërtimit do të grumbullohen në mënyrë të diferencuar dhe do të transportohen në vendet e autorizuara për trajtim ose depozitim.
- Do të ruhet funksionaliteti i sistemit ekzistues të drenazhimit dhe i infrastrukturës rrugore gjatë gjithë periudhës së punimeve.
- Pas përfundimit të punimeve do të rikonstruktohen shtresat rrugore, trotualet, bordurat, pusetat dhe elementet e tjera të infrastrukturës së dëmtuar gjatë zbatimit të projektit.

Gjatë fazës së funksionimit nuk priten ndikime të drejtpërdrejta mbi tokën, pasi kolektori do të jetë i vendosur nëntokë dhe nuk gjeneron shkarkime apo substanca ndotëse. Aktivitetet e mirëmbajtjes do të jenë sporadike dhe do të kryhen sipas procedurave teknike dhe mjedisore të miratuara.

Vetëm në raste të jashtëzakonshme, si bllokime ose dëmtime të kolektorit, mund të nevojiten ndërhyrje lokale për riparim. Në këto raste do të ndërhyhet menjëherë për eliminimin e defektit, rehabilitimin e terrenit dhe rikthimin e infrastrukturës në gjendjen e saj të mëparshme.

Me zbatimin e masave të mësipërme, ndikimet mbi tokën vlerësohen të jenë minimale, lokale, të përkohshme dhe plotësisht të rehabilitueshme, duke garantuar ruajtjen e funksionalitetit të territorit urban dhe mbrojtjen e mjedisit.

12.3 Masat zbutëse për ndikimet nga gjenerimi i zhurmave

Gjatë fazës së zbatimit të projektit për rikonstruksimin e rrjetit të ujërave të bardha, burimet kryesore të zhurmës dhe vibrimeve lidhen me punimet e gërmimit për vendosjen ose rehabilitimin e tubacioneve, pastrimin e kanalit ekzistues nga mbetjet dhe vegjetacioni spontan, funksionimin e eskavatorëve, kamionëve dhe pajisjeve të tjera të ndërtimit, si dhe transportin e materialeve.

Duke qenë se punimet do të zhvillohen përgjatë rrugës kryesore të qytetit dhe në afërsi të zonave të banuara dhe aktiviteteve tregtare, ndikimet akustike do të jenë kryesisht lokale, të përkohshme dhe të kufizuara vetëm gjatë fazës së ndërtimit.

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

- Përdorimi i makinerive dhe pajisjeve që plotësojnë standardet teknike për emetimet akustike.
- Mirëmbajtja periodike e makinerive dhe automjeteve për të shmangur zhurmat e panevojshme.
- Kufizimi i punimeve me nivel të lartë zhurme vetëm gjatë orarit ditor.

- Organizimi i punimeve me segmente, për të kufizuar kohëzgjatjen e ndërhyrjeve në secilën pjesë të rrugës.
- Kufizimi i shpejtësisë së mjeteve të kantierit gjatë lëvizjes në zonën e punimeve.
- Shmangia e mbajtjes së motorëve në regjim bosh për periudha të gjata.
- Informimi paraprak i banorëve dhe bizneseve për zhvillimin e punimeve dhe kufizimet e përkohshme të trafikut.
- Vendosja e sinjalistikës së përkohshme për orientimin e qarkullimit dhe rritjen e sigurisë.
- Monitorimi periodik i niveleve të zhurmës në rastet kur punimet zhvillohen pranë objekteve të ndjeshme, si banesa, institucione publike ose ambiente shërbimi.

Gjatë fazës së funksionimit, rrjeti i ujërave të bardha nuk gjeneron zhurmë apo vibrime, pasi funksionon në mënyrë pasive dhe është i vendosur nëntokë. Zhurma mund të krijohet vetëm gjatë ndërhyrjeve të rastësishme për mirëmbajtje ose riparime, të cilat do të jenë të kufizuara në kohë dhe hapësirë.

12.4 Masat zbutëse për reduktimin e ndikimeve në ujërat

Gjatë fazës së zbatimit të projektit, ndikimet e mundshme mbi ujërat lidhen kryesisht me punimet e gërmimit, pastrimin e kanalit ekzistues të ujërave të bardha nga mbetjet dhe vegjetacioni spontan, transportin e materialeve dhe rrezikun e rrjedhjeve aksidentale të karburanteve ose vajrave nga makineritë e ndërtimit.

Punimet do të zhvillohen përgjatë rrugës ekzistuese urbane dhe brenda gjurmës së rrjetit aktual të kanalizimeve të ujërave të bardha. Projekti nuk parashikon ndërhyrje në lumenj, liqene apo trupa të tjerë ujorë natyrorë dhe nuk ndryshon regjimin hidrologjik të zonës. Gjatë punimeve do të rehabilitohen dhe pastrohen edhe kanalet ekzistuese grumbulluese, duke përmirësuar funksionimin e sistemit të drenazhimit dhe largimin e ujërave atmosferike.

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

- Kufizimi i sipërfaqes së gërmimeve vetëm në zonën e projektuar.
- Organizimi i punimeve me segmente për të reduktuar ekspozimin e terrenit.
- Depozitimi i përkohshëm i materialeve të gërmuara në vende të përcaktuara, pa bllokuar kanalet ekzistuese të drenazhimit.
- Largimi i menjëhershëm i mbetjeve të nxjerra gjatë pastrimit të kanaleve dhe transportimi i tyre në vendet e miratuara për depozitim.
- Ndalimi i depozitimit të dherave ose materialeve ndërtimore brenda kanaleve të ujërave të bardha ose pranë puseta.
- Mirëmbajtja periodike e makinerive për të shmangur rrjedhjet e karburanteve dhe vajrave.
- Furnizimi me karburant dhe servisimi i mjeteve vetëm në zona të përshtatshme, larg rrjetit të kanalizimeve.
- Pajisja e kantierit me materiale absorbuese për ndërhyrje në rast rrjedhjesh aksidentale.
- Pastrimi i menjëhershëm i çdo ndotjeje aksidentale dhe largimi i materialeve të kontaminuara sipas legjislacionit për menaxhimin e mbetjeve.
- Ruajtja gjatë gjithë kohës e funksionalitetit të rrjetit ekzistues të drenazhimit, duke siguruar rrjedhjen normale të ujërave atmosferike.

- Pas përfundimit të punimeve, kanalet, pusetat dhe elementet e sistemit të drenazhimit do të pastrohen dhe do të rikthehen në gjendje të plotë funksionale.

Gjatë fazës së funksionimit, rrjeti i rikonstruktuar i ujërave të bardha nuk gjeneron ujëra të ndotura dhe nuk kryen shkarkime të reja në mjedis. Përkundrazi, projekti do të përmirësojë kapacitetin e largimit të ujërave atmosferike, do të zvogëlojë rrezikun e bllokimeve dhe përmbytjeve lokale dhe do të rrisë funksionimin e sistemit ekzistues të drenazhimit urban.

Për të garantuar funksionimin afatgjatë të sistemit do të zbatohen edhe këto masa:

- Inspektimi periodik i tubacioneve, pusetave dhe kanaleve grumbulluese.
- Pastrimi periodik i sedimenteve, mbetjeve dhe vegjetacionit që mund të pengojnë rrjedhjen e ujërave.
- Riparimi i menjëhershëm i çdo dëmtimi të evidentuar në rrjet.
- Mirëmbajtja periodike e elementeve të drenazhimit për të ruajtur kapacitetin projektues të sistemit.
- Monitorimi i funksionimit të rrjetit, veçanërisht gjatë periudhave me reshje intensive, për të identifikuar dhe eliminuar në kohë çdo problem funksional.

12.5. Masat zbutese per ndikimet nga mbetjet

Gjatë fazës së zbatimit të projektit për rikonstruksimin e rrjetit të ujërave të bardha pritet të gjenerohen sasi të kufizuara mbetjesh, të përbëra kryesisht nga materiale të tepërta gërmimi, mbetje inerte, asfalt ose beton i prishur, ambalazhe të materialeve ndërtimore, copa tubacionesh dhe elementësh të amortizuar të rrjetit ekzistues, si dhe mbetje të nxjerra gjatë pastrimit të kanaleve grumbulluese, të përbëra nga sedimente, mbetje të ngurta urbane dhe bimësi spontane. Gjithashtu, gjatë punimeve do të krijohen sasi të vogla mbetjesh komunale nga aktiviteti i përditshëm i punonjësve. Nëse këto mbetje nuk menaxhohen në mënyrë të përshtatshme, ato mund të ndikojnë negativisht në cilësinë e mjedisit, funksionimin e sistemit të drenazhimit dhe 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, kur kjo të jetë teknikisht e mundur, për mbushjen e kanaleve dhe sistemimin e terrenit.
- Materialet e nxjerra nga prishja e elementeve ekzistuese të rrjetit do të seleksionohen dhe, kur të jetë e mundur, do të dërgohen për riciklim ose ripërdorim.
- Mbetjet e nxjerra nga pastrimi i kanaleve, si sedimente, mbetje të ngurta dhe bimësi spontane, do të grumbullohen menjëherë, do të transportohen jashtë zonës së punimeve dhe do të depozitohen në vendet e miratuara nga autoritetet kompetente.
- Mbetjet inerte që nuk mund të ripërdoren do të transportohen vetëm në venddepozitime të licencuara.
- Mbetjet komunale të krijuara nga punonjësit do të grumbullohen në kontejnerë të posaçëm dhe do të largohen periodikisht nga kantieri.
- Ambalazhet plastike, metalike, drusore ose prej kartoni do të grumbullohen veçmas dhe do të dërgohen për riciklim, kur kjo të jetë e mundur.
- Ndalohet hedhja, depozitimi i pakontrolluar ose djegia e mbetjeve në zonën e projektit, në kanalet e ujërave të bardha ose në mjedisin përreth.

- Do të sigurohen zona të përshtatshme për grumbullimin e përkohshëm të mbetjeve deri në transportimin e tyre drejt subjekteve të autorizuar.
- Çdo mbetje e kontaminuar me vajra, karburante ose substanca të tjera potencialisht ndotëse do të trajtohet si mbetje e veçantë dhe do të menaxhohet sipas legjislacionit shqiptar në fuqi.
- Kontraktori do të mbajë evidencë për llojin, sasinë dhe destinacionin përfundimtar të të gjitha mbetjeve të krijuara gjatë punimeve.

Gjatë fazës së funksionimit të rrjetit të rikonstruktuar të ujërave të bardha nuk parashikohet gjenerim i vazhdueshëm i mbetjeve. Mbetje mund të krijohen vetëm gjatë aktiviteteve periodike të mirëmbajtjes së rrjetit, si sedimente të grumbulluara në pusetat dhe kanalet e drenazhimit, materiale të larguara gjatë pastrimit të tyre, si dhe elemente të amortizuara të rrjetit, si segmente tubacionesh, kapakë pusetash ose pjesë lidhëse.

Për menaxhimin e tyre do të zbatohen masat e mëposhtme:

- Grumbullimi i veçuar i sedimenteve, mbetjeve dhe elementeve të zëvendësuar gjatë mirëmbajtjes së rrjetit.
- Transportimi dhe depozitimi i tyre vetëm në vendet e autorizuar ose dorëzimi tek subjektet e licencuara për trajtim dhe riciklim.
- Maksimizimi i ripërdorimit ose 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 administrimit të tyre.

12.6. Masat zbutese per ndikimet mbi popullsine lokale

Duke qenë se projekti konsiston në rikonstruksionin e rrjetit të ujërave të bardha përgjatë rrugës kryesore të qytetit, ndikimet mbi popullsinë lokale pritet të jenë kryesisht të përkohshme dhe të kufizuara gjatë fazës së ndërtimit. Këto ndikime lidhen me zhvillimin e punimeve të gërmimit, lëvizjen e automjeteve dhe makinerive të ndërtimit, praninë e përkohshme të kantierit, krijimin e zhurmave dhe pluhurit, si dhe kufizimet e përkohshme të qarkullimit të automjeteve dhe këmbësorëve. Gjithashtu, gjatë pastrimit të kanaleve ekzistuese mund të krijohen shqetësime të përkohshme për banorët dhe bizneset për shkak të largimit të sedimenteve, mbetjeve dhe bimësisë spontane.

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.
- Organizimi i punimeve me segmente, me qëllim kufizimin e kohëzgjatjes së ndërhyrjeve në secilën pjesë të rrugës.
- Vendosja e sinjalistikës së përkohshme rrugore, barrierave mbrojtëse dhe tabelave informuese në të gjitha zonat ku zhvillohen punimet.
- Garantimi i aksesit të banorëve, bizneseve, institucioneve dhe mjeteve të emergjencës gjatë gjithë periudhës së realizimit të projektit.

- Planifikimi i devijimeve të përkohshme të trafikut, në bashkëpunim me autoritetet vendore, për të minimizuar bllokimet dhe vonesat në qarkullim.
- Informimi paraprak i komunitetit lokal dhe i subjekteve që ushtrojnë aktivitetet përgjatë rrugës për fazat e punimeve, kufizimet e mundshme dhe kohëzgjatjen e tyre.
- Marrja e masave për kontrollin e pluhurit dhe reduktimin e zhurmave, veçanërisht pranë banesave, bizneseve dhe institucioneve publike.
- Pastrimi i vazhdueshëm i zonës së punimeve dhe largimi i menjëhershëm i mbetjeve të nxjerra nga kanalet, me qëllim ruajtjen e higjienës dhe shmangien e shqetësimeve për banorët.
- Sigurimi i kushteve të përshtatshme të sigurisë dhe shëndetit në punë për personelin dhe mbrojtja e këmbësorëve përmes rrethimit dhe sinjalizimit të zonave të hapura.
- Riparimi dhe rehabilitimi i menjëhershëm i trotuareve, rrugëve, hyrjeve të objekteve dhe elementeve të tjerë të infrastrukturës që mund të preken gjatë punimeve.
- Zbatimi i procedurave të emergjencës në rast incidentesh teknike ose aksidentesh gjatë zbatimit të projektit.

Gjatë fazës së funksionimit, projekti pritet të ketë ndikime të rëndësishme pozitive për komunitetin lokal. Rikonstruksioni i rrjetit të ujërave të bardha dhe pastrimi i kanaleve ekzistuese do të përmirësojnë largimin e ujërave atmosferike, do të zvogëlojnë rrezikun e përmytjeve dhe bllokimeve të sistemit të drenazhimit, si dhe do të rrisin sigurinë dhe funksionalitetin e infrastrukturës urbane. Përmirësimi i sistemit të kullimit do të ndikojë pozitivisht në cilësinë e jetesës së banorëve, në zhvillimin e aktiviteteve ekonomike dhe në ruajtjen e kushteve higjieno-sanitare të zonës.

Plan monitorimi

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 ujërave të bardha. 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 ujës-jellës.
- 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

Nga analiza e kryer në kuadër të këtij raporti të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis rezulton se projekti **"Ndërtimi i Kolektorit Kryesor të Ujërave Sipërfaqësore (Box Culvert) në Qytetin e Vlorës"** është një ndërhyrje infrastrukturore me interes publik, e cila synon përmirësimin e sistemit të drenazhimit urban dhe reduktimin e rrezikut nga përmbajtjet në zonën e studimit.

Bazuar në karakteristikat teknike të projektit dhe në vlerësimin e ndikimeve mjedisore, arrihet në përfundimet e mëposhtme:

- Projekti nuk pritet të shkaktojë ndikime të rëndësishme negative në mjedis, me kusht që gjatë fazës së ndërtimit dhe funksionimit të zbatohen masat zbutëse dhe programi i monitorimit mjedisor të parashikuar në këtë raport.
- Ndërtimi i kolektorit kryesor Box Culvert do të realizohet kryesisht përgjatë korridorit të rrugës ekzistuese urbane, duke minimizuar ndërhyrjet në territor, në pronat private dhe në përdorimin aktual të tokës.
- Punimet do të jenë të përkohshme dhe ndikimet mbi tokën, ajrin, ujërat, peizazhin, trafikun dhe komunitetin lokal do të kufizohen kryesisht gjatë fazës së ndërtimit, duke qenë të lokalizuara dhe të menaxhueshme përmes zbatimit të Planit të Menaxhimit Mjedisor.
- Projekti nuk parashikon krijimin e burimeve të reja të ndotjes së ujërave sipërfaqësore ose nëntokësore. Përkundrazi, ndërtimi i kolektorit do të përmirësojë menaxhimin e ujërave atmosferike, duke mundësuar largimin e kontrolluar të tyre dhe duke reduktuar grumbullimin e ujit në sipërfaqet urbane.
- Gjatë fazës së funksionimit nuk priten emetime atmosferike, shkarkime të ujërave të ndotura industriale, nivele të konsiderueshme zhurmash apo vibrimesh. Aktivitetet e mirëmbajtjes do të jenë periodike dhe me ndikim minimal në mjedis.
- Gjatë ndërtimit do të zbatohen masa për kontrollin e pluhurit, zhurmës, menaxhimin e mbetjeve, mbrojtjen e ujërave, organizimin e trafikut dhe garantimin e sigurisë së punëtorëve dhe të komunitetit lokal.
- Të gjitha mbetjet e krijuara gjatë punimeve do të grumbullohen, transportohen dhe menaxhohen në përputhje me legjislacionin shqiptar në fuqi për menaxhimin e mbetjeve, duke shmangur çdo ndikim negativ në mjedis.

- Pas përfundimit të punimeve, të gjitha sipërfaqet e prekura do të rehabilitohen, përfshirë rikonstruksimin e shtresave rrugore, sistemimin e terrenit, pastrimin e kantierit dhe rikthimin e zonës në gjendjen funksionale.
- Operatori përgjegjës do të zbatojë programin e monitorimit mjedisor gjatë fazës së ndërtimit dhe funksionimit, duke monitoruar zbatimin e masave mbrojtëse, gjendjen e sistemit të drenazhimit, funksionimin e pusetave të kontrollit, mirëmbajtjen e kolektorit dhe rehabilitimin e zonave të prekura.
- Ndërtimi i kolektorit kryesor do të rrisë ndjeshëm kapacitetin kullues të zonës urbane, duke reduktuar përmytjet e rrugëve, grumbullimin e ujit në sipërfaqe dhe dëmtimet e infrastrukturës ekzistuese gjatë reshjeve intensive.
- Projekti do të kontribuojë në përmirësimin e sigurisë së qarkullimit rrugor dhe këmbësor, mbrojtjen e infrastrukturës publike dhe private, uljen e kostove të mirëmbajtjes së rrugëve dhe rritjen e qëndrueshmërisë së sistemit të drenazhimit urban.
- Rezerva hidraulike e parashikuar në dimensionimin e kolektorit siguron funksionim të qëndrueshëm të sistemit edhe në kushtet e zhvillimit të ardhshëm urban dhe të rritjes së sipërfaqeve të papërshkueshme, duke e bërë zgjidhjen e propozuar të përshtatshme edhe në perspektivë.