



Republika e Kosovës
Republika Kosovo / Republic of Kosovo



Kuvendi i Komunës Rahovec
Opština Skupština Rahovac / Municipality of Rahovec

RAHOVEC / ORAHOVAC

Njësia Nr./Br./No (1/Kuvendi i Komunës)

Nr./Br./No. 04/141 Nr. ifaq./Br./Br./No.pg 88

Data/Datum/Date 29.05.2026

Në bazë të nenit 12 pika 1 dhe 2 shkronja d), nenit 17 shkronja f) dhe nenit 40 të Ligjit Nr. 03/L-040 për Vetëqeverisjen Lokale ("Gazeta zyrtare e Republikës së Kosovës Nr. 28/2008"), dispozitave të Ligjit Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës ("Gazeta zyrtare e Republikës së Kosovës Nr. 10/2013"), Risihikimit të Strategjisë Shtetërore për Ujërat 2023-2027 dhe Plani i Veprimit 2023-2025 dhe nenit 10 paragrafi 2 pika 2.4, nenit 40 dhe nenit 57 paragrafi 1 pika 1.6 të Statutit të Komunës së Rahovecit, Nr.1005, i datës 29.3.2017, Kuvendi i Komunës, në mbledhjen e mbajtur më datë 29.05.2026, miraton këtë:

V E N D I M

**Për miratimin e Strategjisë për Menaxhimin e Ujërave të Zeza në Komunën e Rahovecit
2025 - 2031**

1. Me këtë vendim, **miratohet** Strategjia për Menaxhimin e Ujërave të Zeza në Komunën e Rahovecit 2025 - 2031.
2. Shtojcë e këtij vendimi është edhe Strategjia për Menaxhimin e Ujërave të Zeza në Komunën e Rahovecit 2025 - 2031.
3. Për zbatimin e këtij vendimi do të kujdeset Kryetari i Komunës dhe Drejtoria për Shërbime Publike.
4. Pas miratimit nga ana e Kuvendit të Komunës së Rahovecit, ky vendim hyn në fuqi 30 ditë pas dërgimit në autoritetin mbikëqyrës, në kuptim të nenit 8, lidhur me nenin 9 të Ligjit Nr. 08/L-284 për Shqyrtimin Administrativ të Akteve të Komunave, nenit 8 dhe nenit 9 të Rregullores (QRK) Nr. 02/2026 për procedurën e shqyrtimit administrativ të akteve të komunave dhe 7 ditë pas shpalljes publike në tabelën e shpalljeve ose faqen ueb zyrtare të Komunës.

Vendimi u dërgohet:

- Shërbimit të Kuvendit,
- Drejtorisë për Shërbime Publike,
- MAPL-së, dhe
- Arkivit.

KUVENDI I KOMUNËS NË RAHOVEC

01-Nr.141/26
Datë:29.05.2026





Republika Kosovo
Republika Kosovo / Republic of Kosovo



Skupština opštine Rahovec
Skupština Opštine Orahovac / Municipal Assembly Rahovec

RAHOVEC / ORAHOVAC

Njësia Nr./Br./No. 111 (Kuvendi i Komunës)

Nr./Br./No. 01/141 Nr. ifaq./Br.str./No.pg. 98

Data/Datum/Data 29.05.2026

Na osnovu člana 12. tačka 1. i 2. lit. d), člana 17. tačka f) i člana 40. Zakona broj 03/L-040 o lokalnoj samoupravi ("Službeni list Republike Kosovo br. 28/2008"), odredbe Zakona br. 04/L-147 o vodama Kosova ("Službeni list Republike Kosovo, broj 10/2013"), Ponovnog Razmatranja Državne Strategije za Vode 2023-2027. i Akcionog plana 2023-2025. i člana 10. stav 2. tačka 2.4, člana 40. i člana 57. stav 1. tačka 1.6 Statuta opštine Orahovac, broj 1005, od 29.3.2017. godine, Skupština opštine na sjednici održanoj 29.05.2026. godine donosi:

ODLUKU

Za usvajanja Strategije upravljanja otpadnim vodama u opštini Orahovac 2026 - 2031.

1. Ovom odlukom **usvaja se** Strategija upravljanja otpadnim vodama u opštini Orahovac 2026 - 2031.
2. U prilogu ove odluke je i Strategija upravljanja otpadnim vodama u opštini Orahovac 2026 - 2031.
3. Za sprovođenje ove odluke staraće se Predsednik opštine i odeljenje za javne usluge.
4. Nakon usvajanja od strane Skupštine opštine Orahovac, ova odluka stupa na snagu 30 dana nakon dostave nadzornom organu, u smislu člana 8., u vezi sa članom 9. Zakona br. 08/L-284 o upravnom razmatranju akata opštine, članom 8. i članom 9. Uredbe (VRK) br. 02/2026 o postupku upravnog razmatranja akata opštine i 7 dana nakon javne objave na oglasnoj tabli ili zvaničnoj internet stranici opštine.

Odluku dostaviti:

- Skupštinskoj Službi,
- Odeljenju za javne poslove,
- MALS, i
- Arhivi.

SKUPŠTINA OPŠTINE ORAHOVAC

01-Nr.141/26
Dana: 29.05.2026


Fatmir Iska
Predsedavajući Skupštini



Republika e Kosovës
Republika Kosovo / Republic of Kosovo
Kuvendi i Komunës Rahovec

Skupština Opštine Orahovac / Municipal Assembly of Rahovec



REPUBLICA E KOSOVËS / REPUBLIKA KOSOVO / REPUBLIC OF KOSOVO
KUVENDI I KOMUNËS / SKUPŠTINA OPŠTINE / MUNICIPAL ASSEMBLY

RAHOVEC / ORAHOVAC

Njësia Nr./Br./No. 01 (Kuvendi i Komunës)

Nr./Br./No. 91/141 Nr. i faq./Br.shr./No. pg. 88

Data/Datum/Date 29.05.2016

STRATEGJIA PËR MENAXHIMIN E UJËRAVE TË ZEZA
NË KOMUNËN E RAHOVECIT
2026 – 2031

STRATEGY FOR WASTE WATER MANAGEMENT
IN THE MUNICIPALITY OF RAHOVEC

2026 – 2031

Maj, 2026

Përmbajtja:

1. PËRMBLEDHJA EKZEKUTIVE	8
1.1 Konteksti dhe problemi kryesor	8
1.2 Objektivi strategjik	8
1.3 Ndërhyrjet kryesore	8
1.4 Kostoja dhe fazat e zbatimit.....	8
1.5 Institucionet përgjegjëse	9
2. HYRJA.....	10
2.1 Lidhja me dokumentet strategjike dhe korniza ligjore.....	10
2.2 Qëllimi dhe dimensionet e strategjisë	11
2.3 Fokuset operationale të strategjisë	11
2.4 Metodologjia.....	11
2.5 Vizioni	12
2.6 Misioni.....	12
3. ANALIZA E GJENDJES	12
3.1 Të dhënat e përgjithshme dhe pozita gjeografike	12
3.2 Klima.....	14
3.3 Demografia.....	14
3.4 Ekonomia	17
3.5 Bujqësia dhe ujitja	17
3.6 Resurset ujore.....	17
3.6.1 Rrjeti hidrografik.....	17
3.6.2 Sistemi i furnizimit me ujë	19
3.6.3 Sistemi i kanalizimit.....	20
3.7 Mjedisi.....	23
3.7.1 Ndotja e ajrit.....	23
3.7.2 Ndotja e tokës	24
3.7.3 Ndotja e ujit.....	24
3.7.4 Vërshimet.....	25
3.8 Problemet kryesore të identifikuar	26
3.9 Resurset Ujore dhe Infrastruktura Teknike	27
3.9.1 Sistemi i furnizimit me ujë	27
3.9.2 Sistemi i kanalizimit.....	30
3.9.3 Sistemi i ujitjes bujqësore.....	32
3.9.4 Drenazhimi dhe kullimi	34
4. ANALIZA SWOT	36

4.1 Matrica SWOT.....	36
4.2 Konkluzionet strategjike.....	37
5. OBJEKTIVAT DHE MASAT	37
5.1 Objektiva e përgjithshme	37
5.2 Objektivi specifik 1: Rritja e investimeve infrastrukturore për mbrojtjen e ujërave	37
5.3 Objektivi specifik 2: Përmirësimi dhe zgjerimi i rrjetit të kanalizimit dhe ndërtimi i impianteve të trajtimit	38
5.4 Objektivi specifik 3: Zvogëlimi i ndotjes industriale të ujërave	40
5.5 Objektivi specifik 4: Përmirësimi i infrastrukturës së lumenjve dhe parandalimi i vërshimeve	41
5.6 Objektivi specifik 5: Ngritja e vetëdijes qytetare për mbrojtjen e ujërave	42
5.7 Përmbledhja e objektivave dhe lidhja me fazat	43
6. INVESTIMET NË INFRASTRUKTURË DHE PRIORITIZIMI.....	43
6.1 Rëndësia e investimeve në infrastrukturë	43
6.2 Matrica e prioritizimit të investimeve	44
6.3 Lidhja e investimeve me objektivat strategjike	44
6.4 Fazat e zbatimit dhe afatet kohore.....	45
6.5 Zonat kryesore të investimeve.....	46
6.6 Investimet e planifikuara me buxhetin e Kosovës deri në vitin 2026	46
7. KOORDINIMI DHE QEVERISJA.....	47
7.1 Parimet e koordinimit.....	47
7.2 Struktura institucionale dhe organogrami.....	47
7.3 Rolet, vendimmarrja dhe raportimi sipas institucioneve	49
7.4 Grupi Punues Komunal për Ujërat.....	50
7.5 Mekanizmat e koordinimit vertikal dhe horizontal.....	50
7.6 Mekanizmat e monitorimit dhe raportimit	51
7.6.1 Adresa e qartë për zbatimin, monitorimin dhe raportimin.....	52
7.7 Ngritja e kapaciteteve	52
8. PJESËMARRJA PUBLIKE DHE KOMUNIKIMI	53
8.1 Rëndësia e pjesëmarrjes publike.....	53
8.2 Mekanizmat e pjesëmarrjes publike.....	53
8.3 Fushatat e ndërgjegjësimit publik	53
8.4 Kanalet e komunikimit	54
8.5 Trajtimi i ankesave dhe kërkesave.....	55
9. PROJEKSIONET FINANCIARE DHE ZBUTJA E RREZIQEVE	55
9.1 Projektionet e detajuara financiare.....	55
9.1.1 Kostoja kapitale.....	55

9.1.2 Kostoja operative vjetore.....	55
9.1.3 Projeksionet financiare afatgjata (2026–2035)	56
9.2 Burimet e financimit.....	56
9.2.1 Korniza orientuese për PPP dhe kriteret minimale të aplikimit.....	57
9.3 Vlerësimi dhe menaxhimi i rrezikut financiar.....	57
9.3.1 Identifikimi i rreziqeve financiare	57
9.3.2 Strategjitë e zbutjes së rreziqeve	58
9.3.3 Skenari alternativ (kur mungojnë grantet).....	58
10. MENAXHIMI I RREZIKUT NGA PËRMBYTJET	59
10.1 Konteksti dhe lidhja me sistemin e kanalizimit	59
10.2 Zonat e rrezikuara dhe masat e propozuara	59
10.3 Masat parandaluese	60
10.3.1 Masat strukturore	60
10.3.2 Masat jostrukturore	60
10.4 Sistemi i paralajmërimit të hershëm (propozim)	60
10.5 Plani për reduktimin e rrezikut nga përmbytjet.....	61
11. MONITORIMI DHE VLERËSIMI I PERFORMANCËS.....	63
11.1 Qëllimi i monitorimit.....	63
11.2 Treguesit kryesorë të performancës (TKP)	63
11.2.1 Burimet e të dhënave dhe metodologjia e matjes së TKP	64
11.3 Orari i rishikimeve.....	64
11.4 Metodologjia e monitorimit.....	65
11.4.1 Parimet e monitorimit	65
11.4.2 Burimet e të dhënave dhe përgjegjësitë	65
11.4.3 Procesi i analizës dhe raportimit.....	66
11.4.4 Publikimi dhe transparencia	66
11.4.5 Sigurimi i cilësisë së të dhënave.....	66
11.5 Menaxhimi adaptiv.....	67
12. REFERENCAT.....	69
ANEKSET	70
ANEKSI 1: LISTA E PLOTË E VENDBANIMEVE ME TË DHËNA PËR KANALIZIM DHE FURNIZIM ME UJË	70
ANEKSI 2: HARTAT TEKNIKE.....	71
ANEKSI 3: TERMAT E REFERENCËS PËR STUDIMET E FIZIBILITETIT	74
ANEKSI 4: FORMULARËT PËR RAPORTIM DHE MONITORIM.....	76
ANEKSI 5: LISTA E KONTAKTEVE TË INSTITUCIONEVE PËRGJEGJËSE	79

LISTA E TABELAVE

Tabela 1. Fazat e zbatimit, ndërhyrjet kryesore dhe kostoja e parashikuar	8
Tabela 2. Metodologjia e hartimit të strategjisë.....	12
Tabela 3. Të dhënat kryesore gjeografike të Komunës së Rahovecit	13
Tabela 4. Karakteristikat klimatike të Komunës së Rahovecit	14
Tabela 5. Evolucion i popullsisë së Komunës së Rahovecit (1948–2022)	14
Tabela 6. Popullsia dhe ekonomitë familjare sipas vendbanimeve në komunën e Rahovecit, 2011 dhe 2024.....	15
Tabela 7. Mbulimi me sistem ujitjeje në Komunën e Rahovecit.....	17
Tabela 8. Lumenjtë dhe përroskat kryesore në Komunën e Rahovecit	18
Tabela 9. Burimet kryesore ujore dhe karakteristikat e tyre	18
Tabela 10. Mbulimi me ujësjellës në Komunën e Rahovecit	19
Tabela 11. Rezervuarët kryesorë – Komuna e Rahovecit (PAI 2019–2028).....	20
Tabela 12. Mbulimi me kanalizim në Komunën e Rahovecit	21
Tabela 13. Burimet kryesore të ndotjes së ajrit në Komunën e Rahovecit.....	23
Tabela 14. Vërshimet e regjistruara në Komunën e Rahovecit (2018–2021)	25
Tabela 15. Matrica e rreziqeve klimatike për Komunën e Rahovecit	26
Tabela 16. Problemet kryesore të identifikuar dhe pasojat e tyre	26
Tabela 17. Burimet kryesore të ujit dhe kapaciteti i tyre.....	27
Tabela 18. Karakteristikat e burimeve ujore lokale	27
Tabela 19. Gjysjellësit kryesorë të sistemit të furnizimit me ujë	28
Tabela 20. Stacionet e pompimit dhe gjendja aktuale.....	28
Tabela 21. Rezervuarët dhe kapaciteti i tyre	29
Tabela 22. Mbulimi me ujësjellës sipas vendbanimeve	29
Tabela 23. Përmbledhja e mbulimit me ujësjellës	30
Tabela 24. Mbulimi me kanalizim sipas vendbanimeve	31
Tabela 25. Përmbledhja e mbulimit me kanalizim.....	31
Tabela 26. Vendbanimet sipas sistemit të ujitjes.....	32
Tabela 27. Përmbledhja e mbulimit me ujitje.....	33
Tabela 28. Sipërfaqet e ujitura sipas vendbanimeve (2021).....	33
Tabela 29. Matrica SWOT për menaxhimin e ujërave të zeza në Komunën e Rahovecit	36
Tabela 30. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 1	38
Tabela 31. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 1	38
Tabela 32. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 3	40
Tabela 33. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 4	41
Tabela 34. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 5	42
Tabela 35. Përmbledhja e objektivave, indikatorëve kryesorë dhe fazave	43
Tabela 36. Matrica e prioritizimit të investimeve sipas zonave	44
Tabela 37. Lidhja Objektiv – Investim – Kosto – Afat – Zonë	44
Tabela 38. Fazat e zbatimit të investimeve	45
Tabela 39. Zonat kryesore të investimeve dhe përshkrimi i tyre.....	46
Tabela 40. Institucionet, rolet, vendimmarrja dhe raportimi	49
Tabela 41. Struktura dhe funksionimi i Grupit Punues Komunal.....	50
Tabela 42. Mekanizmat e koordinimit vertikal (me nivelin qendror)	50
Tabela 43. Mekanizmat e koordinimit horizontal (me komunat fqinje dhe aktorët lokalë).....	51
Tabela 44. Struktura e raportimit për zbatimin e strategjisë.....	51

Tabela 45. Indikatorët e koordinimit dhe qeverisjes	52
Tabela 46. Mekanizmat e pjesëmarrjes publike dhe menaxhimi i tyre	53
Tabela 47. Plan i fushatave ndërgjegjëse 2026–2031	54
Tabela 48. Kostoja kapitale sipas komponentëve	55
Tabela 49. Kostoja operative vjetore e parashikuar (pas 2030)	55
Tabela 50. Projeksionet financiare 10-vjeçare	56
Tabela 51. Përmbledhje e investimeve të planifikuara (PAI 2019–2028)	56
Tabela 52. Burimet e financimit dhe kontributi i parashikuar	57
Tabela 53. Rreziqet financiare, probabiliteti dhe ndikimi	57
Tabela 54. Strategjitë e zbutjes së rreziqeve financiare	58
Tabela 55. Zonat e rrezikuara, masat, prioriteti dhe kostoja	59
Tabela 56. Masat strukturore parandaluese	60
Tabela 57. Masat jostrukturore parandaluese	60
Tabela 58. Komponentët e sistemit të paralajmërimit të hershëm	61
Tabela 59. Plan i veprimit për reduktimin e rrezikut nga përmbytjet	61
Tabela 60. Treguesit kryesorë të performancës	63
Tabela 61. Orari i rishikimeve strategjike	64
Tabela 62. 11.4 Metodologjia e monitorimit	65
Tabela 63. Procesi i analizës dhe raportimit	66
Tabela 64. Lista e vendbanimeve (Komuna e Rahovecit): Kanalizim + Furnizim me ujë	70

LISTA E FIGURAVE

Figura 1. Pozita gjeografike e Komunës së Rahovecit	13
Figura 2. Regjistrimi i popullsisë në Kosovë 2024	15
Figura 3. Shpërndarja e popullsisë urbane/rurale në Komunën e Rahovecit	16
Figura 4. Harta e rrjetit të ujësjellësit – Furnizimi me ujë të pijshëm	34
Figura 5. Harta e rrjetit të kanalizimit – Qasja në rrjetin e kanalizimit	35
Figura 6. Grafiku i afateve kohore të investimeve sipas fazave	46
Figura 7. Organogrami i koordinimit institucional për zbatimin e strategjisë	48
Figura 8. Harta e zonave me rrezik të lartë nga përmbytjet në Komunën e Rahovecit	62
Figura 9. Cikli i menaxhimit adaptiv	68

LISTA E FOTOGRAFIVE

Foto 1. Rrjedha e Drinit të Bardhë	19
Foto 2. Ndotja e ajrit nga djegia e lëndëve fosile për ngrohje, Rahovec	23
Foto 3. Vërshime në Rahovec	26

LISTA E SHKURTESAVE

Shkurtesa	Emërtimi i plotë
AMMK	Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës
ARPL	Autoriteti i Pellgut Lumor (i Drinit)
ARRU	Autoriteti Rregullator për Shërbimet e Ujit
ASK	Agjencia e Statistikave të Kosovës
BE	Bashkimi Evropian
BE (njësi)	Banorë Ekuivalent (njësi matëse për kapacitetin e impianteve)
BERZH	Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim
BOD/ BOD5	Biochemical Oxygen Demand / Kërkesa Biokimike për Oksigjen (5 ditë)
COD	Chemical Oxygen Demand / Kërkesa Kimike për Oksigjen
DKA	Drejtoria Komunale e Arsimit
€	Euro (monedha)
ha	Hektar
IHMK	Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës
IPA	Instrument for Pre-Accession Assistance / Instrumenti i Para-Anëtarësimit
KAB	Korniza Afatmesme Buxhetore
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banka Gjermane për Zhvillim)
km	Kilometër
KRU	Kompania Rajonale e Ujësjellësit
l/sek	Litra për sekondë
m	Metër
m ²	Metër katror
m ³	Metër kub
mg/L	Miligram për litër
MMPHI	Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
NJPZ	Njësia për Mbrojtje dhe Shpëtim
OJQ	Organizata Joqeveritare
OS	Objektivi Specifik
PLVM	Plani Lokal për Veprim në Mjedis
PM / PM ₁₀	Particulate Matter / Grimecat e pezulluara (me diametër ≤10 µm)
PPP	Partneritet Publiko-Privat
Q1, Q2, Q3, Q4	Tremujori i parë, dytë, tretë, katërt (i vitit)
RKS	Republika e Kosovës
SECAP	Sustainable Energy and Climate Action Plan / Plani i Veprimit për Energji të Qëndrueshme dhe Klimë
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound (kriteret për objektiva)
SO ₂	Dioksid sulfuri
NO _x	Oksidet e azotit
CO ₂	Dioksid karboni
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (Përparësitë, Dobësitë, Mundësitë, Kërcënimet)
TBD	To Be Determined / Për t'u përcaktuar
TKP	Treguesit Kryesorë të Performancës
TSS	Total Suspended Solids / Lëndët e ngurta të pezulluara
UA	Udhëzim Administrativ
UNEP	United Nations Environment Programme / Programi i Kombeve të Bashkuara për Mjedisin
WWTP	Waste Water Treatment Plant / Impiant i Trajtimit të Ujërave të Zeza

1. PËRMBLEDHJA EKZEKUTIVE

1.1 Konteksti dhe problemi kryesor

Komuna e Rahovecit, me një popullsi prej rreth 41,799 banorësh dhe sipërfaqe prej 276 km², disponon një rrjet kanalizimi që mbulon 95.69% të popullsisë, por pothuajse të gjitha ujërat e zeza shkarkohen pa asnjë trajtim paraprak në Lumin Drini i Bardhë dhe degëzimet e tij. Aktualisht, i vetmi implant funksional është sistemi lagun në fshatin Kramovik, i cili shërben vetëm për një vendbanim të vogël. Shkarkimi i vazhdueshëm i ujërave të patrajtuar përbën rrezik serioz për shëndetin publik, ndot burimet ujore sipërfaqësore dhe nëntokësore, degradon ekosistemet ujore dhe pengon zhvillimin e qëndrueshëm socio-ekonomik të komunës. Sipas vlerësimeve, çdo vit shkarkohen në trupa ujorë mbi 925,000 m³ ujëra të zeza pa trajtim, duke krijuar një ngarkesë ndotëse që tejkalon kapacitetin vetëpastrues të lumenjve dhe rrezikon cilësinë e ujit edhe për komunat e poshtme të pellgut të Drinit.

1.2 Objektivi strategjik

Kjo strategji synon vendosjen e një sistemi funksional, të qëndrueshëm dhe financiarisht të realizueshëm për trajtimin e ujërave të zeza në Komunën e Rahovecit deri në vitin 2031.

1.3 Ndërhyrjet kryesore

Për të arritur objektivin strategjik, parashihen këto ndërhyrje kryesore:

- **Ndërtimi i katër impianteve të trajtimit (WWTP):** Një implant kryesor urban për qytetin e Rahovecit dhe tri impiante rurale për zonat e Krushës së Madhe dhe Gexhës, dhe Retisë me kapacitet të përshtatshëm për popullsinë dhe perspektivën e zhvillimit.
- **Ndërtimi i kolektorëve kryesorë:** Kolektorë gravitetikë dhe me pompim për grumbullimin dhe transportin e ujërave fekale nga zonat urbane dhe rurale deri te implantet e trajtimit.
- **Rehabilitimi dhe zgjerimi i rrjetit të kanalizimit:** Riparimi i segmenteve të vjetruara, zëvendësimi i gypave të dëmtuar dhe zgjerimi i rrjetit në zonat e pambuluara.
- **Ndarja progresive e sistemit fekal nga ai atmosferik:** Ndërhyrje për eliminimin e përzierjes së ujërave fekale me ato atmosferike, duke reduktuar ngarkesën hidraulike në implantet e trajtimit dhe rrezikun nga përmblytjet urbane.
- **Masat kundër përmblytjeve:** Ndërtimi i kanaleve atmosferike, mureve mbrojtëse dhe sistemeve të kullimit në zonat e rrezikuara, të integruara me sistemin e kanalizimit.

1.4 Kostoja dhe fazat e zbatimit

Zbatimi i strategjisë është planifikuar në tre faza kryesore, me një kosto totale të parashikuar prej 17,500,000 €. Kostoja përfshin investimet kapitale për infrastrukturë, studimet teknike, mbikëqyrjen dhe një kontingjencë për rreziqe të papritura.

Tabela 1. Fazat e zbatimit, ndërhyrjet kryesore dhe kostoja e parashikuar

Faza	Periudha	Ndërhyrjet kryesore	Kosto (€)
------	----------	---------------------	-----------

I	2025–2027	WWTP kryesor urban (Rahovec), kolektorët kryesorë urbanë, rehabilitimi urgjent i rrjetit ekzistues	8,500,000
II	2028–2029	Tri WWTP rurale (Krushë e Madhe, Gexhë, Reti), kolektorët ruralë, zgjerimi i rrjetit periferik	5,500,000
III	2030–2031	Ndarja progresive fekale/atmosferike, kanale atmosferike dhe kulluese, mure mbrojtëse kundër përmytjeve, modernizimi i impianteve	3,500,000
Totali	2025–2031		17,500,000

Burimet e financimit të parashikuara si parashikim indikativ janë:

- Grante ndërkombëtare (BE, KfW, BERZH): 40% (~7,000,000 €)
- Partneritete publiko-private (PPP): 30% (~5,250,000 €)
- Kontribute lokale dhe tarifa: 20% (~3,500,000 €)
- Buxheti qendror dhe lokal: 10% (~1,750,000 €)

1.5 Institucionet përgjegjëse

Zbatimi i strategjisë do të koordinohet nga një strukturë institucionale e qartë, me përgjegjësi të ndara sipas rolit:

Institucioni	Roli kryesor
Komuna e Rahovecit	Planifikimi strategjik, koordinimi lokal, bashkëfinancimi, mbikëqyrja e zbatimit, raportimi te niveli qendror
KRU "Gjakova"	Operimi dhe mirëmbajtja e sistemeve të kanalizimit dhe impianteve të trajtimit, mbledhja e tarifave, raportimi teknik
MMPHI (Ministria e Mjedisit, Planifikimit dhe Hapësinor dhe Infrastrukturës)	Politikat sektoriale, harmonizimi me direktivat e BE-së, mbështetja financiare nga buxheti qendror, mbikëqyrja e përputhshmërisë
AMMK (Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës)	Monitorimi mjedisor, inspektimi, lëshimi i lejeve mjedisore, raportimi i cilësisë së ujërave
Donatorët ndërkombëtarë	Financimi i projekteve kapitale, asistenca teknike, mbikëqyrja e projekteve të financuara

2. HYRJA

2.1 Lidhja me dokumentet strategjike dhe korniza ligjore

Kjo strategji është hartuar në përputhje me kornizën ligjore dhe dokumentet strategjike të Republikës së Kosovës, si dhe me direktivat relevante të Bashkimit Evropian. Harmonizimi me këto dokumente siguron koherencë të politikave dhe mundëson aksesin në financime nga burime kombëtare dhe ndërkombëtare.

Korniza ligjore kombëtare:

- Ligji Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës (veçanërisht neni 47: Programi për Mbrojtjen nga Veprimet e Dëmshme të Ujërave)
- Udhëzimi Administrativ Nr. 19/2015 për Veprimet e Dëmshme të Ujërave
- Ligji Nr. 04/L-060 për Mbeturinat dhe plotesim ndryshimi I ligjit nr.08/L-071.
- Ligji Nr. 03/L-025 për Mbrojtjen e Mjedisit

Dokumentet strategjike kombëtare:

- Strategjia Shtetërore për Ujërat e Kosovës 2022–2026 (dhe rishikimi 2023–2027)
- Plani Hapësinor i Kosovës
- Strategjia Kombëtare për Zhvillim

Dokumentet strategjike lokale:

- Plani Zhvillimor Komunal i Rahovecit 2023–2031
- Plani Lokal për Veprim në Mjedis (PLVM) 2021–2026
- Plani i Menaxhimit të Mbeturinave për Komunën e Rahovecit 2021–2027
- Plani i Veprimit për Energji të Qëndrueshme dhe Klimë (SECAP) i Komunës së Rahovecit
- **Plani Afatgjatë i Investimeve (PAI) 2019–2028 i KRU “Gjakova” Sh.A.** (është dokumenti kryesor planifikues i operatorit rajonal për investime në ujësjellës dhe kanalizim në zonën e shërbimit (përfshirë Komunën e Rahovecit). PAI përcakton objektivat e performancës (nivel shërbimi, humbjet e ujit, arkëtimin, mbulueshmërinë e kanalizimit), si dhe dinamikën dhe burimet e financimit për investime kapitale në periudhën 10-vjeçare. Ky dokument përdoret si bazë për harmonizimin e prioriteteve dhe për koordinimin Komunë–KRU në planifikim, projektim dhe zbatim të investimeve).
- **Plani i Veprimit për Energji të Qëndrueshme dhe Klimë** (Strategjia për Menaxhimin e Ujërave të Zeza harmonizohet me SECAP të Komunës së Rahovecit, veçanërisht në komponentën e **adaptimit ndaj rreziqeve klimatike** (përmbytjet lokale, thatësirat dhe ulja e burimeve ujore) dhe në komponentën e **qeverisjes/monitorimit**. Në përputhje me qasjen e SECAP, strategjia e ujërave të zeza bazohet në **indikatore të qartë të performancës (TKP/KPI)** dhe në **raportim të rregullt** për të siguruar transparencë, llogaridhënie dhe përmirësim të vazhdueshëm gjatë zbatimit).

Direktivat e Bashkimit Evropian:

- Direktiva 91/271/EEC për Trajtimin e Ujërave të Ndotura Urbane
- Direktiva 2000/60/EC (Direktiva Kornizë për Ujërat)
- Direktiva 2007/60/EC për Vlerësimin dhe Menaxhimin e Rreziqeve nga Përmytjet

2.2 Qëllimi dhe dimensionet e strategjisë

Strategjia për Menaxhimin e Ujërave të Zeza në Komunën e Rahovecit (2026–2031) adreson katër dimensionet e ndërlidhura, të cilat së bashku sigurojnë një qasje të integruar ndaj problemit:

1. **Mbrojtja e ujërave:** Parandalimi i ndotjes së trupave ujorë sipërfaqësorë (Drini i Bardhë dhe degëzimet) dhe ujërave nëntokësore, përmes trajtimit të ujërave të zeza para shkarkimit.
2. **Investimet në infrastrukturë:** Ndërtimi i impianteve të trajtimit, kolektorëve dhe rehabilitimi i rrjetit ekzistues, duke siguruar mbulim progresiv të popullsisë me shërbime adekuate.
3. **Përdorimi efikas i burimeve:** Menaxhimi i qëndrueshëm i resurseve ujore dhe reduktimi i humbjeve në sistem, duke kontribuar edhe në mbrojtjen e burimeve të ujit të pijshëm.
4. **Vetëdijësimi publik:** Edukimi i komunitetit për mbrojtjen e ujërave, përdorimin e duhur të sistemit të kanalizimit dhe raportimin e problemeve.

2.3 Fokuset operationale të strategjisë

Strategjia do të shërbejë si udhërrëfyes për autoritetet lokale në katër fokuse operationale:

- **Kohezioni i politikave:** Harmonizimi i politikave sektoriale komunale (infrastrukturë, mjedis, zhvillim urban, bujqësi) në funksion të mbrojtjes nga veprimet e dëmshme të ujërave të zeza.
- **Koordinimi institucional:** Forcimi i bashkëpunimit ndërmjet Komunës së Rahovecit, KRU "Gjakova", nivelit qendror (MMPHI, AMMK) dhe mekanizmave të pellgut lumor.
- **Integrimi financiar:** Bashkërendimi i financimeve nga burime të ndryshme (buxheti lokal dhe qendror, grantet ndërkombëtare, PPP, tarifat) për të siguruar qëndrueshmëri financiare.
- **Përfshirja komunitare:** Angazhimi i komuniteteve dhe akterëve lokalë në identifikimin e nevojave, zbatimin e masave dhe monitorimin e rezultateve.

2.4 Metodologjia

Hartimi i kësaj strategjie është bazuar në pesë qasje metodologjike, të cilat sigurojnë një bazë solide të dhënash dhe analizash:

Tabela 2. Metodologjia e hartimit të strategjisë

Nr.	Metoda	Përshkrimi
1	Analizë dokumentesh	Shqyrtimi sistematik i dokumenteve strategjike kombëtare dhe lokale, legjisllacionit në fuqi, raporteve teknike dhe studimeve ekzistuese për sektorin e ujërave
2	Të dhëna statistikore	Grumbullimi dhe analiza e të dhënave nga Agjencia e Statistikave të Kosovës (ASK), KRU "Gjakova", AMMK dhe institucione të tjera relevante
3	Vizita terreni	Vëzhgime në terren për vlerësimin e gjendjes fizike të infrastrukturës ekzistuese, identifikimin e pikave kritike të shkarkimit dhe zonave të rrezikuara
4	Konsultime institucionale	Takime pune me Komunën e Rahovecit, Drejtoria e Shërbimeve Publike, Drejtoria e Urbanizmit, KRU "Gjakova" dhe drejtoritë relevante për validimin e të dhënave dhe prioritetëve
5	Analizë krahasuese	Krahasimi i gjendjes aktuale me praktikën më të mira në Kosovë, rajon dhe standardet e BE-së, për të identifikuar zgjidhje të përshtatshme

2.5 Vizioni

"Të krijojmë një komunitet të shëndetshëm dhe të qëndrueshëm përmes një menaxhimi efektiv të ujërave të zeza, që mbron mjedisin, përmirëson cilësinë e jetës dhe kontribuon në zhvillimin e qëndrueshëm të Komunës së Rahovecit."

2.6 Misioni

"Të sigurojmë një sistem të qëndrueshëm dhe efikas të menaxhimit të ujërave të zeza që garanton mbrojtjen e mjedisit dhe shëndetit publik. Përmes trajtimit cilësor të ujërave, përmirësimit të infrastrukturës dhe angazhimit të komunitetit, synojmë të minimizojmë ndikimet negative dhe të kontribuojmë në zhvillimin e qëndrueshëm të komunës."

3. ANALIZA E GJENDJES

3.1 Të dhënat e përgjithshme dhe pozita gjeografike

Komuna e Rahovecit ndodhet në pjesën jugperëndimore të Republikës së Kosovës dhe shtrihet në një sipërfaqe prej 276 km². Ajo kufizohet me komunat Gjakovë (perëndim), Klinë (Veri), Prizren (jug), Malishevë (veri-lindje) dhe Suharekë/Mamushë (jug-lindje), duke pasur një pozitë lidhëse të rëndësishme për qarkullimin ekonomik dhe shërbimet publike. Koordinatat gjeografike të qendrës së komunës janë: Gjerësia gjeografike 42°23' N dhe Gjatësia gjeografike 20°39' E.

Distanca orientuese nga qendrat kryesore janë: Prishtinë ~70 km, Gjakovë ~25 km, Prizren ~30 km, Malishevë ~18 km. Shtrirja altitudinale e territorit është 310–920 m mbi nivelin e detit, çka ndikon në rrjedhjet sipërfaqësore, rrezikun nga përmbytjet lokale dhe kushtet e projektimit të rrjetit të kanalizimit (gravitet/pompim).

Tabela 3. Të dhënat kryesore gjeografike të Komunës së Rahovecit

Parametri	Vlera
Sipërfaqja totale	276 km ²
Lartësia mbidetare	310–920 m
Kufizohet me	Gjakovë, Prizren, Malishevë, Suharekë, Mamushë, Klinë
Distanca nga Prishtina	~70 km
Klimë	Kontinentale me ndikim mesdhetar
Sektori kryesor ekonomik	Bujqësi dhe agroindustri (veçanërisht vreshtari)

Kategorizimi i vendbanimeve sipas lartësisë mbidetare:

Kategoria	Lartësia (m)	Vendbanimet përfaqësuese
Luginore-rrafshore	310–350	Xërxë, Bellacërkë, Gexhë, Radostë, Ratkoc, Çifllak, Dejnë, Hoçë e Vogël, Retijë
Kodrinore	350–600	Rahovec, Drenoc, Krushë e Madhe, Optrushë, Pastaselë, Celinë, Kramovik
Malore	600–1000	Zatriq, Kaznik, Drenoc (pjesë)

Ky profil altitudinal ka implikime të drejtpërdrejta për projektimin e sistemit të kanalizimit: zonat e ulëta kërkojnë kolektorë gravitetikë dhe mundësisht stacione pompimi, ndërsa zonat kodrinore dhe malore mund të shfrytëzojnë gravitetin për transport të ujërave drejt pikave të trajtimit.

**Figura 1. Pozita gjeografike e Komunës së Rahovecit**

3.2 Klima

Në territorin e Komunës së Rahovecit mbizotëron klimë kontinentale me ndikim mesdhetar, e cila karakterizohet nga variacione të theksuara sezonale. Këta parametra klimatikë janë të rëndësishëm për dimensionimin e rrjeteve të kanalizimit (prurjet në reshje intensive), për menaxhimin e infiltrimit dhe rrjedhjeve të përziera, si dhe për vlerësimin e kushteve operative të impianteve të trajtimit.

Tabela 4. Karakteristikat klimatike të Komunës së Rahovecit

Parametri	Vlera
Tipi i klimës	Kontinentale me ndikim mesdhetar
Reshjet mesatare vjetore	765 mm
Temperatura mesatare vjetore	11.8°C
Muaji më i nxehtë	Korrik
Temperatura maksimale e regjistruar	38.5°C
Muaji më i ftohtë	Shkurt
Temperatura minimale e regjistruar	-14.5°C
Reshjet mesatare në sezonin e vegjetacionit	56.17 mm/m ²

Erërat dominuese:

- Veri-lindje: 62%
- Perëndim: 50%
- Veri: 11.8%
- Erërat më pak të zakonshme: Lindje (17%), Jug (14%), Jug-lindje (4%)

Reshjet intensive, veçanërisht në periudhën pranverore (prill–maj) dhe vjeshtore (shtator–tetor), krijojnë ngarkesa të larta hidraulike në sistemin e kanalizimit dhe rrisin rrezikun nga përmytjet në zonat e ulëta. Kjo kërkon që sistemi i kanalizimit të projektohet me kapacitet të mjaftueshëm dhe që të bëhet ndarja progresive e ujërave fekale nga ato atmosferike.

3.3 Demografia

Bazuar në regjistrimin e vitit 2011, Komuna e Rahovecit kishte 56,208 banorë rezident, ndërsa sipas Vjetarit të Vlerësimit të Popullsisë 2022 të ASK-së, vlerësohen 41,799 banorë rezident. Popullsia është e shpërndarë kryesisht në zonat rurale: 13,642 banorë në zonën urbane (32.63%) dhe 28,157 banorë (67.36%) në zonat rurale.

Tabela 5. Evolucion i popullsisë së Komunës së Rahovecit (1948–2022)

Viti	Numri i popullsisë	Burimi
1948	20,350	Regjistrimi
1953	22,687	Regjistrimi
1961	26,839	Regjistrimi
1971	35,215	Regjistrimi
1981	46,459	Regjistrimi
1991	59,877	Vlerësim i Komunës
2011	56,208	Regjistrimi

STRATEGJIA PËR MENAXHIMIN E UJËRAVE TË ZEZA NË KOMUNËN E RAHOVECIT 2025 – 2031

2022	55,391	Vlerësim ASK
2024	41,799	Regjistrimi I popullsise ASK

Ky profil demografik kërkon qasje të kombinuar për menaxhimin e ujërave të zeza: zgjidhje të centralizuara për zonën urbane (qyteti i Rahovecit) dhe zgjidhje të përshtatura me faza/nën-zona për vendbanimet rurale, në mënyrë që të sigurohet mbulim progresiv i trajtimit deri në vitin 2030.

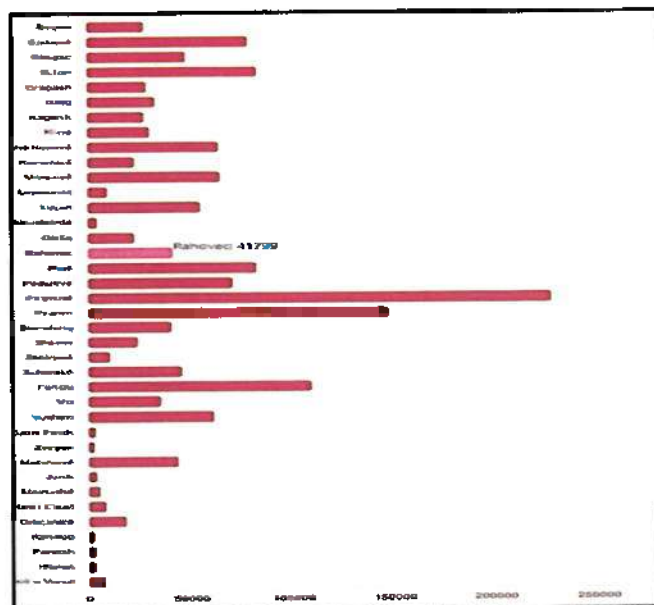


Figura 2. Regjistrimi i popullësisë në Kosovë 2024

Tabela 6. Popullsia dhe ekonomitë familjare sipas vendbanimeve në komunën e Rahovecit, 2011 dhe 2024

	2011		2024	
	Popullsia	Ekonomitë Familjare	Popullsia	Ekonomitë Familjare
TOTALI	56208	8221	41799	9180
Bellacrkë	2270	318	1582	347
Bërnjak	40	5	32	10
Bratotin	396	52	265	61
Brestovc	1288	187	704	156
Celinë	1903	245	1271	277
Çifllak	1292	164	1130	237
Dabidoi	799	91	418	76
Dejnë	1757	205	1225	267
Drenoc	1587	212	880	205
Gexhë	660	88	503	117
Hoçë e Madhe	124	27	508	159
Hoçë e Vogël	1166	168	987	214
Kaznik	164	22	105	21
Kramovik	1125	130	780	162

STRATEGJIA PËR MENAXHIMIN E UJËRAVE TË ZEZA NË KOMUNËN E RAHOVECIT 2025 – 2031

Krushë e Madhe	4473	629	3183	677
Mrasor	191	28	158	31
Nagavc	743	110	623	125
Nushpal	220	37	186	38
Opterushë	1911	249	1091	262
Pastasellë	1011	127	757	156
Pataçan i Epërm	533	78	244	58
Pataçan i Ulët	1077	139	672	154
Petkoviq	731	85	746	151
Polluzhë	808	91	517	116
Radostë	2346	300	1507	338
Rahovec	15892	2840	13642	3013
Ratkoc	3791	526	2713	608
Reti e Ulët	234	36	170	31
Retijë	771	107	492	115
Sapniq	996	134	525	130
Sarosh	6	1	0	0
Senoc	687	90	585	112
Vrajakë	838	97	625	119
Xërxë	3184	439	2378	490
Zatriq	535	55	196	37
Zoçishtë	659	109	399	110

Dendësia mesatare e popullsisë në komunë është ~152 banorë/km². Mesatarisht, një familje zë një banesë dhe sipërfaqja mesatare e shfrytëzuar është 12 m²/banor.

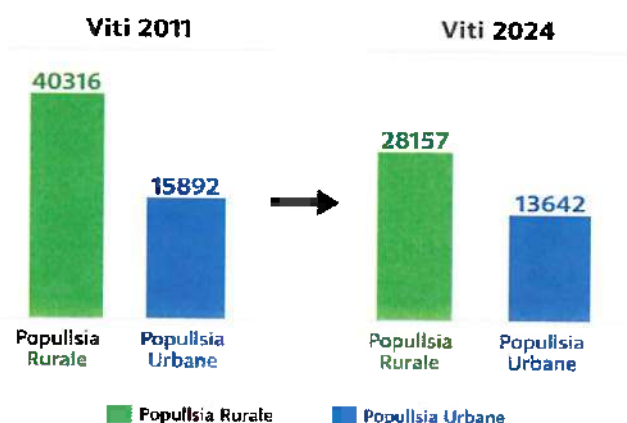


Figura 3. Shpërndarja e popullsisë urbane/rurale në Komunën e Rahovecit

3.4 Ekonomia

Komuna e Rahovecit përballet me sfida të konsiderueshme ekonomike, të cilat ndikojnë edhe në kapacitetin për investime dhe mirëmbajtje të infrastrukturës së ujërave të zeza.

Treguesit kryesorë ekonomikë:

- Shkalla e papunësisë në Kosovë: ~25.7%
- Popullsia në moshë pune (15–64 vjeç): 59.5% e totalit
- Punësimi i femrave: ~11% e totalit të të punësuarve në komunë
- Familje me asistencë sociale: 590 familje (2,581 persona)

Sektorët kryesorë ekonomikë të komunës janë bujqësia, veçanërisht vreshtaria dhe prodhimi i verës, si dhe tregtia dhe shërbimet. Rahoveci është qendra kryesore e vreshtarisë në Kosovë, duke disponuar rreth 50% të sipërfaqeve të vreshtave të vendit, me një sipërfaqe totale prej 2,168 hektarësh.

3.5 Bujqësia dhe ujitja

Bujqësia është degë e rëndësishme e ekonomisë lokale, me kushte të favorshme natyrore për vreshtari, primekulturë dhe drithëra. Aktiviteti bujqësor mbështetet edhe nga sistemi i ujitjes i menaxhuar nga Kompania Rajonale e Ujitjes (KRU) "Radoniqi-Dukagjini", i cili siguron ujitje për 2,658 hektarë tokë bujqësore.

Sistemet e ujitjes në përdorim:

- Sistemi i ujitjes me rrjedhje të lirë
- Sistemi i ujitjes në formë shiu
- Sistemi i ujitjes së lokalizuar (pikatore)

Tabela 7. Mbulimi me sistem ujitjeje në Komunën e Rahovecit

Kategoria	Numri i banorëve të zonave	Përqindja
Me sistem ujitjeje (KRU "Radoniqi-Dukagjini")	17,512	41%
Pa sistem ujitjeje	23,664	59%
Totali	41,799	100%?

Ky profil bujqësor e rrit ndjeshmërinë ndaj ndotjes së trupave ujorë dhe kërkon që strategjia e ujërave të zeza të ketë masa të qarta për parandalimin e shkarkimeve të patrajtuara dhe mbrojtjen e burimeve ujore, veçanërisht gjatë reshjeve intensive dhe përmbytjeve lokale.

3.6 Resurset ujore

3.6.1 Rrjeti hidrografik

Territori i Komunës së Rahovecit lidhet drejtpërdrejt me sistemin hidrografik të Drinit të Bardhë, i cili rrjedh nëpër komunë me gjatësi rreth 30 km. Ky lum përshkon territorin e komunës dhe shërben edhe si kufi administrativ me komunat Prizren, Gjakovë, Malishevë dhe Klinë.

Në Drinin e Bardhë derdhen edhe lumenj dhe përroska lokale si Drinas, Rimnik, Polluzhë, Hoçë, Duhillo, Sopniq dhe Bellaja. Kjo hidrografi e bën kritike parandalimin e shkarkimeve të patrajtuara të ujërave të zeza dhe reduktimin e ndotjes difuze, sepse ndikimet shfaqen shpejt në trupat ujorë sipërfaqësorë dhe në përdorimet e ujit për bujqësi dhe ekosisteme.

Karakteristikat e Drinit të Bardhë në territorin e Rahovecit:

- Gjatësia në komunë: ~30 km
- Gjerësia mesatare e shtratit: 50–100 m
- Thellësia e shtratit: 1–5 m

Tabela 8. Lumenjtë dhe përroskat kryesore në Komunën e Rahovecit

Emri i lumit	Burimi	Karakteristikat kryesore
Lumi i Hoçës	Hoçë e Madhe (420 m lartësi)	Bashkohet me përroskën e Babindollit, derdhet në Drinin e Bardhë
Lumi Bellaja	Bellacërkë	Degë e majtë e Drinit, gjatësia ~3 km
Lumi Duhillo	Rahovec (3 burime: Duhillo, Vrella, Sopot)	Bashkohet me Rimnikun në km 4
Lumi Rimnik	Rrëzë malit Gërgavicë	Rëndësi ekonomike, bashkohet me Duhillo dhe Sopniq
Lumi Sopniq	Rrëzë malit të Drenocit	Shtrë gjatë verës (lum sezonal)

Tabela 9. Burimet kryesore ujore dhe karakteristikat e tyre

Burimet e ujit	Kapaciteti i prodhimit	Kapaciteti i shfrytëzuar (prodhimi)	
	(m ³ /vit)	(m ³ /vit)	(m ³ /ditë)
Pus në Drenoc	90,000	21,600	59,178
Pusi në Senoc	70,000	30,000	82,191
Burimi në Hoçë të Madhe	75,000	21,600	59,178
Burimi në Opterush	90,000	27,600	75,616
Prodhimi Total	325,000	100,800	276,163
Rrjeti hidrografik i disa burimeve ujore me karakteristika fizike të tyre			
Emërtimi	Lartësia mbidetare	Lit./sek.	Temp.
Burimi i Rahovecit	390	5 – 8	13
Burimi i Zatriqit	920	5	13
Burimi i Opterushës	400	40	13
Burimi i Zaqishtit	415	15	13
Burimi i Hoçë e Madhe	420	10	14
Burimi i Sopotit	380	6	13



Foto 1. Rrjedha e Drinit të Bardhë

3.6.2 Sistemi i furnizimit me ujë

Furnizimi me ujë të pijshëm për qytetarët e Komunës së Rahovecit sigurohet kryesisht nga Liqeni i Radoniqit, i cili ka kapacitet 117 milion m³ dhe menaxhohet nga KRU "Gjakova". Gjatësia e përgjithshme e rrjetit të sistemit për furnizim me ujë të pijshëm në zonën e shërbimit të KRU "Gjakova" është 1,124.80 km.

Format e furnizimit me ujë:

1. Sistemi qendror publik (KRU "Gjakova")
2. Sistemet lokale të pompimit (për disa fshatra)
3. Puset individuale (për zonat e pambuluara)

Tabela 10. Mbulimi me ujësjellës në Komunën e Rahovecit

Kategoria	Numri i banorëve	Përqindja
Me ujësjellës publik (KRU "Gjakova")	37,578	89,9%
Pa ujësjellës publik	2,534	6,06%
Sisteme pompimi lokale	1,687	4%
Totali	41,799	100%

Problematika kryesore në furnizimin me ujë:

- Humbjet e ujit në sistemin shpërndarës: ~57%
- Kycje ilegale dhe mosmatje e saktë e konsumit
- Vështirësi në furnizim gjatë muajve të verës, sidomos në pikat e larta dhe të largëta të rrjetit

- Keqpërdorimi i ujit të pijshëm për ujitje të tokave gjatë periudhës së nxehtë

Komuna e Rahovecit furnizohet kryesisht nga Liqeni i Radoniqit (117 milion m³), ndërsa disa fshatra (p.sh. Hoçë e Madhe, Senoc, Drenoc, Opterush, Zaqisht) furnizohen edhe nga burime nëntokësore; dezinfektimi kryhet me klor të gaztë (para- dhe pas-klorinim).

Rezervuarët

Tabela 11. Rezervuarët kryesorë – Komuna e Rahovecit (PAI 2019–2028)

Rezervoari	Vendndodhja	Kapaciteti (m ³)
Rahovec I	Rahovec	1,500
Rahovec II	Rahovec	2,500
Pataqan I	Pataqan	180
Pataqan II	Pataqan	120
Pataqan (tjetër)	Pataqan	105
Vrajakë	Vrajakë	70
Bratotin	Bratotin	50
Rahovec III	Rahovec	250
Rahovec IV	Rahovec	600
Opterushë	Opterushë	315
Drenoc	Drenoc	300
Polluzhë	Polluzhë	400
Senoc	Senoc	300
Hoçë e Madhe	Hoçë e Madhe	200

Stacioni SP “Rahovec II” është me gjendje “Jo e mirë” (instaluar 1985), pra është kandidat i drejtpërdrejtë për rehabilitim/modernizim.

Masa : Rehabilitimi/modernizimi i stacionit të pompimit SP “Rahovec II” (zëvendësim pompash, pajisje elektro-mekanike, automatizim/SCADA, siguri energjetike), me qëllim rritjen e besueshmërisë së furnizimit dhe uljen e ndërprerjeve.

3.6.3 Sistemi i kanalizimit

Shumica e vendbanimeve të Komunës së Rahovecit kanë qasje në rrjet kanalizimi, por **mungon trajtimi i ujërave të zeza**. Të gjitha shkarkimet bëhen direkt në lumenj ose përroska pa trajtim paraprak, përveç fshatit Kramovik ku funksionon një impiant i tipit lagun.

Tabela 12. Mbulimi me kanalizim në Komunën e Rahovecit

Kategoria	Numri i banorëve	Përqindja
Me kanalizim	40,112	95.96%
Me kanalizim pjesërisht	1,582	3.78%
Pa kanalizim	105	0.25%
Totali	41,799	100%

Implantet ekzistuese të trajtimit:

Implanti Lagun në Kramovik: I vetmi implant funksional në komunë; shërben vetëm fshatin Kramovik. Të gjitha kanalizimet ekzistuese pikë shkarkimin e tyre e kanë në lumenj ose në përroska, pa asnjë trajtim paraprak, përveç fshatit Kramovik në të cilën është ndërtuar implanti, i cili trajton ujërat e zeza dhe më pas shkarkohen në Lumin Drini i Bardhë.

Në territorin e Komunës së Rahovecit është në funksion Implanti i sistemit Lagun në fshatin Kramovik. Për shkak të konfiguracionit të terrenit nuk mund të përfshihen të gjitha vendbanimet me një kolektor dhe të trajtohen në një implant por duhet të parashihen 3 kolektorë dhe 3 impiante për trajtimin e ujërave fekale, që shkarkohen në lumin Drini i Bardhë dhe lumenjtë tjerë. Ndërtimi i kolektorëve do të ndikojë pozitivisht në krijimin e një ambienti më të pastër dhe njëkohësisht plotësohet edhe kushti evropian për largim të ujërave të ndotur në lumenj. Kolektori kryesor që parashikohet të ndërtohet është në Krushë të Madhe, ndërsa kolektor tjer llogaritet të ndërtohen në Gexhe, Rahovec, Reti. Rrjeti i kanalizimeve duhet në vazhdimësi të rregullohet në vendet ku sistemi është vjetërsuara si dhe duhet të shqyrtohen nevojat për zgjerim të kanalizimit edhe në vendbanime në parcela të reja.

Në kuadër të investimeve nga Bashkimi Europian në programin e IPA-s për vitin 2024-2025 është bërë ndërtimi i sendimentuesve (Gropave Septike) për trajtimin e ujërave të zeza në 6 vendbanime të komunës së Rahovecit si: Palluzhë, Pastasel, Reti, Pataqan i Ulët, pataqan i Epërm dhe Rahovec.

Gjendja e rrjetit ekzistues:

Gjendja e kanalizimeve ekzistuese është e dobët dhe besohet se ndodhin rrjedhje të mëdha. Njohuria e sistemit të kanalizimeve është e kufizuar për shkak të mungesës së dokumentacionit teknik dhe daljes nga puna të operatorëve me njohuri historike të sistemit. Sistemi i kolektorëve lokal, sekondarë dhe kyçjeve të konsumatorëve nuk është planifikuar të rehabilitohet në asnjë prej nismave aktuale.

Investime e planifikuara në zgjerimin e rrjetit të kanalizimit për qytetin e Rahovecit (zonën urbane) janë vlerësuar me Studimin e Fizibilitetit të Trajtimit të Ujërave të Ndotura të Rahovecit.

Mbikëqyrja e ndërtimit përfshin dy kontrata të punëve si vijojnë:

Në fund të vitit 2018, është ndërtuar një Impiant i vogël në fshatin Kramovik, nga donatorët. I cili është marrë në menaxhim në vitin 2019.

Investimet në rehabilitimin e rrjetit të kanalizimit

Për rehabilitimin e rrjetit të kanalizimit në komunën e Rahovecit është planifikuar që të zëvendësohet rrjeti i amortizuar dhe me dimensione joadekuatë, në gjatësi të përgjithshme në vlerë 12,817,045 €. Gjithashtu janë paraparë të ekzekutohen vazhdim i rrjetave ekzistuese ku do të paraqitet nevoja (shiko tab. nr.23).

Investimet në trajtimin e ujërave të ndotura

Gjatë vitit 2018-2020, do të ndërtohet një impiant i ri biologjik për trajtimin e ujërave të ndotura (ITUN). Tënderi është aktualisht në proces. ITUN synohet që të ndërtohet në dy Faza, Faza A (ky Projekt me një horizont të dizajnit deri në vitin 2025) dhe Faza B (zgjerimi në të ardhmen me një horizont të dizajnit deri në vitin 2040). Do të zbatohen kërkesat e mëposhtme të efluentit:

Si pjesë e Projektit "Eliminimi i Ujërave të Ndotura në Jugpërqendër të Kosovës Faza III, Gjakova" ("Projekti"), financuar nga Bashkëpunimi Financiar Gjerman dhe Zvicëran me Kosovën¹ (BMZ ID 2013 65 501) përmes Bankës për Zhvillim KFW dhe Agjencisë Zvicëranë për Zhvillim SECO, më 15.01.2016 u nënshkrua një kontratë konsulence ndërmjet KRU Gjakova dhe Asociacionit IGIP/Sachsen-Eisener/Hidroing. Projekti është i ndarë në Komponentën e Konsulencës së Implementimit (A), që përfshin shërbime projektimit detaj dhe të mbikëqyrjes së ndërtimit për investimet ITUN dhe rrjetin Kanalizimeve (vëllimi total i planifikuar është 16.8 milion €) dhe një Komponent për Masat Shoqëruese (B) që zhvillohet krahas (kohëzgjatja e përgjithshme 41 muaj) dhe synon shërbimet e ngritjes së kapaciteteve të KRU Gjakova. Ky raport ka të bëjë me Komponentën e Masave Shoqëruese (B).

Me këtë studim është rekomanduar procesi me llumin e aktivizuar pra opsioni i trajtimit përmes dekantimit primar dhe digjestimit anaerob.

Nevojat për infrastrukturë të re:

- Kater kolektorë kryesorë: Rahovec urban, Krushë e Madhe, Gexhë, Reti
- Tre impiante trajtimi (WWTP): njëri urban, tre ruralë
- Rehabilitimi i rrjetit ekzistues në zonat problematike
- Ndarja e rrjetit fekal nga ai atmosferik

Sfidat kryesore në sistemin e kanalizimit:

1. Gjendja e dobët e kanalizimeve ekzistuese (rrjedhje të mëdha, bllokime)
2. Mungesa e dokumentacionit teknik për rrjetin ekzistues
3. Kycja e ujërave atmosferike në rrjetin fekal (sistem i përzier)
4. Mungesa totale e trajtimit (përveç Kramovik)
5. Shkarkimi direkt në trupa ujqorë pa respektim të standardeve mjedisore

¹ Raporti fillestar dhe koncept Raporti - Eliminimi i ujërave të ndotura në JP të Kosovës faza III, Prill 2017

3.7 Mjedisi

3.7.1 Ndotja e ajrit

Qytetin e Rahovecit e karakterizon një trafik i dendur, me numër të madh automjesh që qarkullojnë brenda ditës. Mungesa e vendeve të mjaftueshme për parkim, automjetet e vjetra dhe dendësia e qarkullimit ndikojnë drejtpërdrejt në ndotjen e ajrit dhe kanë pasoja për shëndetin e popullatës.

Tabela 13. Burimet kryesore të ndotjes së ajrit në Komunën e Rahovecit

Burimi	Ndotësit kryesorë
Trafiku i dendur urban	CO ₂ , NO _x , PM (pluhur i imët)
Ngrohja sezonale (thëngjill, dru)	SO ₂ , PM, blozë
Gurthyeset dhe minierat	Pluhur, PM ₁₀
Djegia e mbeturinave dhe gomave	Gazra serrë, dioksina
Rrugët e paasfaltuara	Pluhur

Problematika:

- Mungesa e pikave monitoruese të cilësisë së ajrit në komunë
- Cilësia e dobët e rrugëve kontribuon në nivelin e lartë të pluhurit
- Përdorimi i kufizuar i gazit natyror në amvisëri



Foto 2. Ndotja e ajrit nga djegia e lëndëve fosile për ngrohje, Rahovec

3.7.2 Ndotja e tokës

Toka, si resurs natyror jetik, duhet trajtuar me kujdes dhe në mënyrë të integruar për zhvillim të qëndrueshëm. Administrimi efikas i tokës, mbrojtja e tokës bujqësore nga degradimi dhe arritja e zhvillimit të qëndrueshëm mbeten sfida të mëdha për komunën.

Shkaktarët kryesorë të ndotjes së tokës:

- Shkarkimi i ujërave të zeza të patrajtuar në lumenj → ndotja e ujërave nëntokësore → ndotja e tokës
- Deponitë ilegale të mbeturinave
- Urbanizimi i pakontrolluar (ndërtime pa leje, veçanërisht në periudhën e pasluftës)
- Derivatet industriale dhe mbeturinat

Pasojat:

- Degradimi i tokës bujqësore
- Humbja e hapësirave të gjelbëruara
- Probleme në furnizimin me shërbime komunale për ndërtimet ilegale

3.7.3 Ndotja e ujit

Burimi kryesor i ndotjes së lumenjve në komunë janë ujërat e kanalizimit, si pasojë e sistemit të pakompletuar dhe joadekuat të menaxhimit të tyre. Shkarkimi i ujërave të zeza pa trajtim paraprak ka ndikim negativ në cilësinë e ujit, si dhe në jetën bimore dhe shtazore.

Sasia e shkarkimeve:

- Shkarkimi mesatar për banor: 16.46 m³/vit
- Shkarkimi total (41,799 banorë): ~688,011 m³/vit ose ~21.8 l/sek
- *(Pa llogaritur shkarkimet industriale)*

Lumenjtë më të ndotur:

Rimniku, Duhlllo, Sopniq, Bellaja – si rrjedhojë e hedhjes së mbeturinave dhe shkarkimit të ujërave të zeza.

Burimet e ndotjes:

1. Ujërat fekale nga ekonomitë familjare (shkarkimi direkt në lumenj)
2. Shkarkimet industriale (Veraria, Termosistemi dhe operatorë të tjerë)
3. Mbeturinat e ngurta të hedhura në shtretër lumenjsh
4. Ndotja bujqësore (pesticide, azot, fosfor)

Pasojat e ndotjes së ujit:

- Rrezik për shëndetin publik (sëmundje të transmetuara përmes ujit)

- Ndotja e ujërave nëntokësore që përdoren për pije
- Degradimi i biodiversitetit ujor
- Ndikimi negativ në bujqësi dhe blegtori

3.7.4 Vërshimet

Përmbytjet paraqesin rrezik të lartë për Komunën e Rahovecit, të shkaktuara nga kombinimi i disa faktorëve:

- Reshjet intensive, veçanërisht në pranverë dhe vjeshtë
- Shfrytëzimi ilegal i inerteve nga shtretërit e lumenjve
- Ndërtimet përgjatë brigjeve lumore
- Hedhja e mbeturinave në lumenj (bllokimi i rrjedhës)
- Ngushtimi i shtratit të lumenjve

Zonat më të rrezikuara:

Fortesë (Bellacërkë), Sapniq, Krushë e Madhe, Celinë, Çifllak, Dejnë, Xërxë, Gexhë, Radostë, Ratkoc, dhe pjesa jugore e qytetit të Rahovecit (Nënqyteti).

Periudhat e rrezikut:

- Dimër (janar–shkurt): reshje bore intensive dhe shkrirja e hovshme
- Pranverë (prill–maj) dhe vjeshtë (shtator–tëtor): reshje shiu të dendura

Tabela 14. Vërshimet e regjistruara në Komunën e Rahovecit (2018–2021)

Periudha	Ekonomitë e prekura	Dëmet materiale (€)	Lokacionet kryesore
Qershor 2018	129 familje	248,560	Rahovec, Krushë e Madhe, Nagave, Hoçë e Vogël, Brestoc, Sapniq, Fortesë, Celinë, Radostë, Ratkoc, Xërxë
2018–2021 (sipërfaqe bujqësore)	3,055 ha	9,151,758	Vërshime, breshër, shembje dheu
Maj 2020	42 familje	97,244	Rahovec, Pataqan i Poshtëm/Epërm, Drenoc, Kramovik
Janar 2021	201 familje + 7 biznese	530,948 + 48,425	Rahovec, Fortesë, Xërxë, Dabidol, Çifllak, Sopniq, Krushë e Madhe, Celinë, Opterushë, Dejnë, Ratkoc, Hoçë e Vogël, Radostë
Janar 2021 (infrastrukturë)	-	199,784	Rrugë, trotuare, kanalizime

Analiza e rreziqeve klimatike (sipas SECAP):

Sipas SECAP-it të Komunës së Rahovecit, rreziqet kritike janë thatësira e zgjatur dhe ulja e burimeve ujore, ndërsa përmbytjet lokale dhe valët e të nxehtit vlerësohen si rreziqe të larta.

Tabela 15. Matrica e rreziqeve klimatike për Komunën e Rahovecit

Rreziku	Probabiliteti	Ndikimi	Vlerësimi
Thatësira e zgjatur	Shumë i lartë	Shumë i lartë	Kritik
Përmbytjet lokale	Mesatar	I lartë	I lartë
Valët e të nxehtit	I lartë	I mesëm	I lartë
Ulja e burimeve ujore	I lartë	I lartë	Kritik
Erozioni i tokës	Mesatar	Mesatar	I moderuar



Foto 3. Vërshime në Rahovec

3.8 Problemet kryesore të identifikuara

Bazuar në analizën e gjendjes, identifikohen **gjashtë probleme kryesore** që strategjia duhet t'i adresojë me prioritet. Këto probleme shërbejnë si urë logjike midis analizës së situatës dhe objektivave strategjike:

Tabela 16. Problemet kryesore të identifikuara dhe pasojat e tyre

Nr.	Problemi	Pasojat kryesore	Urgjenca
1	Mungesa e impianteve të	Shkarkimi i ~925,000 m ³ /vit ujëra të patrajtuar në Drinin e Bardhë dhe degëzimet; rrezik serioz për shëndetin publik;	E lartë

	trajtimit të ujërave të zeza	ndotja e ujërave nëntokësore; degradimi i ekosistemeve ujore	
2	Infrastruktura e vjetëruar dhe e dëmtuar e kanalizimit	Rrjedhje të mëdha nga gypa; bllokime të shpeshta; mungesa e dokumentacionit teknik; kosto e lartë mirëmbajtjeje	E lartë
3	Mungesa e ndarjes së sistemit fekal nga ai atmosferik	Mbingarkesa e sistemit gjatë reshjeve intensive; vërshime urbane; ngarkesë e lartë hidraulike në impiantet e ardhshme	E mesme
4	Vërshimet e shpeshta dhe dëmet materiale	Dëme materiale të konsiderueshme (>10 milion € në periudhën 2018–2021); rrezik për jetën e qytetarëve; dëmtimi i tokës bujqësore	E lartë
5	Ndotja industriale e pakontrolluar	Shkarkime pa trajtim nga operatorët industrialë; ndotje e vazhdueshme e trupave ujorë; mungesa e monitorimit	E mesme
6	Mungesa e vetëdijes qytetare	Hedhja e mbeturinave në lumenj; keqpërdorimi i sistemit të kanalizimit; mospagesë e tarifave; mungesa e raportimit të problemeve	E mesme

3.9 Resurset Ujore dhe Infrastruktura Teknike

3.9.1 Sistemi i furnizimit me ujë

A) Burimet e furnizimit

Furnizimi me ujë për qytetarët e Komunës së Rahovecit sigurohet kryesisht nga Liqeni i Radoniqit, i cili menaxhohet nga KRU "Gjakova", me kapacitet akumulues prej 117 milion m³. Përveç Liqenit të Radoniqit, disa fshatra furnizohen edhe nga burimet e ujit nëntokësor.

Tabela 17. Burimet kryesore të ujit dhe kapaciteti i tyre

Burimi	Kapaciteti i prodhimit (m ³ /vit)	Kapaciteti i shfrytëzuar (m ³ /vit)	Prodhimi ditor (m ³ /ditë)
Pusi në Drenoc	90,000	21,600	59
Pusi në Senoc	70,000	30,000	82
Burimi në Hoçë të Madhe	75,000	21,600	59
Burimi në Opterushë	90,000	27,600	76
Totali	325,000	100,800	276

Tabela 18. Karakteristikat e burimeve ujore lokale

Emërtimi i burimit	Lartësia mbidetare (m)	Kapaciteti (l/sek)	Temperatura (°C)
Burimi i Rahovecit	390	5–8	13
Burimi i Zatriqit	920	5	13
Burimi i Opterushës	400	20	13
Burimi i Zaqishtit	415	15	13
Burimi i Hoçës së Madhe	420	10	14
Burimi i Sopotit	380	6	13

B) Rrjeti i gypsjiellësve kryesorë

Gjatësia e përgjithshme e rrjetit të sistemit për furnizim me ujë të pijshëm në zonën e shërbimit të KRU "Gjakova" është 1,124.80 km, të regjistruara në sistemin ArcMAP.

Tabela 19. Gypsjellësit kryesorë të sistemit të furnizimit me ujë

Emërtimi i segmentit	Materiali dhe diametri	Gjatësia (m)
Gjakova II via Xërxë–Ura Terezive	GRP Ø800	7,061
Xërxë – Rezervuari Rahovec I	GRP Ø800	573
Rezervuari Rahovec I – SP Rahovec II	Çelik Ø400	2,204
Rezervuari Rahovec I – Rahovec II	PE Ø225	2,365
Rezervuari III – Hoçë e Madhe	PE Ø110	1,600
Ndarja Bellacërkë – Celinë	AC Ø400	1,600
Celinë – Krushë e Madhe	AC Ø350	2,025
Krushë e Vogël	AC Ø250	585
Xërxë – Gexhë	AC Ø300	3,218
Gexhë – Radostë (Malësi e Vogël)	AC Ø300	889
Radostë – Ratkoc	AC Ø250	3,257
Krushë e Vogël – Bregdri	AC Ø250	1,811

Burimi: Plani Zhvillimor Komunal i Rahovecit 2022–2030, KRU "Gjakova"

C) Stacionet e pompimit

Tabela 20. Stacionet e pompimit dhe gjendja aktuale

Emri i stacionit	Kapaciteti (Q)	Fuqia e instaluar (kW)	Nr. i pompave	Viti i instalimit	Gjendja
SP "Rahovec" I	Q=252 m³/h	P=132 kW	2+2	1985	Mirë
SP "Rahovec" II	Q=64 m³/h	P=37 kW	2	1985	Jo mirë
SP Pataqan	Q=37 m³/h	P=18 kW	2	2004	Mirë
SP Pataqan 1-2	Q=32 m³/h	P=15 kW	2	2004	Mirë
SP Vrajakë	Q=12 m³/h	P=5.5 kW	2	2006	Jo mirë
SP Bratatin	Q=1.5 m³/h	P=1.5 kW	2	2005	Mirë
SP Drenoc	Q=10 m³/h	P=7.5 kW	1	2006	Mirë
SP Senoc	Q=4.9 m³/h	P=5.5 kW	1	2006	Mirë
SP Opterushë	Q=30 m³/h	P=22 kW	1	2006	Mirë
SP Hoçë e Madhe	Q=5.0 m³/h	P=7.5 kW	1	2006	Mirë

D) Rezervuarët e ujit*Tabela 21. Rezervuarët dhe kapaciteti i tyre*

Emërtimi i rezervuarit	Kapaciteti (m ³)
Rezervuari në Rahovec I	1,500
Rezervuari në Rahovec II	2,500
Rezervuari në Rahovec III	250
Rezervuari në Rahovec IV	600
Rezervuari në Pataqan I	180
Rezervuari në Pataqan II	120
Rezervuari në Pataqan III	105
Rezervuari në Vrajkë	70
Rezervuari në Bratatin	50
Rezervuari në Opterushë	315
Rezervuari në Drenoc	300
Rezervuari në Polluzhë	400
Rezervuari në Senoc	300
Rezervuari në Hoçë e Madhe	200
Totali	6,890

E) Mbulimi me ujësjellës sipas vendbanimeve

Qytetarët e Komunës së Rahovecit furnizohen me ujë të pijshëm përmes tre formave:

1. **Sistemi qendror publik** – ujësjellësi i KRU "Gjakova"
2. **Sistemet lokale të pompimit** – ujësjellësit lokalë me pompa
3. **Puset individuale** – për zonat e pambuluara

Tabela 22. Mbulimi me ujësjellës sipas vendbanimeve

Nr.	Vendbanimi	Nr. i banorëve	Sistemi	Menaxhimi
1	Rahovec	13,642	Publik	KRU Gjakova
2	Bellacërkë	1,582	Publik	KRU Gjakova
3	Bërnjakë	32	Publik	KRU Gjakova
4	Bratatin	265	Publik	KRU Gjakova
5	Brestoc	704	Publik	KRU Gjakova
6	Celinë	1,271	Publik	KRU Gjakova
7	Çifllak	1,130	Publik	KRU Gjakova
8	Dabidol	418	Publik	KRU Gjakova
9	Dejnë	1,225	Publik	KRU Gjakova
10	Drenoc	880	Pompim-Pusi	KRU Gjakova
11	Gexhë	503	Publik	KRU Gjakova
12	Hoçë e Madhe	508	Publik	KRU Gjakova
13	Hoçë e Vogël	987	Publik	KRU Gjakova
14	Kaznik	105	Individual	-
15	Kramovik	780	Publik	KRU Gjakova
16	Krushë e Madhe	3,183	Publik	KRU Gjakova
17	Mrasor	158	Individual	KRU Gjakova
18	Nagavc	623	Publik	KRU Gjakova
19	Nashpall	186	Publik	KRU Gjakova
20	Opterushë	1,091	Natyror	Burimi i fshatit (pompim autonom)
21	Pastaselë	757	Publik	KRU Gjakova
22	Pataqan i Epërm	244	Publik	KRU Gjakova

Nr.	Vendbanimi	Nr. i banorëve	Sistemi	Menaxhimi
23	Pataqan i Poshtëm	672	Publik	KRU Gjakova
24	Petkoviq (Guri i Kuq)	746	Publik	KRU Gjakova
25	Polluzhë	517	Publik	KRU Gjakova
26	Radostë (Malësi e Vogël)	1,507	Publik	KRU Gjakova
27	Ratnoc	2,713	Publik	KRU Gjakova
28	Reti e Poshtme	170	Publik	KRU Gjakova
29	Retijë	492	Publik	KRU Gjakova
30	Sapniq	525	Publik	KRU Gjakova
31	Sarosh	0	Publik	KRU Gjakova
32	Senoc	585	Natyror-Pusi	KRU Gjakova
33	Vrajakë	625	Publik	KRU Gjakova
34	Xërxë	2,378	Publik	KRU Gjakova
35	Zatriq	196	Burim vetanak	Burimi i fshatit (kaptazh + pompim)
36	Zaqishtë	399	Burim vetanak	Burimi i fshatit (pompim autonom)
	Totali	41,799		

Shënim: këto të dhëna janë burim nga PZHK

Tabela 23. Përmbledhja e mbulimit me ujësjellës

Kategoria	Numri i banorëve	Përqindja
Me ujësjellës publik (KRU Gjakova)	37,578	89,9%
Pa ujësjellës publik	2,534	6,06%
Sisteme të pompimit lokal	1,687	4%
Totali	41,799	100%

F) Problematika kryesore në furnizimin me ujë

Furnizimi i banorëve të Komunës së Rahovecit me ujë të pijshëm aktualisht përcillet me probleme të konsiderueshme:

- **Humbjet e larta në sistem:** Rreth 57% e ujit të prodhuar humbet në rrjetin shpërndarës
- **Keqpërdorimi:** Gjatë periudhës së nxehtë, uji i pijshëm shpesh keqpërdoret për ujitjen e tokave
- **Kyçjet ilegale:** Kontribuojnë në humbjet dhe në mosmatjen e saktë të konsumit
- **Inkasimi i ulët:** Shkalla e inkasimit vlerësohet të jetë 65–70%
- **Vështirësitë sezonale:** Gjatë muajve të verës shfaqen probleme në zonat e larta dhe pikat e largëta

Parametrat e konsumit:

- Konsumimi mesatar ditor për banor: 200–250 litra/ditë
- Norma e shpenzimeve për Rahovec: 200 l/banor/ditë
- Norma e shpenzimeve për vendbanime rurale: 150 l/banor/ditë

3.9.2 Sistemi i kanalizimit

A) Mbulimi me rrjet kanalizimi

Në Komunën e Rahovecit, shumica e vendbanimeve kanë qasje në kanalizim të ujërave të zeza, megjithëse mungon trajtimi i tyre. Gjendja e kanalizimeve ekzistuese është e dobët dhe besohet se ndodhin rrjedhje të mëdha.

Tabela 24. Mbulimi me kanalizim sipas vendbanimeve

Nr.	Vendbanimi	Nr. i banorëve	Kanalizim
1	Rahovec	13,642	Po
2	Bellacërkë	1,582	Po – pjesërisht
3	Bërnjakë	32	Po
4	Bratatin	265	Po
5	Brestoc	704	Po
6	Celinë	1,271	Po
7	Çifllak	1,130	Po
8	Dabidoi	418	Po
9	Dejnë	1,225	Po
10	Drenoc	880	Po
11	Gexhë	503	Po
12	Hoçë e Madhe	508	Po
13	Hoçë e Vogël	987	Po
14	Kaznik	105	Jo
15	Kramovik	780	Po
16	Krushë e Madhe	3,183	Po
17	Mrasor	158	Po
18	Nagavc	623	Po
19	Nashpall	186	Po
20	Opterushë	1,091	Po
21	Pastaselë	757	Po
22	Pataqan i Epërm	244	Po
23	Pataqan i Poshtëm	672	Po
24	Petkoviq (Guri i Kuq)	746	Po
25	Polluzhë	517	Po
26	Radostë (Malësi e Vogël)	1,507	Po
27	Ratkoc	2,713	Po
28	Reti e Poshtme	170	Po
29	Retijë	492	Po
30	Sapniq	525	Po
31	Sarosh	0	Po
32	Senoc	585	Po
33	Vrajakë	625	Po
34	Xërxë	2,378	Po
35	Zatriq	196	Po
36	Zaqishtë	399	Po
	Totali	41,799	

Tabela 25. Përmbledhja e mbulimit me kanalizim

Kategoria	Numri i banorëve	Përqindja
Me kanalizim të plotë	40,112	95.96%
Me kanalizim pjesërisht	1,582	3.78%
Pa kanalizim	105	0.25%
Totali	41,799	100%

B) Gjendja aktuale dhe problemet

Trajtimi i ujërave të zeza:

- Të gjitha kanalizimet ekzistuese shkarkojnë në lumenj ose përroska pa asnjë trajtim paraprak
- Përfundim: Fshati Kramovik, ku funksionon impianti i sistemit Lagun
- Mungesa e trajtimit shkakton ndotje të lumenjve, tokës dhe ujërave nëntokësore

Infrastruktura e nevojshme (sipas PZHK):

Për shkak të konfiguracionit të terrenit, parashihen:

- 3 kolektorë kryesorë për grumbullimin e ujërave fekale
- 3 impiante trajtimi për trajtimin e ujërave para shkarkimit në Drinin e Bardhë

Kolektorët e planifikuar:

1. Kolektori i Krushës së Madhe – prioritet i parë
2. Kolektori i Gexhës – prioritet i dytë
3. Kolektori urban i Rahovecit – për zonën qendrore

3.9.3 Sistemi i ujitjes bujqësore**A) Format e ujitjes**

Në praktikën bujqësore të Komunës së Rahovecit, përdoren tri sisteme kryesore të ujitjes:

- Sistemi i ujitjes me rrjedhje të lirë
- Sistemi i ujitjes në formë shiu (spërkatje)
- Sistemi i ujitjes së lokalizuar (me pika)

Ujitja e vendbanimeve bëhet kryesisht nga KRU "Radoniqi-Dukagjini" përmes rezervuarit në "Rezinë".

B) Mbulimi me sistem ujitjeje

Tabela 26. Vendbanimet sipas sistemit të ujitjes

Nr.	Vendbanimi	Nr. i banorëve	Sistemi i ujitjes
1	Rahovec	13,642	Jo
2	Bellacërkë (Fortesë)	1,582	Po
3	Bërnjakë	32	Po
4	Bratatin	265	Pjesërisht
5	Brestoc	704	Jo
6	Celinë	1,271	Po
7	Çifllak	1,130	Po
8	Dabidol	418	Po
9	Dejnë	1,225	Po
10	Drenoc	880	Jo
11	Gexhë	503	Po
12	Hoçë e Madhe	508	Jo
13	Hoçë e Vogël	987	Jo
14	Kaznik	105	Jo
15	Kramovik	780	Po
16	Krushë e Madhe	3,183	Po
17	Mrasor	158	Jo
18	Nagavc	623	Pjesërisht
19	Nashpall	186	Jo
20	Opterushë	1,091	Jo
21	Pastaselë	757	Jo
22	Pataqan i Epërm	244	Jo

23	Pataqan i Poshtëm	672	Jo
24	Petkoviq (Guri i Kuq)	746	Jo
25	Polluzhë	517	Jo
26	Radostë (Malësi e Vogël)	1,507	Po
27	Ratkoc	2,713	Po
28	Reti e Poshtme	170	Jo
29	Retijë	492	Jo
30	Sapniq	525	Po
31	Sarosh	0	Po
32	Senoc	585	Jo
33	Vrajakë	625	Jo
34	Xërxë	2,378	Po
35	Zatriq	196	Jo
36	Zaqishtë	399	Jo
	Totali	41,799	

Tabela 27. Përmbledhja e mbulimit me ujë

Kategoria	Numri i banorëve (zona)	Përqindja
Me sistem ujë	17,512	41%
Pa sistem ujë	23,664	59%
Totali	41,799	100%

C) Sipërfaqet e ujitura (2021)

Tabela 28. Sipërfaqet e ujitura sipas vendbanimeve (2021)

Vendbanimi	Sipërfaqja e ujitur (ha)
Krushë e Madhe	530
Radostë (Malësi e Vogël)	345
Ratkoc	330
Bellacërkë (Fortesë)	197
Xërxë	197
Celinë	185
Çifllak	152
Dejnë	120
Gexhë	98
Kramovik	90
Dabidol	80
Sapniq	62
Rahovec	35
Nagavc	23
Polluzhë	20
Pataqan i Poshtëm	7
Totali	2,888

Burimi: Drejtoria e Bujësisë, Komuna e Rahovecit, 2021

3.9.4 Drenazhimi dhe kullimi

A) Nevoja për drenazhim

Vendbanimet e Komunës së Rahovecit, përveç ujitjes, kanë nevojë edhe për sistemin e drenazhimit të sipërfaqeve bujqësore. Drenazhimi është i nevojshëm për:

- Largimin e ujërave sipërfaqësorë të krijuara nga reshjet
- Largimin e ujërave nëntokësore kur ka tepricë
- Krijimin e kushteve të favorshme për bimët (ajrosja e zonës rrënjore)

B) Llojet e kanaleve të nevojshme

Për ruajtjen e tokave bujqësore nevojiten dy lloje kanalesh:

1. Kanalet për evakuim të ujit – largimi i ujërave sipërfaqësore
2. Kanalet për kullim të ujit – drenazhimi i ujërave nëntokësore

C) Pikat kritike nga vërshimet

Territori i Komunës së Rahovecit i nënshtrohet zonës me reshje intensive të shiut, me mesatare vjetore 650–700 l/m². Kur kësaj i shtohet edhe shkrija e borës, vërshimet janë dukuri mjaft e pranishme.

Vendbanimet më të rrezikuara nga vërshimet:

Prioriteti	Vendbanimet
I lartë	Bellacërkë (Fortesë), Xërxë, Celinë, Krushë e Madhe
Mesatar	Kramovik, Çifllak, Dabidol, Dejnë, Ratkoc, Radostë (Malësi e Vogël), Gexhë

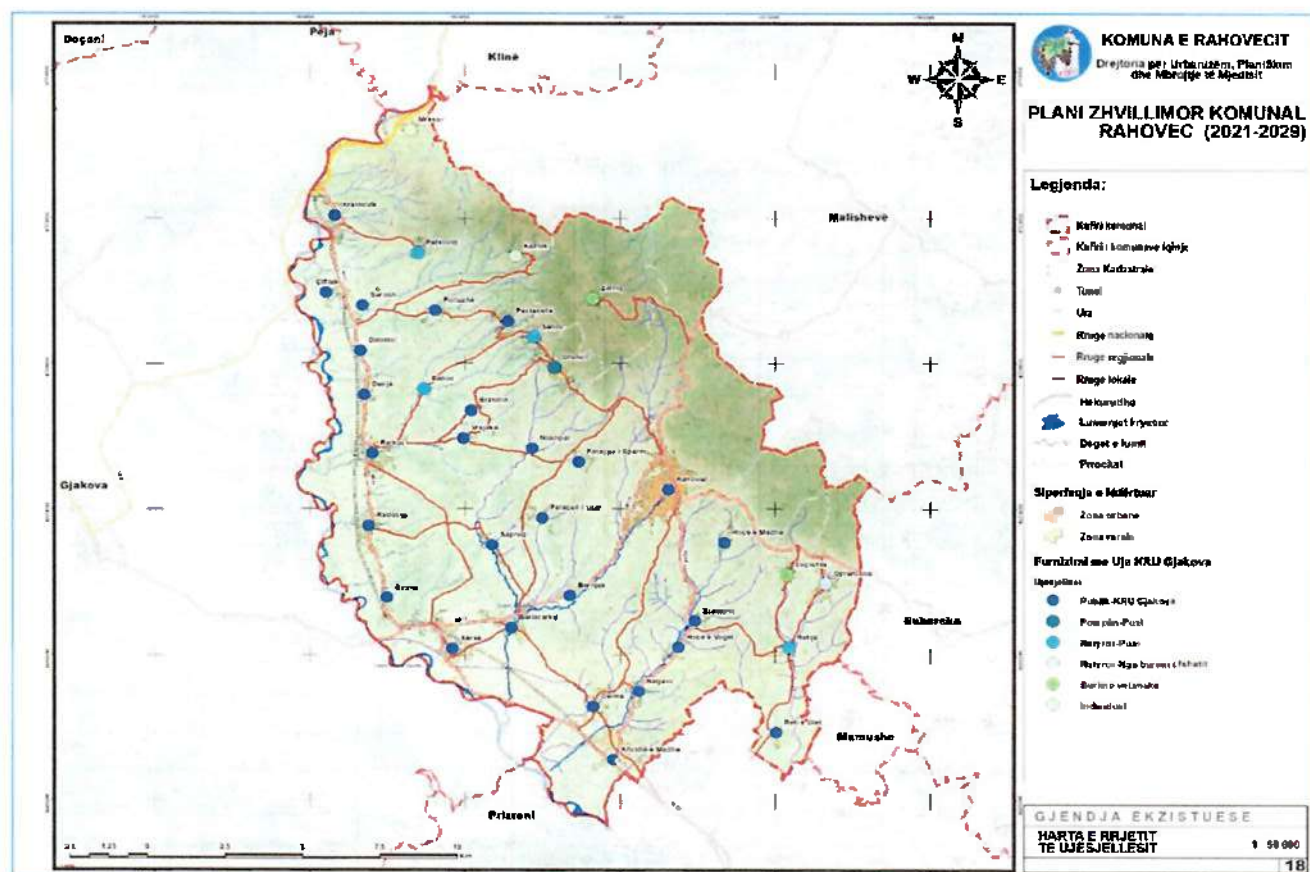


Figura 4. Harta e rrjetit të ujësjellës – Furnizimi me ujë të pijshëm

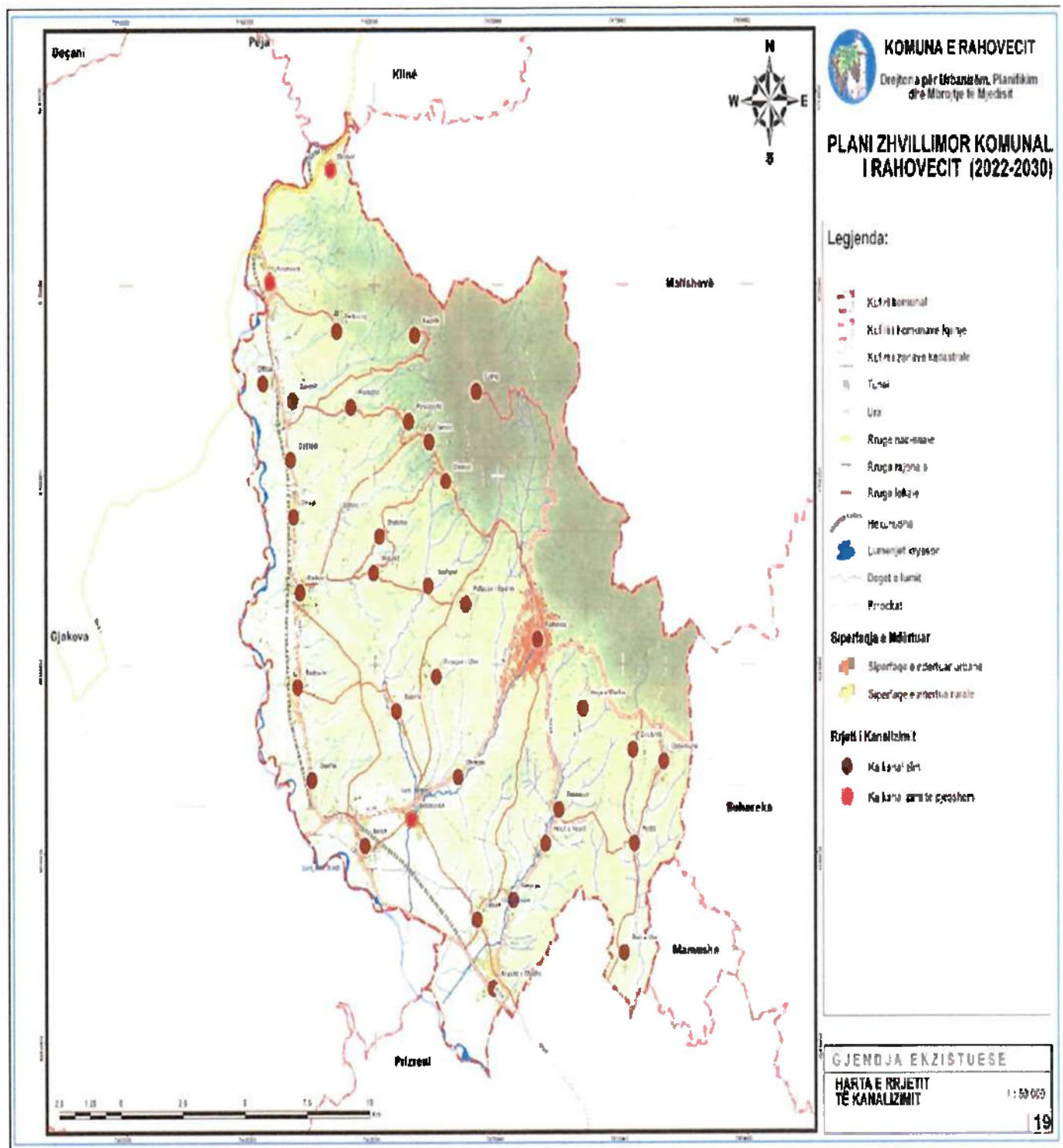


Figura 5. Harta e rrjetit të kanalizimit – Qasja në rrjetin e kanalizimit

4. ANALIZA SWOT

4.1 Matrica SWOT

Analiza SWOT përmbledh gjendjen aktuale të sektorit të ujërave të zeza në Komunën e Rahovecit dhe identifikon faktorët e brendshëm (përparësitë dhe dobësitë) si dhe faktorët e jashtëm (mundësitë dhe kërcënimet) që ndikojnë në zbatimin e strategjisë.

Tabela 29. Matrica SWOT për menaxhimin e ujërave të zeza në Komunën e Rahovecit

PËRPARËSITË (Strengths)	DOBËSITË (Weaknesses)
• Mbulim i lartë me rrjet kanalizimi (95.69% e popullsisë)	• Mungesa totale e impianteve të trajtimit (përveç Kramovik)
• Burime të pasura ujore (Drini i Bardhë, burime nëntokësore)	• Infrastrukturë e vjetëruar dhe e dëmtuar
• Pozitë e favorshme gjeografike (gravitet për transport)	• Mungesa e ndarjes fekale/atmosferike
• Ekzistenca e KRU "Gjakova" si operator rajonal me përvojë	• Humbje të larta në sistemin e ujësjellësit (~57%)
• Përvoja nga impianti ekzistues lagun në Kramovik	• Mungesa e dokumentacionit teknik për rrjetin
• Angazhimi i deklaruar i Komunës për përmirësim	• Kapacitete të kufizuara teknike dhe financiare në nivel lokal
• Ekzistenca e dokumenteve strategjike lokale (PLVM, SECAP)	• Shkalla e ulët e mbledhjes së tarifave
MUNDËSITË (Opportunities)	KËRCËNIMET (Threats)
• Mbështetja e donatorëve ndërkombëtarë (BE, BERZH, KfW)	• Ndryshimet klimatike (reshje intensive, thatësira, vërshime)
• Fondet IPA dhe instrumentet e tjera të BE-së	• Rritja e ndotjes nga zhvillimi ekonomik
• Teknologjitë e reja të trajtimit (impiante modulare, efikase)	• Presioni demografik dhe urbanizimi i pakontrolluar
• Strategjia Shtetërore për Ujëra si kornizë mbështetëse	• Mungesa e mundshme e financimeve ose vonesa
• Bashkëpunimi rajonal me komunat fqinje në menaxhimin e pellgut	• Degradimi i mëtejshëm i infrastrukturës ekzistuese
• Mundësia e partneriteteve publiko-private (PPP)	• Rezistenca e mundshme ndaj rritjes së tarifave
• Integrimi i masave klimatike me ato mjedisore (SECAP)	• Mungesa e koordinimit ndër-institucional

4.2 Konkluzionet strategjike

Nga analiza SWOT dalin katër konkluzione strategjike që orientojnë ndërhyrjet e kësaj strategjie:

Konkluzion 1: Prioritet i lartë për ndërtimin e impianteve të trajtimit

Përparësia e mbulimit të lartë me rrjet kanalizimi mbetet e pavlefshme pa trajtimin e ujërave të zeza. Ndërtimi i tre impianteve (njëri urban dhe dy ruralë) është kusht themelor për mbrojtjen e shëndetit publik, reduktimin e ndotjes së trupave ujqorë dhe përmbushjen e standardeve të Direktivës 91/271/EEC të BE-së. Kjo ndërhyrje duhet të ketë prioritet absolut në fazën e parë të strategjisë.

Konkluzion 2: Rehabilitimi i infrastrukturës si parakusht për efikasitet

Investimet në impiante trajtimi do të jenë joefikase nëse rrjeti ekzistues i kanalizimit vazhdon të ketë rrjedhje të mëdha dhe bllokime. Rehabilitimi i segmenteve kritike dhe dokumentimi teknik i rrjetit duhet të ecë paralelisht me ndërtimin e impianteve, për të siguruar që ujërat e grumbulluara arrijnë në pikat e trajtimit.

Konkluzion 3: Shfrytëzimi aktiv i mundësive të financimit ndërkombëtar

Donatorët ndërkombëtarë (BE, KfW, BERZH) janë të gatshëm të mbështesin projekte të ujërave të zeza, sidomos ato që kontribuojnë në harmonizimin me standardet evropiane. Komuna dhe KRU duhet të përgatiten me projekte të gatshme për financim ("bankable projects") dhe të aplikojnë në mënyrë proaktive në thirrjet e disponueshme.

Konkluzion 4: Integrimi i menaxhimit të rrezikut nga vërshimet

Ndarja e sistemit fekal nga ai atmosferik dhe ndërtimi i kanaleve kulluese janë thelbësorë për të reduktuar dëmet nga vërshimet dhe për të mbrojtur investimet në infrastrukturë. Ky komponent duhet të integrohet në strategji si masë parandaluese dhe jo vetëm reaguese.

5. OBJEKTIVAT DHE MASAT

5.1 Objektiva e përgjithshme

Të sigurohet trajtimi i të paktën 80% të ujërave të zeza të Komunës së Rahovecit dhe të reduktohet ndjeshëm ngarkesa ndotëse në trupat ujqorë deri në vitin 2030.

Kjo objektiv e përgjithshme do të arrihet përmes pesë objektivave specifike, secila me masa konkrete, indikatorë të matshëm, targete, afate dhe përgjegjësi të qarta. Për disa indikatorë teknikë që varen nga studimet e fizibilitetit dhe projektet e detajuara, vlerat do të përcaktohen pas përfundimit të këtyre studimeve (shënuar si "TBD – pas projektimit detaj").

5.2 Objektivi specifik 1: Rritja e investimeve infrastrukturore për mbrojtjen e ujërave

Ky objektiv synon mobilizimin e burimeve financiare dhe hartimin e projekteve të nevojshme për infrastrukturën e trajtimit të ujërave të zeza. Pa investime të planifikuara dhe të koordinuara, ndërhyrjet kapitale nuk mund të realizohen. Masat e këtij objektivi fokusohen në përgatitjen e bazës së nevojshme për zbatimin e investimeve kapitale në fazat e mëvonshme.

Tabela 30. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 1

Kodi	Masa	Indikatori	Targeti	Afati	Përgjegjësi	Burimi financiar
1.1.1	Vlerësimi i ndikimit buxhetor në Kornizën Afatmesme Buxhetore (KAB) për nevojat e investimeve në mbrojtjen e ujërave	Vlerësimi i përfunduar (Po/Jo)	Po	Q4 2025	Komuna e Rahovecit (Drejtoria e Financave)	Buxheti komunal
1.1.2	Hartimi i projekteve për mbrojtjen e lumenjve dhe parandalimin e rreziqeve nga vërshimet	Numri i projekteve të hartuara dhe të gatshme për financim	≥2 projekte	Q4 2026	Komuna (Drejtoria e Infrastrukturës)	Donatorë, buxheti komunal
1.1.3	Identifikimi dhe analiza e plotë e burimeve ujore dhe gjendjes së tyre	Raporti i plotë i miratuar (Po/Jo)	1 raport	Q2 2026	Komuna, KRU "Gjakova"	Donatorë
1.1.4	Harmonizimi i planeve të investimeve dhe menaxhimit të ujërave të zeza mes Komunës dhe KRU	Marrëveshja e bashkëpunimit e nënshkruar (Po/Jo)	Po	Q2 2026	Komuna, KRU "Gjakova"	Pa kosto direkte

5.3 Objektiv specifik 2: Përmirësimi dhe zgjerimi i rrjetit të kanalizimit dhe ndërtimi i impianteve të trajtimit

Ky objektivi është bërthama e strategjisë dhe synon krijimin e infrastrukturës së nevojshme për grumbullimin dhe trajtimin e ujërave të zeza. Masat përfshijnë ndërtimin e impianteve të trajtimit, kolektorëve kryesorë dhe rehabilitimin e rrjetit ekzistues. Realizimi i këtij objektivi do të mundësojë trajtimin e ujërave të zeza për shumicën e popullsisë së komunës dhe do të reduktojë ndjeshëm shkarkimet e patrajtuar në trupa ujorë.

Tabela 31. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 2

Kodi	Masa	Indikatori	Targeti	Afati	Përgjegjësi	Burimi financiar
2.1.1	Përfshirja në KAB e investimeve për kanalizim dhe trajtim	Shuma e planifikuar në KAB (€/vit)	≥500,000 €/vit	2025–2031 (vjeter)	Komuna e Rahovecit (Drejtoria e Financave)	Buxheti komunal

2.1.2	Hartimi i projektit teknik për kolektorin dhe WWTP urban (Rahovec)	Projekti i gatshëm për financim dhe prokurim (Po/Jo)	1 projekt i plotë	Q4 2025	Komuna, KRU "Gjakova"	Donatorë, buxheti
2.1.3	Ndërtimi i impiantit kryesor urban të trajtimit (WWTP Rahovec)	Impianti i ndërtuar dhe funksional (Po/Jo)	1 impiant (kapacitet: ~15,000 BE)	Q4 2027	Komuna, KRU, kontraktori	Grante ndërkombëtare (indikative ~70%), bashkëfinancim lokal (~30%)
2.1.4	Ndërtimi i dy impianteve rurale të trajtimit (Krushë e Madhe, Gexhë)	Numri i impianteve funksionale	2 impiante (kapacitet: ~4,000 BE secili)	Q4 2029	Komuna, KRU	Grante (indikative ~60%), PPP ose buxhet (~40%)
2.1.5	Rehabilitimi i rrjetit ekzistues të kanalizimit në zonat kritike	Km rrjet i rehabilituar	≥15 km	Q4 2031	KRU "Gjakova"	Buxheti, tarifa, grante
2.1.6	Ndërtimi i kolektorëve kryesorë (urban dhe rural)	Km kolektorë të ndërtuar	8–12 km (TBD – pas projektimit detaj)	Q4 2029	Komuna, KRU	Grante, buxheti
2.1.7	Hartimi dhe zbatimi i Planit të Menaxhimit të Llumit (grumbullim, trashje/tharje, stabilizim, transport dhe destinacion final i autorizuar), i integruar me O&M të WWTP-ve.	Plani i llumit i aprovuar + kontrata/procedura operative në fuqi	1 plan i aprovuar + zbatim operacion al në të gjitha WWTP-të	Q4 2027	Komuna, KRU "Gjakova", Operatorët e WWTP (O&M), AMMK (mbikëqyrje)	Grante / buxhet komunal / tarifa O&M (sipas modelit të operimit)

Shënim për kapacitetet e impianteve: BE = Banorë Ekuivalent. Kapaciteti përfundimtar do të përcaktohet në studimin e fizibilitetit dhe projektin teknik.

Shënim për indikatorin 2.1.6: Gjatësia e saktë e kolektorëve (në km) do të përcaktohet pas përfundimit të projektit teknik të detajuar (masa 2.1.2), i cili do të përfshijë trasimin, dimensionimin dhe specifikat teknike. Bazuar në vlerësimet paraprake dhe konfigurimin aktual të rrjetit në komunë, parashikohet një gjatësi orientuese prej 8–12 km për kolektorët kryesorë; vlera finale përcaktohet pas projektimit.

Shënim për burimet e financimit (2.1.3 dhe 2.1.4): Përqindjet e financimit janë indikative dhe të synuara. Ndarja përfundimtare do të përcaktohet pas nënshkrimit të marrëveshjeve të financimit me donatorët dhe/ose partnerët e PPP-së.

5.4 Objektivi specifik 3: Zvogëlimi i ndotjes industriale të ujërave

Ky objektivi synon identifikimin, monitorimin dhe kontrollin e shkarkimeve industriale në trupa ujorë, përmes masave rregullatore dhe teknike. Në Komunën e Rahovecit operojnë disa ndërmarrje industriale (Veraria Stone Castle, Bodrumi I Vjeter, Termosistemi, etj.) që shkarkojnë ujëra të ndotura pa trajtim adekuat. Kontrolli i këtyre shkarkimeve është i domosdoshëm për të mbrojtur cilësinë e ujërave dhe për të siguruar funksionimin efektiv të impianteve të ardhshme të trajtimit.

Tabela 32. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 3

Kodi	Masa	Indikatori	Targeti	Afati	Përgjegjësi	Burimi financiar
3.1.1	Identifikimi i ndotësve industrialë dhe krijimi i regjistrit të shkarkimeve	Regjistri i ndotësve i krijuar dhe i publikuar (Po/Jo)	1 regjistër me të paktën 15 operatorë (sipas të dhënave paraprake komunale dhe inspektoratit)	Q4 2025	Komuna (Drejtoria UPM e Mjedisit), AMMK	Buxheti komunal
3.1.2	Vlerësimi i ndikimit të shkarkimeve industriale në ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore	Raporti i vlerësimit i përfunduar (Po/Jo)	1 raport	Q4 2026	AMMK, Komuna	Donatorë, buxheti
3.1.3	Zbatimi i masave administrative dhe ndëshkuese për ndotësit industrialë	Numri i inspektimeve të kryera; Numri i masave të shqiptuara	≥20 inspektime/vit; ≥5 masa/vit (gjyba, vërejtje, ndalim)	2025–2030 (vjeter)	Inspektorati komunal, AMMK	Buxheti komunal; të hyrat nga gjybat

3.1.4	Vendosja e kërkesave për paratrajtim dhe nënshkrimi i marrëveshjeve me shkarkuesit industrialë	Numri i operatorëve me marrëveshje paratrajtimi	≥5 operatorë (duke filluar me ndotësit më të mëdhenj: Veraria, Termoventi, etj.)	Q4 2028	Komuna, AMMK, operatorët	Operatorët industrialë (investim privat)
-------	--	---	--	---------	--------------------------	--

Shënim për targetet: Targetet janë përcaktuar bazuar në të dhënat paraprake të Komunës dhe inspektoratit për numrin e operatorëve industrialë në komunë. Pas krijimit të regjistrit (masa 3.1.1), targetet mund të rishikohen në rishikimin afatmesëm të strategjisë (2027).

5.5 Objektivi specifik 4: Përmirësimi i infrastrukturës së lumenjve dhe parandalimi i vërshimeve

Ky objektivi lidh menaxhimin e ujërave të zeza me mbrojtjen nga vërshimet, duke adresuar ndarjen e sistemit fekal nga ai atmosferik dhe ndërtimin e infrastrukturës mbrojtëse. Vërshimet e shpeshta në Komunën e Rahovecit kanë shkaktuar dëme të konsiderueshme materiale dhe janë të lidhura drejtpërdrejt me mungesën e kanaleve atmosferike të ndarë dhe me bllokimin e shtretërve të lumenjve.

Masa 4.1.1 (zgjerimi i shërbimit të mbledhjes së mbeturinave) trajtohet si masë mbështetëse për këtë objektivi, pasi mbeturinat e pagrumbulluara bllokojnë kanalet atmosferike dhe shtretërit e lumenjve, duke shkaktuar vërshime që përziejnë ujërat fecale me rrjedhat sipërfaqësore dhe rrisin rrezikun shëndetësor e mjedisor.

Tabela 33. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 4

Kodi	Masa	Indikatori	Targeti	Afati	Përgjegjësi	Burimi financiar
4.1.1	Zgjerimi i shërbimit të mbledhjes së mbeturinave dhe caktimi i deponive inerte (masë mbështetëse)	Përqindja e popullsisë së mbuluar me shërbim	≥95%	Q4 2028	Komuna, kompania e mbeturinave	Buxheti, tarifa
4.1.2	Hartëzimi i plotë i pikave kritike të rrezikut nga vërshimet dhe përgatitja e hartës së lumenjve	Harta e rrezikut e miratuar (Po/Jo)	1 hartë e plotë, e integruar në planin hapësinor	Q2 2026	Komuna, IHMK	Donatorë, buxheti
4.1.3	Ndërtimi i mureve mbrojtëse në zonat kritike (Fortesë, Xërxë, Krushë e Madhe)	Metër linear mure të ndërtuara	≥2,000 m	Q4 2029	Komuna	Grante (indikative ~80%), buxheti (~20%)
4.1.4	Ndërtimi i kanaleve kulluese dhe sistemeve të drenazhimit	Km kanale të ndërtuara	≥5 km	Q4 2030	Komuna	Grante
4.1.5	Ndërtimi dhe rehabilitimi i kanaleve atmosferike	Km kanale atmosferike	≥10 km (duke filluar me zonën urbane)	Q4 2031	Komuna, KRU	Buxheti, grante

	(të ndarë nga sistemi fekal)					
4.1.6	Përfshirja e komunitetit në parandalimin e bllokimeve dhe heqjen e pengesave në lumenj	Numri i aktiviteteve vullnetare me komunitetin	≥6 aktivitete/vit	2025–2031 (vjetor)	Komuna, OJQ lokale	Buxheti komunal

5.6 Objektivi specifik 5: Ngritja e vetëdijes qytetare për mbrojtjen e ujërave

Ky objektivi synon ndryshimin e sjelljes së qytetarëve përmes edukimit, informimit dhe angazhimit aktiv në mbrojtjen e burimeve ujore dhe përdorimin e duhur të infrastrukturës. Vetëdija e ulët qytetare kontribuon në hedhjen e mbeturinave në lumenj, keqpërdorimin e sistemit të kanalizimit dhe mospagesën e tarifave. Masat e këtij objektivi synojnë të adresojnë këto probleme përmes qasjeve edukative dhe komunikuese.

Tabela 34. Masat dhe treguesit për Objektivin Specifik 5

Kodi	Masa	Indikatori	Targeti	Afati	Përgjegjësi	Burimi financiar
5.1.1	Iniciativa të përbashkëta me shkollat për promovimin e ruajtjes së mjedisit dhe ujërave	Numri i shkollave të përfshira; Numri i nxënësve të arritur	≥20 shkolla; ≥3,000 nxënës	Q4 2026	Komuna (DKA), OJQ	Buxheti, donatorë
5.1.2	Takime periodike me komunitetet lokale për rolin e tyre në mbrojtjen e ujërave	Numri i takimeve të realizuara/vit	≥12 takime/vit (≥1 për çdo muaj)	2025–2031 (vjetor)	Komuna, KRU	Buxheti komunal
5.1.3	Sigurimi i politikave favorizuese dhe subvencionimi i aktiviteteve parandaluese	Numri i nismave të subvencionuara (pastrime, pyllëzime, etj.)	≥3 nisma/vit	2025–2030 (vjetor)	Komuna	Buxheti komunal
5.1.4	Fushata mediatike për shkaktarët dhe rreziqet nga ndotja dhe vërshimet	Numri i fushatave të realizuara/vit; Arritura (numri i personave të informuar)	≥2 fushata/vit; ≥10,000 persona të arritur/fushatë	2025–2031 (vjetor)	Komuna, media lokale	Buxheti komunal
5.1.5	Krijimi dhe operacionalizimi i mekanizmit për raportimin e ndotjes nga qytetarët	Mekanizmi funksional (linjë telefonike + formular online) (Po/Jo); Numri i raportimeve të trajtuara	Po; ≥50 raportime/vit të trajtuara	Q4 2025 (krijimi); 2026–2030 (operimi)	Komuna, KRU	Buxheti komunal

5.7 Përmbledhja e objektivave dhe lidhja me fazat

Tabela e mëposhtme paraqet një përmbledhje të objektivave specifike, indikatorëve kryesorë dhe lidhjen e tyre me fazat e zbatimit të strategjisë. Popullsia target për trajtim ($\geq 80\%$) është llogaritur bazuar në popullsinë rezidente të komunës (~55,000 banorë sipas vlerësimit ASK 2022), që korrespondon me ~44,000 banorë të mbuluar me trajtim deri në vitin 2031.

Tabela 35. Përmbledhja e objektivave, indikatorëve kryesorë dhe fazave

Objekti i specifik	Indikator i kryesor	Targeti 2030	Faza kryesore
OS1: Investimet infrastrukturore	Projekte të hartuara dhe financime të siguruar	≥ 4 projekte; $\geq 70\%$ financim i siguruar	Faza I (2025–2027)
OS2: Rrjeti dhe impiantet	Popullsia me qasje në trajtim	$\geq 80\%$ (~44,000 banorë nga ~55,000 rezidentë)	Faza I + II
OS3: Ndotja industriale	Operatorë me marrëveshje paratrajtimi	≥ 5 operatorë	Faza II (2028–2029)
OS4: Vërshimet	Reduktimi i dëmeve materiale	$\geq 50\%$ reduktim krahasuar me periudhën 2018–2021	Faza II + III
OS5: Vetëdija qytetare	Shkolla dhe qytetarë të arritur	≥ 20 shkolla; $\geq 30,000$ qytetarë	2025–2031 (vazhdueshëm)

6. INVESTIMET NË INFRASTRUKTURË DHE PRIORITIZIMI

6.1 Rëndësia e investimeve në infrastrukturë

Investimet në infrastrukturën e trajtimit të ujërave të zeza janë jetike për të siguruar një zhvillim të qëndrueshëm dhe për të adresuar sfidat kryesore që përballen komunitetet në Komunën e Rahovecit. Sektori i ujërave të zeza ndikon drejtpërdrejt në cilësinë e jetës së popullsisë dhe ka rol kritik në katër dimensione:

Shëndeti publik: Mungesa e infrastrukturës adekuate për trajtimin e ujërave të zeza shkakton përhapjen e sëmundjeve të transmetuara përmes ujit. Investimet në trajtim reduktojnë ndjeshëm rrezikun nga infeksionet gastrointestinale dhe krijojnë kushte më të mira higjienike për popullatën.

Mbrojtja e mjedisit: Trajtimi i ujërave të zeza ndihmon në ruajtjen e burimeve natyrore, duke parandaluar ndotjen e lumenjve, përrojave dhe ujërave nëntokësore. Kjo është veçanërisht e rëndësishme për pellgun e Drinit të Bardhë, një nga burimet kryesore ujore në Kosovë që kalon nëpër disa komuna.

Zhvillimi ekonomik: Infrastrukturat e avancuara të menaxhimit të ujërave mbështesin zhvillimin e industrive, veçanërisht agroindustrinë dhe vreshtarinë, dhe përmirësojnë atraktivitetin e Rahovecit për investime të reja dhe turizëm rural.

Përputhja me standardet evropiane: Në kuadrin e aspiratave të Kosovës për integrim në Bashkimin Evropian, zbatimi i standardeve të BE-së për trajtimin e ujërave të zeza (Direktiva 91/271/EEC) është i domosdoshëm. Investimet në këtë sektor ndihmojnë në harmonizimin me direktivat evropiane dhe rritjen e besueshmërisë së vendit në nivel ndërkombëtar.

6.2 Matrica e prioritizimit të investimeve

Për të garantuar përdorimin më efikas të burimeve të kufizuara financiare, është krijuar një matricë prioritizimi që reflekton ndikimin social, ekonomik dhe mjedisor të investimeve. Kjo matricë bazohet në katër kritere kryesore, të ponderuara sipas rëndësisë së tyre:

1. **Urgjenca e nevojës (30%):** Zonat me ndotje të lartë ose me ndikim të drejtpërdrejtë në shëndetin publik kanë përparësi. Ujërat e zeza që shkarkohen pa trajtim dhe ndotin pellgjet ujore kryesore konsiderohen prioritare.
2. **Numri i përfituesve (25%):** Zonat urbane me dendësi të lartë të popullsisë, si qyteti i Rahovecit, kanë prioritet për të maksimizuar ndikimin pozitiv mbi komunitetin.
3. **Efikasiteti financiar dhe teknik (25%):** Projektet që sigurojnë trajtim efektiv të ujërave me kosto të ulët operationale dhe kapacitete të larta renditen më lart në prioritet.
4. **Ndikimi mjedisor (20%):** Projektet me potencial për të reduktuar ndjeshëm ndotjen dhe për të mbrojtur biodiversitetin dhe burimet ujore konsiderohen me prioritet të lartë.

Tabela 36. Matrica e prioritizimit të investimeve sipas zonave

Kriteri	Pesha (%)	Zona Urbane (Rahovec)	Zona Rurale	Zona Industriale
Urgjenca e nevojës	30%	9	7	8
Numri i përfituesve	25%	10	6	8
Efikasiteti financiar	25%	8	9	9
Ndikimi mjedisor	20%	9	8	7
Totali i ponderuar	100%	8.95	7.45	8.05

Përfundimi i prioritizimit: Zona urbane (qyteti i Rahovecit) ka prioritet më të lartë për investime, e ndjekur nga zona industriale dhe pastaj zona rurale. Megjithatë, zbatimi do të bëhet në mënyrë të integruar, duke siguruar që të gjitha zonat të përfitojnë brenda periudhës së strategjisë.

6.3 Lidhja e investimeve me objektivat strategjike

Çdo investim i planifikuar është i lidhur drejtpërdrejt me objektivat specifike të strategjisë. Kjo siguron koherencë mes planifikimit strategjik dhe zbatimit operacional, si dhe mundëson monitorimin e progresit ndaj objektivave.

Tabela 37. Lidhja Objektiv – Investim – Kosto – Afat – Zonë

Objektivi	Investimi	Kosto (€)	Faza/Afati	Zona
Obj. 2.1.3	WWTP kryesor urban (Rahovec)	3,500,000	I (2025–2027)	Urbane
Obj. 2.1.6	Kolektorët kryesorë urbanë	2,500,000	I (2025–2027)	Urbane
Obj. 2.1.5	Rehabilitimi urgjent i rrjetit ekzistues	2,500,000	I (2025–2027)	Urbane/Rurale
Obj. 2.1.4	WWTP rural Krushë e Madhe	2,300,000	II (2028–2029)	Rurale

Obj. 2.1.4	WWTP rural Gexhë	2,300,000	II (2028–2029)	Rurale
Obj. 2.1.6	Kolektorët ruralë	900,000	II (2028–2029)	Rurale
Obj. 4.1.5	Kanale atmosferike dhe kulluese	1,500,000	III (2029–2031)	Urbane/Rurale
Obj. 4.1.3	Mure mbrojtëse kundër vërshimeve	1,200,000	III (2029–2031)	Zonat e rrezikuara
Obj. 4.1.5	Ndarja progresive fekale/atmosferike	800,000	III (2029–2031)	Urbane
TOTALI		17,500,000		

6.4 Fazat e zbatimit dhe afatet kohore

Zbatimi i investimeve është planifikuar në tre faza kryesore, duke filluar me ndërhyrjet më urgjente dhe me ndikim më të madh, dhe duke vazhduar me zgjerimin progresiv të sistemit.

Tabela 38. Fazat e zbatimit të investimeve

Faza	Periudha	Fokusi kryesor	Ndërhyrjet	Kosto (€)
Faza I	2025–2027	Trajtimi urban dhe kolektorët kryesorë	WWTP urban Rahovec, kolektorët urbanë, rehabilitimi urgjent i rrjetit	8,500,000
Faza II	2028–2029	Trajtimi rural dhe zgjerimi	2 WWTP rurale (Krushë e Madhe, Gexhë), kolektorë ruralë, zgjerimi i rrjetit periferik	5,500,000
Faza III	2029–2031	Ndarja dhe mbrojtja	Ndarja fekale/atmosferike, kanale atmosferike dhe kulluese, mure mbrojtëse	3,500,000
Totali	2025–2031			17,500,000

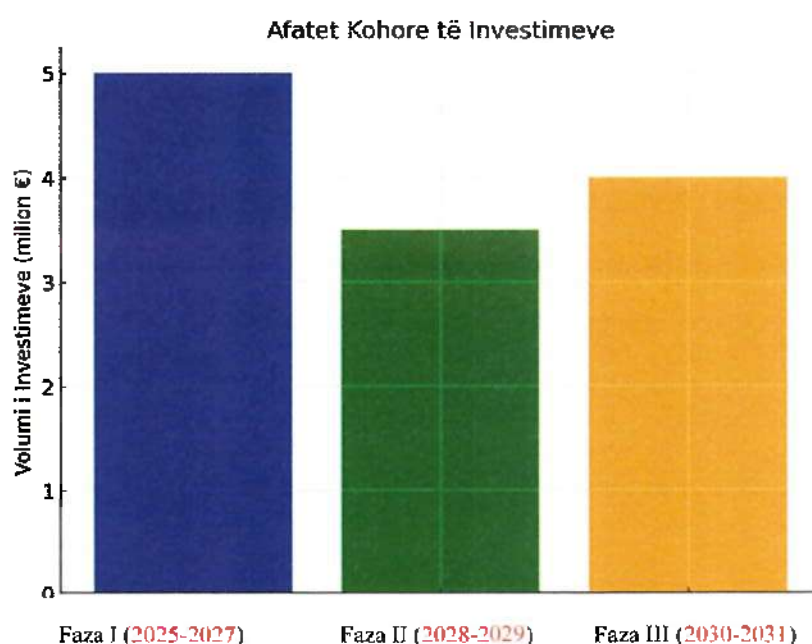


Figura 6. Grafiku i afateve kohore të investimeve sipas fazave

6.5 Zonat kryesore të investimeve

Bazuar në analizën e prioriteteve dhe matricën e prioritizimit, janë identifikuar pesë zona kryesore të investimeve:

Tabela 39. Zonat kryesore të investimeve dhe përshkrimi i tyre

Zona	Ndërhyrjet e planifikuara	Përfituesit	Kosto (€)
Qyteti i Rahovecit	WWTP urban, kolektorët kryesorë, rehabilitimi i rrjetit, kanale atmosferike, ndarja fekale/atmosferike	~16,000 banorë + biznese dhe institucione	7,000,000
Krushë e Madhe dhe rrethinë	WWTP rural, kolektorë, rrjet i ri kanalizimi	~6,000 banorë	3,500,000
Gexhë dhe rrethinë	WWTP rural, kolektorë, rrjet i ri kanalizimi	~4,000 banorë	3,500,000
Zonat e rrezikuara nga vërshimet	Mure mbrojtëse, kanale kulluese, sisteme drenazhimi	Fortesë, Xërxë, Celinë, Çifllak, Dejnë, etj.	2,700,000
Zona industriale	Sisteme të dedikuara për paratrajtim dhe shkarkime industriale	~50 operatorë ekonomikë	800,000

6.6 Investimet e planifikuara me buxhetin e Kosovës deri në vitin 2026

Sipas Buxhetit të Kosovës dhe planifikimeve lokale, Komuna e Rahovecit ka parashikuar investime në infrastrukturën publike që lidhen me sektorin e ujërave:

Nga Granti Qeveritar (deri në 2025): 7,354,618 €

Nga të hyrat vetanake (2025): 1,162,444 €

Investimet specifike në infrastrukturën e ujërave përfshijnë:

- Rregullimi i shtretërve të lumenjve (Hoçë e Madhe, Brestoc, Nagavc, Krushë e Madhe): 370,556 €
- Përmirësimi i kanalizimeve (Pastaselë dhe vendbanime të tjera): 421,573 €
- Ndërtimi dhe rregullimi i kanalizimeve fekale: 375,000 €
- Ndërtimi dhe trajtimi i ujërave atmosferike në qytet: 330,000 €

7. KOORDINIMI DHE QEVERISJA

7.1 Parimet e koordinimit

Koordinimi dhe qeverisja e qëndrueshme janë thelbësore për zbatimin efektiv të strategjisë për menaxhimin e ujërave të zeza. Ky proces siguron që të gjitha palët e interesuara, nga institucionet publike deri te komuniteti lokal dhe donatorët ndërkombëtarë, të bashkëpunojnë në mënyrë efektive për arritjen e objektivave strategjike dhe operacionale.

Parimet udhëzuese të koordinimit janë:

- **Qartësia e roleve:** Çdo institucion ka përgjegjësi të qarta dhe të dallueshme, pa mbivendosje të kompetencave
- **Llogaridhënia:** Çdo nivel raporton për progresin dhe problemet sipas një kalendari të përcaktuar
- **Efikasiteti:** Shmangja e dyfishimit të përpjekjeve dhe burimeve përmes koordinimit të rregullt
- **Transparenca:** Informacioni është i aksesueshëm për të gjithë aktorët dhe publikun

7.2 Struktura institucionale dhe organogrami

Struktura institucionale për zbatimin e strategjisë përfshin katër nivele: nivelin kombëtar (politikëbërës), nivelin rajonal (koordinues), nivelin lokal (zbatues) dhe nivelin operacional (ofrues i shërbimeve). Secili nivel ka role dhe përgjegjësi të qarta që sigurojnë një zinxhir të plotë të vendimmarrjes dhe llogaridhënies.

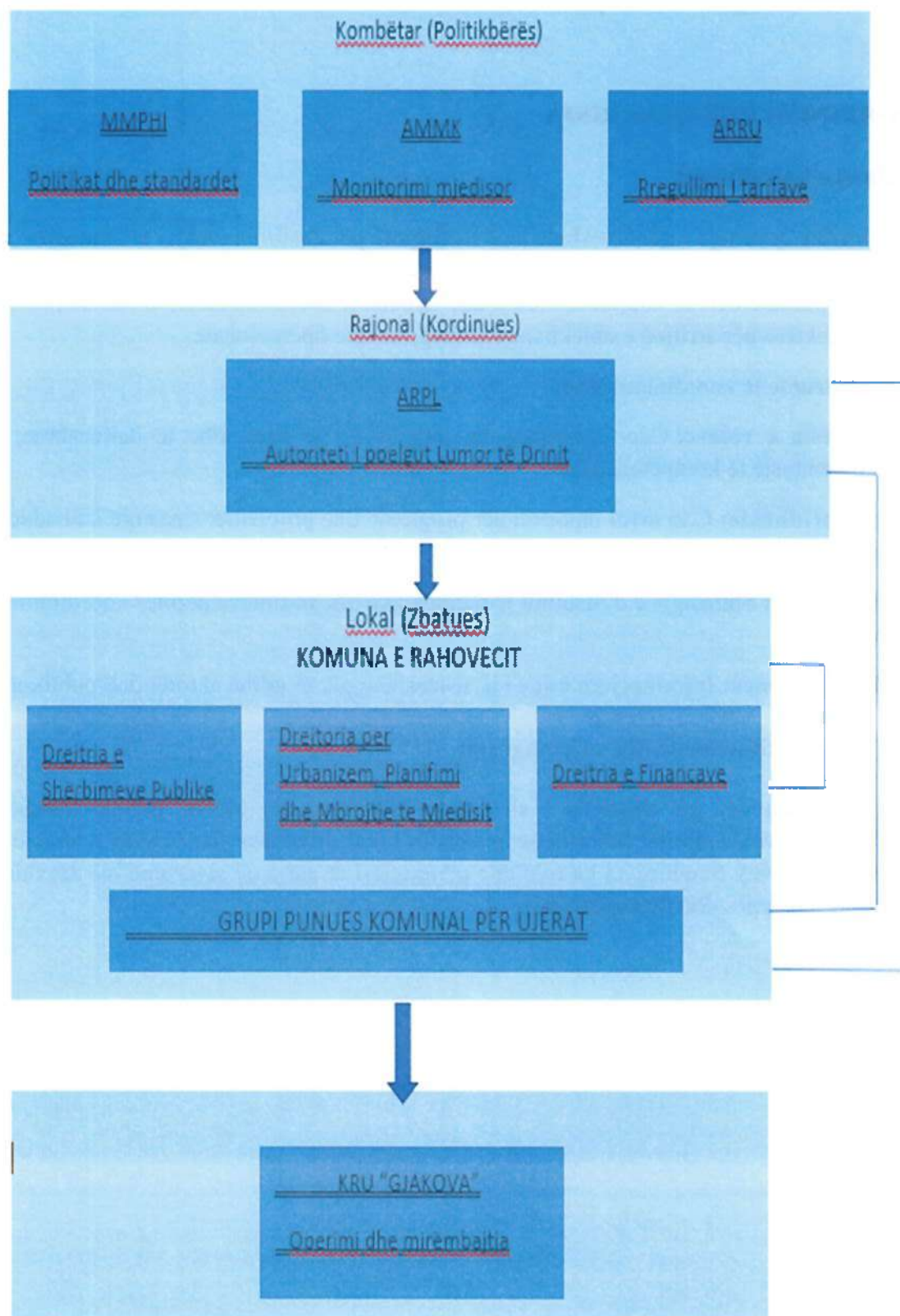


Figura 7. Organogrami i koordinimit institucional për zbatimin e strategjisë

7.3 Rolet, vendimmarrja dhe raportimi sipas institucioneve

Tabela e mëposhtme paraqet në mënyrë të detajuar rolin, kompetencat e vendimmarrjes dhe detyrimet e raportimit për secilën institucion të përfshirë në zbatimin e strategjisë.

Tabela 40. Institucionet, rolet, vendimmarrja dhe raportimi

Institucioni	Roli kryesor	Vendimmarrja	Raportimi
MMPHI (Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës)	Hartimi i politikave kombëtare për sektorin e ujërave; harmonizimi me direktivat e BE-së; mbështetja financiare nga buxheti qendror; mbikëqyrja e përputhshmërisë së komunave me standardet	Miratimi i strategjive dhe planeve kombëtare; alokimi i fondeve nga buxheti qendror; miratimi i standardeve teknike dhe normave të shkarkimit	Raporton vjetore te Qeveria e Kosovës; raporton periodikisht te Kuvendi i Kosovës për gjendjen e sektorit
AMMK (Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës)	Monitorimi i cilësisë së ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore; inspektimi i shkarkimeve; lëshimi i lejeve mjedisore; zbatimi i masave ndëshkuese ndaj shkelësve	Lëshimi, refuzimi ose revokimi i lejeve mjedisore për shkarkime; vendosja e gjobave dhe masave korrigjuese për shkelësit	Publikon raportin vjetor për gjendjen e mjedisit; raporton te MMPHI për inspektimet dhe lejet e lëshuara
ARRU (Autoriteti Rregullator për Shërbimet e Ujit)	Rregullimi ekonomik i ofruesve të shërbimeve të ujit; miratimi i tarifave; monitorimi i performancës së kompanive rajonale të ujësjellësit	Miratimi i tarifave të propozuara nga KRU; vendosja e standardeve të performancës; miratimi i planeve të biznesit të KRU-ve	Publikon raportin vjetor të performancës së KRU-ve; raporton te Kuvendi i Kosovës
ARPL (Autoriteti i Pellgut Lumor të Drinit) (sipas Ligjit për Ujërat dhe strukturës institucionale në fuqi)	Menaxhimi i integruar i pellgut lumor; koordinimi rajonal mes komunave të pellgut; planifikimi i burimeve ujore në nivel pellgu	Vendime për shpërndarjen e burimeve ujore në nivel pellgu; koordinimi i masave të përbashkëta për mbrojtjen e pellgut; miratimi i planeve të pellgut	Raporton vjetore te MMPHI; koordinon me komunat e pellgut
Komuna e Rahovecit (Drejtoria për Shërbime Publike dhe Drejtoria për Urbanizem,	Planifikimi strategjik lokal; koordinimi i zbatimit të strategjisë; mbikëqyrja e projekteve kapitale; bashkëfinancimi; prokurimi i punëve; ndërlidhja me komunitetin	Miratimi i projekteve lokale në Kuvendin Komunal; buxhetimi vjetor; nënshkrimi i kontratave të prokurimit; vendime për prioritetet lokale të investimeve	Raporton tremujore te Kryetari i Komunës; raporton vjetore te Kuvendi Komunal; raporton vjetore te MMPHI
KRU "Gjakova"	Operimi dhe mirëmbajtja e rrjetit të kanalizimit dhe impianteve të trajtimit; mbledhja e tarifave nga përdoruesit; menaxhimi teknik i sistemeve; raportimi i të dhënave operative	Vendime operative për funksionimin e sistemeve; propozime për tarifa (miraton ARRU); vendime për mirëmbajtjen preventive dhe korrigjuese	Raporton mujore/tremujore te Komuna për çështjet operative; raporton vjetore te ARRU dhe MMPHI
Donatorët ndërkombëtarë (BE/IPA, KfW, BERZH)	Financimi i projekteve kapitale; asistenca teknike; mbikëqyrja e projekteve të financuara; ngritja e kapaciteteve të institucioneve lokale	Miratimi i financimeve sipas kriterëve të programeve; miratimi i ndryshimeve në projekte; vlerësimi i performancës së zbatimit	Raporte të projekteve sipas marrëveshjeve të financimit (zakonisht gjashtëmujore ose vjetore)

7.4 Grupi Punues Komunal për Ujërat

Për të siguruar koordinim efektiv në nivel lokal dhe për të krijuar një mekanizëm të qëndrueshëm për ndjekjen e zbatimit të strategjisë, krijohet Grupi Punues Komunal për Ujërat. Ky grup do të shërbejë si organ koordinues ndërmjet drejtorive të komunës dhe KRU-së, duke siguruar që të gjitha aktivitetet të jenë të harmonizuara dhe problemet të adresohen në kohë.

Tabela 41. Struktura dhe funksionimi i Grupit Punues Komunal

Elementi	Përshkrimi
Themelimi	Vendim i Kryetarit të Komunës, brenda 3 muajve nga miratimi i strategjisë
Përbërja	Drejtori i Shërbimeve Publike; Drejtori i Mjedisit; Përfaqësues i KRU "Gjakova" (nivel menaxherial); Përfaqësues i Drejtorisë së Financave; Përfaqësues i NJPZ (Njësia për Mbrojtje dhe Shpëtim); Përfaqësues i sektorit të bujqësisë (sipas nevojës, për çështje të ujitjes dhe ndotjes bujqësore)
Takimet	Çdo 2 muaj (6 takime/vit), ose më shpesh në raste emergjente (vërshime, probleme kritike në projekte)
Sekretariati	Drejtorja e Shërbimeve Publike siguron sekretariatit teknik (përgatitja e agjendës, ftesave, procesverbaleve, ndjekja e zbatimit të vendimeve)
Detyrat kryesore	1) Koordinimi i zbatimit të strategjisë dhe planit të veprimit; 2) Monitorimi i progresit ndaj objektivave dhe indikatorëve; 3) Identifikimi dhe zgjidhja e problemeve operacionale; 4) Përgatitja e raporteve të progresit për Kuvendin Komunal; 5) Koordinimi me nivelin qendror dhe donatorët
Vendimmarja	Rekomanduese; vendimet formale merren nga Kryetari ose Kuvendi Komunal sipas kompetencave ligjore. Rekomandimet e Grupit Punues formalizohen me procesverbal të nënshkruar nga anëtarët dhe shkresë përcjellëse drejtuar Kryetarit të Komunës.
Raportimi	Raporton pas çdo takimi te Kryetari i Komunës; përgatit raportin tremujor të progresit

7.5 Mekanizmat e koordinimit vertikal dhe horizontal

Zbatimi efektiv i strategjisë kërkon koordinim të vazhdueshëm si në drejtim vertikal (me nivelin qendror) ashtu edhe në drejtim horizontal (me komunat fqinje dhe aktorët lokalë).

Tabela 42. Mekanizmat e koordinimit vertikal (me nivelin qendror)

Mekanizmi	Frekuenca	Pjesëmarrësit	Qëllimi
Takime koordinimi me MMPHI	Çdo 6 muaj	Komuna (Drejtori i Infrastrukturës), MMPHI, KRU	Harmonizimi i politikave, informim për financimet e disponueshme, raportimi i progresit
Koordinimi me AMMK	Sipas nevojës (të paktën 2/vit)	Komuna (Drejtorja e Mjedisit), AMMK	Lejet mjedisore, inspektimet, monitorimi i cilësisë së ujërave
Koordinimi me ARRU	Vjetore	KRU "Gjakova", ARRU, Komuna	Tarifat, standardet e performancës, planet e biznesit
Koordinimi me donatorët	Sipas ciklit të projektit	Komuna, donatorët, MMPHI	Zbatimi i projekteve, raportimi, disbursimi i fondeve

Tabela 43. Mekanizmat e koordinimit horizontal (me komunat fqinje dhe aktorët lokalë)

Mekanizmi	Frekuenca	Pjesëmarrësit	Qëllimi
Koordinimi në nivel pellgu (ARPL)	Vjetore (ose sipas nevojës)	Komunat e pellgut të Drinit (Rahovec, Gjakovë, Prizren, Malishevë, etj.), ARPL	Menaxhimi i integruar i pellgut, masat e përbashkëta për mbrojtjen e ujërave
Bashkëpunimi operacional me KRU "Gjakova"	Mujore/tremujore	Komuna (Drejtoria e Sherbimeve Publike), KRU	Çështjet operative, planet e investimeve, tarifat, mirëmbajtja
Konsultimet me komunitetin	≥12 takime/vit	Komuna, banorët e fshatrave, OJQ lokale	Identifikimi i nevojave lokale, trajtimi i ankesave, informimi për projektet
Bashkëpunimi me bizneset	≥2/vit	Komuna, AMMK, operatorët industrialë	Kërkesat për shkarkime, paratrajtimi, marrëveshjet e bashkëpunimit

7.6 Mekanizmat e monitorimit dhe raportimit

Monitorimi dhe raportimi i rregullt janë thelbësorë për të siguruar që strategjia po zbatohet sipas planit dhe për të mundësuar korrigjime në kohë kur identifikohen probleme ose vonesa.

Tabela 44. Struktura e raportimit për zbatimin e strategjisë

Niveli	Lloji i raportit	Përgjegjësi	Frekuenca	Marrësit	Përmbajtja kryesore
Operacional	Raport teknik operacional	KRU "Gjakova"	Mujore	Grupi Punues Komunal	Të dhëna teknike (prurje të trajtuara, cilësi e shkarkimeve, defekte), statusi i mirëmbajtjes, mbledhja e tarifave
Lokal	Raport i progresit të strategjisë	Grupi Punues (përmes Drejtorisë së (Sherbimeve Publike)	Tremujore	Kryetari i Komunës, Kuvendi Komunal	Progresi ndaj objektivave, shpenzimet, problemet e identifikuar, rekomandimet
Lokal	Raport vjetor i strategjisë	Komuna (Drejtoria e (Sherbimeve Publike)	Vjetore (dhjetor)	Kuvendi Komunal, MMPHI, AMMK	Arritjet vjetore, vlerat e indikatorëve, pasqyra financiare, planet për vitin e ardhshëm
Publik	Informimi i publikut	Komuna (Zyra për Informim)	Vjetore	Qytetarët, media	Publikimi në faqen zyrtare të komunës, prezantimi publik, broshura informuese
Kombëtar	Raport për MMPHI	Komuna	Vjetore	MMPHI	Përputhshmëria me strategjinë kombëtare, nevojat për mbështetje financiare dhe teknike

Tabela 45. Indikatorët e koordinimit dhe qeverisjes

Indikatori	Njësia	Frekuenca e matjes	Targeti
Takimet e Grupit Punues të mbajtura	Numër/vit	Vjetore	≥6
Procesverbalet e takimeve të dokumentuara dhe arkivuara	% e takimeve	Vjetore	100%
Raportet tremujore të dorëzuara në afat	Numër/vit	Vjetore	4
Takimet me MMPHI të realizuara	Numër/vit	Vjetore	≥2
Vendimet e Kuvendit Komunal për sektorin e ujërave	Numër/vit	Vjetore	Sipas nevojës (≥2)
Marrëveshjet me donatorë të nënshkruara	Numër (kumulative)	Kumulative	Sipas mundësive të financimit
Ankesat e qytetarëve të trajtuara brenda afatit (15 ditë)	% e ankesave	Vjetore	≥90%

7.6.1 Adresa e qartë për zbatimin, monitorimin dhe raportimin

Pas miratimit të Strategjisë, Komuna e Rahovecit cakton një adresë të qartë për përgjegjësitë e zbatimit, monitorimit dhe raportimit, duke siguruar koordinim ndërmjet sektorëve dhe institucioneve të përfshira. Ky mekanizëm përfshin:

- Njësinë Koordinuese për Ujërat e Zeza (brenda Drejtorisë përkatëse), e cila mbikëqyr zbatimin e masave, koordinon mbledhjen e të dhënave dhe përgatit raportet periodike;
- Përcaktimin dhe mirëmbajtjen e TKP/KPI për matje objektive të progresit (Tabela 57/Tabela e TKP);
- Raportim të rregullt dhe transparent, ku raportet e progresit shërbejnë si instrument pune për përmirësim dhe për informim të vendimmarrjes.

7.7 Ngritja e kapaciteteve

Zbatimi i suksesshëm i strategjisë kërkon kapacitete adekuate teknike dhe menaxheriale në të gjitha nivelet. Për këtë qëllim, parashihen këto masa për ngritjen e kapaciteteve:

Në nivel komunal:

- Trajnime për stafin e Drejtorisë së Infrastrukturës dhe Mjedisit në menaxhimin e projekteve, prokurimin publik dhe monitorimin mjedisor
- Rishikimi i strukturës organizative për të siguruar burime njerëzore të mjaftueshme për koordinimin e strategjisë
- Përmirësimi i sistemeve të menaxhimit të informacionit për ndjekjen e progresit

Në nivel të KRU-së:

- Trajnime teknike për operimin dhe mirëmbajtjen e impianteve të trajtimit
- Ngritja e kapaciteteve për matjen e cilësisë së ujërave dhe raportimin
- Përmirësimi i sistemit të faturimit dhe mbledhjes së tarifave

Bashkëpunimi me donatorët:

- Shfrytëzimi i programeve të asistencës teknike për trajnime dhe shkëmbim përvojash
- Pjesëmarrja në rrjete profesionale rajonale dhe ndërkombëtare

8. PJESËMARRJA PUBLIKE DHE KOMUNIKIMI

8.1 Rëndësia e pjesëmarrjes publike

Pjesëmarrja publike dhe komunikimi janë elemente thelbësore në menaxhimin e qëndrueshëm të ujërave të zeza. Angazhimi aktiv i qytetarëve ndihmon në rritjen e transparencës, forcimin e besimit ndër-institucional dhe krijimin e një kulture bashkëpunimi që ndikon drejtpërdrejt në suksesin e strategjisë.

Qëllimet kryesore të pjesëmarrjes publike janë:

- Sigurimi i mbështetjes së komunitetit për projektet infrastrukturore
- Rritja e vetëdijes për rëndësinë e trajtimit të ujërave të zeza
- Inkurajimi i raportimit të problemeve nga qytetarët
- Përmirësimi i shkallës së mbledhjes së tarifave përmes ndërgjegjësimit

8.2 Mekanizmat e pjesëmarrjes publike

Tabela 46. Mekanizmat e pjesëmarrjes publike dhe menaxhimi i tyre

Mekanizmi	Përshkrimi	Frekuenca	Përgjegjësi	Dokumentimi
Konsultime publike	Dëgjime publike para miratimit të projekteve të mëdha infrastrukturore; prezantimi i planeve dhe marrja e komenteve	Para çdo projekti madhor (≥500,000 €)	Komuna (Drejtoria e Infrastrukturës)	Procesverbale, lista e pjesëmarrësve, komentet e marra, përgjigjet
Takime me komunitete	Takime në fshatra për identifikimin e nevojave dhe prioritetëve lokale; diskutimi i problemeve specifike	≥12 takime/vit (≥1/muaj)	Komuna, KRU	Raporti i takimit, lista e çështjeve të ngritura
Kutia e ankesave	Ankesa dhe sugjerime me shkrim nga qytetarët në sportelet e Komunës dhe KRU	I vazhdueshëm	Komuna (Qendra për Shërbim të Qytetarëve)	Regjistri i ankesave, afatet e përgjigjes
Linja telefonike	Numër telefoni për raportimin e problemeve urgjente (bllokime, rrjedhje, ndotje)	I vazhdueshëm (24/7 për emergjencat)	KRU "Gjakova"	Regjistri i thirrjeve, koha e reagimit
Platforma online	Formular online në faqen e Komunës për raportimin e problemeve dhe marrjen e informacionit	I vazhdueshëm	Komuna	Sistemi elektronik i menaxhimit të ankesave
Takime me bizneset	Konsultime me operatorët industrialë për kërkesat e shkarkimeve dhe paratrajtimin	≥2/vit	Komuna, AMMK	Procesverbale, marrëveshje

8.3 Fushatat e ndërgjegjësimit publik

Fushatat e ndërgjegjësimit kanë për qëllim të rrisin informimin dhe edukimin e qytetarëve mbi sfidat dhe mundësitë e menaxhimit të ujërave të zeza, si dhe të promovojnë sjellje të përgjegjshme.

Tabela 47. Plani i fushatave ndërgjegjësuere 2025–2031

Fushata	Qëllimi	Grupi i synuar	Mesazhet kryesore	Afati	Përgjegjësi
"Ruaj ujin, ruaj jetën"	Edukimi për mbrojtjen e burimeve ujore	Nxënësit e shkollave fillore dhe të mesme	Uji është burim i kufizuar; mos e ndot; kujdesu për të	2025–2026	Komuna (DKA), OJQ lokale
"Mos e ndot lumen"	Parandalimi i hedhjes së mbeturinave në lumenj	Banorët e fshatrave përgjatë lumenjve	Mbeturinat në lum kthehen te ti; respekto mjedisin	2026–2027	Komuna, OJQ mjedisore
"Trajtimi i ujit – shëndeti yt"	Informimi mbi rreziqet shëndetësore nga uji i ndotur	Publiku i gjerë, veçanërisht zonat rurale	Uji i patrajtuar shkakton sëmundje; impiantet na mbrojnë	2027–2028	Komuna, Qendra e Shëndetit
"Raporto ndotjen"	Nxitja e raportimit të problemeve nga qytetarët	Publiku i gjerë	Nëse sheh ndotje, raporto; bashkë e mbrojmë mjedisin	2028–2029	Komuna, KRU
"Paguaj tarifën, mbështet komunitetin"	Rritja e shkallës së mbledhjes së tarifave	Përdoruesit e shërbimeve të KRU	Tarifa financon mirëmbajtjen; mospagesa dëmton të gjithë	2029–2031	KRU "Gjakova"

8.4 Kanalet e komunikimit

Kanalet tradicionale:

- Takime publike dhe forume komunitare në salla të fshatrave
- Broshura dhe postera informues të shpërndarë në institucione publike
- Mediat lokale (radio, TV lokale, gazeta)
- Njoftimet në tabela të informimit nëpër fshatra

Kanalet dixhitale:

- Faqja zyrtare e Komunës së Rahovecit (seksioni për ujërat dhe mjedisin)
- Rrjetet sociale (Facebook, Instagram) për njoftime dhe fushata
- Aplikacioni për raportim të problemeve (propozim për zhvillim në Fazën II)

8.5 Trajtimi i ankesave dhe kërkesave

Për të siguruar që ankesat dhe kërkesat e qytetarëve trajtohen në mënyrë efikase, do të zbatohet një procedurë e standardizuar:

Procedura e trajtimit të ankesave:

1. **Pranimi:** Ankesa regjistrohet në regjistrin e ankesave (fizik ose elektronik) brenda 1 dite pune
2. **Klasifikimi:** Ankesa klasifikohet sipas urgjencës dhe llojit (teknik, administrativ, emergjent)
3. **Hetimi:** Institucioni përgjegjës (Komuna ose KRU) heton çështjen brenda 5 ditëve pune
4. **Përgjigja:** Qytetari njoftohet për rezultatin brenda 15 ditëve pune (ose menjëherë për emergjencat)
5. **Ndjekja:** Çështjet e pazgjidhura ndiqen deri në zgjidhje dhe dokumentohen

9. PROJEKSIONET FINANCIARE DHE ZBUTJA E RREZIQEVE

9.1 Projektionet e detajuara financiare

9.1.1 Kostoja kapitale

Kostoja kapitale totale e parashikuar për zbatimin e strategjisë është 17,500,000 €, e shpërndarë sipas komponentëve të infrastrukturës.

Tabela 48. Kostoja kapitale sipas komponentëve

Komponenti	Kosto (€)	Përqindja
WWTP kryesor urban (Rahovec)	3,500,000	20.0%
2 WWTP rurale (Krushë e Madhe, Gexhë)	4,600,000	26.3%
Kolektorët kryesorë (urban + rural)	3,400,000	19.4%
Rehabilitimi i rrjetit ekzistues	2,500,000	14.3%
Kanale atmosferike dhe kulluese	1,500,000	8.6%
Mure mbrojtëse kundër vërshimeve	1,200,000	6.9%
Studime teknike, mbikëqyrje, kontingjencë	800,000	4.5%
Totali kapital	17,500,000	100%

9.1.2 Kostoja operative vjetore

Pas përfundimit të infrastrukturës, operimi i impianteve dhe mirëmbajtja e sistemit do të kenë kosto vjetore të parashikuara si më poshtë:

Tabela 49. Kostoja operative vjetore e parashikuar (pas 2030)

Kategoria	Kosto vjetore (€)	Përqindja
Personeli dhe trajnimi	250,000	47.6%
Energjia elektrike	150,000	28.6%
Materiale të konsumueshme dhe reagentë	75,000	14.3%

Mirëmbajtja preventive dhe korrigjuese	50,000	9.5%
Totali operativ/vit	525,000	100%

9.1.3 Projektionet financiare afatgjata (2025–2035)

Tabela 50. Projektionet financiare 10-vjeçare

Viti	Shpenzimet kapitale (€)	Shpenzimet operative (€)	Totali (€)
2025	3,000,000	100,000	3,100,000
2026	4,000,000	200,000	4,200,000
2027	1,500,000	350,000	1,850,000
2028	2,750,000	400,000	3,150,000
2029	2,750,000	450,000	3,200,000
2030	1,750,000	500,000	2,250,000
2031	1,750,000	525,000	2,275,000
2032	-	525,000	525,000
2033	-	525,000	525,000
2034	-	525,000	525,000
2035	-	525,000	525,000
Totali	17,500,000	4,625,000	22,125,000

Përmbledhje e investimeve të planifikuara nga KRU (PLANI AFATGJATË I INVESTIMEVE 2019 – 2028)

Tabela 51. Përmbledhje e investimeve të planifikuara (PAI 2019–2028)

Kategoria	Nën-kategoria	Vlera (EUR)
Ujësjellës	Gjithsej ujësjellës	49,859,984
Kanalizim	Zgjerimi i rrjetit	900,000
Kanalizim	Rehabilitimi i rrjetit	13,536,666
Kanalizim	ITUN + kolektorët 1&2	12,817,045
Gjithsej kanalizim		27,253,711
Gjithsej investime		77,113,695

PAI 2019–2028 i KRU “Gjakova” e ndan dinamikën e investimeve në kanalizim në dy periudha (2019–2023 dhe 2024–2028) dhe parashikon ndërhyrje të shpërndara në gjithë zonën e shërbimit, përfshirë edhe zgjerimin e rrjetit të kanalizimit në Komunën e Rahovecit dhe ndërhyrje specifike si rivendosja e gypave të kanalizimit në Rahovec. Strategjia e Komunës së Rahovecit duhet të harmonizohet me këtë dinamikë, sidomos për: (i) projektimin e kolektorëve/impianeteve, (ii) rehabilitimin e segmenteve kritike, dhe (iii) ndarjen fekale/atmosferike në zonat ku ka mbingarkesa gjatë reshjeve.

PAI vlerëson se pjesa dërrmuese e investimeve kërkon financim të jashtëm (grante/qeveri/donatorë), ndërsa një pjesë më e vogël mbulohet nga të hyrat vetanake të KRU (të lidhura me proceset tarifore dhe performancën e arkëtimit). Kjo e bën të domosdoshëm planifikimin e bashkëfinancimit komunal dhe përgatitjen e projekteve “bankable” për aplikim te donatorët.

9.2 Burimet e financimit

Strategjia parasheh një kombinim të burimeve të financimit për të siguruar realizimin e investimeve të planifikuara.

Tabela 52. Burimet e financimit dhe kontributi i parashikuar

Burimi	Kontributi (€)	Përqindja	Statusi
Grante ndërkombëtare (BE/IPA, KfW, BERZH)	7,000,000	40%	Për t'u aplikuar/siguruar
Partneritete publiko-private (PPP)	5,250,000	30%	Për t'u eksploruar
Kontribute lokale dhe tarifa	3,500,000	20%	Të planifikuara
Buxheti qendror dhe lokal	1,750,000	10%	Pjesërisht të siguruara
Totali	17,500,000	100%	

9.2.1 Korniza orientuese për PPP dhe kriteret minimale të aplikimit

Përdorimi i partneriteteve publiko-private (PPP) do të konsiderohet vetëm kur vërtetohet se sjell vlerë të shtuar krahasuar me prokurimin tradicional dhe kur nuk rrezikon përballueshmërinë e tarifave për qytetarët. Para inicimit të çdo modeli PPP do të kryhen këto hapa minimalë:

- Analiza “Value for Money” dhe krahasimi me opsionin publik (Public Sector Comparator), për të dëshmuar përfitimin ekonomik dhe performancën.
- Analiza e përballueshmërisë (affordability) dhe ndikimit në tarifa, me skenarë (bazë/pesimist/optimist) dhe masat mbrojtëse për kategoritë vulnerabël.
- Ndarja e qartë e rreziqeve (ndërtim, operim, performancë, kërkesë, energji) dhe përcaktimi i indikatorëve të performancës që lidhen me pagesat (performance-based payments).
- Struktura e transparencës dhe llogaridhënies: raportim periodik publik, auditim financiar dhe teknik, si dhe mekanizëm ankese për qytetarët.
- Përcaktimi i modelit të preferuar PPP sipas rastit: kontratë O&M, DB(O), ose DBFO/koncesion, varësisht nga kapacitetet institucionale dhe rreziku i projektit.

9.3 Vlerësimi dhe menaxhimi i rrezikut financiar

9.3.1 Identifikimi i rreziqeve financiare

Tabela 53. Rreziqet financiare, probabiliteti dhe ndikimi

Rreziku	Përshkrimi	Probabiliteti	Ndikimi	Niveli i rrezikut
Inflacioni i lartë	Rritja e kostove të materialeve dhe punës mbi parashikimet	Mesatar	I lartë	I lartë
Mungesa/vonesa e granteve	Donatorët nuk miratojnë financimet ose vonojnë disbursimin	Mesatar	I lartë	I lartë
Mbledhje e ulët e tarifave	Qytetarët nuk paguajnë tarifat e shërbimeve, duke krijuar mungesë likuiditeti	Mesatar	Mesatar	Mesatar
Vonesa në zbatim	Prokurimi ose ndërtimi vonohen, duke rritur kostot	Mesatar	Mesatar	Mesatar
Kosto papritura teknike	Probleme gjeologjike ose teknike që kërkojnë ndërhyrje shtesë	I ulët	Mesatar	I ulët

Mungesa e kapaciteteve lokale	Mungesa e stafit teknik për menaxhimin e projekteve	Mesatar	Mesatar	Mesatar
-------------------------------	---	---------	---------	---------

9.3.2 Strategjitë e zbutjes së rreziqeve

Tabela 54.Strategjitë e zbutjes së rreziqeve financiare

Rreziku	Strategjia e zbutjes	Përgjegjësi
Inflacioni i lartë	Përfshirja e kontingjencës 10% në buxhet; rishikimi vjetor i kostove; prioritizimi i fazave sipas fondeve të disponueshme; kontrata me çmime fikse kur është e mundur	Komuna, KRU
Mungesa/vonesa e granteve	Diversifikimi i burimeve të financimit; përgatitja e projekteve për PPP si alternativë; fazimi i projekteve sipas fondeve të siguruar; aplikimi paralel në disa programe	Komuna, MMPHI
Mbledhje e ulët e tarifave	Fushata ndërgjegjësimi; përmirësimi i sistemit të faturimit dhe arkëtimit; masa ligjore për mospaguesit kronikë; subvencione të synuara për shtresat e cënueshme	KRU "Gjakova"
Vonesa në zbatim	Planifikimi i detajuar i prokurimit; monitorimi i rregullt i kontratave; klauzola penalteti në kontrata; identifikimi i hershëm i problemeve	Komuna
Kosto të papritura teknike	Studime paraprake të detajuara; kontingjencë teknike në buxhet; mbikëqyrje e kualifikuar gjatë ndërtimit	Komuna, konsulentët
Mungesa e kapaciteteve lokale	Trajnime për stafin ekzistues; rekrutimi i stafit të ri teknik; kontraktimi i ekspertizës së jashtme kur nevojitet	Komuna, KRU

9.3.3 Skenari alternativ (kur mungojnë grantet)

Nëse financimet ndërkombëtare nuk realizohen sipas parashikimeve, propozohet zbatimi i skenarëve alternativë:

Skenari A: Fazimi i zgjeruar

- Shtrirja e zbatimit në 10 vite (deri 2034) në vend të 7 viteve
- Fokusimi në Fazën I (WWTP urban dhe kolektorët kryesorë) me fondet e disponueshme
- Shtyrja e Fazës II dhe III derisa të sigurohen financime shtesë

Skenari B: PPP e zgjeruar

- Rritja e pjesëmarrjes së sektorit privat deri në 50% të financimit
- Kontraktimi i ndërtimit dhe operimit të WWTP-ve përmes modelit BOT (Build-Operate-Transfer)
- Përgatitja e dokumentacionit të nevojshëm për tërheqjen e investitorëve privatë

Skenari C: Rritja graduale e tarifave

- Rritja e tarifave të shërbimeve me 5–7% në vit për të siguruar financim shtesë
- Përdorimi i të ardhurave shtesë për bashkëfinancim të projekteve dhe mirëmbajtje
- Vendosja e skemave të subvencionimit për familjet me të ardhura të ulëta

10. MENAXHIMI I RREZIKUT NGA PËRMBYTJET

10.1 Konteksti dhe lidhja me sistemin e kanalizimit

Përmbytjet në Komunën e Rahovecit lidhen drejtpërdrejt me sistemin e kanalizimit dhe menaxhimin e ujërave në përgjithësi. Kjo lidhje manifestohet në disa dimensione:

Mungesa e ndarjes së sistemit fekal nga ai atmosferik: Në shumicën e vendbanimeve, ujërat atmosferike (shiu) dhe ujërat fekale transportohen në të njëjtin rrjet. Gjatë reshjeve intensive, ky sistem mbingarkohet, duke shkaktuar:

- Kthim të ujërave në shtëpi dhe biznese
- Vërshime urbane nga pusetat e kanalizimit
- Ngarkesë të tepruar në impiantet e ardhshme të trajtimit

Bllokimi i kanaleve: Hedhja e mbeturinave në kanale dhe lumenj shkakton ngushtimin e kapacitetit bartës dhe rrit rrezikun e vërshimeve.

Mungesa e kanaleve kulluese: Zonat e ulëta nuk kanë sisteme adekuate drenazhimi, duke krijuar grumbullim të ujërave sipërfaqësore.

Strategjia e menaxhimit të ujërave të zeza duhet të integrojë masat kundër përmbytjeve si komponent thelbësor, duke siguruar që investimet në infrastrukturë të jenë të mbrojtura dhe funksionale.

10.2 Zonat e rrezikuara dhe masat e propozuara

Bazuar në analizën e vërshimeve të kaluara dhe karakteristikave gjeografike, janë identifikuar zonat më të rrezikuara dhe masat specifike për secilën.

Tabela 55. Zonat e rrezikuara, masat, prioriteti dhe kostoja

Zona	Shkaku kryesor i rrezikut	Masa e propozuar	Prioriteti	Kosto (€)
Fortesë (Bellacërkë)	Afërsia me lumin, mungesë digash mbrojtëse	Mur mbrojtës, kanal kullues, pastrim i shtratit	I lartë	400,000
Xërxë	Terren i ulët, bllokime të shpeshta të kanaleve	Kanal atmosferik i ri, pastrim dhe zgjerim i shtratit të lumit	I lartë	350,000
Krushë e Madhe	Prurje nga zonat malore, ngushtim i shtratit	Zgjerimi i shtratit, mur mbrojtës, sistem drenazhimi	I lartë	450,000
Celinë	Afërsia me Drinin e Bardhë, terren i ulët	Digë mbrojtëse, kanal devijues	Mesatar	300,000
Çifllak	Mungesë kanalizimi atmosferik, sistem i përzier	Kanale atmosferike të ndarë nga sistemi fekal	Mesatar	200,000
Rahovec (Nënqyteti)	Mbingarkesë e sistemit të kanalizimit, terren i ulët	Ndarja fekale/atmosferike, pompa shtesë	I lartë	500,000
Dejnë	Terren i ulët, mungesë drenazhimi	Kanale kulluese, sistem grumbullimi	Mesatar	150,000
Ratkoc	Afërsia me përroskën, sedimente	Pastrim i shtratit, mure në pikat kritike	Mesatar	150,000
Gexhë, Radostë	Afërsia me përrenj, terren i pjerrët	Pastrim shtrati, mure të vogla mbrojtëse	Mesatar	200,000
Totali				2,700,000

10.3 Masat parandaluese

10.3.1 Masat strukturore

Masat strukturore përfshijnë ndërhyrje fizike në infrastrukturë dhe terren për të reduktuar rrezikun e vërshimeve.

Tabela 56. Masat strukturore parandaluese

Masa	Përshkrimi	Efekti i pritur	Afati
Ndërtimi i mureve mbrojtëse	Mure betoni ose guri përgjatë lumenjve në zonat kritike, me lartësi dhe gjatësi sipas analizës hidraulike	Reduktimi i vërshimeve me 60–70% në zonat e mbrojtura	2026–2028
Zgjerimi i shtretërve të lumenjve	Heqja e pengesave, pastrimi i sedimenteve, zgjerimi i kapacitetit bartës	Rritja e kapacitetit bartës me 30–50%	2025–2027
Kanale kulluese dhe drenazhimi	Kanale për devijimin e ujërave nga zonat e banuara drejt trupave ujorë	Drenazhimi i zonave të ulëta, reduktimi i kohës së grumbullimit	2027–2029
Ndarja fekale/atmosferike	Ndërtimi i kanaleve të veçanta për ujërat atmosferike	Reduktimi i mbingarkesës së sistemit fekal me 40–60%	2028–2030
Rezervuarë të përkohshëm	Hapësira për grumbullimin e përkohshëm të ujërave gjatë reshjeve intensive	Vonesa e pikut të prurjeve, mbrojtja e zonave të poshtme	2029–2031

10.3.2 Masat jostrukturore

Masat jostrukturore përfshijnë veprime administrative, edukative dhe organizative që nuk kërkojnë ndërhyrje të mëdha fizike.

Tabela 57. Masat jostrukturore parandaluese

Masa	Përshkrimi	Përgjegjësi
Hartëzimi i zonave të rrezikuara	Përgatitja e hartave të detajuara të rrezikut për përdorim në planifikim urban dhe reagim emergjent	Komuna, IHMK
Sistemi i paralajmërimit të hershëm	Vendosja e sensorëve për monitorimin e nivelit të ujit dhe sistemit të njoftimeve	Komuna, IHMK, NJPZ
Ndalimi i ndërtimeve në zonat e rrezikuara	Zbatimi i rreptë i planit hapësinor për të parandaluar ndërtimet në zonat e përmbytura	Komuna (Urbanizmi)
Edukimi i komunitetit	Fushata për gatishmërinë ndaj emergjencave dhe sjelljen gjatë vërshimeve	NJPZ, Komuna
Plani i reagimit emergjent	Përditësimi i planit komunal për reagim ndaj vërshimeve	NJPZ, Komuna

10.4 Sistemi i paralajmërimit të hershëm (propozim)

Një sistem efektiv i paralajmërimit të hershëm mund të shpëtojë jetë dhe të zvogëlojë ndjeshëm dëmet materiale duke siguruar kohë të mjaftueshme për evakuim dhe marrjen e masave mbrojtëse.

Tabela 58. Komponentët e sistemit të paralajmërimit të hershëm

Komponenti	Përshkrimi	Përgjegjësi	Afati
Sensorë për nivelin e ujit	Instalimi në 5 pika kritike përgjatë Drinit të Bardhë dhe degëve (Fortesë, Xërxë, Krushë e Madhe, Gexhë, Rahovec)	IHMK, Komuna	2026–2027
Stacioni meteorologjik lokal	Monitorimi i reshjeve në kohë reale për parashikim të prurjeve	IHMK	2026
Platforma e njoftimeve	Sistem SMS dhe njoftime online për banorët e zonave të rrezikuara	Komuna, NJPZ	2027
Protokolli evakuimit	Procedura të qarta për evakuim, vendstrehime, dhe koordinim	NJPZ, Komuna	2026
Trajnimi i komunitetit	Ushtrime periodike për gatishmërinë e banorëve	NJPZ	2026–2031

10.5 Plani për reduktimin e rrezikut nga përmbytjet

Tabela 59. Plani i veprimit për reduktimin e rrezikut nga përmbytjet

Hapi	Aktiviteti	Afati	Përgjegjësi	Indikatori
1	Hartëzimi i detajuar i zonave të rrezikuara dhe pikave kritike	2025	Komuna, IHMK	Harta e plotë e miratuar
2	Përgatitja e projekteve teknike për mure mbrojtëse në zonat prioritare	2025	Komuna	≥3 projekte të gatshme
3	Instalimi i sistemit të paralajmërimit të hershëm (faza e parë)	2026	Komuna, IHMK	≥3 sensorë të instaluar
4	Ndërtimi i mureve mbrojtëse në zonat me prioritet të lartë	2026–2027	Komuna, kontraktori	≥1,000 m të ndërtuar
5	Ndërtimi i kanaleve atmosferike dhe kulluese	2027–2029	Komuna, KRU	≥5 km kanale
6	Ndarja progresive e sistemit fekal nga ai atmosferik	2028–2030	Komuna, KRU	≥3 zona të ndarë
7	Trajnimi i komuniteteve për gatishmëri ndaj emergjencave	2025–2030	NJPZ, Komuna	≥10 ushtrime
8	Monitorimi dhe vlerësimi i efektivitetit të masave	2027–2030	Komuna	Raporte vjetore

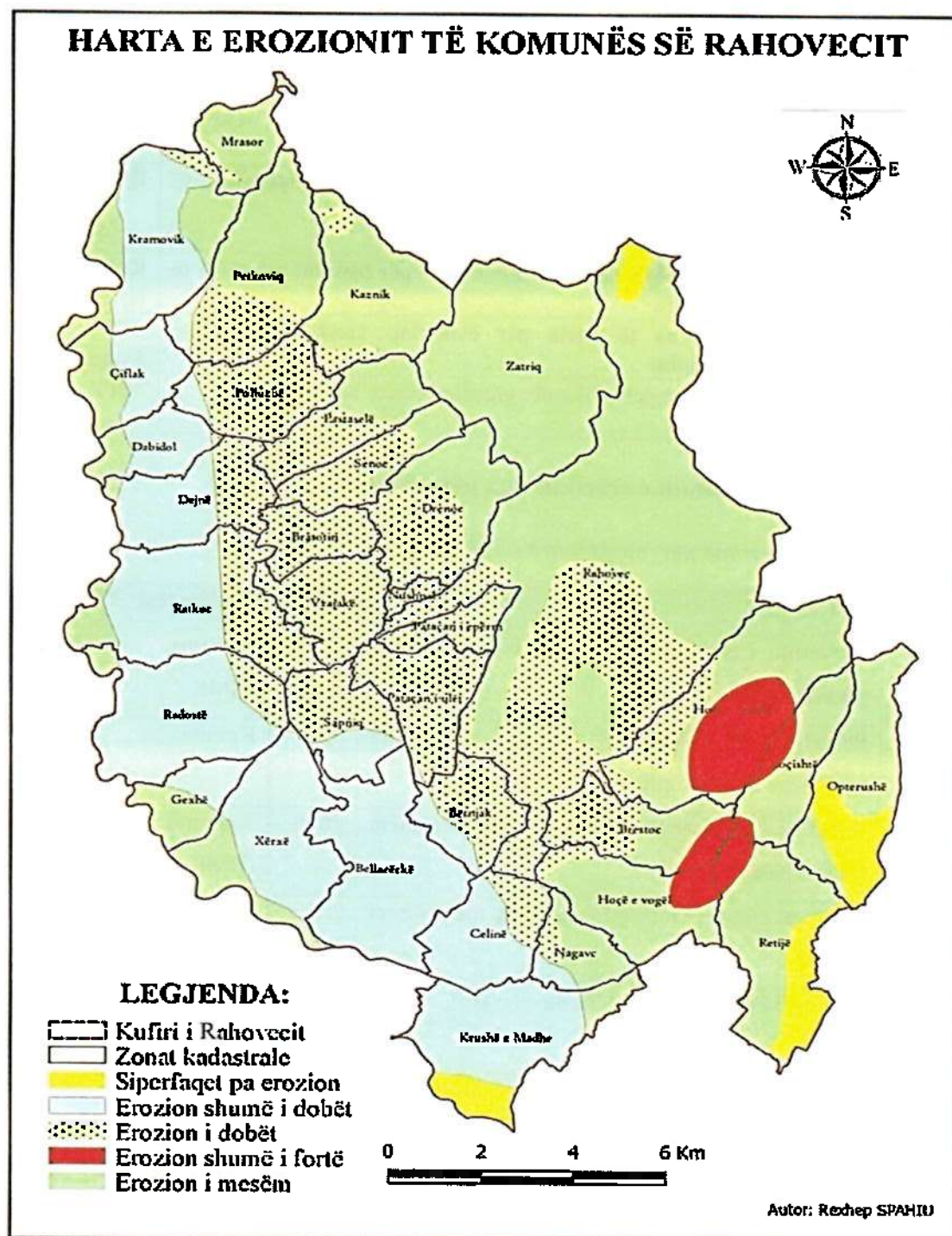


Figura 8. Harta e zonave me rrezik të lartë nga përmbytjet në Komunën e Rahovecit

11. MONITORIMI DHE VLERËSIMI I PERFORMANCËS

11.1 Qëllimi i monitorimit

Monitorimi dhe vlerësimi i performancës së sistemit të menaxhimit të ujërave të zeza është thelbësor për garantimin e një qasjeje të qëndrueshme dhe efikase. Ky proces mundëson:

- Matjen e progresit ndaj objektivave strategjike
- Identifikimin e hershëm të problemeve dhe devijimeve
- Informimin e vendimmarrjes për rialokimin e burimeve
- Sigurimin e llogaridhënies ndaj qytetarëve dhe donatorëve
- Përmirësimin e vazhdueshëm të sistemeve dhe proceseve

11.2 Treguesit kryesorë të performancës (TKP)

Treguesit kryesorë janë zgjedhur duke u bazuar në standardet kombëtare, direktivat e BE-së dhe praktikën më të mirë ndërkombëtare. Ata përfaqësojnë matje sasiore dhe cilësore të rezultateve të arritura.

Tabela 60. Treguesit kryesorë të performancës

Kategoria	Treguesi	Njësia	Vlera bazë (viti i fundit i disponueshëm)	Targeti (2031)	Frekuenca e matjes
Trajtimi ujërave	i Përqindja e popullsisë me qasje në trajtim	%	<5%	≥80%	Vjetore
Trajtimi ujërave	i Cilësia e ujërave të trajtuara (BOD5)	mg/L	do të matet pas startimit të WWTP	≤25	Mujore
Trajtimi ujërave	i Cilësia e ujërave të trajtuara (COD)	mg/L	do të matet pas startimit të WWTP	≤125	Mujore
Trajtimi ujërave	i Cilësia e ujërave të trajtuara (TSS)	mg/L	do të matet pas startimit të WWTP	≤35	Mujore
Infrastruktura	Km rrjet kanalizimi i rehabilituar	km	0	≥15	Vjetore
Infrastruktura	Numri i impianteve funksionale	numër	1 (Kramovik)	4	Vjetore
Infrastruktura	Km kolektorë të ndërtuar	km	0		Vjetore
Financat	Shkalla e mbledhjes së tarifave	%	65–70% (KRU Gjakova)	≥97%	Vjetore
Financat	Investimet kapitale të realizuara	€	11,005,500 € (2023, KRU “Gjakova” – investime kapitale të raportuara; pa	17,500,000	Vjetore (bazuar në raportet financiare vjetore / raportet e

			përfshirë investimet më të vogla pa vlerë të deklaruar)		investime ve)
Mjedisi	Reduktimi i shkarkimeve të patrajtuar	%	0%	≥80%	Vjetore
Mjedisi	Cilësia e ujit në Drinin e Bardhë (BOD5)	mg/L	22.75 (2019, VMV max në pellgun e Drinit të Bardhë AMMK)	Përmirësim	Vjetore
Vërshimet	Dëmet materiale nga vërshimet	€/vit	3,546,477.66 (viti 2022)	Reduktim ≥50%	Vjetore
Komuniteti	Numri i ankesave të trajtuara	% e totalit	100%	100%	Vjetore
Komuniteti	Kënaqshmëria e qytetarëve me shërbimet	%	98.03%	≥70%	Vjetore

Shënim: Vlera bazë për "Investimet kapitale të realizuara" për vitin 2023 është llogaritur nga investimet me vlerë të deklaruar në rezymenë vjetore të KRU "Gjakova"; shuma nuk përfshin investimet e tjera të përmendura pa vlerë monetare ("investime më të cekëta"), prandaj trajtohet si minimum i raportuar.

11.2.1 Burimet e të dhënave dhe metodologjia e matjes së TKP

Për të garantuar krahasueshmëri dhe integritet të të dhënave, për secilin TKP përcaktohen burimi zyrtar i të dhënave, institucioni përgjegjës për raportim dhe metoda e matjes. Të dhënat financiare dhe operative do të merren nga raportet vjetore të KRU "Gjakova" dhe nga raportimet e Komunës, ndërsa të dhënat e cilësisë së ujit do të bazohen në monitorimet laboratorike sipas standardeve relevante dhe në të dhënat e AMMK.

Për indikatorët ku "Vlera bazë" është shënuar si TBD, gjatë vitit të parë të zbatimit do të realizohet matja bazë (baseline) përmes: (i) auditimit teknik të gjendjes së rrjeteve, (ii) verifikimit të të dhënave financiare dhe të arkëtimit, (iii) planit të monitorimit laboratorik, dhe (iv) anketës së kënaqshmërisë së qytetarëve me instrument të standardizuar. Rezultatet e baseline do të miratohen nga Grupi Punues Komunal për Ujërat dhe do të shërbejnë si referencë për targetet vjetore.

11.3 Orari i rishikimeve

Rishikimi i performancës do të kryhet sipas një orari të strukturuar që garanton ndjekjen e vazhdueshme të progresit dhe mundëson korrigjime në kohë.

Tabela 61.Orari i rishikimeve strategjike

Lloji i rishikimit	Frekuenca	Afati	Fokusi	Rezultati i pritur
Rishikimi operacional	Tremujor	Mars, Qershor,	Progresi teknik, shpenzimet, problemet operative	Raport i shkurtër për Grupin Punues

		Shtator, Dhjetor		
Rishikimi vjetor	Vjetor	Dhjetor i çdo viti	Progresi ndaj TKP-ve, shpenzimet, mësimet e nxjerra	Raporti vjetor i progresit
Rishikimi afatmesëm	Një herë	Fund i vitit 2027 (pas Fazës I)	Vlerësimi i Fazës I, përgatitja e detajuar e Fazës II, korrigjime	Raport vlerësimi, plan i përditësuar
Rishikimi përfundimtar	Një herë	Fund i vitit 2030	Arritjet totale, mësimet e nxjerra, rekomandimet për periudhën pas 2030	Raporti përfundimtar i strategjisë

11.4 Metodologjia e monitorimit

11.4.1 Parimet e monitorimit

Monitorimi i zbatimit të strategjisë do të realizohet në mënyrë të standardizuar, sistematike dhe të verifikueshme. Procesi bazohet në tri parime kryesore: (i) mbledhja e rregullt e të dhënave nga burime të besueshme, (ii) analiza e pavarur dhe krahasuese ndaj targeteve, dhe (iii) raportimi transparent ndaj vendimmarrësve dhe publikut.

11.4.2 Burimet e të dhënave dhe përgjegjësitë

Mbledhja e të dhënave koordinohet nga Grupi Punues Komunal për Ujërat, në bashkëpunim me institucionet relevante. Tabela e mëposhtme përcakton burimet, llojet e të dhënave dhe frekuencën e mbledhjes.

Tabela 62.11.4 Metodologjia e monitorimit

Burimi i të dhënave	Lloji i të dhënave	Frekuenca	Përgjegjësia
KRU "Gjakova"	Të dhëna operative: prurjet e trajtuara, cilësia e shkarkimeve (BOD ₅ , COD, TSS), defektet në rrjet, shkalla e arkëtimit, incidentet operative	Mujore	Menaxheri i Njesisë Rahovec
Komuna – Drejtoria e Infrastrukturës	Progresi i investimeve kapitale, shpenzimet, kontratat, afatet e zbatimit	Tremujore	Drejtori i Infrastrukturës
Komuna – Drejtoria e Mjedisit	Lejet e lëshuara, inspektimet, masat ndëshkuese, regjistri i ndotësve	Tremujore	Drejtori i Mjedisit
Komuna – NJPZ	Incidentet e përmytjeve, dëmet materiale, reagimi emergjent, zonat e rrezikuara	Sipas ngjarjes + vjetore	Koordinatori i NJPZ
Komuna – Qendra për Shërbime	Ankesat e qytetarëve, kërkesat, afatet e trajtimit	Mujore	Përgjegjësi i QSH
AMMK	Cilësia e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore në pikat e monitorimit	Vjetore (ose sipas disponueshmërisë)	AMMK – Sektori i Monitorimit
Komuniteti	Sondazhet e kënaqshmërisë, raportimet vullnetare të ndotjes	Vjetore	Komuna + OJQ

11.4.3 Procesi i analizës dhe raportimit

Të dhënat e mbledhura kalojnë nëpër një proces të strukturuar analize dhe raportimi, i cili siguron cilësinë e informacionit dhe mundëson vendimmarrje të informuar.

Tabela 63. Procesi i analizës dhe raportimit

Hapi	Aktiviteti	Përgjegjësia	Produkti	Afati
1	Mbledhja dhe verifikimi i të dhënave nga burimet	Sekretariati i Grupit Punues	Databaza e përditësuar	Deri në datën 10 të muajit pasues
2	Analiza e progresit ndaj KPI-ve dhe targeteve	Grupi Punues Komunal	Draft-raporti tremujor	Brenda 15 ditëve nga mbledhja
3	Rishikimi dhe miratimi i raportit tremujor	Grupi Punues (takimi)	Raporti tremujor final	Deri në fund të muajit pasues
4	Konsolidimi i raportit vjetor	Drejtoria e Infrastrukturës	Draft-raporti vjetor	Dhjetor i çdo viti
5	Shqyrtimi dhe miratimi nga Kuvendi Komunal	Kuvendi Komunal	Raporti vjetor i miratuar	Janar i vitit pasues

11.4.4 Publikimi dhe transparencia

Transparencia ndaj publikut dhe palëve të interesuara sigurohet përmes mekanizmave të mëposhtëm:

- **Publikimi në faqen zyrtare:** Raportet vjetore të miratuara publikohen në faqen e internetit të Komunës së Rahovecit, në seksionin e dedikuar për strategjinë e ujërave, brenda 15 ditëve nga miratimi.
- **Prezantimet publike:** Organizohen të paktën një herë në vit (pas miratimit të raportit vjetor) për të informuar qytetarët mbi progresin, arritjet dhe sfidat. Prezantimet mund të kombinohen me konsultimet publike për fazat e ardhshme.
- **Informimi i donatorëve:** Raportet e progresit u shpërndahen donatorëve aktivë sipas kërkesave të marrëveshjeve të financimit.
- **Akresi në të dhëna:** Qytetarët kanë të drejtë të kërkojnë informacion shtesë sipas Ligjit për Qasje në Dokumente Publike.

1.4.5 Sigurimi i cilësisë së të dhënave

Për të garantuar besueshmërinë e të dhënave dhe raporteve, zbatohen masat e mëposhtme:

Masa	Përshkrimi
Standardizimi	Përdorimi i formularëve të unifikuar (Aneksi 4) për mbledhjen e të dhënave nga të gjitha burimet
Verifikimi	Kontrolli i dyfishtë i të dhënave kritike (p.sh. kosto, KPI) para përfshirjes në raporte
Gjurmueshmëria	Ruajtja e dokumentacionit mbështetës (faturat, procesverbalet, fotot) për të gjitha të dhënat e raportuara

Auditimi	Mundësia e auditimit të jashtëm të raporteve financiare sipas kërkesave të donatorëve ose Kuvendit Komunal
-----------------	--

11.5 Menaxhimi adaptiv

Strategjia do të zbatojë qasje adaptive që mundëson përshtatjen ndaj rrethanave të reja dhe mësimave të nxjerra gjatë zbatimit.

Parimet e menaxhimit adaptiv:

1. **Përditësimi i masave:** Bazuar në rezultatet e monitorimit, masat që nuk japin rezultate do të rishikohen dhe përshtaten.
2. **Riprioritizimi i investimeve:** Nëse ndryshojnë rrethanat (financimi, nevojat, problemet e reja), prioritetet e investimeve mund të ripërcaktohen.
3. **Integrimi i teknologjive të reja:** Kur teknologji më efikase bëhen të disponueshme, ato do të vlerësohen për integrim në sistem.
4. **Forcimi i kapaciteteve:** Bazuar në mësimet e nxjerra, trajnimet dhe procedurat do të përshtaten për të adresuar mangësitë e identifikuara.
5. **Shkëmbimi i përvojave:** Bashkëpunimi me komuna të tjera dhe organizata ndërkombëtare për të mësuar nga praktikat më të mira.

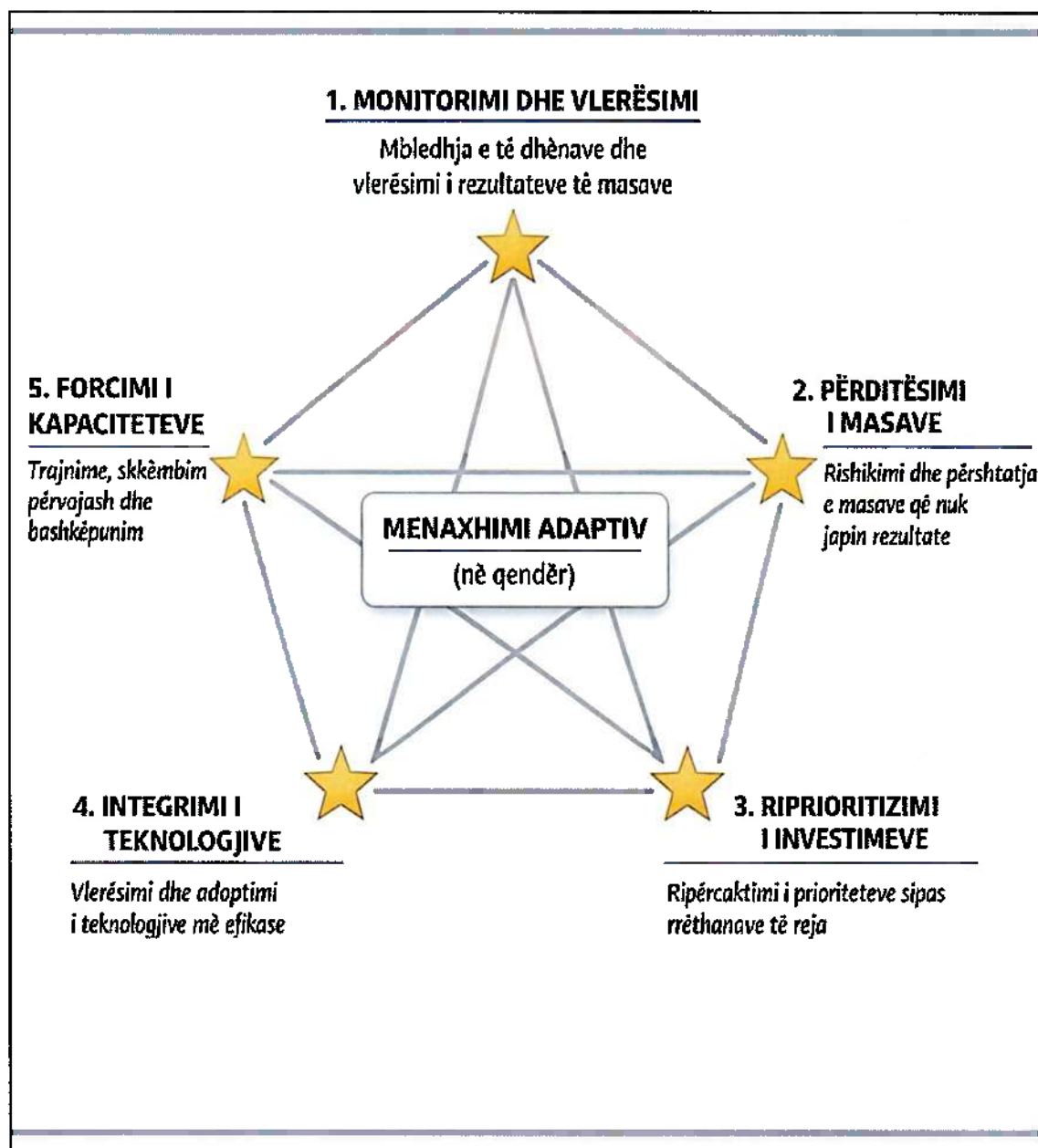


Figura 9. Cikli i menaxhimit adaptiv

12. REFERENCAT

1. Ligji Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës, Gazeta Zyrtare e Republikës së Kosovës
2. Udhëzimi Administrativ Nr. 19/2015 për Veprimet e Dëmshme të Ujërave, MMPHI
3. Ligji Nr. 04/L-060 për Mbeturinat, Gazeta Zyrtare e Republikës së Kosovës
4. Ligji Nr. 03/L-025 për Mbrojtjen e Mjedisit, Gazeta Zyrtare e Republikës së Kosovës
5. Strategjia Shtetërore për Ujërat e Kosovës 2022–2026, MMPHI, Prishtinë
6. Rishikimi i Strategjisë Shtetërore për Ujërat 2023–2027, MMPHI, Prishtinë
7. Plan i Zhvillimit Komunal i Rahovecit 2023–2031, Komuna e Rahovecit
8. Plan i Lokal për Veprim në Mjedis (PLVM) 2019–2024, Komuna e Rahovecit
9. Plan i Menaxhimit të Mbeturinave për Komunën e Rahovecit 2016–2021, Komuna e Rahovecit
10. Plan i Veprimt për Energji të Qëndrueshme dhe Klimë (SECAP), Komuna e Rahovecit
11. Rahovec Municipal Development Plan Strategic Environmental Assessment, UN-HABITAT, 2012
12. Master Plan i Trajtimit të Ujërave të Zeza për Zonat Rurale në Republikën e Kosovës, L. Osmanaj, Universiteti Politeknik i Tiranës, 2015
13. Raporti për Gjendjen e Mjedisit 2022, AMMK, Prishtinë
14. Raporti për Gjendjen e Ujërave në Kosovë 2020, AMMK, Prishtinë
15. Direktiva 91/271/EEC për Trajtimin e Ujërave të Ndotura Urbane, Bashkimi Evropian
16. Direktiva 2000/60/EC (Direktiva Kornizë për Ujërat), Bashkimi Evropian
17. Direktiva 2007/60/EC për Vlerësimin dhe Menaxhimin e Rreziqeve nga Përmblytjet, Bashkimi Evropian
18. Guidelines on Municipal Wastewater Management, UNEP, Shkurt 2004
19. Planning Guide to Developing a Wastewater Management Plan, Manitoba, Kanada
20. I. Nhapi, H.J. Gijzen, "The 3-Step Strategic Approach to Sustainable Wastewater Management", 2005
21. A. Barshai, "Wastewater Treatment", 2018
22. Të dhënat statistikore të Agjencisë së Statistikave të Kosovës (ASK), 2011–2022
23. Të dhënat operative të KRU "Gjakova", 2020–2023

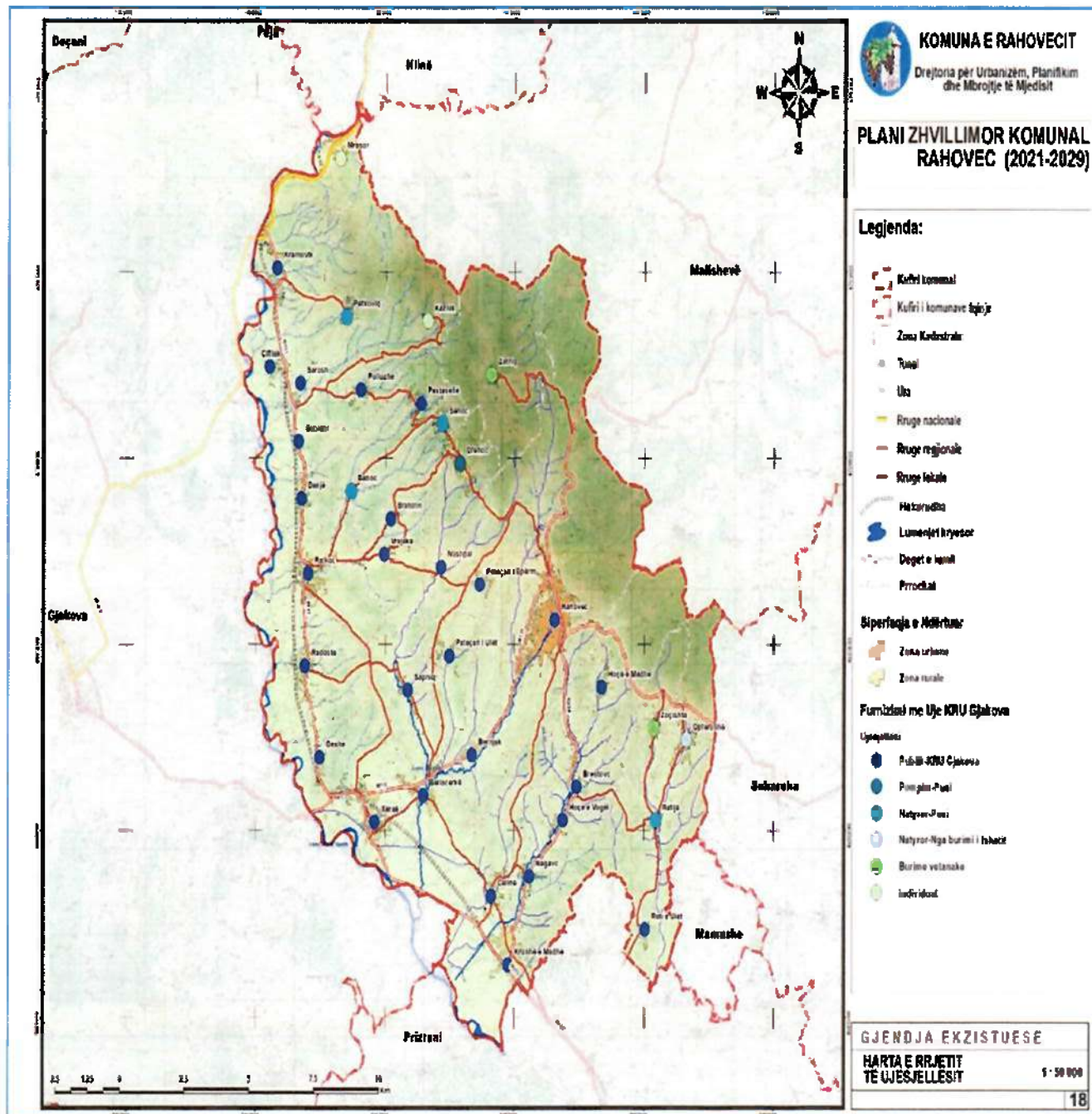
ANEKSET

ANEKSI 1: LISTA E PLOTË E VENDBANIMEVE ME TË DHËNA PËR KANALIZIM DHE FURNIZIM ME UJË

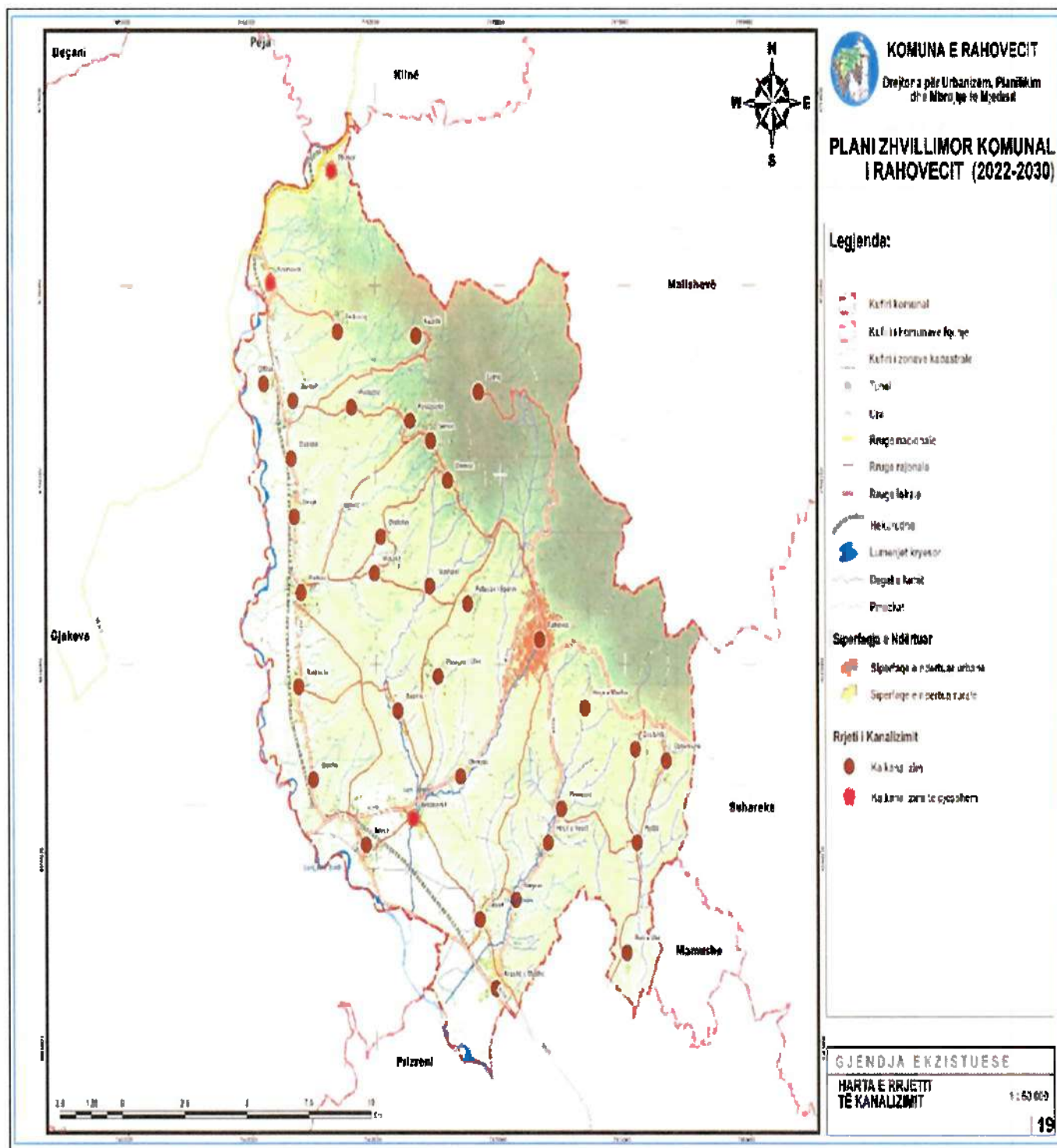
Tabela 64. Lista e vendbanimeve (Komuna e Rahovecit): Kanalizim + Furnizim me ujë

Nr.	Vendbanimi	Nr. i banorëve	Furnizimi me ujë – Sistemi	Furnizimi me ujë – Menaxhimi	Kanalizim
1	Rahovec	13,642	Publik	KRU Gjakova	Po
2	Bellacërkë	1,582	Publik	KRU Gjakova	Po – pjesërisht
3	Bërnjakë	32	Publik	KRU Gjakova	Po
4	Bratatin	265	Publik	KRU Gjakova	Po
5	Brestoc	704	Publik	KRU Gjakova	Po
6	Celinë	1,271	Publik	KRU Gjakova	Po
7	Çifllak	1,130	Publik	KRU Gjakova	Po
8	Dabidol	418	Publik	KRU Gjakova	Po
9	Dejnë	1,225	Publik	KRU Gjakova	Po
10	Drenoc	880	Pompim-Pusi	KRU Gjakova	Po
11	Gexhë	503	Publik	KRU Gjakova	Po
12	Hoçë e Madhe	508	Publik	KRU Gjakova	Po
13	Hoçë e Vogël	987	Publik	KRU Gjakova	Po
14	Kaznik	105	Individual	–	Jo
15	Kramovik	780	Publik	KRU Gjakova	Po
16	Krushë e Madhe	3,183	Publik	KRU Gjakova	Po
17	Mrasor	158	Individual	KRU Gjakova	Po
18	Nagave	623	Publik	KRU Gjakova	Po
19	Nashpall	186	Publik	KRU Gjakova	Po
20	Opterushë	1,091	Natyror	Burimi i fshatit (pompim autonom)	Po
21	Pastaselë	757	Publik	KRU Gjakova	Po
22	Pataqan i Epërm	244	Publik	KRU Gjakova	Po
23	Pataqan i Poshtëm	672	Publik	KRU Gjakova	Po
24	Petkoviq (Guri i Kuq)	746	Publik	KRU Gjakova	Po
25	Polluzhë	517	Publik	KRU Gjakova	Po
26	Radostë (Malësi e Vogël)	1,507	Publik	KRU Gjakova	Po
27	Ratkoc	2,713	Publik	KRU Gjakova	Po
28	Reti e Poshtme	170	Publik	KRU Gjakova	Po
29	Retijë	492	Publik	KRU Gjakova	Po
30	Sapniq	525	Publik	KRU Gjakova	Po
31	Sarosh	0	Publik	KRU Gjakova	Po
32	Senoc	585	Natyror-Pusi	KRU Gjakova	Po
33	Vrajakë	625	Publik	KRU Gjakova	Po
34	Xërxë	2,378	Publik	KRU Gjakova	Po
35	Zatriq	196	Burim vetanak	Burimi i fshatit (kaptazh + pompim)	Po
36	Zaqishë	399	Burim vetanak	Burimi i fshatit (pompim autonom)	Po

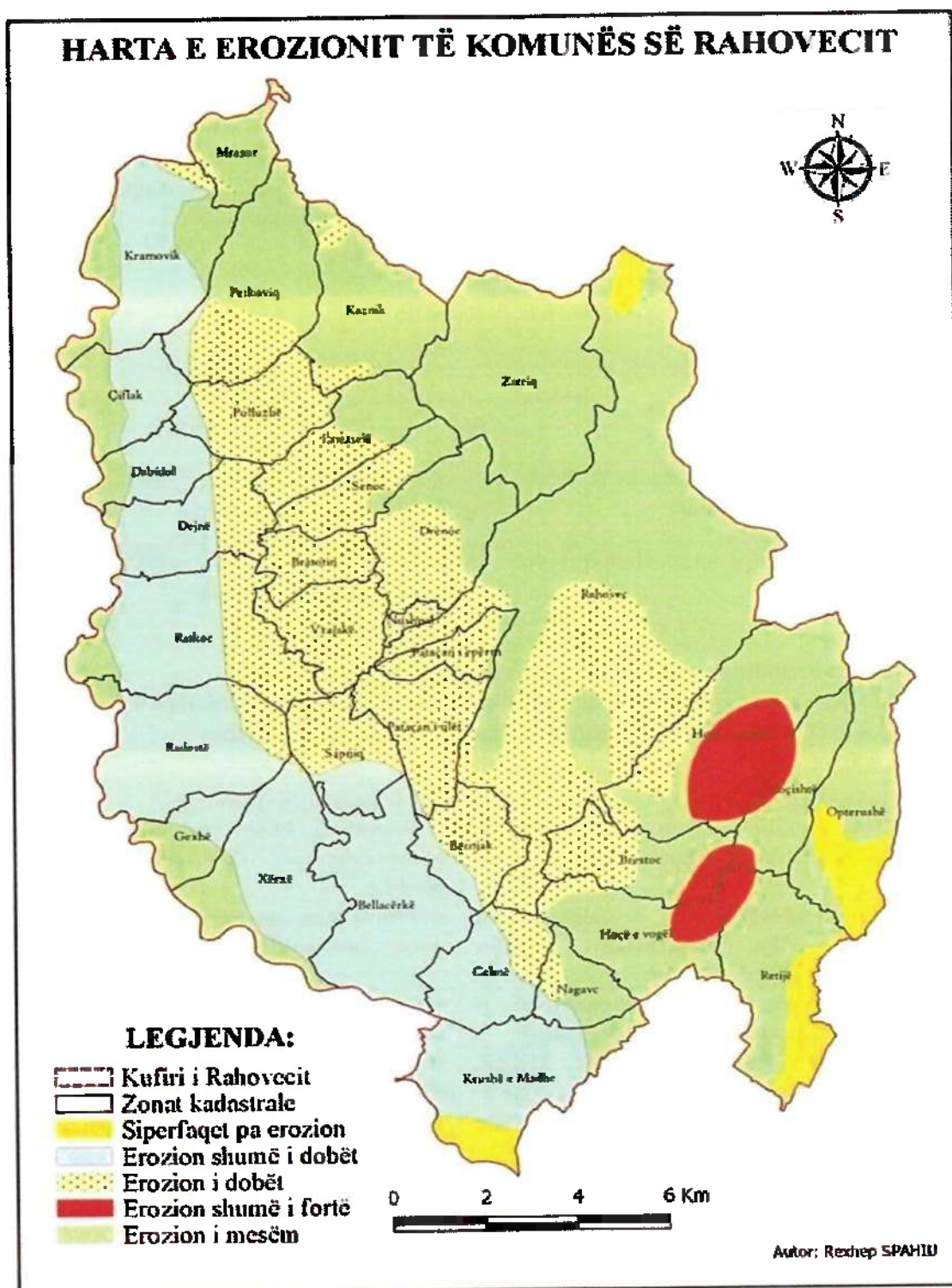
ANEKSI 2: HARTAT TEKNIKE



Harta A2-1. rrjeti i ujësllësit – Furnizimi me ujë të pijshëm



Harta A2-2. rrjeti i kanalizimit – Qasja në rrjetin e kanalizimit



Harta A2-3. zonat me rrezik të lartë nga përmytjet në Komunën e Rahovecit

ANEKSI 3: TERMAT E REFERENCËS PËR STUDIMET E FIZIBILITETIT

A3.1 Hyrje

Ky aneks përcakton kornizën orientuese për hartimin e Termave të Referencës (ToR) për tri studimet kryesore të fizibilitetit që mbështesin zbatimin e Strategjisë për Menaxhimin e Ujërave të Zeza në Komunën e Rahovecit 2025–2031. Termat e detajuara do të finalizohen nga Komuna në bashkëpunim me KRU "Gjakova" dhe donatorët, sipas kërkesave specifike të prokurimit.

A3.2 Studimet e planifikuara

Tabela A3.1. Përmbledhja e studimeve të fizibilitetit

Kodi	Studimi	Fokusi	Afati	Buxheti orientues (€)
ToR-1	WWTP Rahovec + Kolektorët Urbanë	Zona urbane, ~15,000 BE	4–6 muaj	50,000–80,000
ToR-2	WWTP Krushë e Madhe & Gexhë + Kolektorët Ruralë	Zonat rurale, ~8,000 BE	4–5 muaj	40,000–60,000
ToR-3	Studimi Hidrologjik/Hidraulik për Përmytjet	Drenazhimi dhe menaxhimi i rrezikut	3–4 muaj	30,000–45,000

A3.3 ToR-1: Fizibiliteti për WWTP Rahovec dhe Kolektorët Urbanë

Qëllimi: Vlerësimi i zgjidhjes optimale teknike dhe ekonomike për ndërtimin e Impiantit të Trajtimin të Ujërave të Ndotura (WWTP) në Rahovec dhe rrjetit urban të kolektorëve.

Tabela A3.2. Objektivat dhe dorëzimet për ToR-1

Objektivat kryesore	Dorëzimet (Deliverables)
• Analiza e gjendjes ekzistuese të kanalizimit dhe pikave kritike të shkarkimit	• Raporti i Fizibilitetit me alternativat dhe rekomandimin (CAPEX/OPEX, kosto për m ³ dhe për PE)
• Vlerësimi i kërkesës (PE), projeksioneve të popullsisë dhe ngarkesës ndotëse (BOD ₅ /COD/TSS)	• Projekt-koncept: skema e procesit, layout, dimensionime orientuese
• Identifikimi dhe vlerësimi i alternativave të lokacionit (shpronësim, distanca, qasja)	• Plan i kolektorëve kryesorë (trase, diametra, stacione pompimi)
• Krahasimi i teknologjive (SBR, MBBR, laguna të përmirësuara) me OPEX/CAPEX	• Vlerësim mjedisor paraprak (screening) dhe lista e lejeve
• Projektimi konceptual i WWTP dhe kolektorëve kryesorë	• Plan i fazimit 2025–2031 dhe plan i prokurimit

A3.4 ToR-2: Fizibiliteti për WWTP Rurale dhe Kolektorët Ruralë

Qëllimi: Vlerësimi i opsioneve më të përshtatshme për trajtimin e ujërave të ndotura në zonat rurale, me fokus në Krushë e Madhe dhe Gexhë.

Tabela A3.3. Objektivat dhe dorëzimet për ToR-2

Objektivat kryesore	Dorëzimet (Deliverables)
• Inventarizimi i vendbanimeve të synuara, rrjetit ekzistues dhe pikave të derdhjes	• Raporti i Fizibilitetit për alternativat (teknologji + lokacion + kolektorë)
• Përllogaritja e ngarkesave sipas vendbanimeve; skenarët: impiant i përbashkët vs. të ndarë vs. zgjidhje natyrore	• Projekt-koncept për WWTP (Krushë e Madhe, Gexhë) dhe kolektorët e lidhjes
• Vlerësimi i terrenit dhe kushteve hidrogeologjike	• Plan i fazimit dhe lista e prioritetëve sipas ndikimit në reduktimin e shkarkimeve

• Projektimi konceptual i kolektorëve ruralë (gravitet/pompim)	• Vlerësimi i rrezikut (shpronësim, përmytje, kosto operimi)
• Analiza e qëndrueshmërisë operacionale (O&M, energji, mirëmbajtje)	• Analiza e kostove dhe opsionet e financimit

A3.5 ToR-3: Studimi Hidrologjik/Hidraulik për Përmytjet

Qëllimi: Analiza e rrezikut nga përmytjet dhe projektimi i masave të drenazhimit për të ulur dëmet materiale në zonat e identifikuara si të rrezikuara.

Tabela A3.4. Objektivat dhe dorëzimet për ToR-3

Objektivat kryesore	Dorëzimet (Deliverables)
• Mbledhja e të dhënave hidrometeorologjike (reshje, prurje, ngjarje historike)	• Raporti teknik i modelimit + hartat GIS të rrezikut
• Modelimi hidrologjik/hidraulik (HEC-HMS/HEC-RAS) për periudha kthimi 10/20/50 vite	• Lista e masave me kosto orientuese dhe prioritet (shkalla e rrezikut)
• Identifikimi i pikave kritike (urëza, kanale të ngushta, kolektorë të tejmbushur)	• Plan i mirëmbajtjes dhe përgjegjësisë institucionale
• Projektimi konceptual: zgjerim kanalesh, basene retencioni, rregullim shtrati	• Përmbledhje ekzekutive 2–3 faqe për vendimmarrësit

Zonat prioritare për ToR-3: Fortesë (Bellacërkë), Xërxë, Celinë, Krushë e Madhe, Çifllak, Dejnë, Ratkoc, Radostë, Gexhë, Nënqyteti i Rahovecit.

A3.6 Kërkesat e përbashkëta për të gjitha studimet

Kualifikimet e konsulentit:

- Përvojë e dokumentuar në projekte të ngjashme në Kosovë ose rajon (≥3 projekte të krahasueshme)
- Ekip multidisiplinar: inxhinierë mjedisorë, hidroteknikë, ekonomistë, specialistë socialë
- Njohja e legjislacionit vendor (Ligji për Ujërat, UA 19/2015) dhe Direktivës 91/271/EEC

Standardet e raportimit:

- Raportet në gjuhën shqipe (me përmbledhje në anglisht për donatorët)
- Format i dixhital (PDF + Word/Excel) dhe 3 kopje fizike
- Hartat në format GIS (shapefile) të pajtueshme me sistemin e Komunës

Afati i vlefshmërisë së studimeve: 5 vjet nga data e miratimit (me mundësi përditësimi)

A3.7 Procesi i miratimit

Hapi	Aktiviteti	Përgjegjësia
1	Finalizimi i ToR-ve të detajuara	Komuna + KRU
2	Konsultimi me donatorët (nëse financohet nga grantet)	Komuna
3	Prokurimi i konsulentit	Komuna (sipas LPP ose procedurave të donatorit)
4	Zbatimi i studimit	Konsulenti
5	Rishikimi dhe miratimi	Grupi Punues Komunal + KRU
6	Prezantimi për vendimmarrësit	Konsulenti + Komuna

Ky aneks shërben si kornizë orientuese. Termat e detajuara të referencës do të hartohen për secilin prokurim në përputhje me procedurat e aplikueshme dhe kërkesat e donatorëve.

ANEKSI 4: FORMULARËT PËR RAPORTIM DHE MONITORIM

F-1. Raporti Tremujor i Progresit

Periodha raportuese: ____ / ____ /202__ deri ____ / ____ /202__
Institucioni raportues: ☐ Komuna e Rahovecit ☐ KRU "Giakova" ☐ Tjetër: ____
Përgatiti: ____ Data: ____ / ____ /202__ ;

Kodi	Masa/Investimi	Statusi	%	Afati (plan)	Afati (real)	Kosto plan (€)	Kosto real (€)	Burimi	Vërejtje
		☐ Nisur ☐ Proces ☐ Fund							
		☐ Nisur ☐ Proces ☐ Fund							
		☐ Nisur ☐ Proces ☐ Fund							

Përmbledhje: Arritjet: _____

Pengesat: _____

Veprimet për tremujorin e ardhshëm: _____

F-2. Raporti Vjetor i Treguesve të Performancës (KPI)

Viti raportues: 202__ ; Përgatiti: _____ Data: ____/____/202__ ;

Treguesi (KPI)	Njësia	Vlera bazë	Vlera aktuale	Target 2031	Trendi	Burimi	Koment
Popullsia me trajtim	%			≥80%	↑/→/↓		
Cilësia BOD ₅	mg/L			≤25	↑/→/↓		
Km rrjet i rehabilituar	km	0		≥15	↑/→/↓		
Mbledhja e tarifave	%			≥85%	↑/→/↓		
Investimet e realizuara	€	0		17.5M	↑/→/↓		

F-3. Formulari i Raportimit të Incidentit (brenda 48 orëve)

Data/Ora e incidentit: ____/____/202__ Ora: ____ : Vendndodhja: _____

Lloji: ☐ Përmbytje ☐ Vërshim kanalizimi ☐ Rrjedhje/defekt ☐ Ndojje ☐ Tjetër: _____

Përshkrimi: _____

Dëmi i vlerësuar: _____ € ; Metoda: ☐ Vlerësim komunal ☐ Sigurim ☐ Tjetër

Masat urgjente të marra: _____

Nevojat për ndërhyrje afatmesme: _____

Bashkëngjijtje: ☐ Foto ☐ Koordinata GPS ☐ Dokumente tjera

F-4. Regjistri Mijor i Ankesave të Qytetarëve

Muaji/Viti: /202 ; Njësia: Përgatiti:

Nr.	Data	Kanali	Tema	Statusi	Data zgjidhjes	Ditë	Përgjegjësi
		☐ Tel ☐ Email ☐ Zyrë	☐ Ujë ☐ Kanalizim ☐ Përmbytje	☐ Hapur ☐ Mbyllur			
		☐ Tel ☐ Email ☐ Zyrë	☐ Ujë ☐ Kanalizim ☐ Përmbytje	☐ Hapur ☐ Mbyllur			

Afati standard i përgjigjes: 15 ditë pune | Totali i ankesave: | Të zgjidhura: (____%)

ANEKSI 5: LISTA E KONTAKTEVE TË INSTITUCIONEVE PËRGJEGJËSE

A5.1 Qëllimi

Ky aneks identifikon institucionet kyçe për zbatimin e strategjisë, koordinimin, lëshimin e lejeve, monitorimin dhe reagimin ndaj emergjencave në Komunën e Rahovecit. Lista përditësohet çdo vit nga Koordinatori i Strategjisë.

Data e përditësimit të fundit: ____/____/202____

A5.2 Kontaktet institucionale

Tabela A5.1. Lista e kontakteve të institucioneve përgjegjëse

Institucioni	Njësia/Departamenti	Roli në Strategji	Personi kontaktues	Email	Telefon
NIVELI LOKAL					
Komuna e Rahovecit	Drejtoria e Infrastrukturës	Koordinim i zbatimit, projekte, investime			
Komuna e Rahovecit	Drejtoria e Mjedisit	Lejet mjedisore lokale, monitorimi			
Komuna e Rahovecit	Drejtoria e Urbanizmit	Leje ndërtimi, pajtueshmëri planore			
Komuna e Rahovecit	Drejtoria e Financave	Buxhetimi, bashkëfinancimi			
Komuna e Rahovecit	NJPZ (Mbrojtje dhe Shpëtim)	Reagim ndaj përmbytjeve, emergjencat			
Komuna e Rahovecit	Qendra për Shërbime të Qytetarëve	Ankesat, komunikimi me publikun			
KRU "Gjakova"	Njësia operative Rahovec	Operim/mirëmbajtje kanalizim dhe WWTP			
NIVELI KOMBËTAR					
MMPHI	Departamenti i Ujërave	Politikat, standardet, bashkëfinancimi			
AMMK	Spektori i Monitorimit të Ujërave	Monitorim cilësie, inspektime, leje			
ARRU	—	Rregullimi i tarifave, performanca e KRU			
IHMK	—	Të dhënat hidrometeorologjike, paralajmërimet			
INSTITUCIONE MBËSHTETËSE					
Agjencia Kadastrale	Zyra lokale Rahovec	Shpronësimi, regjistrimet pronësore			
Policia e Kosovës	Stacioni Rahovec	Mbështetje në emergjencat			
Zjarrfikësit	Njësia Rahovec	Reagimi ndaj përmbytjeve/emergjencave			

A5.3 Kontaktet e donatorëve (për projekte aktive)

Donatori/Programi	Projekti	Personi kontaktues	Email	Telefon
-------------------	----------	--------------------	-------	---------

BE/IPA				
KfW				
BERZH				

A5.4 Udhëzime për përditësim

- Lista përditësohet çdo janar ose kur ka ndryshime në personel/kontakte
- Përgjegjësia: **Grupi Punues Komunal për Ujërat** (Sekretariati)
- Shpërndarja: Të gjitha institucionet e listuara, arkiva e strategjisë, faqja e Komunës.

KUVENDI I KOMUNËS NË RAHOVEC

01Nr.141/26
Më 29.5.2026

Fatmir Iska
Kryesues i Kuvendit





**Republika Kosova / Republika Kosovo / Republika
Kosovo**



**Kuvendi Komunal Rahovec / Skupština Opštine Orahovac /
Municipal Assembly Rahovec**

STATUTURA E KOSOVËS / REPUBLIKA KOSOVO / REPUBLIC OF KOSOVO
KUVENDI I KOMUNËS / SKUPŠTINA OPŠTINE / MUNICIPAL ASSEMBLY

RAHOVEC / ORAHOVAC

Njësia Nr. / Br./No. 01 (Kuvendi i Komunës)

Nr./Br./N. 01/144 Nr. i faq./Br. nr./No. p. 88

Data / Datum / Date 29.05.2026

STRATEGJIA UPRAVLJANJA OTPADNIM VODAMA

U OPŠTINI ORAHOVAC

2026 - 2031

STRATEGJIA PËR MENAXHIMIN E UJËRAVE TË ZEZA

NË KOMUNËN E ORAHOVACIT

2026 - 2031

Maj: 2026

Sadržaj:

1. IZVRŠNI REZIME	8
1.1 Kontekst i glavni problem	8
1.2 Strateški cilj	8
1.3 Glavne intervencije	8
1.4 Troškovi i faze implementacije	8
1.5 Odgovorne institucije	9
2. UVOD	10
2.1 Link ka strateškim dokumentima i pravnom okviru	10
2.2 Cilj i dimenzije strategije	11
2.3 Operativni fokus strategije	11
2.4 Metodologija	11
2.5 Vizija	12
2.6 Misija	12
3. ANALIZA STANJA	12
3.1 Opšti podaci i geografski položaj	12
3.2 Klima	13
3.3 Demografija	14
3.4 Ekonomija	16
3.5 Poljoprivreda i navodnjavanje	17
3.6 Vodni resursi	17
3.6.1 Hidrografska mreža	17
3.6.2 Sistem vodosnabdevanja	19
3.6.3 Kanalizacioni sistem	20
3.7 Životna sredina	22
3.7.1 Zagađenje vazduha	22
3.7.2 Zagađenje zemljišta	23
3.7.3 Zagađenje vode	24
3.7.4 Poplave	24
3.8 Glavni identifikovani problemi	26
3.9 Vodni resursi i tehnička infrastruktura	27
3.9.1 Sistem vodosnabdevanja	27
3.9.2 Kanalizacioni sistem	30
3.9.3 Poljoprivredni sistem za navodnjavanje	32
3.9.4 Odvodnjavanje i odvodnjavanje	34
4. SWOT ANALIZA	36

4.1 SWOT matrica.....	36
4.2 Strateški zaključci.....	37
5. CILJEVI I MERE	37
5.1 Opšti cilj.....	37
5.2 Specifični cilj 1: Povećanje ulaganja u infrastrukturu za zaštitu voda	37
5.3 Specifični cilj 2: Unapređenje i proširenje kanalizacione mreže i izgradnja postrojenja za prečišćavanje	38
5.4 Specifični cilj 3: Smanjenje zagađenja industrijskih voda	40
5.5 Specifični cilj 4: Unapređenje rečne infrastrukture i sprečavanje poplava	41
5.6 Specifični cilj 5: Podizanje građanske svesti o zaštiti voda	42
5.7 Rezime ciljeva i veza sa fazama.....	43
6. INFRASTRUKTURNA ULAGANJA I ODREĐIVANJE PRIORITETA.....	43
6.1 Značaj ulaganja u infrastrukturu	43
6.2 Matrica prioriteta investicija	43
6.3 Povezivanje investicija sa strateškim ciljevima	44
6.4 Faze implementacije i rokovi	45
6.5 Glavne investicione oblasti	46
6.6 Planirane investicije sa budžetom Kosova do 2026. godine.....	46
7. KOORDINACIJA I UPRAVLJANJE	47
7.1 Principi koordinacije.....	47
7.2 Institucionalna struktura i organogram.....	47
7.3 Uloge, donošenje odluka i izveštavanje od strane institucija.....	49
7.4 Radna grupa za opštinske vode	50
7.5 Vertikalni i horizontalni mehanizmi koordinacije.....	50
7.6 Mehanizmi praćenja i izveštavanja	51
7.6.1 Jasna adresa za implementaciju, praćenje i izveštavanje	52
7.7 Izgradnja kapaciteta	52
8. UČEŠĆE JAVNOSTI I KOMUNIKACIJA.....	53
8.1 Značaj učešća javnosti	53
8.2 Mehanizmi učešća javnosti.....	53
8.3 Kampanje podizanja svesti javnosti	54
8.4 Kanali komunikacije.....	55
8.5 Rukovanje žalbama i potraživanjima	55
9. FINANSIJSKE PROJEKCIJE I UBLAŽAVANJE RIZIKA.....	55
9.1 Detaljne finansijske projekcije.....	55
9.1.1 Kapitalni troškovi.....	55
9.1.2 Godišnji operativni troškovi	56

9.1.3 Dugoročne finansijske projekcije (2025–2035)	56
9.2 Izvori finansiranja	57
9.2.1 JPP Smernice okvir i minimalni kriterijumi za primenu	57
9.3 Procena i upravljanje finansijskim rizikom	57
9.3.1 Identifikacija finansijskih rizika	57
9.3.2 Strategije ublažavanja rizika	58
9.3.3 Alternativni scenario (kada nedostaju grantovi)	58
10. UPRAVLJANJE RIZICIMA OD POPLAVA	59
10.1 Kontekst i priključak na kanalizacioni sistem	59
10.2 Ugrožena područja i predložene mere	59
10.3 Preventivne mere	60
10.3.1 Strukturne mere	60
10.3.2 Nestrukturne mere	60
10.4 Sistem ranog upozoravanja (predlog)	61
10.5 Plan smanjenja rizika od poplava	61
11. PRAĆENJE I EVALUACIJA UČINKA	64
11.1 Cilj nadzora	64
11.2 Ključni pokazatelji učinka (KPU)	64
11.2.1 Izvori podataka i metodologija merenja KPU	65
11.3 Raspored pregleda	65
11.4 Metodologija nadzora	66
11.4.1 Principi nadzora	66
11.4.2 Izvori podataka i odgovornosti	66
11.4.3 Proces analize i izveštavanja	66
11.4.4 Objavljivanje i transparentnost	67
11.4.5 Osiguranje kvaliteta podataka	68
11.5 Adaptivni menadžment	68
12. REFERENCE	70
PRILOZI	71
ANEKS 1: KOMPLETAN SPISAK NASELJA SA PODACIMA O KANALIZACIJI I VODOSNABDEVANJU	71
ANEKS 2: TEHNIČKE MAPE	72
ANEKS 3: PROJEKTNI ZADATAK ZA STUDIJE EKONOMSKE OPRAVDANOSTI	75
ANEKS 4: OBRASCI ZA IZVEŠTAVANJE I PRAĆENJE	77
ANEKS 5: KONTAKT LISTA NADLEŽNIH INSTITUCIJA	81

LISTA TABELA

Tabela 1. Faze implementacije, glavne intervencije i procenjeni troškovi	8
Tabela 2. Metodologija izrade strategije.....	11
Tabela 3. Glavni geografski podaci opštine Orahovac	12
Tabela 4. Klimatske karakteristike opštine Orahovac	14
Tabela 5. Evolucija stanovništva opštine Orahovac (1948–2022).....	14
Tabela 6. Stanovništvo i domaćinstva po naseljima u opštini Orahovac, 2011. i 2024. godine	15
Tabela 7. Pokrivenost sistema za navodnjavanje u opštini Orahovac	17
Tabela 8. Glavne reke i potoci u opštini Orahovac.....	18
Tabela 9. Glavni vodni resursi i njihove karakteristike	18
Tabela 10. Pokrivenost vodosnabdevanjem u opštini Orahovac	19
Tabela 11. Glavni rezervoari – Opština Orahovac (PAI 2019–2028)	20
Tabela 12. Pokrivenost kanalizacijom u opštini Orahovac	21
Tabela 13. Glavni izvori zagađenja vazduha u opštini Orahovac	23
Tabela 14. Poplave zabeležene u opštini Orahovac (2018–2021)	25
Tabela 15. Matrica klimatskih rizika za opštinu Orahovac.....	25
Tabela 16. Glavni identifikovani problemi i njihove posledice	26
Tabela 17. Glavni izvori vode i njihov kapacitet.....	27
Tabela 18. Karakteristike lokalnih vodnih resursa	27
Tabela 19. Glavne cevi vodovodnog sistema	27
Tabela 20. Pumpne stanice i trenutna situacija	28
Tabela 21. Rezervoari i njihov kapacitet	29
Tabela 22. Pokrivenost vodosnabdevanja po naseljima	29
Tabela 23. Rezime pokrivenosti vodosnabdevanja.....	30
Tabela 24. Pokrivenost kanalizacijom po naselju.....	31
Tabela 25. Rezime pokrivenosti kanalizacije.....	31
Tabela 26. Naselja po sistemu za navodnjavanje.....	32
Tabela 27. Rezime poklopca za navodnjavanje.....	33
Tabela 28. Navodnjavane površine po naseljima (2021)	33
Tabela 29. SWOT matrica za upravljanje otpadnim vodama u opštini Orahovac.....	36
Tabela 30. Mere i indikatori za Specifični cilj 1	38
Tabela 31. Mere i indikatori za Specifični cilj 1	38
Tabela 32. Mere i indikatori za Specifični cilj 3	40
Tabela 33. Mere i indikatori za specifični cilj 4	41
Tabela 34. Mere i indikatori za Specifični cilj 5	42
Tabela 35. Sažetak ciljeva, ključnih pokazatelja i faza	43
Tabela 36. Matrica prioriteta investicija po oblastima	44
Tabela 37. Objektivna veza – Investicija – Troškovi – Termin – Površina	44
Tabela 38. Faze realizacije investicija.....	45
Tabela 39. Glavne investicione oblasti i njihov opis.....	46
Tabela 40. Institucije, uloge, donošenje odluka i izveštavanje	49
Tabela 41. Struktura i funkcionisanje Opštinske radne grupe	50
Tabela 42. Vertikalni mehanizmi koordinacije (sa centralnim nivoom).....	50
Tabela 43. Horizontalni mehanizmi koordinacije (sa susednim opštinama i lokalnim akterima).....	51
Tabela 44. Struktura izveštavanja za implementaciju strategije.....	51
Tabela 45. Indikatori koordinacije i upravljanja	52
Tabela 46. Mehanizmi učešća javnosti i njihovo upravljanje	53

Tabela 47. Plan kampanje za podizanje svesti 2026–2031	54
Tabela 48. Kapitalni troškovi po komponentama	55
Tabela 49. Projektovani godišnji operativni troškovi (posle 2030)	56
Tabela 50. 10-godišnje finansijske projekcije	56
Tabela 51. Rezime planiranih investicija (PAI 2019–2028)	56
Tabela 52. Izvori finansiranja i predviđeni doprinosi	57
Tabela 53. Finansijski rizici, verovatnoća i uticaj	57
Tabela 54. Strategije za ublažavanje finansijskog rizika	58
Tabela 55. Rizične oblasti, mere, prioritet i troškovi	59
Tabela 56. Strukturne preventivne mere	60
Tabela 57. Nestrukturne preventivne mere	60
Tabela 58. Komponente sistema ranog upozoravanja	61
Tabela 59. Akcioni plan za smanjenje rizika od poplava	61
Tabela 60. Ključni pokazatelji učinka	64
Tabela 61. Raspored strateških pregleda	65
Tabela 62. 11.4 Metodologija nadzora	66
Tabela 63. Proces analize i izveštavanja	67
Tabela 64. Spisak naselja (Opština Orahovac): Kanalizacija + Vodovod	71

LISTA SLIKA

Slika 1. Geografski položaj opštine Orahovac	13
Slika 2. Popis stanovništva Kosova 2024	15
Slika 3. Rasprostranjenost urbanog/seoskog stanovništva u opštini Orahovac	16
Slika 4. Mapa vodovodne mreže – Snabdevanje vodom za piće	34
Slika 5. Mapa kanalizacione mreže – pristup kanalizacionoj mreži	35
Slika 6. Grafikon investicionih rokova po fazama	46
Slika 7. Organogram institucionalne koordinacije za implementaciju strategije	48
Slika 8. Mapa područja sa visokim rizikom od poplava u opštini Orahovac	63
Slika 9. Adaptivni ciklus upravljanja	69

FOTO LISTA

Slika 1. Protok belog Drima	19
Slika 2. Zagađenje vazduha sagorevanjem fosilnih goriva za grejanje, Orahovac	23
Foto 3. Poplave u Orahovcu	26

LISTA SKRAĆENICA

Skraćenice	Puni Naziv
AZZŠK	Agencija za zaštitu životne sredine Kosova
USR	Uprava za sliv reke (Drina)
ROV	Regulatorni Organ za Vodosnabdevanje
ASK	Agencija za statistiku Kosova
EU	Evropska unija
EU (jedinice)	Ekvivalentni stanovnici (merne jedinice za kapacitet postrojenja)
EBOR	Evropska banka za obnovu i razvoj
BOD/ BOD5	Biochemical Oxygen Demand / Biohemijska potražnja kiseonika (5 dana)
COD	Chemical Oxygen Demand / Hemijska potražnja za kiseonikom
OOO	Opštinsko Odeljenje za Obrazovanje
€	evro (valuta)
ha	Hektari
HZK	Hidrometeorološki Zavod Kosova
IPA	Instrument for Pre-Accession Assistance / Instrument za pretpristupnu pomoć
SOB	Srednjoročni Okvir Budžeta
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Nemačka razvojna banka)
km	Kilometara
RKV	Regionalna Kompanija za Vodosnabdevanje
L / sec	Litara u sekundi
m	Metar
m ²	kvadratnih metara
m ³	kubnih metara
mg / L	Miligrami po litru
MZSPPI	Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture
JZS	Jedinica za Zaštitu i Spašavanje
NVO	Nevladine organizacije
SC	Specifični Cilj
LAPZZŠ	Lokalni akcioni plan za zaštitu životne sredine
PM / PM ₁₀	Particulate Matter / Čestice / suspendovane čestice (prečnika ≤10 µm)
JPP	Javno-privatno partnerstvo
K1, K2, K3, K4	Prvi, drugi, treći, četvrti kvartal (godine)
RKS	Republika Kosovo
SECAP	Sustainable Energy and Climate Action Plan / Plan održive energije i klimatskih akcija
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound / Specifični, merljivi, ostvarivi, relevantni, vremenski ograničeni (kriterijumi za ciljeve)
SO ₂	Sumpor-dioksid
NO _x	Azotni oksidi
CO ₂	Ugljen-dioksid
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats / Prednosti, slabosti, mogućnosti, pretnje
TBD	To Be Determined / Da se utvrdi
KPU	Ključni Pokazatelji Učinka
TSS	Total Suspended Solids / Ukupno suspendovane čvrste materije
AU	Administrativna Uputstva
UNEP	United Nations Environment Programme / Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu
WWTP	Waste Water Treatment Plant / Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda

1. IZVRŠNI REZIME

1.1 Kontekst i glavni problem

Opština Orahovac, sa populacijom od oko 41.799 stanovnika i površinom od 276 km², raspolaže kanalizacionom mrežom koja pokriva 95,69% stanovništva, ali se gotovo sve otpadne vode ispuštaju bez prethodnog tretmana u Beli Drimi i njene rukave. Trenutno je jedino funkcionalno postrojenje sistem lagune u selu Kramovik, koji služi samo malom naselju. Kontinuirano ispuštanje neobrađene vode predstavlja ozbiljan rizik za javno zdravlje, zagađuje površinske i podzemne vodne resurse, degradira vodene ekosisteme i ometa održivi društveno-ekonomski razvoj opštine. Prema procenama, svake godine preko 925.000 m³ otpadnih voda se ispušta u vodna tela bez tretmana, stvarajući opterećenje zagađivačima koje prevazilazi kapacitet samočišćenja reka i ugrožava kvalitet vode čak i za niže opštine Drimskog sliva.

1.2 Strateški cilj

Ova strategija ima za cilj uspostavljanje funkcionalnog, održivog i finansijski izvodljivog sistema za prečišćavanje otpadnih voda u opštini Orahovac do 2031. godine.

1.3 Glavne intervencije

U cilju postizanja strateškog cilja predviđene su sledeće glavne intervencije:

- **Izgradnja četiri postrojenja za prečišćavanje (WWTP):** Jedno glavno urbano postrojenje za grad Orahovac i tri seoska postrojenja za područja Velika Kruša i Gedže i Reti sa kapacitetom pogodnim za stanovništvo i perspektivu razvoja.
- **Izgradnja glavnih kolektora:** Gravitacioni i pumpni kolektori za prikupljanje i transport fekalnih voda iz urbanih i ruralnih sredina do postrojenja za prečišćavanje.
- **Rehabilitacija i proširenje kanalizacione mreže:** Sanacija zastarelih segmenata, zamena oštećenih cevi i proširenje mreže u nepokrivenim područjima.
- **Progresivno razdvajanje fekalnih i atmosferskih sistema:** Intervencija za eliminisanje mešanja fekalnih i atmosferskih voda, smanjenje hidrauličkog opterećenja postrojenja za prečišćavanje i rizik od urbanih poplava.
- **Protivpoplavne mere:** Izgradnja atmosferskih kanala, zaštitnih zidova i drenažnih sistema u ugroženim područjima, integrisanih sa kanalizacionim sistemom.

1.4 Troškovi i faze implementacije

Implementacija strategije planirana je u tri glavne faze, sa ukupnim procenjenim troškovima od 17.500.000 €. Troškovi uključuju kapitalna ulaganja za infrastrukturu, tehničke studije, nadzor i nepredviđene rizike za neočekivane rizike.

Tabela 1. Faze implementacije, glavne intervencije i procenjeni troškovi

Faza	Period	Glavne intervencije	Troškovi (€)
I	2025–2027	WWTP Glavna gradska pročišćavačica otpadnih voda (Orahovac), glavni gradski kolektori, hitna rehabilitacija postojeće mreže	8,500,000

II	2028–2029	Tri WWTP seoske pročišćavače otpadnih voda (Velika Kruša, Gedže, Reti), seoski kolektori, širenje periferne mreže	5,500,000
III	2030–2031	Progresivno razdvajanje fekalija/atmosfera, atmosferski i drenažni kanali, zidovi za zaštitu od poplava, modernizacija postrojenja	3,500,000
Ukupno	2025–2031		17,500,000

Izvori finansiranja predviđeni kao indikativna prognoza su:

- Međunarodni grantovi (EU, KfW, EBOR): 40% (~ 7.000.000 €)
- Javno-privatno partnerstvo (JPP): 30% (~ € 5,250,000)
- Lokalni doprinosi i naknade: 20% (~ 3.500.000 €)
- Centralni i lokalni budžet: 10% (~ 1.750.000 €)

1.5 Odgovorne institucije

Implementacija strategije će biti koordinirana jasnom institucionalnom strukturom, sa odgovornostima podeljenim prema ulozi:

Ustanova	Glavna uloga
Opština Orahovac	Strateško planiranje, lokalna koordinacija, sufinansiranje, nadzor nad implementacijom, izveštavanje na centralnom nivou
RKV "Đakovica"	Rad i održavanje kanalizacionih sistema i postrojenja za prečišćavanje, naplata naknada, tehničko izveštavanje
MŽSPPI (Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture)	Sektorske politike, usklađivanje sa direktivama EU, finansijska podrška iz centralnog budžeta, praćenje usklađenosti
AZZSK (Agencija za zaštitu životne sredine Kosova)	Nadzor životne sredine, inspekcija, izdavanje environmental dozvola, izveštavanje o kvalitetu voda
Međunarodni donatori	Finansiranje kapitalnih projekata, tehnička pomoć, nadzor nad finansiranim projektima

2. UVOD

2.1 Link ka strateškim dokumentima i pravnom okviru

Ova strategija je izrađena u skladu sa pravnim okvirom i strateškim dokumentima Republike Kosovo, kao i sa relevantnim direktivama Evropske unije. Usklađivanje sa ovim dokumentima osigurava koherentnost politike i omogućava pristup finansiranju iz nacionalnih i međunarodnih izvora.

Nacionalni pravni okvir:

- Zakon br. 04/L-147 o vodama Kosova (posebno član 47: Program zaštite od štetnih vodnih radnji)
- Administrativno uputstvo broj 19/2015 o štetnim vodama
- Zakon br. 04/L-060 o otpadu i dopuni Zakona br. 08/L-071.
- Zakon br. 03/L-025 o zaštiti životne sredine

Nacionalni strateški dokumenti:

- Državna strategija za vode Kosova 2022–2026 (i revizija 2023–2027)
- Prostorni plan Kosova
- Nacionalna razvojna strategija

Lokalni strateški dokumenti:

- Plan razvoja opštine Orahovac 2023–2031
- Lokalni akcioni plan za zaštitu životne sredine (LAPŽŽS) 2021–2026
- Plan upravljanja otpadom za opštinu Orahovac 2021–2027
- Akcioni plan za održivu energiju i klimu (SECAP) opštine Orahovac
- **Dugoročni investicioni plan (WIP) 2019–2028 RKV "Đakovica" a.d.** (je glavni planski dokument regionalnog operatera za ulaganja u vodosnabdevanje i kanalizaciju u uslužnom području (uključujući i opštinu Orahovac). PAI definiše ciljeve učinka (nivo usluga, gubici vode, prikupljanje, pokrivenost kanalizacijom), kao i dinamiku i izvore finansiranja kapitalnih investicija tokom perioda od 10 godina. Ovaj dokument se koristi kao osnova za usklađivanje prioriteta i koordinaciju između opštine i RKV-a u planiranju, osmišljavanju i sprovođenju investicija).
- **Akcioni plan za održivu energiju i klimu** (Strategija upravljanja otpadnim vodama) usklađen je sa SECAP-om opštine Orahovac, posebno u komponenti **prilagođavanja klimatskim rizicima** (lokalne poplave, suše i iscrpljivanje vodnih resursa) i u komponenti **upravljanja/nadzora**. U skladu sa pristupom SECAP-a, strategija otpadnih voda zasniva se na **jasnim pokazateljima učinka (KPU)** i **redovnom izveštavanju** kako bi se osigurala transparentnost, odgovornost i kontinuirano poboljšanje tokom implementacije).

Direktive Evropske unije:

- Direktiva 91/271/EEZ o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda
- Direktiva 2000/60/EC (Okvirna direktiva o vodama)
- Direktiva 2007/60/EZ o procjeni i upravljanju rizicima od poplava

2.2 Cilj i dimenzije strategije

Strategija upravljanja otpadnim vodama u opštini Orahovac (2026–2031) bavi se četiri međusobno povezane dimenzije, koje zajedno pružaju integrisani pristup problemu:

1. **Zaštita voda:** Sprečavanje zagađivanja površinskih vodnih tela (Beli Drimi i grana) i podzemnih voda, kroz prečišćavanje otpadnih voda pre ispuštanja.
2. **Ulaganja u infrastrukturu:** Izgradnja postrojenja za prečišćavanje, kolektora i rehabilitacija postojeće mreže, obezbeđujući progresivnu pokrivenost stanovništva adekvatnim uslugama.
3. **Efikasno korišćenje resursa:** Održivo upravljanje vodnim resursima i smanjenje gubitaka u sistemu, istovremeno doprinoseći zaštiti resursa vode za piće.
4. **Svest javnosti:** Edukacija zajednice o zaštiti voda, pravilnom korišćenju kanalizacionog sistema i prijavljivanju problema.

2.3 Operativni fokus strategije

Strategija će poslužiti kao mapa puta za lokalne vlasti u četiri operativna fokusa:

- **Kohezija politike:** Usklađivanje opštinskih sektorskih politika (infrastruktura, životna sredina, urbani razvoj, poljoprivreda) u cilju zaštite od štetnih akcija otpadnih voda.
- **Institucionalna koordinacija:** Jačanje saradnje između opštine Orahovac, RKV "Đakovica", centralnog nivoa (MŽSPPI, AZŽSK) i mehanizama rečnog sliva.
- **Finansijska integracija:** Koordinacija finansiranja iz različitih izvora (lokalni i centralni budžet, međunarodni grantovi, JPP, naknade) kako bi se osigurala finansijska održivost.
- **Uključivanje zajednice:** Angažovanje zajednica i lokalnih aktera u identifikovanju potreba, sprovođenju mera i praćenju ishoda.

2.4 Metodologija

Dizajn ove strategije zasniva se na pet metodoloških pristupa, koji pružaju solidnu bazu podataka i analiza:

Tabela 2. Metodologija izrade strategije

Br.	Metoda	Opis
-----	--------	------

1	Analiza dokumenata	Sistematski pregled nacionalnih i lokalnih strateških dokumenata, važećih zakonskih propisa, tehničkih izveštaja i postojećih studija o sektoru voda
2	Statistički podaci	Prikupljanje i analiza podataka od strane Agencije za statistiku Kosova (ASK), RKV "Đakovica", AZŽSK i drugih relevantnih institucija
3	Terenske posete	Posmatranja na terenu radi procene fizičkog stanja postojeće infrastrukture, identifikacije kritičnih ispuštanja i ugroženih područja
4	Institucionalne konsultacije	Radni sastanci sa Opštinom Orahovac, Direkcijom za javne službe, Direkcijom za urbanizam, RKV "Đakovica" i nadležnim Odeljenjima za validaciju podataka i prioriteta
5	Komparativna analiza	Upoređivanje trenutne situacije sa najboljom praksom na Kosovu, u regionu i standardima EU, kako bi se pronašla odgovarajuća rešenja

2.5 Vizija

"Stvoriti zdravu i održivu zajednicu kroz efikasno upravljanje otpadnim vodama, koje štiti životnu sredinu, poboljšava kvalitet života i doprinosi održivom razvoju opštine Orahovac."

2.6 Misija

"Osigurati održiv i efikasan sistem upravljanja otpadnim vodama koji garantuje zaštitu životne sredine i javnog zdravlja. Kroz kvalitetan tretman vode, poboljšanje infrastrukture i angažovanje zajednice, cilj nam je da minimiziramo negativne uticaje i doprinesemo održivom razvoju opštine."

3. ANALIZA STANJA

3.1 Opšti podaci i geografski položaj

Opština Orahovac se nalazi u jugozapadnom delu Republike Kosovo i prostire se na površini od 276 km². Graniči se sa opštinama Đakovica (zapad), Klina (sever), Prizren (jug), Mališevo (severoistok) i Suhareka/Mamuša (jugoistok), koji imaju važnu povezujuću poziciju za ekonomski promet i javne usluge. Geografske koordinate centra opštine su: geografska širina 42°23' N i dužina 20°39' E.

Orijentacijske udaljenosti od glavnih centara su: Priština ~ 70 km, Đakova ~ 25 km, Prizren ~ 30 km, Mališeva ~ 18 km. Visinska ekstenzija teritorije je 310–920 m nadmorske visine, što utiče na površinsko otjecanje, rizik od lokalnih poplava i projektne uslove kanalizacione mreže (gravitacija/pumpanje).

Tabela 3. Glavni geografski podaci opštine Orahovac

Parametar	Vrednost
Ukupna površina	276 km ²
Nadmorska visina	310–920 m
Ograničen je na	Đakovica, Prizren, Mališevo, Suhareka, Mamuše, Klina

Udaljenost od Priština	~70 km
Klima	Kontinentalni sa mediteranskim uticajem
Ključni ekonomski sektor	Poljoprivreda i agroindustrija (posebno vinogradarstvo)

Kategorizacija naselja po nivou mora:

Kategorije	Visina (m)	Reprezentativna naselja
Dolina-ravnica	310–350	Zrze, Belacrkva , Gedže, Radoste, Ratkovac, Čiflak, Denjane, Mala Hoča, Retimlje
Brdovita	350–600	Orahovac, Drenovac, Velika Kruša, Opteruša, Pustoselo, Celine, Kramovik
Bolesti	600–1000	Zatrić, Koznik, Drenovac (deo)

Ovaj visinski profil ima direktne implikacije na dizajn kanalizacionog sistema: niska područja zahtevaju gravitacione kolektore i poželjno Pumpne stanice, dok brdovita i planinska područja mogu koristiti gravitaciju za transport vode do tačaka za prečišćavanje.



Slika 1. Geografski položaj opštine Orahovac

3.2 Klima

Na teritoriji opštine Orahovac preovladava kontinentalna klima sa mediteranskim uticajem, koju karakterišu izražene sezonske varijacije. Ovi klimatski parametri su važni za dimenzionisanje kanalizacionih mreža (tokovi u intenzivnim padavinama), za upravljanje infiltracijskim i mješovitim tokovima, kao i za procjenu uslova rada postrojenja za prečišćavanje.

Tabela 4. Klimatske karakteristike opštine Orahovac

Parametar	Vrednost
Tip klime	Kontinentalni sa mediteranskim uticajem
Prosečna godišnja količina padavina	765 mm
Usrednena godišnja temperatura	11.8°C
Najtopliji mesec	Jul
Maksimalna zabeležena temperatura	38.5°C
Najhladniji mesec	Februar
Minimalna zabeležena temperatura	-14.5°C
Prosečna količina padavina u vegetaciji	56.17 mm/m ²

Dominantni vetrovi:

- Severoistok: 62%
- Zapad: 50%
- Istina: 11.8%
- Redi vetrovi: Istok (17%), Jug (14%), Jugoistok (4%)

Intenzivne padavine, posebno u prolećnim (april-maj) i jesen (septembar-oktobar) periodima, stvara velika hidraulička opterećenja na kanalizacionom sistemu i povećava rizik od poplava u nižim područjima. Ovo zahteva da kanalizacioni sistem bude projektovan sa dovoljnim kapacitetom i da postoji progresivno odvajanje fekalne vode od atmosferske vode.

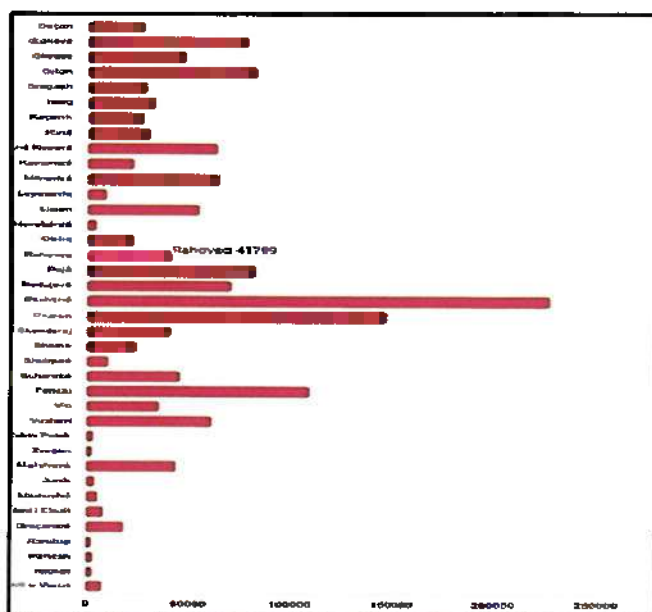
3.3 Demografija

Na osnovu popisa stanovništva iz 2011. godine, opština Orahovac imala je 56.208 stanovnika, dok se prema Godišnjaku za procenu stanovništva ASK-a za 2022. godinu procenjuje 41.799 stanovnika. Stanovništvo je uglavnom raspoređeno u ruralnim područjima: 13.642 stanovnika u urbanom području (32,63%) i 28.157 stanovnika (67,36%) u ruralnim područjima.

Tabela 5. Evolucija stanovništva opštine Orahovac (1948–2022)

Godine	Broj stanovnika	Izvor
1948	20,350	Prijava
1953	22,687	Prijava
1961	26,839	Prijava
1971	35,215	Prijava
1981	46,459	Prijava
1991	59,877	Procena opštine
2011	56,208	Prijava
2022	55,391	ASK Procena
2024	41,799	Registracija stanovništva ASK-a

Ovaj demografski profil zahteva kombinovani pristup upravljanju otpadnim vodama: centralizovana rešenja za urbano područje (grad Orahovac) i fazna / podzonska rešenja za ruralna naselja, kako bi se osigurala progresivna pokrivenost prečišćavanjem do 2030. godine.



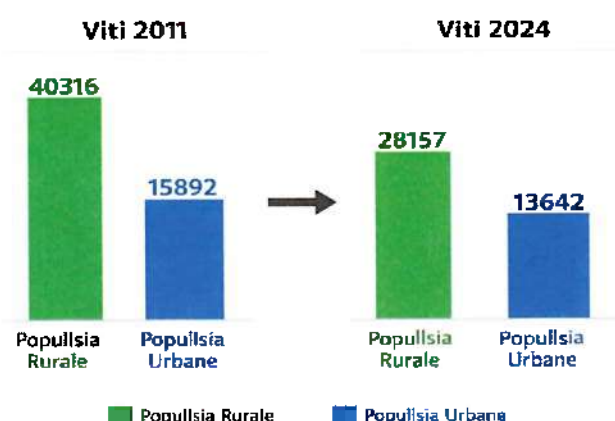
Slika 2. Popis stanovništva Kosova 2024

Tabela 6. Stanovništvo i domaćinstva po naseljima u opštini Oraovac, 2011. i 2024. godine

	2011		2024	
	Stanovništvo	Domaćinstva	Stanovništvo	Domaćinstva
UKUPNO	56208	8221	41799	9180
Belackrva	2270	318	1582	347
Brnjača	40	5	32	10
Bratin	396	52	265	61
Brestovac	1288	187	704	156
Celine	1903	245	1271	277
Čiflak	1292	164	1130	237
Dobridol	799	91	418	76
Denjane	1757	205	1225	267
Drenovac	1587	212	880	205
Gedže	660	88	503	117
Velika Hoča	124	27	508	159
Mala Hoča	1166	168	987	214
Koznik	164	22	105	21
Kramovik	1125	130	780	162
Velika Kruša	4473	629	3183	677
Mrasor	191	28	158	31
Nogavac	743	110	623	125
Nošpolje	220	37	186	38
Opteruša	1911	249	1091	262
Pustoselo	1011	127	757	156

Gornje Potočane	533	78	244	58
Donje Potočane	1077	139	672	154
Petković	731	85	746	151
Poluže	808	91	517	116
Radoste	2346	300	1507	338
Orahovac	15892	2840	13642	3013
Ratkovac	3791	526	2713	608
Donje Retimlje	234	36	170	31
Retimlje	771	107	492	115
Sopnić	996	134	525	130
Saroš	6	1	0	0
Senovac	687	90	585	112
Vranjak	838	97	625	119
Zrze	3184	439	2378	490
Zatриće	535	55	196	37
Zočište	659	109	399	110

Prosečna gustina naseljenosti u opštini je ~ 152 stanovnika / km². U proseku, porodica zauzima stan i prosečna iskorišćena površina je 12 m² po stanovniku.



Slika 3. Raspodela gradskog/seoskog stanovništva u opštini Orahovac

3.4 Ekonomija

Opština Orahovac se suočava sa značajnim ekonomskim izazovima, koji utiču i na kapacitete za ulaganja i održavanje infrastrukture za otpadne vode.

Glavni ekonomski pokazatelji:

- Stopa nezaposlenosti na Kosovu: ~25.7%
- Radno sposobno stanovništvo (15–64 godine): 59,5% od ukupnog broja
- Zaposlenost žena: ~11% od ukupnog broja zaposlenih u opštini
- Porodice sa socijalnom pomoći: 590 porodica (2.581 osoba)

Glavni privredni sektori opštine su poljoprivreda, posebno vinogradarstvo i proizvodnja vina, kao i trgovina i usluge. Orahovac je glavni vinogradarski centar na Kosovu, raspolaže oko 50% vinogradarskih površina u zemlji, sa ukupnom površinom od 2.168 hektara.

3.5 Poljoprivreda i navodnjavanje

Poljoprivreda je važna grana lokalne privrede, sa povoljnim prirodnim uslovima za vinogradarstvo, hortikulturu i žitarice. Poljoprivrednu aktivnost podržava i sistem za navodnjavanje kojim upravlja Regionalna kompanija za navodnjavanje (RKV) "Radonić-Dukadžini", koja obezbeđuje navodnjavanje za 2.658 hektara poljoprivrednog zemljišta.

Sistemi za navodnjavanje u upotrebi:

- Sistem za navodnjavanje koji slobodno teče
- Sistem za navodnjavanje u obliku kiše
- Lokalizovani sistem za navodnjavanje (dripper)

Tabela 7. Pokrivenost sistema za navodnjavanje u opštini Orahovac

Kategorije	Broj stanovnika područja	Procenat
Sa sistemom za navodnjavanje (RKV "Radonić-Dukadžini")	17,512	41%
Nema sistema za navodnjavanje	23,664	59%
Ukupno	41,799	100%?

Ovaj poljoprivredni profil povećava osetljivost na zagađenje vodnih tela i zahteva da strategija otpadnih voda ima jasne mere za sprečavanje neobrađenih ispuštanja i zaštitu vodnih resursa, posebno tokom intenzivnih padavina i lokalnih poplava.

3.6 Vodni resursi

3.6.1 Hidrografska mreža

Teritorija opštine Orahovac direktno je povezana sa hidrografskim sistemom Belog Drima, koji kroz opštinu protiče u dužini od oko 30 km. Ova reka prelazi teritoriju opštine i služi i kao administrativna granica sa opštinama Prizren, Đakovica, Mališevo i Klina.

U Beli Drim ulivaju se i lokalne reke i potoci kao što su Drim, Rimnik, Poluža, Hoče, Duhlo, Sopnić i Belaja. Ova hidrografija čini kritičnim za sprečavanje neobrađenih ispuštanja otpadnih voda i smanjenje difuznog zagađenja, jer se uticaji brzo pojavljuju u površinskim vodnim telima i upotrebi vode za poljoprivredu i ekosisteme.

Karakteristike Belog Drima na teritoriji Orahovca:

- Dužina u opštini: ~30 km
- Prosečna širina kreveta: 50–100 m
- Dubina kreveta: 1-5 m

Tabela 8. Glavne reke i potoci u opštini Orahovac

Ime reke	Izvor	Glavne karakteristike
Reka Hoca	Velika Hoča (420 m nadmorske visine)	On se pridružuje potoku Babindol, uliva se u Beli Drim
Reka Belaja	Belackva	Levi krak Drima, dužina ~3 km
Reka Duhlo	Orahovac (3 izvora: Duhlo, Vrela, Sopot)	Pridružuje se Rimniku na km 4
Reka Rimnik	U podnožju planine Gergavica	Ekonomski značaj, pridružuje se Duhlo i Sopnić
Reka Sopnić	U podnožju planine Drenovac	Osiromašen tokom leta (sezonska reka)

Tabela 9. Glavni vodni resursi i njihove karakteristike

Izvori vode	Kapacitet proizvodnje (m ³ /god)	Iskorišćeni kapacitet (proizvodnja)	
		(m ³ /god)	(m ³ /dan)
Bunar u Drenovcu	90,000	21,600	59,178
Bunar u Senovcu	70,000	30,000	82,191
Proleće u Velika Hoča	75,000	21,600	59,178
Izvor na Opteruše	90,000	27,600	75,616
Ukupna proizvodnja	325,000	100,800	276,163
Hidrografska mreža više izvorišta vode sa njihovim fizičkim karakteristikama			
Naziv	Nadmorska visina	Lit./sec.	Temp.
Izvor Orahovca	390	5 – 8	13
Zatriće proleće	920	5	13
Opterušein izvor	400	40	13
Zočištei Izvor	415	15	13
Izvor Velika Hoča	420	10	14
Sopotsko proleće	380	6	13

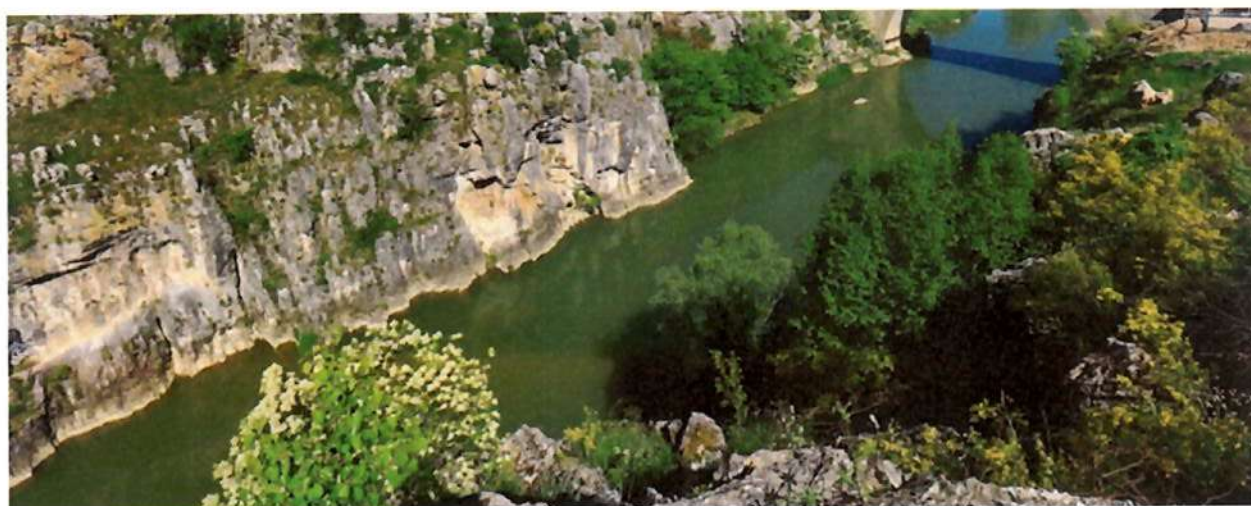


Foto galerija 1. Tok Belog Drima

3.6.2 Sistem vodosnabdevanja

Snabdevanje građana opštine Orahovac vodom za piće uglavnom obezbeđuje jezero Radonić, koje ima kapacitet od 117 miliona m³ i kojim upravlja RKV "Đakovica". Ukupna dužina mreže sistema vodosnabdevanja vodom za piće u servisnom području RKV "Đakovica" iznosi 1.124,80 km.

Oblici vodosnabdevanja:

1. Centralni javni sistem (RKV "Đakovica")
2. Lokalni pumpni sistemi (za neka sela)
3. Pojedinačni bunari (za nepokrivena područja)

Tabela 10. Pokrivenost vodosnabdevanjem u opštini Orahovac

Kategorije	Broj stanovnika	Procenat
Sa javnim vodovodom (RKV "Đakovica")	37,578	89,9%
Nema javnog vodovoda	2,534	6,06%
Lokalni pumpni sistemi	1,687	4%
Ukupno	41,799	100%

Glavni problemi u snabdevanju vodom:

- Gubici vode u distributivnom sistemu: ~ 57%
- Ilegalno zaključavanje i netačno merenje potrošnje
- Snabdevanje teškoće tokom letnjih meseci, posebno na visokim i udaljenim tačkama mreže

- Zloupotreba vode za piće za navodnjavanje zemljišta tokom vrućeg perioda

Opštinu Orahovac uglavnom snabdeva jezero Radonić (117 miliona m³), dok neka sela (p.sh. Velika Hoća, Senovac, Drenovac, Opteruše, Zoćišće) se takođe snabdevaju iz podzemnih izvora; Dezinfekcija se vrši gasovitim hlorom (pre i posle hlorisanja).

Rezervoari

Tabela 11. Glavni rezervoari – Opština Orahovac (PAI 2019–2028)

Rezervoar	Lokacija	Kapacitet (m ³)
Orahovac I	Orahovac	1,500
Orahovac II	Orahovac	2,500
Potočane I	Potočane	180
Potočane II	Potočane	120
Potočane (ostalo)	Potočane	105
Vranjak	Vranjak	70
Bratin	Bratin	50
Orahovac III	Orahovac	250
Orahovac IV	Orahovac	600
Opteruša	Opteruša	315
Drenovac	Drenovac	300
Poluže	Poluže	400
Senovac	Senovac	300
Velika Hoća	Velika Hoća	200

PS "Orahovac II" je u "lošem" stanju (instalirana 1985. godine), tako da je direktan kandidat za rehabilitaciju/modernizaciju.

Mera: Rehabilitacija/modernizacija PS (pumpne stanice) "Orahovac II" (zamena pumpi, elektromehaničke opreme, automatizacije/SCADA, energetske bezbednosti), u cilju povećanja pouzdanosti snabdevanja i smanjenja prekida.

3.6.3 Kanalizacioni sistem

Većina naselja opštine Orahovac ima pristup kanalizacionoj mreži, ali **nedostaje prečišćavanje otpadnih voda**. Sva ispuštanja se vrše direktno u reke ili potoke bez prethodnog tretmana, osim u selu Kramovik gde radi postrojenje tipa lagune.

Tabela 12. Pokrivenost kanalizacijom u opštini Orahovac

Kategorije	Broj stanovnika	Procenat
Kanalizacija	40,112	95.96%
Delimično kanalizaciona	1,582	3.78%
Nema kanalizacije	105	0.25%
Ukupno	41,799	100%

Postojeća postrojenja za prečišćavanje:

Fabrika Lagun u Kramoviku: Jedina funkcionalna fabrika u opštini, služi samo selu Kramovik. Sve postojeće kanalizacije imaju svoje ispuštanje u rekama ili potocima, bez ikakvog prethodnog tretmana, osim sela Kramovik u kojem je izgrađena elektrana, koja tretira otpadne vode i potom ih ispušta u reku Beli Drim.

Na teritoriji opštine Orahovac u funkciji je postrojenje sistema Lagun u selu Kramovik. Zbog konfiguracije terena, ne mogu se sva naselja sa kolektorom uključiti i tretirati u jednom postrojenju, ali treba predvideti 3 kolektora i 3 postrojenja za tretman fekalne vode, koji se ispuštaju u reku Beli Drim i druge reke. Izgradnja kolektora će pozitivno uticati na stvaranje čistije životne sredine, a istovremeno je ispunjen evropski uslov za uklanjanje otpadnih voda u rekama. Glavni kolektor za koji se očekuje da će biti izgrađen je u Velika Kruša, dok se očekuje da će drugi kolektori biti izgrađeni u Gedže, Orahovac, Reti. Kanalizacionu mrežu treba kontinuirano prilagođavati na mjestima gdje je sistem zastario, a potrebe za proširenjem kanalizacije treba ispitati u naseljima na novim parcelama.

Stanje postojeće mreže:

Stanje postojeće kanalizacije je loše i veruje se da dolazi do velikih curenja. Poznavanje kanalizacionog sistema je ograničeno zbog nedostatka tehničke dokumentacije i viška operatera sa istorijskim znanjem o sistemu. Sistem lokalnih, sekundarnih kolektora i potrošačkih priključaka ne planira se da bude rehabilitovan ni u jednoj od trenutnih inicijativa.

Planirana ulaganja u proširenje kanalizacione mreže za grad Orahovac (urbani deo) vrednovana su Studijom izvodljivosti prečišćavanja otpadnih voda Orahovac.

Građevinski nadzor obuhvata dva ugovora o izvođenju radova i to:

Krajem 2018. godine donatori su sagradili malu fabriku u selu Kramovik. Koji je preuzet 2019. godine.

Ulaganja u rehabilitaciju kanalizacione mreže

Za rehabilitaciju kanalizacione mreže u opštini Orahovac predviđena je zamena amortizovane mreže neadekvatnih dimenzija, ukupne dužine u iznosu od 12.817.045 €. Takođe je planirano da se izvrši nastavak postojećih mreža tamo gde će se pojaviti potreba (vidi tabelu br. 23).

Investicije u prečišćavanje otpadnih voda

Tokom 2018-2020. godine biće izgrađeno novo postrojenje za biološko prečišćavanje otpadnih voda (VTTP). Tvoj je trenutno u procesu. ITUN je namenjen da se gradi u dve faze, faza A (ovaj projekat sa horizontom dizajna do 2025. godine) i faza B (buduće proširenje sa horizontom dizajna do 2040. godine). Primenjuju se sledeći zahtevi za tečno znanje:

U okviru projekta "Eliminacija otpadnih voda na jugozapadnom Kosovu faza III, Đakova" ("Projekat"), finansiran od strane Nemačke i Švajcarske za finansijsku saradnju sa Kosovom¹ (BMZ ID 2013 65 501) preko KFW Razvojne banke i Švajcarske razvojne agencije SECO, 15.01.2016. godine potpisan je konsultantski ugovor između RKV Đakovica i IGIP/Sachsen Wasser/Hidroing Association. Projekat je podeljen na komponentu konsultantske implementacije (A), koja obuhvata usluge detaljnog projektovanja i nadzora nad izgradnjom za investicije u ITUN i kanalizacionu mrežu (ukupan planirani obim je 16,8 miliona €) i komponentu za prateće mere (B) koja se razvija paralelno (ukupno trajanje 41 mesec) i cilja na usluge izgradnje kapaciteta RKV Đakovica. Ovaj izveštaj se odnosi na komponente pratećih mera (B).

Ovom studijom preporučuje se proces sa aktivnim muljem, tj. Opcija tretmana kroz primarnu dekantaciju i anaerobni digestat.

Potrebe za novom infrastrukturom:

- Četiri glavna kolekcionara: Orahovac urban, Velika Kruša, Gedže, Reti
- Tri postrojenja za prečišćavanje (WWTP): jedan urbani, tri ruralna
- Rehabilitacija postojeće mreže u problematičnim područjima
- Odvajanje fekalne i atmosferske mreže

Glavni izazovi u kanalizacionom sistemu:

1. Loše stanje postojećih kanalizacije (velika curenja, blokade)
2. Nedostatak tehničke dokumentacije za postojeću mrežu
3. Priključak atmosferske vode na fekalnu mrežu (mešoviti sistem)
4. Potpuni nedostatak tretmana (osim Kramovik)
5. Ispuštanje direktno u vodna tela bez poštovanja ekoloških standarda

3.7 Životna sredina

3.7.1 Zagađenje vazduha

¹ Inicijalni izveštaj i konceptualni izveštaj - Eliminacija otpadnih voda na Kosovu JP III faza, april 2017.

Grad Orahovac karakteriše gust saobraćaj, sa velikim brojem vozila koja tokom dana kruže. Nedostatak dovoljno parking mesta, stara vozila i gustina saobraćaja direktno utiču na zagađenje vazduha i imaju posledice po zdravlje stanovništva.

Tabela 13. Glavni izvori zagađenja vazduha u opštini Orahovac

Izvor	Glavni zagađivači
Gust gradski saobraćaj	CO ₂ , NO _x , PM (sitna prašina)
Sezonsko grejanje (ugalj, drvo)	SO ₂ , AM, čađa
Kamenolomi i rudnici	Prašak, PM ₁₀
Spaljivanje otpada i guma	Gasovi staklene bašte, dioksini
Neasfaltirani putevi	Prašina

Problemi:

- Nedostatak tačaka za praćenje kvaliteta vazduha u opštini
- Loš kvalitet puta doprinosi visokom nivou prašine
- Ograničena upotreba prirodnog gasa u domaćinstvima



Foto galerija 2. Zagađenje vazduha sagorevanjem fosilnih goriva za grejanje, Orahovac

3.7.2 Zagađenje zemljišta

Zemlja, kao vitalni prirodni resurs, mora se tretirati pažljivo i na integrisan način za održivi razvoj. Efikasno upravljanje zemljištem, zaštita poljoprivrednog zemljišta od degradacije i postizanje održivog razvoja ostaju veliki izazovi za opštinu.

Glavni uzroci zagađenja zemljišta:

- Ispuštanje neobrađenih otpadnih voda u reke → zagađenje podzemnih voda → zagađenje zemljišta
- Ilegalne deponije
- Nekontrolisana urbanizacija (bespravna gradnja, posebno u posleratnom periodu)
- Industrijski derivati i otpad

Posledice:

- Degradacija poljoprivrednog zemljišta
- Gubitak zelenih površina
- Problemi u pružanju opštinskih usluga za nelegalnu gradnju

3.7.3 Zagađenje vode

Glavni izvor zagađenja reka u opštini su kanalizacione vode, kao rezultat nepotpunog i neadekvatnog sistema njihovog upravljanja. Ispuštanje otpadnih voda bez prethodnog tretmana negativno utiče na kvalitet vode, kao i na biljni i životinjski svet.

Količina preuzimanja:

- Prosečan pražnjenje po stanovniku: 16,46 m³/godišnje
- Ukupno pražnjenje (41.799 stanovnika): ~ 688.011 m³ / godišnje ili ~ 21.8 L / sec
- *(Ne računajući industrijska pražnjenja)*

Najzagađenije reke:

Rimnik, Duhlo, Sopnić, Belaja – kao rezultat odlaganja smeća i ispuštanja kanalizacije.

Izvori zagađenja:

1. Fekalna voda iz domaćinstava (ispušta se direktno u reke)
2. Industrijska pražnjenja (vinarija, termosistem i drugi operateri)
3. Čvrsti otpad bačen u rečna korita
4. Zagađenje poljoprivrede (pesticidi, azot, fosfor)

Posledice zagađenja vode:

- Rizik za javno zdravlje (bolesti koje se prenose vodom)
- Zagađenje podzemnih voda koje se koriste za pića
- Degradacija vodene biodiverziteta
- Negativan uticaj na poljoprivredu i stočarstvo

3.7.4 Poplave

Poplave predstavljaju visok rizik za opštinu Orahovac, izazvane kombinacijom više faktora:

- Intenzivne padavine, posebno u proleće i jesen
- Ilegalna eksploatacija agregata iz korita reka
- Konstrukcije duž obala reke
- Odlaganje otpada u reke (blokada protoka)
- Sužavanje korita reke

Najugroženija područja:

Tvrđava (Belackva), Sopnić, Velika Kruša, Celine, Čiflak, Denjane, Zrze, Gedže, Radoste, Ratkovac, i južni deo grada Orahovac (Podgrad).

Periodi rizika:

- Zima (januar–februar): intenzivne snežne padavine i brzo topljenje
- Proleće (april–maj) i jesen (septembar–oktobar): obilne padavine

Tabela 14. Poplave zabeležene u opštini Orahovac (2018–2021)

Period	Ekonomije pogođeni	Štete Materijal (€)	Top lokacije
jun 2018.	129 porodica	248,560	Orahovac, Velika Kruša, Nogavac, Mala Hoča, Brestovac, Sapnić, Belackva, Celine, Radoste, Ratkovac, Zrze
2018–2021 (poljoprivredna površina)	3.055 m.	9,151,758	Poplave, grad, zemljotres
jun 2020.	42 porodice	97,244	Orahovac, Donje/Gornje Potočane, Drenovac, Kramovik
januar 2021.	201 porodica + 7 preduzeća	530,948 + 48,425	Orahovac, Belackva, Zrze, Dobridol, Čiflak, Sopnić, Velika Kruša, Celine, Opteruša, Denjane, Ratkovac, Mala Hoča, Radoste
Januar 2021. (infrastruktura)	-	199,784	Putevi, trotoari, kanalizacija

Analiza klimatskih rizika (prema SECAP-u):

Prema podacima SECAP-a opštine Orahovac, kritični rizici su dugotrajna suša i iscrpljivanje vodnih resursa, dok se lokalne poplave i toplotni talasi ocenjuju kao visoki rizici.

Tabela 15. Matrica klimatskih rizika za opštinu Orahovac

Opasnost	Verovatnoća	Uticaj	Evaluacija
Produžena suša	Veoma visok	Veoma visok	Kritika
Lokalne poplave	Prosek	Visok	Visok
Toplotni talasi	Visok	Srednji	Visok

Smanjenje vodnih resursa	Visok	Visok	Kritika
Erozija tla	Prosek	Prosek	Umeren



Foto galerija 3. Poplave u Orahovcu

3.8 Glavni identifikovani problemi

Na osnovu analize situacije, **identifikovano je šest glavnih problema** koje strategija treba prioritetno riješiti. Ovi problemi služe kao logičan most između analize situacije i strateških ciljeva:

Tabela 16. Glavni identifikovani problemi i njihove posljedice

Br.	Problemi	Glavne posljedice	Hitno
1	Nedostatak postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda	Ispuštanje ~ 925.000 m ³ /godišnje neobrađene vode u Belom Drimu i granama; ozbiljan rizik po javno zdravlje; zagađenje podzemnih voda; Degradacija vodenih ekosistema	Visok
2	Zastarela i oštećena kanalizaciona infrastruktura	Velika curenja iz cevi; česte blokade; nedostatak tehničke dokumentacije; Visoki troškovi održavanja	Visok
3	Nedostatak odvajanja fekalnih i atmosferskih sistema	Preopterećenje sistema tokom obilnih padavina; urbane poplave; Visoko hidrauličko opterećenje u budućim postrojenjima	Srednji

4	Česte poplave i materijalna šteta	Značajna materijalna šteta (>10 miliona € u periodu 2018–2021); opasnost po živote građana; šteta na poljoprivrednom zemljištu	Visok
5	Nekontrolisano industrijsko zagađenje	Ispuštanja bez tretmana od strane industrijskih operatera; kontinuirano zagađenje vodnih tela; Nedostatak praćenja	Srednji
6	Nedostatak građanske svesti	Odlaganje smeća u reke; zloupotreba kanalizacionog sistema; neplaćanje naknada; nedostatak prijavljivanja problema	Srednji

3.9 Vodni resursi i tehnička infrastruktura

3.9.1 Sistem vodosnabdevanja

A) Izvori snabdevanja

Vodosnabdevanje građana opštine Orahovac uglavnom obezbeđuje jezero Radonić, kojim upravlja RKV "Đakovica", akumulativnog kapaciteta 117 miliona m³. Pored jezera Radonik, nekoliko sela se takođe snabdevaju izvorima podzemnih voda.

Tabela 17. Glavni izvori vode i njihov kapacitet

Izvor	Kapacitet Proizvodnja (m ³ /god)	Kapacitet Iskorišćeno (m ³ /god)	Proizvodnja dnevno (m ³ /dan)
Bunar u Drenovcu	90,000	21,600	59
Bunar u Senovcu	70,000	30,000	82
Izvor u Velika Hoća	75,000	21,600	59
Izvor u Opteruša	90,000	27,600	76
Ukupno	325,000	100,800	276

Tabela 18. Karakteristike lokalnih vodnih resursa

Imenovanje izvora	Nadmorska visina (m)	Kapacitet (L / sec)	Temperatura (°C)
Izvor Orahovca	390	5–8	13
Izvor Zatriće	920	5	13
Izvor Opteruše	400	20	13
Izvor Zočište	415	15	13
Izvor Velike Hoće	420	10	14
Izvor Sopota	380	6	13

B) Mreža glavnih gasovoda

Ukupna dužina mreže sistema vodosnabdevanja vodom za piće u servisnom području RKV "Đakovica" iznosi **1.124,80 km**, evidentirana u sistemu ArcMAP.

Tabela 19. Glavni vodovodni sistem cevi

Imenovanje segmenta	Materijal i prečnik	Dužina (m)
Đakovica II preko Zrze–Most Terezije	GRP Ø800	7,061
Zrze – Rezervoar Orahovac I	GRP Ø800	573

Imenovanje segmenta	Materijal i prečnik	Dužina (m)
Akumulacija Orahovac I – PS Orahovac II	Čelik Ø400	2,204
Orahovac I – Akumulacija Orahovac II	JP Ø225	2,365
Rezervoar III – Velika Hoča	JP Ø110	1,600
Belacrkva – Celine divizija	AC Ø400	1,600
Celine – Velika Kruša	AC Ø350	2,025
Mala Kruša	AC Ø250	585
Zrze – Gedže	AC Ø300	3,218
Gedže – Radoste (Malësi e Vogel)	AC Ø300	889
Radoste – Ratkovac	AC Ø250	3,257
Mala Kruša – Bregdri	AC Ø250	1,811

Izvor: Plan razvoja opštine Orahovac 2022–2030, RKV "Đakovica"

C) Pumpne stanice

Tabela 20. Pumpne stanice i trenutno stanje

Ime stanice	Kapacitet (K)	Instalirana snaga (kW)	Broj pumpi	Godina instalacije	Stanje
PS "Orahovac" I	K = 252 m ³ /h	P = 132 kW	2+2	1985	Dobar
PS "Orahovac" II	K=64 m ³ /h	P = 37 kW	2	1985	Nije dobro
PS Potočane	K=37 m ³ /h	P = 18 kW	2	2004	Dobar
PS Potočane 1-2	K=32 m ³ /h	P = 15 kW	2	2004	Dobar
PS Vranjak	K = 12 m ³ /h	P = 5,5 kW	2	2006	Nije dobro
PS Bratotin	K = 1,5 m ³ /h	P = 1,5 kW	2	2005	Dobar
PS Drenovac	K=10 m ³ /h	P = 7,5 kW	1	2006	Dobar
PS Senovac	K = 4,9 m ³ /h	P = 5,5 kW	1	2006	Dobar
PS Opteruša	K=30 m ³ /h	P = 22 kW	1	2006	Dobar
PS Velika Hoča	K = 5,0 m ³ /h	P = 7,5 kW	1	2006	Dobar

D) Rezervoari za vodu*Tabela 21. Rezervoari i njihov kapacitet*

Ime rezervoara	Kapacitet (m ³)
Akumulacija u Orahovcu I	1,500
Akumulacija u Orahovcu II	2,500
Akumulacija u Orahovcu III	250
Rezervoar u Orahovcu IV	600
Rezervoar u Potočane I	180
Rezervoar u Potočane II	120
Rezervoar u Potočane III	105
Rezervoar u Vrajaku	70
Rezervoar u Bratatu	50
Rezervoar u Opteruše	315
Rezervoar u Drenovcu	300
Rezervoar u Poluži	400
Rezervoar u Senovcu	300
Rezervoar u Velika Hoča	200
Ukupno	6,890

E) Pokrivenost vodosnabdevanjem naseljima

Gradani opštine Orahovac snabdevaju se vodom za piće na tri načina:

1. **Centralni javni sistem** – vodovod RKV "Đakovica"
2. **Lokalni pumpni sistemi** – lokalno snabdevanje vodom sa pumpama
3. **Pojedinačni bunari** – za nepokrivena područja

Tabela 22. Pokrivenost vodosnabdevanjem naseljima

Br.	Rezidencija	Broj stanovnika	Sistemi	Upravni odbor
1	Orahovac	13,642	Javni	RKV Đakovica
2	Belackva	1,582	Javni	RKV Đakovica
3	Brnjača	32	Javni	RKV Đakovica
4	Bratotin	265	Javni	RKV Đakovica
5	Brestovac	704	Javni	RKV Đakovica
6	Celine	1,271	Javni	RKV Đakovica
7	Čiflak	1,130	Javni	RKV Đakovica
8	Dorbidol	418	Javni	RKV Đakovica
9	Denjane	1,225	Javni	RKV Đakovica
10	Drenovac	880	Pumpa bunara	RKV Đakovica
11	Gedže	503	Javni	RKV Đakovica
12	Velika Hoča	508	Javni	RKV Đakovica
13	Mala Hoča	987	Javni	RKV Đakovica
14	Koznik	105	Pojedinac	-
15	Kramovik	780	Javni	RKV Đakovica
16	Velika Kruša	3,183	Javni	RKV Đakovica
17	Mrasor	158	Pojedinac	RKV Đakovica
18	Nogavac	623	Javni	RKV Đakovica
19	Nošpolje	186	Javni	RKV Đakovica
20	Opteruša	1,091	Prirodno	Seoski Izvor (autonomno pumpanje)
21	Pustoselo	757	Javni	RKV Đakovica
22	Gornje Potočane	244	Javni	RKV Đakovica

Br.	Rezidencija	Broj stanovnika	Sistemi	Upravni odbor
23	Donje Potočane	672	Javni	RKV Đakovica
24	Petković (Guri i Kuq)	746	Javni	RKV Đakovica
25	Poluže	517	Javni	RKV Đakovica
26	Radoste (Malësi e Vogel)	1,507	Javni	RKV Đakovica
27	Ratkovac	2,713	Javni	RKV Đakovica
28	Donje Retimlje	170	Javni	RKV Đakovica
29	Retimlje	492	Javni	RKV Đakovica
30	Sopnić	525	Javni	RKV Đakovica
31	Saroš	0	Javni	RKV Đakovica
32	Senovac	585	Prirodno-Pa	RKV Đakovica
33	Vranjak	625	Javni	RKV Đakovica
34	Zrze	2,378	Javni	RKV Đakovica
35	Zatriće	196	Sopstveni izvor	Seoski Izvor(hvatanje + pumpanje)
36	Zočište	399	Sopstveni izvor	Seoski Izvor(autonomno pumpanje)
	Ukupno	41,799		

Napomena: ovi podaci potiču iz RDP-a

Tabela 23. Pregled pokrivenosti vodosnabdevanjem

Kategorije	Broj stanovnika	Procenat
Sa javnim vodovodom (RKV Đakovica)	37,578	89,9%
Nema javnog vodovoda	2,534	6,06%
Lokalni pumpni sistemi	1,687	4%
Ukupno	41,799	100%

F) Glavni problemi u vodosnabdevanju

Snabdevanje stanovnika opštine Orahovac vodom za piće trenutno je praćeno značajnim problemima:

- **Veliki gubici u sistemu:** Oko 57% proizvedene vode se gubi u distributivnoj mreži
- **Zloupotreba:** Tokom vrućeg perioda, voda za piće se često zloupotrebljava za navodnjavanje zemljišta
- **Ilegalne brave:** Doprinose gubicima i netačnom merenju potrošnje
- **Niska naplata:** Stopa naplate se procenjuje na 65–70%
- **Sezonske poteškoće:** Tokom letnjih meseci problemi se pojavljuju u visokim područjima i udaljenim tačkama

Parametri potrošnje:

- Prosečna dnevna potrošnja po stanovniku: 200–250 litara/dan
- Orahovac: 200 l/stanovnik/dan
- Stopa rashoda za seoska naselja: 150 l/stanovnik/dan

3.9.2 Kanalizacioni sistem

A) Pokrivenost kanalizacionom mrežom

U opštini Orahovac, većina naselja ima pristup prečišćavanju otpadnih voda, iako nedostaje tretmana. Stanje postojeće kanalizacije je loše i veruje se da dolazi do velikih curenja.

Tabela 24. Pokrivenost kanalizacijom po naselju

Br.	Rezidencija	Broj stanovnika	Kanalizacija
1	Orahovac	13,642	Da
2	Belacrkva	1,582	Da – delimično
3	Brnjača	32	Da
4	Bratotin	265	Da
5	Brestovac	704	Da
6	Celine	1,271	Da
7	Čiflak	1,130	Da
8	Dobridol	418	Da
9	Denjane	1,225	Da
10	Drenovac	880	Da
11	Gedže	503	Da
12	Velika Hoča	508	Da
13	Mala Hoča	987	Da
14	Koznik	105	Da
15	Kramovik	780	Da
16	Velika Kruša	3,183	Da
17	Mrasor	158	Da
18	Nogavac	623	Da
19	Nošpolje	186	Da
20	Opteruša	1,091	Da
21	Pustoselo	757	Da
22	Gornje Potočane	244	Da
23	Donje Potočane	672	Da
24	Petković (Crveni kamen)	746	Da
25	Pulže	517	Da
26	Radoste (Malësi e Vogel)	1,507	Da
27	Ratkovac	2,713	Da
28	Donje Retimlje	170	Da
29	Retimlje	492	Da
30	Sopnić	525	Da
31	Saroš	0	Da
32	Senovac	585	Da
33	Vranjak	625	Da
34	Zrze	2,378	Da
35	Zatriće	196	Da
36	Zočište	399	Da
	Ukupno	41,799	

Tabela 25. Rezime pokrivenosti odvođnjavanjem

Kategorije	Broj stanovnika	Procenat
Sa punom kanalizacijom	40,112	95.96%
Delimično kanalizaciona	1,582	3.78%
Nema kanalizacije	105	0.25%
Ukupno	41,799	100%

B) Trenutna situacija i problemi

Prečišćavanje otpadnih voda:

- Sve postojeće kanalizacije ispuštaju u reke ili potoke bez ikakvog prethodnog tretmana
- Izuzetak: selo Kramovik, u kome posluje fabrika sistema Lagun
- Nedostatak tretmana uzrokuje zagađenje reka, tla i podzemnih voda

Neophodna infrastruktura (prema RDP):

Zbog konfiguracije terena, predviđeno je sledeće:

- 3 glavna kolektora za sakupljanje fekalne vode
- 3 postrojenja za prečišćavanje vode pre ispuštanja u Beli Drimi

Planirani kolektori:

1. Velika Kruša kolekcionar – prvi prioritet
2. Gedže kolekcionar – drugi prioritet
3. Orahovac urbani kolektor – za centralni prostor

3.9.3 Poljoprivredni sistem za navodnjavanje**A) Oblici navodnjavanja**

U poljoprivrednoj praksi opštine Rahovac koriste se tri osnovna sistema za navodnjavanje:

- Sistem za navodnjavanje koji slobodno teče
- Sistem za navodnjavanje kiše (prskanje)
- Lokalizovani sistem za navodnjavanje (kap po kap)

Navodnjavanje naselja uglavnom vrši RKV "Radonić-Dukadžini" kroz akumulaciju u "Rezini".

B) Pokrivanje sa sistemom za navodnjavanje

Tabela 26. Naselja sistemom za navodnjavanje

Br.	Rezidencija	Broj stanovnika	Sistem za navodnjavanje
1	Orahovac	13,642	Da
2	Belacrkva (Tvrđava)	1,582	Da
3	Brnjača	32	Da
4	Bratotin	265	Delimično
5	Brestovac	704	Da
6	Celine	1,271	Da
7	Čiflak	1,130	Da
8	Dobridol	418	Da
9	Denjane	1,225	Da
10	Drenovac	880	Da
11	Gedže	503	Da
12	Velika Hoča	508	Da
13	Mala Hoča	987	Da
14	Koznik	105	Da
15	Kramovik	780	Da
16	Velika Kruša	3,183	Da
17	Mrasor	158	Da
18	Nogavac	623	Delimično
19	Nošpolje	186	Da
20	Opteruša	1,091	Da
21	Pustoselo	757	Da
22	Gornje Potočane	244	Da
23	Donje Potočane	672	Da

24	Petković (Crveni kamen)	746	Da
25	Poluže	517	Da
26	Radoste (Malësi e Vogel)	1,507	Da
27	Ratkovac	2,713	Da
28	Donje Retimlje	170	Da
29	Retimlje	492	Da
30	Sopnić	525	Da
31	Saroš	0	Da
32	Senovac	585	Da
33	Vranjak	625	Da
34	Zrze	2,378	Da
35	Zatриче	196	Da
36	Zočište	399	Da
	Ukupno	41,799	

Tabela 27. Pregled navodnjavanja Krovni

Kategorije	Broj stanovnika (površina)	Procenat
Sa sistemom za navodnjavanje	17,512	41%
Nema sistema za navodnjavanje	23,664	59%
Ukupno	41,799	100%

C) Navodnjavane površine (2021)*Tabela 28. Navodnjavane površine po naseljima (2021)*

Rezidencija	Navodnjavana površina (ha)
Srpskohrvatski / srpskohrvatski	530
Radoste (Malësi e Vogel)	345
Ratkovac	330
Belacrkva (Fortesa)	197
Zrze	197
Celine	185
Čiflak	152
Denjane	120
Gedže	98
Kramovik	90
Dobridol	80
Sopnić	62
Orahovac	35
Nogavac	23
Poluže	20
Donje Potočane	7
Ukupno	2,888

Izvor: Odeljenje za poljoprivredu, Opština Orahovac, 2021.

3.9.4 Odvodnjavanje i odvodnjavanje

A) Potreba za drenažom

Naseljima opštine Orahovac, pored navodnjavanja, potreban je i drenažni sistem poljoprivrednih površina. Drenaža je neophodna za:

- Uklanjanje površinskih voda nastalih padavinama
- Uklanjanje podzemnih voda kada postoji višak
- Stvaranje povoljnih uslova za biljke (prozračivanje područja korena)

B) Vrste potrebnih kanala

Za očuvanje poljoprivrednog zemljišta potrebne su dve vrste kanala:

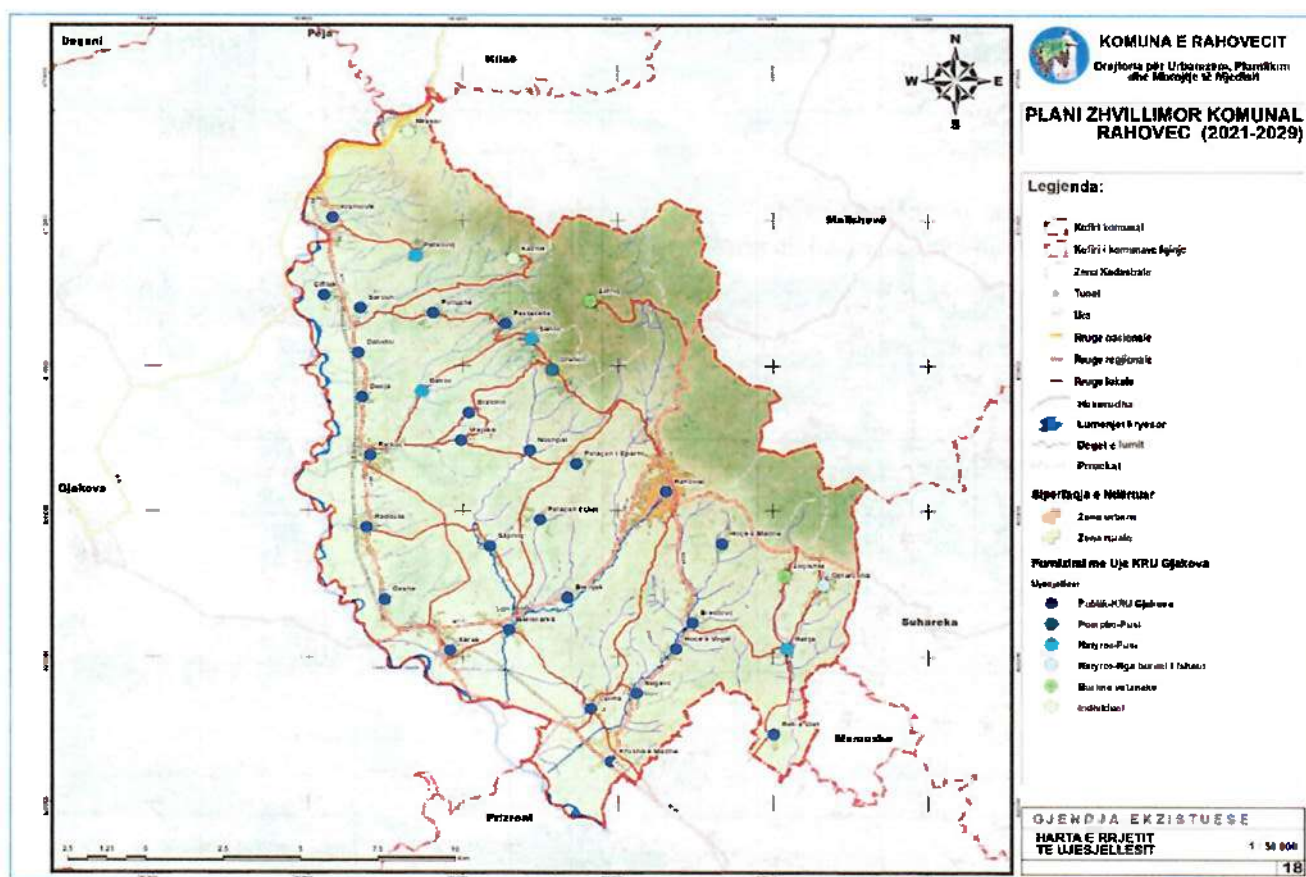
1. **Kanali za evakuaciju vode** – uklanjanje površinskih voda
2. **Kanali za odvodnju vode** – odvodnja podzemnih voda

C) Kritične tačke od poplava

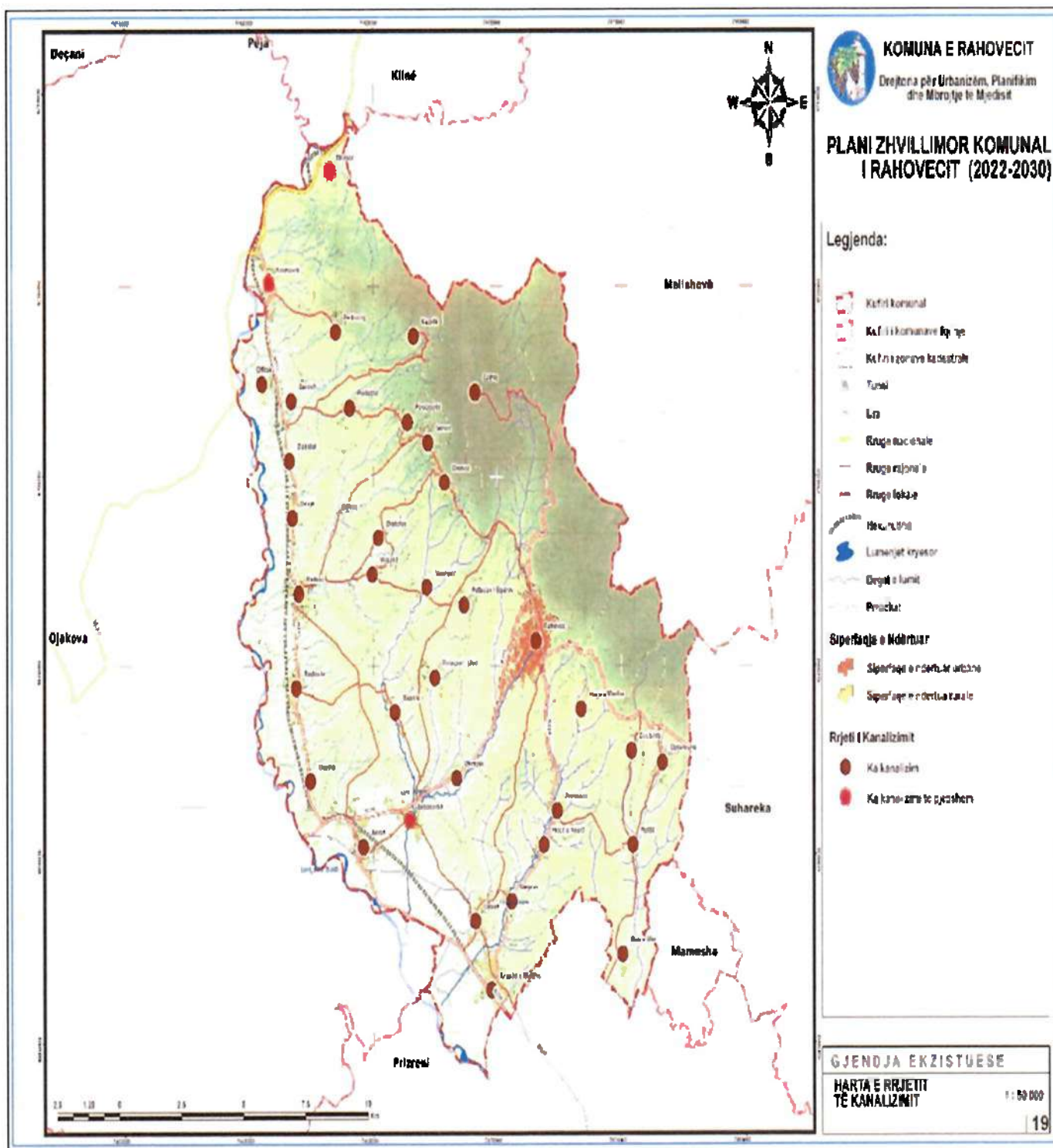
Teritorija opštine Orahovac podleže području intenzivnih padavina, sa godišnjim prosjekom od **650–700 l/m²**. Kada se tome doda topljenje snega, poplave su prilično prisutne.

Naselja koja su najviše ugrožena od poplava:

Prioritet	Naselja
Visok	Belackrka (Tvrđava), Zrze, Celine, Velika Kruša
Prosek	Kramovik, Čiflak, Dobridol, Denjane, Ratkovac, Radoste (Malësi e Vogel), Gedže



Slika 4. Mapa vodovodne mreže – Snabdevanje vodom za piće



Slika 5. Mapa kanalizacione mreže – pristup kanalizacionoj mreži

4. SWOT ANALIZA

4.1 SWOT matrica

SWOT analiza sumira trenutno stanje u sektoru otpadnih voda u opštini Orahovac i identifikuje unutrašnje faktore (prednosti i slabosti) kao i spoljne faktore (mogućnosti i pretnje) koji utiču na sprovođenje strategije.

Tabela 29. SWOT matrica za upravljanje otpadnim vodama u opštini Orahovac

PREDNOSTI	SLABOSTI
• Visoka pokrivenost kanalizacionom mrežom (95,69% stanovništva)	• Potpuni nedostatak postrojenja za prečišćavanje (osim Kramovik)
• Bogati vodni resursi (Beli Drim, podzemni izvori)	• Zastarela i oštećena infrastruktura
• Povoljan geografski položaj (gravitacija za transport)	• Nedostatak fekalnog / atmosferskog razdvajanja
• Postojanje RKV "Đakovica" kao iskusnog regionalnog operatera	• Veliki gubici u vodovodnom sistemu (~57%)
• Iskustva iz postojećeg postrojenja lagune u Kramoviku	• Nedostatak tehničke dokumentacije za mrežu
• Deklarisana posvećenost opštine za poboljšanje	• Ograničeni tehnički i finansijski kapaciteti na lokalnom nivou
• Postojanje lokalnih strateških dokumenata (LAPŽŽS, SECAP)	• Niska stopa naplate naknada
MOGUĆNOSTI	PRETNJE
• Podrška međunarodnih donatora (EU, EBOR, KfW)	• Klimatske promene (intenzivne padavine, suše, poplave)
• IPA fondovi i drugi instrumenti EU	• Povećanje zagađenja od ekonomskog razvoja
• Nove tehnologije tretmana (modularna, efikasna postrojenja)	• Demografski pritisak i nekontrolisana urbanizacija
• Državna strategija za vode kao okvir podrške	• Mogući nedostatak finansiranja ili kašnjenja
• Regionalna saradnja sa susednim opštinama u upravljanju slivom	• Dalja degradacija postojeće infrastrukture
• Mogućnost javno-privatnog partnerstva (JPP)	• Potencijalni otpor rastućim tarifama
• Integracija klimatskih i ekoloških mera (SECAP)	• Nedostatak međuinstitucionalne koordinacije

4.2 Strateški zaključci

Iz SWOT analize proizlaze četiri strateška zaključka koji vode intervencije ove strategije:

Zaključak 1: Visoki prioritet za izgradnju postrojenja za prečišćavanje

Prednost visoke pokrivenosti sa kanalizacionom mrežom ostaje nevažeća bez tretmana otpadnih voda. Izgradnja tri postrojenja (jednog urbanog i dva ruralna) je osnovni uslov za zaštitu javnog zdravlja, smanjenje zagađenja vodnih tela i ispunjavanje standarda Direktive EU 91/271/EEZ. Ova intervencija treba da ima apsolutni prioritet u prvoj fazi strategije.

Zaključak 2: Rehabilitacija infrastrukture kao preduslov za efikasnost

Ulaganja u postrojenja za prečišćavanje će biti neefikasna ako postojeća kanalizaciona mreža nastavi da ima velike curenja i blokade. Rehabilitacija kritičnih segmenata i tehnička dokumentacija mreže treba da idu ruku pod ruku sa izgradnjom postrojenja, kako bi se osiguralo da prikupljena voda stigne do mesta prečišćavanja.

Zaključak 3: Aktivno korišćenje mogućnosti međunarodnog finansiranja

Međunarodni donatori (EU, KfW, EBOR) spremni su da podrže projekte u oblasti otpadnih voda, posebno one koji doprinose usklađivanju sa evropskim standardima. Opština i RKV treba da se pripreme za unovčive projekte i proaktivno se prijave na raspoložive pozive.

Zaključak 4: Integrisanje upravljanja rizicima od poplava

Odvajanje fekalnog sistema od atmosferskog sistema i izgradnja odvodnih kanala su od suštinskog značaja za smanjenje štete od poplava i zaštitu infrastrukturnih investicija. Ova komponenta treba da bude integrisana u strategiju kao preventivna mera, a ne samo reaktivna.

5. CILJEVI I MERE

5.1 Opšti cilj

Osigurati prečišćavanje najmanje 80% otpadnih voda opštine Orahovac i značajno smanjiti opterećenje zagađivača vodnih tela do 2030. godine.

Ovaj opšti cilj će se postići kroz pet specifičnih ciljeva, svaki sa konkretnim merama, merljivim pokazateljima, ciljevima, rokovima i jasnim odgovornostima. Za neke tehničke pokazatelje koji zavise od studija izvodljivosti i detaljnih projekata, vrednosti će biti utvrđene nakon završetka ovih studija (označeno kao "TBD – post-design detail").

5.2 Specifični cilj 1: Povećanje ulaganja u infrastrukturu za zaštitu voda

Ovaj cilj ima za cilj mobilizaciju finansijskih sredstava i osmišljavanje neophodnih projekata za infrastrukturu za prečišćavanje otpadnih voda. Bez planiranih i koordiniranih investicija, kapitalne intervencije se ne mogu realizovati. Mere ovog cilja fokusiraju se na pripremu neophodne osnove za realizaciju kapitalnih investicija u kasnijim fazama.

Tabela 30. Mere i indikatori za Specifični cilj 1

Kod	Mere	Indikatori	Ciljevi	Krajnji rok	Odgovornost	Finansijski izvor
1.1.1	Procena uticaja na budžet u Srednjoročnom okviru budžeta (SOB) za investicione potrebe u zaštiti voda	Procena završena (da / ne)	Da	K4 2025	Opština Orahovac (Odeljenje za finansije)	Budžet opštine
1.1.2	Izrada projekata zaštite reka i prevencije rizika od poplava	Broj projekata dizajniranih i spremnih za finansiranje	≥2 projekta	K4 2026	Opština (Odeljenje za infrastrukturu)	Donatori, opštinski budžet
1.1.3	Kompletna identifikacija i analiza vodnih resursa i njihovog stanja	Kompletni izveštaji odobreni (da / ne)	1 izveštaj	K2 2026	Opština, RKV "Đakovica"	Donatori
1.1.4	Usklađivanje investicionih planova i planova upravljanja otpadnim vodama između opštine i RKV-a	Potpisan sporazum o saradnji (da/ne)	Da	K2 2026	Opština, RKV "Đakovica"	Nema direktnih troškova

5.3 Specifični cilj 2: Unapređenje i proširenje kanalizacione mreže i izgradnja postrojenja za prečišćavanje

Ovaj cilj je srž strategije i ima za cilj stvaranje neophodne infrastrukture za prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda. Mere uključuju izgradnju postrojenja za prečišćavanje, glavnih kolektora i rehabilitaciju postojeće mreže. Realizacijom ovog cilja omogućiće se prečišćavanje otpadnih voda za većinu stanovništva opštine i značajno će se smanjiti neprečišćeno ispuštanje u vodna tela.

Tabela 31. Mere i indikatori za specifični cilj 2

Kod	Mere	Indikatori	Ciljevi	Krajnji rok	Odgovornost	Finansijski izvor
2.1.1	Uključivanje investicija za kanalizaciju i	Planirani iznos u SOB (€/god)	≥500.000 €/godišnje	2025–2031	Opština Orahovac	Budžet opštine

	prečišćavanje u SOB			(godiš nje)	(Odeljenje za finansije)	
2.1.2	Izrada tehničkog projekta kolektora i gradske WWTP-a (Orahovac)	Projekat spreman za finansiranje i nabavku (da/ne)	1 kompletan projekat	K4 2025	Opština, RKV "Đakovica"	Donatori, budžet
2.1.3	Izgradnja glavnog gradskog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (WWTP) Orahovac	Postrojenje izgrađeno i operativno (da / ne)	1 postrojenje (kapacitet: ~ 15.000 EU)	K4 2027	Opština, RKV, izvođač radova	Međunaro dni grantovi (indikativn i ~70%), domaće sufinansira nje (~30%)
2.1.4	Izgradnja dva seoska postrojenja za prečišćavanje (Velika Kruša, Gedža)	Broj funkcionalni h biljaka	2 biljke (kapacitet: ~ 4.000 EU svaki)	K4 2029	Opština, RKV	Grantovi (indikativn i ~ 60%), JPP ili budžet (~ 40%)
2.1.5	Rehabilitacija postojeće kanalizacione mreže u kritičnim područjima	Km rehabilitovan e mreže	≥15 km	K4 2031	RKV "Đakovica"	Budžet, naknade, grantovi
2.1.6	Izgradnja glavnih kolektora (urbanih i ruralnih)	Km izgrađenih kolektora	8–12 km (TBD – nakon detalja projekta)	K4 2029	Opština, RKV	Grantovi, budžet
2.1.7	Izrada i implementacij a Plana upravljanja muljem (sakupljanje, zgušnjavanje/s ušenje, stabilizacija, transport i ovlašćeno krajnje odredište), integrisanog sa WWTP O&M -a.	Odobreni plan mulja + ugovor/opera tivni postupak na snazi	1 odobreni plan + operativna implemen tacija u svim WWTP- ima	K4 2027	Opština, RKV "Đakovica", Operatori WWTP-a (O&M), AZŽSK (nadzor)	Grantovi / opštinski budžet / O&M naknada (prema operativno m modelu)

Napomena o kapacitetima postrojenja: EU = ekvivalentni stanovnici. Konačni kapacitet će biti određen u studiji ekonomske opravdanosti i tehničkom projektu.

Napomena o indikatoru 2.1.6: Tačna dužina kolektora (u km) će biti određena nakon završetka detaljnog tehničkog projekta (mera 2.1.2), koji će uključivati prekršaj, dimenzionisanje i tehničke specifikacije. Na osnovu preliminarne procene i trenutne konfiguracije mreže u opštini, predviđena je indikativna dužina od 8–12 km za glavne kolektore; Konačna vrednost se određuje nakon dizajna.

Napomena o izvorima finansiranja (2.1.3 i 2.1.4): Procenti finansiranja su indikativni i ciljani. Konačna alokacija će biti određena nakon potpisivanja sporazuma o finansiranju sa donatorima i / ili JPP partnerima.

5.4 Specifični cilj 3: Smanjenje zagađenja industrijskih voda

Ovaj cilj ima za cilj identifikaciju, praćenje i kontrolu industrijskih ispuštanja u vodna tela, kroz regulatorne i tehničke mjere. U opštini Orahovac postoji nekoliko industrijskih preduzeća (vinarija Kamenit dvorac, Stari podrum, Termosistem i dr.) koja ispuštaju otpadne vode bez adekvatnog tretmana. Kontrola ovih ispuštanja je imperativ za zaštitu kvaliteta vode i osiguravanje efikasnog rada budućih postrojenja za prečišćavanje.

Tabela 32. Mere i indikatori za Specifični cilj 3

Kod	Mere	Indikatori	Ciljevi	Krajnji rok	Odgovornost	Finansijski izvor
3.1.1	Identifikacija industrijskih zagađivača i kreiranje dnevnika ispuštanja	Kreiran i objavljen registar zagađivača (da/ne)	1 registar sa najmanje 15 operatera (prema preliminarim podacima opštine i inspekcije)	K4 2025	Opština (Odeljenje za životnu sredinu), AZŽSK	Budžet opštine
3.1.2	Procena uticaja industrijskih ispuštanja na površinske i podzemne vode	Izveštaj o evaluaciji završen (da / ne)	1 izveštaj	K4 2026	AZŽSK, Opština	Donatori, budžet
3.1.3	Sprovođenje administrativnih i kaznenih mera za industrijske zagađivače	Broj izvršenih inspekcija; Broj mera koje se izgovaraju	≥20 inspekcija / godišnje; ≥5 mera godišnje (novčane kazne, ukori, zabrane)	2025–2030 (godišnje)	Opštinski inspektorat, AZŽSK	Opštinski budžet; Prihodi od kazni

3.1.4	Postavljanje zahteva za prethodnu obradu i potpisivanje sporazuma sa industrijskim pražnjenjem	Broj operatera sa sporazumima o prethodnom tretmanu	≥5 operatera (počevši od najvećih zagađivača: Vinarija, Termovent, itd.)	K4 2028	Opština, AZŽSK, operateri	Industrijski operateri (privatne investicije)
--------------	--	---	--	---------	---------------------------	---

Napomena o ciljevima: Ciljevi su postavljeni na osnovu preliminarnih podataka Opštine i Inspektorata o broju industrijskih subjekata u opštini. Nakon stvaranja registra (mera 3.1.1), ciljevi se mogu revidirati u srednjoročnom pregledu strategije (2027).

5.5 Specifični cilj 4: Unapređenje rečne infrastrukture i sprečavanje poplava

Ovaj cilj povezuje upravljanje otpadnim vodama sa zaštitom od poplava, baveći se odvajanjem fekalnog sistema od atmosferskog sistema i izgradnjom zaštitne infrastrukture. Česte poplave u opštini Orahovac prouzrokovale su značajnu materijalnu štetu i direktno su povezane sa nedostatkom odvojenih atmosferskih kanala i začepljenjem korita reka.

Mera 4.1.1 (proširenje usluge prikupljanja otpada) tretira se kao mera podrške za ovaj cilj, jer neprikupljeni otpad blokira atmosferske kanale i korita reka, uzrokujući poplave koje mešaju fekalnu vodu s površinskim tokovima i povećavaju rizik po zdravlje i životnu sredinu.

Tabela 33. Mere i indikatori za specifični cilj 4

Kod	Mere	Indikatori	Ciljevi	Krajnji rok	Odgovornost	Finansijski izvor
4.1.1	Proširenje usluge prikupljanja otpada i dodeljivanje inertnih deponija (mera podrške)	Procenat stanovništva obuhvaćenog uslugom	≥95%	K4 2028	Opština, preduzeće za zbrinjavanje otpada	Budžet, naknade
4.1.2	Kompletno kartiranje kritičnih tačaka rizika od poplava i priprema rečne karte	Odobrena mapa rizika (da / ne)	1 kompletna karta, integrisana u prostorni plan	K2 2026	Opština, HZK	Donatori, budžet
4.1.3	Izgradnja zaštitnih zidova u kritičnim područjima (Forte, Ksurka, Velika Kruša)	Linearni metar izgrađeni zidovi	≥2.000 m	K4 2029	Opština	Grantovi (indikativni ~ 80%), budžet (~ 20%)
4.1.4	Izgradnja drenažnih kanala i drenažnih sistema	Km izgrađenih kanala	≥5 km	K4 2030	Opština	Grante
4.1.5	Izgradnja i rehabilitacija atmosferskih kanala	Km atmosferskih kanala	≥10 km (počevši od	K4 2031	Opština, RKV	Budžet, grantovi

	(odvojeno od fekalnog sistema)		urbanog područja)			
4.1.6	Uključivanje zajednice u sprečavanje blokada i uklanjanje uskih grla u rekama	Broj volonterskih aktivnosti sa zajednicom	≥6 aktivnosti / godišnje	2025–2031 (godišnje)	Opštine, lokalne NVO	Budžet opštine

5.6 Specifični cilj 5: Podizanje građanske svesti o zaštiti voda

Ovaj cilj ima za cilj da promeni ponašanje građana kroz obrazovanje, informisanje i aktivno angažovanje u zaštiti vodnih resursa i pravilnom korišćenju infrastrukture. Niska građanska svest doprinosi odlaganju otpada u reke, zloupotrebi kanalizacionog sistema i neplaćanju tarifa. Mere ovog cilja imaju za cilj rešavanje ovih problema kroz obrazovne i komunikativne pristupe.

Tabela 34. Mere i indikatori za specifični cilj 5

Kod	Mere	Indikatori	Ciljevi	Krajnji rok	Odgovornost	Izvor Finansijski
5.1.1	Zajedničke inicijative sa školama za promociju zaštite životne sredine i voda	Broj škola koje su uključene; Broj postignutih učenika	≥20 škola; ≥3.000 studenti	K4 2026	Opština (OOO), NVO	Budžet, donatori
5.1.2	Periodični sastanci sa lokalnim zajednicama o njihovoj ulozi u zaštiti voda	Broj održanih sastanaka godišnje	≥12 sastanaka godišnje (≥1 za svaki mesec)	2025–2031 (godišnje)	Opština, RKV	Budžet opštine
5.1.3	Obezbeđivanje povoljnih politika i subvencionisanje preventivnih aktivnosti	Broj subvencionisanih inicijativa (čišćenje, pošumljavanje, itd.)	≥3 inicijative godišnje	2025–2030 (godišnje)	Opština	Budžet opštine
5.1.4	Medijska kampanja o uzrocima i rizicima od zagađenja i poplava	Broj sprovedenih kampanja godišnje; Dostignuće (broj informisanih osoba)	≥2 kampanje godišnje; ≥10.000 ljudi dostiglo / kampanja	2025–2031 (godišnje)	Opština, lokalni mediji	Budžet opštine
5.1.5	Uspostavljanje i operacionalizacija mehanizma za prijavljivanje zagađenja od strane građana	Funkcionalni mehanizam (telefonska linija + online obrazac) (Da / Ne); Broj	Da; ≥50 izveštaja / godišnje obrađenih	K4 2025 (stvaranje); 2026–2030 (operacija)	Opština, RKV	Budžet opštine

		obrađenih izveštaja				
--	--	------------------------	--	--	--	--

5.7 Rezime ciljeva i veza sa fazama

Tabela ispod prikazuje pregled specifičnih ciljeva, ključnih pokazatelja i njihovog odnosa prema fazama implementacije strategije. Ciljna populacija za lečenje ($\geq 80\%$) izračunata je na osnovu rezidentnog stanovništva opštine (~ 55,000 stanovnika prema proceni ASK 2022), što odgovara ~ 44,000 stanovnika obuhvaćenih tretmanom do 2031. godine.

Tabela 35. Sažetak ciljeva, ključnih indikatora i faza

Specifični cilj	Ključni indikator	2030 ciljevi	Glavna faza
OS1: Investicije u infrastrukturu	Projekti dizajnirani i finansiranje obezbeđeno	≥ 4 projekta; $\geq 70\%$ finansiranje obezbeđeno	Faza I (2025–2027)
OS2: Mreža i biljke	Stanovništvo sa pristupom lečenju	$\geq 80\%$ (~ 44.000 stanovnika od ~ 55.000 stanovnika)	Faza I + II
OSKSNUMKS: Industrijsko zagađenje	Operateri sa sporazumima o prethodnom tretmanu	≥ 5 operateri	Faza II (2028–2029)
OS4: Poplave	Smanjenje materijalne štete	$\geq 50\%$ smanjenje u odnosu na period 2018–2021	Faza II + III
OS5: Građanska svest	Škole i ostvareni građani	≥ 20 škola; ≥ 30.000 građana	2025–2031 (u toku)

6. INFRASTRUKTURNA ULAGANJA I ODREĐIVANJE PRIORITETA

6.1 Značaj ulaganja u infrastrukturu

Ulaganja u infrastrukturu za prečišćavanje otpadnih voda od vitalnog su značaja za obezbeđivanje održivog razvoja i rešavanje ključnih izazova sa kojima se suočavaju zajednice u opštini Orahovac. Sektor otpadnih voda direktno utiče na kvalitet života stanovništva i ima ključnu ulogu u četiri dimenzije:

Javno zdravlje: Nedostatak adekvatne infrastrukture za prečišćavanje otpadnih voda uzrokuje širenje bolesti koje se prenose vodom. Ulaganja u lečenje značajno smanjuju rizik od gastrointestinalnih infekcija i stvaraju bolje higijenske uslove za stanovništvo.

Zaštita životne sredine: Prečišćavanje otpadnih voda pomaže u očuvanju prirodnih resursa, sprečavajući zagađenje reka, potoka i podzemnih voda. Ovo je posebno važno za sliv Belog Drima, jedan od glavnih izvora vode na Kosovu koji prolazi kroz nekoliko opština.

Ekonomski razvoj: Napredna infrastruktura za upravljanje vodama podržava razvoj industrije, posebno agroindustrije i vinogradarstva, i poboljšava atraktivnost Orahovca za nove investicije i seoski turizam.

Poštovanje evropskih standarda: U okviru težnji Kosova za integracijom u Evropsku uniju, neophodna je primena standarda EU za prečišćavanje otpadnih voda (Direktiva 91/271/EEZ). Ulaganja u ovaj sektor pomažu u usklađivanju sa evropskim direktivama i povećanju kredibiliteta zemlje na međunarodnom nivou.

6.2 Matrica prioriteta investicija

Da bi se garantovalo najefikasnije korišćenje ograničenih finansijskih sredstava, uspostavljena je matrica za određivanje prioriteta koja odražava društveni, ekonomski i ekološki uticaj investicija. Ova matrica se zasniva na četiri glavna kriterijuma, ponderisana prema njihovoj važnosti:

1. **Hitnost potrebe (30%):** Područja sa visokim zagađenjem ili sa direktnim uticajem na javno zdravlje imaju prioritet. Otpadne vode koje se ispuštaju bez tretmana i zagađuju glavne slivove vode smatraju se prioritetom.
2. **Broj korisnika (25%):** Urbana naselja sa visokom gustinom naseljenosti, kao što je grad Orahovac, imaju prioritet da maksimiziraju pozitivan uticaj na zajednicu.
3. **Finansijska i tehnička efikasnost (25%):** Projekti koji obezbeđuju efikasan tretman vode sa niskim operativnim troškovima i velikim kapacitetima su rangirani više u prioritetu.
4. **Uticaj na životnu sredinu (20%):** Projekti sa potencijalom da značajno smanje zagađenje i zaštite biodiverziteta i vodnih resursa smatraju se visokim prioritetom.

Tabela 36. Matrica prioriteta investicija po oblastima

Kriterijumi	Težina (%)	Urbana sredina (Orahovac)	Ruralno područje	Industrijska zona
Hitnost potrebe	30%	9	7	8
Broj korisnika	25%	10	6	8
Finansijska efikasnost	25%	8	9	9
Uticaj na životnu sredinu	20%	9	8	7
Ponderisani ukupno	100%	8.95	7.45	8.05

Zaključak o određivanju prioriteta: Urbano područje (grad Orahovac) ima najveći prioritet za investicije, zatim industrijska zona, a potom i ruralno područje. Međutim, implementacija će se vršiti na integrisan način, osiguravajući da sve oblasti imaju koristi u periodu strategije.

6.3 Povezivanje investicija sa strateškim ciljevima

Svaka planirana investicija je direktno povezana sa specifičnim ciljevima strategije. Ovo obezbeđuje koherentnost između strateškog planiranja i operativne implementacije, kao i omogućava praćenje napretka ka ciljevima.

Tabela 37. Objektivna veza – Investicija – Troškovi – Rok – Područje

Cilj	Investicije	Troškovi (€)	Faza / Rok	Zona
Obj. 2.1.3	Glavni gradski WWTP (Orahovac)	3,500,000	I (2025–2027)	Urbani
Obj. 2.1.6	Glavni urbani kolektori	2,500,000	I (2025–2027)	Urbani

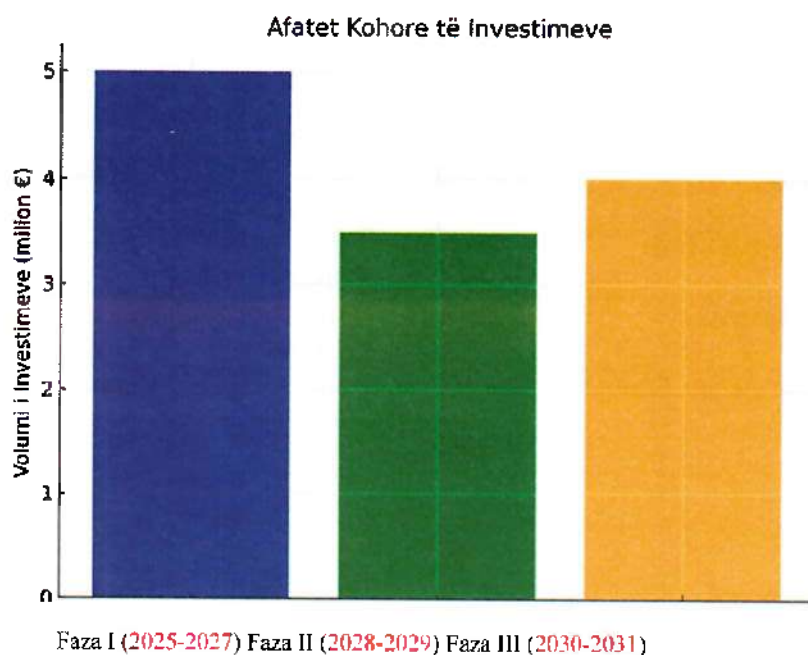
Obj. 2.1.5	Hitna rehabilitacija postojeće mreže	2,500,000	I (2025–2027)	Urbani/Ruralni
Obj. 2.1.4	WWTP ruralni Velika Kruša	2,300,000	II (2028–2029)	Ruralni
Obj. 2.1.4	WWTP ruralni Gedže	2,300,000	II (2028–2029)	Ruralni
Obj. 2.1.6	Seoski kolekcioniari	900,000	II (2028–2029)	Ruralni
Obj. 4.1.5	Atmosferski i drenažni kanali	1,500,000	III (2029–2031)	Urbani/Ruralni
Obj. 4.1.3	Zaštitni zidovi od poplava	1,200,000	III (2029–2031)	Ugrožena područja
Obj. 4.1.5	Progresivno razdvajanje fekalija / atmosfere	800,000	III (2029–2031)	Urbani
UKUPNO		17,500,000		

6.4 Faze implementacije i rokovi

Realizacija investicija planirana je u tri glavne faze, počevši od najhitnijih i najuticajnijih intervencija, a nastavljajući sa progresivnim širenjem sistema.

Tabela 38. Faze implementacije investicija

Faza	Period	Glavni fokus	Intervencije	Troškovi (€)
Faza I	2025–2027	Urbani tretman i kolektori ključeva	Gradska WWTP Orahovac, urbani kolektori, hitna rehabilitacija mreže	8,500,000
Faza II	2028–2029	Ruralni tretman i ekspanzija	2 Ruralna WWTP (Velika Kruša, Gedže), seoski kolektori, proširenje periferne mreže	5,500,000
Faza III	2029–2031	Podela zaštita	Fekalno/atmosfersko razdvajanje, atmosferski i drenažni kanali, zaštitni zidovi	3,500,000
Ukupno	2025–2031			17,500,000



Slika 6. Grafikon investicionih rokova po fazama

6.5 Glavne investicione oblasti

Na osnovu analize prioriteta i matrice za određivanje prioriteta, identifikovano je pet glavnih oblasti ulaganja:

Tabela 39. Glavne investicione oblasti i njihov opis

Zona	Planirane intervencije	Korisnici	Troškovi (€)
Grad Orahovac	Gradska WWTP, glavni kolektori, rehabilitacija mreže, atmosferski kanali, razdvajanje fekalija / atmosfera	~16.000 stanovnika + preduzeća i ustanove	7,000,000
Velika Kruša i okolina	WWTP ruralni, kolektori, nova kanalizaciona mreža	~6,000 stanovnika	3,500,000
Gedže i okolina	WWTP ruralni, kolektori, nova kanalizaciona mreža	~4,000 stanovnika	3,500,000
Područja u opasnosti od poplava	Zaštitni zidovi, odvodni kanali, drenažni sistemi	Fortesa, Zrze, Celine, Čiflak, Denjane, itd.	2,700,000
Industrijska zona	Namenski sistemi za industrijsku prethodnu obradu i pražnjenja	~50 privrednih subjekata	800,000

6.6 Planirane investicije sa budžetom Kosova do 2026. godine

Prema budžetu Kosova i lokalnom planiranju, Opština Orahovac je predvidela ulaganja u javnu infrastrukturu u vezi sa sektorom voda:

Od vladinog granta (do 2025. godine): 7.354.618 €
Od sopstvenih prihoda (2025): 1.162.444 €

Specifična ulaganja u vodnu infrastrukturu uključuju:

- Raspored korita reka (Velika Hoča, Brestovac, Nogavac, Velika Kruša): € 370,556
- Unapređenje kanalizacije (pastelna i ostala naselja): 421.573 €
- Izgradnja i popravka fekalne kanalizacije: € 375,000
- Izgradnja i tretman atmosferskih voda u gradu: 330.000 €

7. KOORDINACIJA I UPRAVLJANJE

7.1 Principi koordinacije

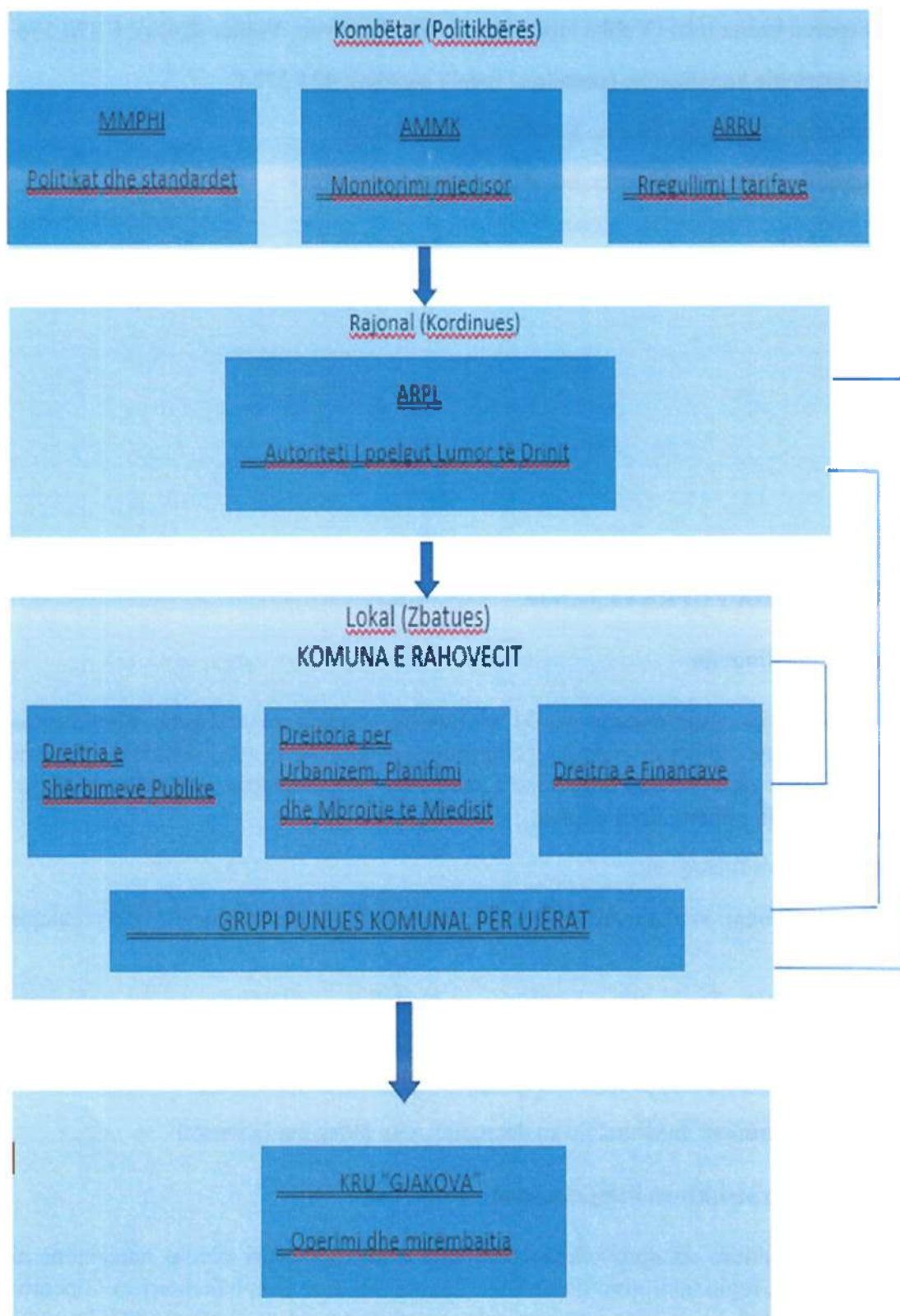
Održiva koordinacija i upravljanje su od suštinskog značaja za efikasnu implementaciju strategije upravljanja otpadnim vodama. Ovaj proces osigurava da sve zainteresovane strane, od javnih institucija do lokalne zajednice i međunarodnih donatora, efikasno sarađuju na postizanju strateških i operativnih ciljeva.

Vodeći principi koordinacije su:

- **Jasnoća uloga:** Svaka institucija ima jasne i različite odgovornosti, bez preklapanja nadležnosti
- **Odgovornost:** Svaki nivo izveštava o napretku i pitanjima prema definisanom kalendaru
- **Efikasnost:** Izbegavanje dupliranja napora i resursa kroz redovnu koordinaciju
- **Transparentnost:** Informacije su dostupne svim akterima i javnosti

7.2 Institucionalna struktura i organogram

Institucionalna struktura za sprovođenje strategije obuhvata četiri nivoa: nacionalni nivo (kreiranje politika), regionalni nivo (koordinacija), lokalni nivo (implementacija) i operativni nivo (pružalac usluga). Svaki nivo ima jasne uloge i odgovornosti koje obezbeđuju kompletan lanac donošenja odluka i odgovornosti.



Slika 7. Organizaciona šema institucionalne koordinacije za sprovođenje Strategije

7.3 Uloge, donošenje odluka i izveštavanje od strane institucija

Donja tabela detaljno prikazuje ulogu, nadležnosti za donošenje odluka i obaveze izveštavanja za svaku instituciju koja je uključena u implementaciju strategije.

Tabela 40. Institucije, uloge, donošenje odluka i izveštavanje

Ustanova	Glavna uloga	Donošenje odluka	Izveštavanje
MŽSPPI (Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture)	izrada nacionalnih politika za sektor voda; usklađivanje sa direktivama EU; finansijska podrška iz centralnog budžeta; Nadzor nad poštovanjem standarda opština	Usvajanje nacionalnih strategija i planova; raspodela sredstava iz centralnog budžeta; Usvajanje tehničkih standarda i stope pražnjenja	Godišnje izveštava Vladu Kosova; periodično izveštava Skupštinu Kosova o stanju u sektoru
AŽŽSK (Agencija za zaštitu životne sredine Kosova)	praćenje kvaliteta površinskih i podzemnih voda; inspekcija pražnjenja; izdavanje dozvola za zaštitu životne sredine; Sprovođenje kaznenih mera protiv prekršitelja	Izdavanje, odbijanje ili ukidanje dozvola za zaštitu životne sredine za ispuštanje; izricanje novčanih kazni i korektivnih mera prekršiocima	objavljuje godišnji izveštaj o stanju životne sredine; izveštaji MŽSPPI o inspekcijama i izdatim dozvolama
ROV (Regulatorni organ za vodne usluge)	Ekonomska regulisanje pružalaca vodnih usluga; odobravanje tarifa; Praćenje rada regionalnih vodovodnih preduzeća	Odobrenje tarifa koje je predložio RKV; postavljanje standarda performansi; odobravanje poslovnih planova CRC-a	Objavljuje godišnji izveštaj o učinku RKV-a; izveštaji Skupštini Kosova
USR (Uprava za sliv reke Drim) (prema Zakonu o vodama i institucionalnoj strukturi koja je na snazi)	Integrirano upravljanje rečnim slivom; regionalna koordinacija između opština sliva; Planiranje vodnih resursa na nivou sliva	odluke o raspodjeli vodnih resursa na nivou sliva; koordinacija zajedničkih mera za zaštitu sliva; Odobravanje planova sliva	Godišnje izveštava MŽSPPI; koordinira sa opštinama sliva
Opština Orahovac (Odeljenje za javne poslove i Odeljenje za urbanizam,	Lokalno strateško planiranje; koordinacija implementacije strategije; nadzor nad kapitalnim projektima; sufinansiranje; nabavka radova; Povezivanje sa zajednicom	odobravanje lokalnih projekata u Skupštini opštine; godišnje budžetiranje; potpisivanje ugovora o nabavkama; Odluke o prioritetima lokalnih investicija	Kvartalno izveštaji gradonačelniku; godišnje izveštava Skupštinu opštine; godišnji izveštaji MŽSPPI
RKV "Đakovica"	Rad i održavanje kanalizacione mreže i postrojenja za prečišćavanje; prikupljanje naknada od korisnika; tehničko upravljanje sistemima; Izveštavanje o operativnim podacima	operativne odluke za rad sistema; tarifni predlozi (odobreni od strane ROV); Odluke o preventivnom i korektivnom održavanju	Mesečno/kvartalno izveštava Opštini o operativnim pitanjima; godišnje izveštava ROV i MŽSPPI
Međunarodni donatori (EU/IPA, KfW, EBOR)	Finansiranje kapitalnih projekata; tehnička pomoć; nadzor nad finansiranim projektima; Izgradnja kapaciteta lokalnih institucija	Odobravanje finansiranja u skladu sa kriterijumima programa; odobravanje izmena projekata; Evaluacija učinka implementacije	Izveštaji o projektima po ugovorima o finansiranju (obično polumesečni ili godišnji)

7.4 Radna grupa za opštinske vode

U cilju obezbeđivanja efikasne koordinacije na lokalnom nivou i uspostavljanja održivog mehanizma za praćenje sprovođenja strategije, uspostavljena je Opštinska radna grupa za vode. Ova grupa će služiti kao koordinaciono telo između opštinskih Odeljenja i RKV-a, osiguravajući da su sve aktivnosti usklađene i da se problemi rešavaju blagovremeno.

Tabela 41. Struktura i funkcionisanje Opštinske radne grupe

Elementi	Opis
Osnivanje	Odluka načelnika opštine, u roku od 3 meseca od dana usvajanja strategije
Sastav	Direktor javnih službi; Direktor za životnu sredinu; Predstavnik RKV "Đakovica" (menadžerski nivo); predstavnik Direkcije za finansije; Predstavnik JZS-a (Jedinica za zaštitu i spašavanje); Predstavnik poljoprivrednog sektora (po potrebi, po pitanjima navodnjavanja i zagađenja poljoprivrede)
Sastanci	Svaka 2 meseca (6 sastanaka godišnje), ili češće u vanrednim situacijama (poplave, kritični problemi u projektima)
Sekretarijat	Odeljenje za javne poslove obezbeđuje tehnički sekretarijat (priprema dnevnog reda, poziva, zapisnika, praćenje sprovođenja odluka)
Glavni zadaci	1) koordinacija sprovođenja strategije i akcionog plana; 2) praćenje napretka u odnosu na ciljeve i indikatore; 3) identifikacija i rešavanje operativnih problema; 4) priprema izveštaja o napretku za Skupštinu opštine; 5) Koordinacija sa centralnim nivoom i donatorima
Donošenje odluka	Preporuka; formalne odluke donosi gradonačelnik ili Skupština opštine u skladu sa zakonskim ovlašćenjima. Preporuke Radne grupe formalizovane su zapisnikom koji su potpisali članovi i pratećim pismom upućenim načelniku opštine.
Izveštavanje	Izveštaji nakon svakog sastanka načelniku opštine; priprema kvartalni izveštaj o napretku

7.5 Vertikalni i horizontalni mehanizmi koordinacije

Efikasna implementacija strategije zahteva kontinuiranu koordinaciju i vertikalno (sa centralnim nivoom) i horizontalno (sa susednim opštinama i lokalnim akterima).

Tabela 42. Vertikalni mehanizmi koordinacije (sa centralnim nivoom)

Mehanizam	Frekvencija	Učesnici	Cilj
Koordinacioni sastanci sa MŽSPPI	Svakih 6 meseci	Opština (direktor infrastrukture), MŽSPPI, RKV	Usklađivanje politika, informacije o raspoloživim sredstvima, izveštavanje o napretku
Koordinacija sa AZŽSK	Po potrebi (najmanje 2 / godišnje)	Opština (Odeljenje za životnu sredinu), AZŽSK	Environmental dozvole, inspekcije, nadzor kvaliteta voda
Koordinacija sa ROV	Godišnji	RKV "Đakovica", ROV, Opština	Naknade, standardi učinka, poslovni planovi

Koordinacija sa donatorima	Prema projektnom ciklusu	Opština, MŽSPPI donatori,	Implementacija projekta, izveštavanje, isplata sredstava
----------------------------	--------------------------	---------------------------	--

Tabela 43. Horizontalni mehanizmi koordinacije (sa susednim opštinama i lokalnim akterima)

Mehanizam	Frekvencija	Učesnici	Cilj
Koordinacija na nivou sliva (USR)	Godišnje (ili po potrebi)	Opštine Drimskog sliva (Orahovac, Đakovica, Prizren, Mališevo i dr.), USR	Integrirano upravljanje slivom, zajedničke mere za zaštitu voda
Operativna saradnja sa RKV "Đakovica"	Mesečno/kvartalno	Opština (Odeljenje za javne službe), RKV	Operativna pitanja, investicioni planovi, naknade, održavanje
Konsultacije u zajednici	≥12 sastanaka godišnje	Opština, stanovnici sela, lokalne NVO	Identifikacija lokalnih potreba, rešavanje žalbi, informisanje o projektima
Saradnja sa privrednim subjektima	≥2 / godišnje	Opština, AZŽSK, industrijski operateri	Zahtevi za otpuštanje, prethodnu obradu, sporazume o saradnji

7.6 Mehanizmi praćenja i izveštavanja

Redovno praćenje i izveštavanje su od suštinskog značaja kako bi se osiguralo da se strategija sprovodi u skladu sa planom i kako bi se omogućile pravovremene korekcije kada se utvrde problemi ili kašnjenja.

Tabela 44. Struktura izveštavanja za sprovođenje strategije

Nivo	Tip izveštaja	Odgovornost	Frekvencija	Primaoci	Glavni sadržaj
Operativni	Operativni tehnički izveštaj	RKV "Đakovica"	Mesečno	Opštinska radna grupa	Tehnički podaci (obrađeni tokovi, kvalitet ispuštanja, nedostaci), status održavanja, naplata naknada
Lokalno	Izveštaj o napretku strategije	Radna grupa (preko Direkcije za javne službe)	Kvartalno	Gradonačelnik, Skupština opštine	Napredak u ostvarivanju ciljeva, rashodi, identifikovani problemi, preporuke
Lokalno	Godišnji izveštaj o strategiji	Opština (Odeljenje za javne službe)	Godišnje (decembar)	Skupština opštine, MŽSPPI, AZŽSK	Godišnja dostignuća, vrednosti indikatora, finansijski izveštaji, planovi za narednu godinu
Javni	Informisanje javnosti	Opština (Kancelarija za informisanje)	Godišnji	Gradani, mediji	Objavljivanje na zvaničnom sajtu opštine, javna prezentacija,

					informativne brošure
Nacionalni	Izveštaj o MŽSPPI	Opština	Godišnji	MŽSPPI	Usklađenost sa nacionalnom strategijom, potrebe za finansijskom i tehničkom podrškom

Tabela 45. Pokazatelji koordinacije i upravljanja

Indikatori	Jedinica	Frekvencija merenja	Ciljevi
Održani sastanci radne grupe	Broj / godina	Godišnji	≥6
Dokumentovani i arhivirani zapisnici sa sastanaka	% sastanaka	Godišnji	100%
Kvartalni izveštaji dostavljeni na vreme	Broj / godina	Godišnji	4
Održani sastanci sa MŽSPPI	Broj / godina	Godišnji	≥2
Odluke Skupštine opštine o sektoru voda	Broj / godina	Godišnji	Po potrebi (≥2)
Potpisani ugovori o donatorima	Broj (kumulativni)	Kumulativni	Prema mogućnostima finansiranja
Žalbe građana obrađene u roku (15 dana)	% žalbi	Godišnji	≥90%

7.6.1 Jasna adresa za implementaciju, praćenje i izveštavanje

Nakon usvajanja Strategije, Opština Orahovac dodeljuje jasnu adresu za implementaciju, praćenje i izveštavanje, obezbeđujući koordinaciju između uključenih sektora i institucija. Ovaj mehanizam uključuje:

- Jedinica za koordinaciju otpadnih voda (u okviru nadležne Direkcije), koja vrši nadzor nad sprovođenjem mjera, koordinira prikupljanje podataka i priprema periodične izveštaje;
- Definisanje i održavanje KPU za objektivno merenje napretka (Tabela 57 Tabela KPU);
- Redovno i transparentno izveštavanje, gde izveštaji o napretku služe kao radni instrument za poboljšanje i informisanje o donošenju odluka.

7.7 Izgradnja kapaciteta

Za uspešnu implementaciju strategije potrebni su adekvatni tehnički i upravljački kapaciteti na svim nivoima. U tom cilju predviđene su sledeće mere za izgradnju kapaciteta:

Na opštinskom nivou:

- Obuka za zaposlene u Direkciji za infrastrukturu i životnu sredinu u oblasti upravljanja projektima, javnih nabavki i nadzora životne sredine
- Pregled organizacione strukture kako bi se osigurao dovoljan broj ljudskih resursa za koordinaciju strategije

- Unapređenje sistema za upravljanje informacijama za praćenje napretka

Na nivou RKV-a:

- Tehnička obuka za rad i održavanje postrojenja za prečišćavanje
- Izgradnja kapaciteta za merenje i izveštavanje o kvalitetu vode
- Unapređenje sistema fakturisanja i naplate

Saradnja sa donatorima:

- Korišćenje programa tehničke pomoći za obuku i razmenu iskustava
- Učešće u regionalnim i međunarodnim profesionalnim mrežama

8. UČEŠĆE JAVNOSTI I KOMUNIKACIJA

8.1 Značaj učešća javnosti

Učešće javnosti i komunikacija su bitni elementi u održivom upravljanju otpadnim vodama. Aktivni angažman građana pomaže u povećanju transparentnosti, jačanju međuinstitucionalnog povjerenja i stvaranju kulture saradnje koja direktno utiče na uspjeh strategije.

Glavni ciljevi učešća javnosti su:

- Pružanje podrške zajednici za infrastrukturne projekte
- Podizanje svesti o značaju prečišćavanja otpadnih voda
- Podsticanje prijavljivanja problema od strane građana
- Poboljšanje stope naplate naknada kroz podizanje svesti

8.2 Mehanizmi učešća javnosti

Tabela 46. Mehanizmi učešća javnosti i njihovo upravljanje

Mehanizam	Opis	Frekvencija	Odgovornost	Dokumentacija
Javne konsultacije	Javne rasprave pre odobravanja velikih infrastrukturnih projekata; Predstavljivanje planova i dobijanje povratnih informacija	Pre bilo kog velikog projekta (≥500.000 €)	Opština (Odeljenje za infrastrukturu)	Zapisnik, lista učesnika, primljeni komentari, odgovori
Sastanci sa zajednicama	Sastanci u selima radi identifikacije lokalnih potreba i prioriteta; Diskusija o konkretnim problemima	≥12 sastanaka/godišnje (≥1/mesec)	Opština, RKV	Izveštaj sa sastanka, spisak postavljenih pitanja
Kutija za žalbe	Pritužbe i pisani predlozi građana na šalterima Opštine i RKV-a	Kontinuirano	Opština (Građanski servisni centar)	Registar žalbi, rokovi za odgovore
Telefonska linija	Broj telefona za prijavljivanje hitnih problema (blokada, curenje, zagađenje)	Kontinuirano (24/7 za hitne slučajeve)	RKV "Đakovica"	Dnevnik poziva, vreme odziva

Onlajn platforma	Onlajn obrazac na sajtu opštine za prijavljivanje problema i dobijanje informacija	Kontinuirano	Opština	Elektronski sistem za upravljanje žalbama
Sastanci sa preduzećima	Konsultacije sa industrijskim operaterima o zahtevima za pražnjenje i prethodnu obradu	≥2 / godišnje	Opština, AZŽSK	Zapisnici, sporazumi

8.3 Kampanje podizanja svesti javnosti

Kampanje podizanja svesti imaju za cilj povećanje informisanja i edukacije građana o izazovima i mogućnostima upravljanja otpadnim vodama, kao i promovisanje odgovornog ponašanja.

Tabela 47. Plan kampanje podizanja svesti 2026–2031

Kampanja	Cilj	Ciljna grupa	Ključne poruke	Krajnji rok	Odgovornost
"Sačuvajte vodu, spasite život"	Obrazovanje o zaštiti vodnih resursa	Učenici osnovnih i srednjih škola	Voda je ograničen resurs; nemojte ga zagađivati; Pobrinite se za to	2025–2026	Opština (OOO), lokalni NVO
"Ne zagađujte reku"	Sprečavanje odlaganja otpada u reke	Seljani duž reka	Smeće u reci vam se vraća; Poštujte životnu sredinu	2026–2027	Opština, NVO za zaštitu životne sredine
"Tretman vode – vaše zdravlje"	Informacije o zdravstvenim rizicima od otpadnih voda	Šira javnost, posebno ruralna područja	Neobrađena voda izaziva bolesti; Biljke nas štite	2027–2028	Opština, Dom zdravlja
"Prijavi zagađenje"	Podsticanje prijavljivanja problema od strane građana	Javnost	Ako vidite zagađenje, prijavite; Zajedno štitimo životnu sredinu	2028–2029	Opština, RKV
"Platite naknadu, podržite zajednicu"	Povećana stopa naplate naknada	Korisnici RKV usluga	Naknada finansira održavanje; Neplaćanje šteti svima	2029–2031	RKV "Đakovica"

8.4 Kanali komunikacije

Tradicionalni kanali:

- Javni skupovi i forumi zajednice u seoskim dvoranama
- Brošure i informativni plakati distribuirani u javnim ustanovama
- Lokalni mediji (radio, lokalna televizija, novine)
- Obaveštenja na informativnim tablama u selima

Digitalni kanali:

- Zvanična internet stranica Opštine Orahovac (odjeljak za vode i životnu sredinu)
- Društvene mreže (Facebook, Instagram) za najave i kampanje
- Aplikacija za prijavljivanje problema (Predlog za razvoj faze II)

8.5 Rukovanje žalbama i potraživanjima

Da bi se osiguralo da se žalbe i zahtevi građana efikasno obrađuju, primenjivaće se standardizovana procedura:

Postupak za rješavanje žalbi:

1. **Prijem:** Žalba se upisuje u registar žalbi (fizičkih ili elektronskih) u roku od 1 radnog dana
2. **Klasifikacija:** Žalba se klasifikuje prema hitnosti i vrsti (tehnička, administrativna, hitna)
3. **Istraga:** Nadležna institucija (opština ili RKV) istražuje slučaj u roku od 5 radnih dana
4. **Odgovor:** Građanin je obavešten o rezultatu u roku od 15 radnih dana (ili odmah za hitne slučajeve)
5. **Praćenje:** Nerešena pitanja se prate do rešavanja i dokumentovana

9. FINANSIJSKE PROJEKCIJE I UBLAŽAVANJE RIZIKA

9.1 Detaljne finansijske projekcije

9.1.1 Kapitalni troškovi

Ukupni kapitalni troškovi projektovani za implementaciju strategije iznose 17.500.000 €, raščlanjeni po komponentama infrastrukture.

Tabela 48. Kapitalni troškovi po komponentama

Komponente	Troškovi (€)	Procenat
Glavni gradski WWTP (Orahovac)	3,500,000	20.0%
2 Ruralni WWTP (Velika Kruša, Gedže)	4,600,000	26.3%
Glavni kolektori (urbani + ruralni)	3,400,000	19.4%
Rehabilitacija postojeće mreže	2,500,000	14.3%
Atmosferski i drenažni kanali	1,500,000	8.6%

Zaštitni zidovi od poplava	1,200,000	6.9%
Tehničke studije, nadzor, nepredviđene situacije	800,000	4.5%
Ukupan kapital	17,500,000	100%

9.1.2 Godišnji operativni troškovi

Nakon završetka infrastrukture, rad postrojenja i održavanje sistema će imati godišnje troškove projektovane na sledeći način:

Tabela 49. Projektovani godišnji troškovi poslovanja (posle 2030. godine)

Kategorije	Godišnji trošak (€)	Procenat
Osooblje i obuka	250,000	47.6%
Električna energija	150,000	28.6%
Potrošni materijal i reagensi	75,000	14.3%
Preventivno i korektivno održavanje	50,000	9.5%
Operativni ukupni iznosi / godina	525,000	100%

9.1.3 Dugoročne finansijske projekcije (2025–2035)

Tabela 50. 10-godišnje finansijske projekcije

Godine	Kapitalni rashodi (€)	Operativni troškovi (€)	Ukupno (€)
2025	3,000,000	100,000	3,100,000
2026	4,000,000	200,000	4,200,000
2027	1,500,000	350,000	1,850,000
2028	2,750,000	400,000	3,150,000
2029	2,750,000	450,000	3,200,000
2030	1,750,000	500,000	2,250,000
2031	1,750,000	525,000	2,275,000
2032	-	525,000	525,000
2033	-	525,000	525,000
2034	-	525,000	525,000
2035	-	525,000	525,000
Ukupno	17,500,000	4,625,000	22,125,000

Rezime planiranih investicija od strane RKV (DUGOROČNI INVESTICIONI PLAN 2019 – 2028)

Tabela 51. Pregled planiranih investicija (PAI 2019–2028)

Kategorije	Podkategorija	vrednost (EUR)
Snabdevanje vodom	Ukupno snabdevanje vodom	49,859,984
Kanalizacija	Proširenje mreže	900,000
Kanalizacija	Rehabilitacija mreže	13,536,666
Kanalizacija	ITUN + 1 i 2 Kolektori	12,817,045
Ukupna kanalizacija		27,253,711
Ukupna ulaganja		77,113,695

PAI 2019–2028 RKV "Đakovica" deli dinamiku ulaganja u kanalizaciju u dva perioda (2019–2023 i 2024–2028) i predviđa intervencije raspoređene po celom uslužnom području, uključujući proširenje kanalizacione mreže u opštini Orahovac i specifične intervencije kao što je obnova kanalizacionih cevi

u Orahovcu. Strategija opštine Orahovac treba da bude usklađena sa ovom dinamikom, posebno za: (i) projektovanje kolektora/postrojenja, (ii) rehabilitaciju kritičnih segmenata, i (iii) fekalno/atmosfersko razdvajanje u područjima gde postoje preopterećenja tokom padavina.

PAI procenjuje da velika većina investicija zahteva spoljno finansiranje (grantovi/vlada/donatori), dok je manji deo pokriven sopstvenim prihodima RKV-a (koji se odnose na tarifne procese i performanse naplate). Zbog toga je neophodno planirati opštinsko sufinansiranje i pripremiti "bankabilne" projekte za primenu donatorima.

9.2 Izvori finansiranja

Strategija predviđa kombinaciju izvora finansiranja kako bi se osigurala realizacija planiranih investicija.

Tabela 52. Izvori finansiranja i predviđeni doprinos

Izvor	Doprinos (€)	Procenat	Istorijat
Međunarodni grantovi (EU/IPA, KfW, EBOR)	7,000,000	40%	Da biste se prijavili / bili osigurani
Javno-privatno partnerstvo (JPP)	5,250,000	30%	Da istražite
Lokalni doprinosi i takse	3,500,000	20%	Zakazano
Centralni i lokalni budžet	1,750,000	10%	Delimično osiguran
Ukupno	17,500,000	100%	

9.2.1 JPP Smernice okvir i minimalni kriterijumi za primenu

Upotreba javno-privatnih partnerstava (JPP) će se razmatrati samo kada se dokaže da donosi dodatnu vrednost u odnosu na tradicionalne nabavke i kada ne ugrožava pristupačnost tarifa za građane. Pre pokretanja bilo kog JPP modela, sledeći minimalni koraci će biti izvršeni:

- "Value for Money" analiza i poređenje sa javnom opcijom (Public Sector Comparator), kako bi se dokazala ekonomska korist i performanse.
- Analiza pristupačnosti i uticaj na tarife, sa scenarijima (bazni / pesimistični / optimistični) i zaštitnim merama za ranjive kategorije.
- Jasno razdvajanje rizika (izgradnja, rad, performanse, potražnja, energija) i definisanje pokazatelja učinka zasnovanih na plaćanjima zasnovanim na učinku.
- Transparentnost i struktura odgovornosti: periodično javno izveštavanje, finansijska i tehnička revizija, kao i mehanizam za žalbe građana.
- Određivanje preferiranog modela JPP, ovisno o slučaju: O&M, DB(O), ili DBFO/koncesioni ugovor, u zavisnosti od institucionalnih kapaciteta i rizika projekta.

9.3 Procena i upravljanje finansijskim rizikom

9.3.1 Identifikacija finansijskih rizika

Tabela 53. Finansijski rizici, verovatnoća i uticaj

Opasnost	Opis	Verovatnoća	Uticaj	Nivo rizika
----------	------	-------------	--------	-------------

Visoka inflacija	Povećanje troškova materijala i rada iznad prognoza	Prosek	Visok	Visok
Nedostatak / kašnjenje grantova	Donatori ne odobravaju finansiranje ili odlažu isplatu	Prosek	Visok	Visok
Naplata niske naknade	Građani ne plaćaju naknade za usluge, stvarajući nedostatak likvidnosti	Prosek	Prosek	Prosek
Kašnjenja u implementaciji	Nabavka ili izgradnja kasni, povećavajući troškove	Prosek	Prosek	Prosek
Neočekivani tehnički troškovi	Geološki ili tehnički problemi koji zahtevaju dodatnu intervenciju	Nizak	Prosek	Nizak
Nedostatak lokalnih kapaciteta	Nedostatak tehničkog osoblja za upravljanje projektima	Prosek	Prosek	Prosek

9.3.2 Strategije ublažavanja rizika

Tabela 54. Strategije za ublažavanje finansijskog rizika

Opasnost	Strategija ublažavanja	Odgovornost
Visoka inflacija	Uključivanje 10% nepredviđenih slučajeva u budžet; godišnji pregled troškova; određivanje prioriteta faza prema raspoloživim sredstvima; Ugovori sa fiksnom cenom kada je to moguće	Opština, RKV
Nedostatak / kašnjenje grantova	Diversifikacija izvora finansiranja; priprema projekata za JPP kao alternativu; faziranje projekata u skladu sa obezbeđenim sredstvima; Paralelna primena na nekoliko programa	Opština, MŽSPPI
Naplata niske naknade	Kampanje podizanja svesti; poboljšanje sistema naplate i naplate; pravne mere za hronične neplatiše; Ciljane subvencije za ugrožene grupe	RKV "Đakovica"
Kašnjenja u implementaciji	Detaljno planiranje nabavki; redovno praćenje ugovora; kaznene klauzule u ugovorima; Rana identifikacija problema	Opština
Neočekivani tehnički troškovi	Detaljne preliminarne studije; tehnička nepredviđena situacija u budžetu; Kvalifikovani nadzor tokom izgradnje	Opština, konsultanti
Nedostatak lokalnih kapaciteta	Obuka za postojeće osoblje; zapošljavanje novog tehničkog osoblja; Outsourcing spoljne ekspertize kada je to potrebno	Opština, RKV

9.3.3 Alternativni scenario (kada nedostaju grantovi)

Ako se međunarodno finansiranje ne realizuje prema prognozama, predlaže se implementacija alternativnih scenarija:

Scenario A: Proširena faza

- Produženje implementacije na 10 godina (do 2034. godine) umesto 7 godina
- Fokusirajte se na fazu I (urbani (WWTP i glavni kolektori) sa raspoloživim sredstvima
- Odlaganje faza II i III dok se ne obezbede dodatna sredstva

Scenario B: Proširena JPP

- Povećanje učešća privatnog sektora do 50% finansiranja
- Outsourcing izgradnje i rada WWTP kroz BOT (Build-Operate-Transfer) model

- Priprema neophodne dokumentacije za privlačenje privatnih investitora

Scenario C: Postepeno povećanje tarifa

- Povećajte naknade za usluge za 5-7% godišnje kako biste obezbedili dodatna sredstva
- Korišćenje dodatnih prihoda za sufinansiranje i održavanje projekata
- Uvođenje šema subvencija za porodice sa niskim primanjima

10. UPRAVLJANJE RIZICIMA OD POPLAVA

10.1 Kontekst i priključak na kanalizacioni sistem

Poplave u opštini Orahovac direktno su povezane sa kanalizacionim sistemom i vodoprivredom uopšte. Ova veza se manifestuje u nekoliko dimenzija:

Nedostatak razdvajanja fekalnih i atmosferskih sistema: U većini naselja, atmosferska voda (kiša) i fekalna voda se transportuju u istoj mreži. Tokom intenzivnih padavina, ovaj sistem postaje preopterećen, uzrokujući:

- Povratak vode u domove i preduzeća
- Urbane poplave iz kanalizacionih bunara
- Prekomerno opterećenje budućih postrojenja za prečišćavanje

Blokada kanala: Odlaganje otpada u kanale i reke izaziva kapacitet nosača da se suzi i povećava rizik od poplava.

Nedostatak drenažnih kanala: Niska područja nemaju adekvatne drenažne sisteme, stvarajući nagomilavanje površinskih voda.

Strategija upravljanja otpadnim vodama treba da integriše mere protiv poplava kao suštinsku komponentu, osiguravajući da su infrastrukturne investicije zaštićene i funkcionalne.

10.2 Ugrožena područja i predložene mere

Na osnovu analize prošlih poplava i geografskih karakteristika, identifikovana su najugroženija područja i specifične mere za svaku od njih.

Tabela 55. Rizična područja, mere, prioritet i troškovi

Zona	Glavni uzrok rizika	Predložena mera	Prioritet	Troškovi (€)
Tvrđava (Belackva)	Blizina reke, nedostatak zaštitnih brana	Zaštitni zid, drenažni kanal, čišćenje kreveta	Visok	400,000
Zrze	Nizak teren, česte blokade kanala	Novi atmosferski kanal, čišćenje i proširenje korita reke	Visok	350,000
Velika Kruša	Teče iz planinskih područja, sužavanje kreveta	Proširenje kreveta, zaštitni zid, drenažni sistem	Visok	450,000
Celine	Blizina Belog Drima, nizak teren	Zaštitna brana, skretanje kanal	Prosek	300,000

Čiflak	Nedostatak atmosferske kanalizacije, mešoviti sistem	Atmosferski kanali odvojeni od fekalnog sistema	Prosek	200,000
Orahovac (Predgrađe)	Preopterećenje kanalizacionog sistema, nizak teren	Fekalno / atmosfersko razdvajanje, dodatne pumpe	Visok	500,000
Denjane	Nizak teren, nedostatak drenaže	Drenažni kanali, sabirni sistem	Prosek	150,000
Ratkovac	Blizina potoka, sedimenti	Čišćenje kreveta, zidovi na kritičnim tačkama	Prosek	150,000
Gedže, Radoste	Blizina potoka, strm teren	Čišćenje kreveta, mali zaštitni zidovi	Prosek	200,000
Ukupno				2,700,000

10.3 Preventivne mere

10.3.1 Strukturne mere

Strukturne mere uključuju fizičke intervencije u infrastrukturi i terenu kako bi se smanjio rizik od poplava.

Tabela 56. Strukturne preventivne mere

Mere	Opis	Očekivani efekat	Krajnji rok
Izgradnja zaštitnih zidova	Betonski ili kameni zidovi duž reka u kritičnim područjima, visine i dužine prema hidrauličkoj analizi	Smanjenje poplava za 60–70% u zaštićenim područjima	2026–2028
Proširenje korita reka	Uklanjanje barijera, čišćenje sedimenata, proširenje nosivosti	Povećanje nosivosti za 30–50%	2025–2027
Kanali za odvodnjavanje i odvodnjavanje	Kanalizacija za preusmeravanje vode iz stambenih područja u vodna tela	Odvodnjavanje nižih područja, smanjenje vremena sakupljanja	2027–2029
Fekalno / atmosfersko razdvajanje	Izgradnja specijalnih kanala za atmosferske vode	Smanjenje preopterećenja fekalnog sistema za 40–60%	2028–2030
Privremeni rezervoari	Prostor za privremeno sakupljanje vode za vreme intenzivnih padavina	Kašnjenje vršnih tokova, zaštita nižih područja	2029–2031

10.3.2 Nestrukturne mere

Nestrukturne mere uključuju administrativne, obrazovne i organizacione akcije koje ne zahtevaju velike fizičke intervencije.

Tabela 57. Nestrukturne preventivne mere

Mere	Opis	Odgovornost
Mapiranje ugroženih područja	Izrada detaljnih mapa rizika za upotrebu u urbanističkom planiranju i reagovanju u vanrednim situacijama	Opština, HZK

Sistem ranog upozoravanja	Ugradnja senzora za praćenje nivoa vode i sistema obaveštavanja	Opština, HZK, JZS
Zabrana gradnje u ugroženim područjima	Striktno sprovođenje prostornog plana za sprečavanje gradnje u poplavljenim područjima	Opština (urbanizam)
Obrazovanje u zajednici	Kampanja za spremnost i ponašanje u vanrednim situacijama tokom poplava	JZS, Opština
Plan reagovanja u vanrednim situacijama	Ažuriranje opštinskog plana reagovanja na poplave	JZS, Opština

10.4 Sistem ranog upozoravanja (predlog)

Efikan sistem ranog upozoravanja može spasiti živote i značajno smanjiti materijalnu štetu obezbeđujući dovoljno vremena za evakuaciju i zaštitne mere koje treba preduzeti.

Tabela 58. Komponente sistema ranog upozoravanja

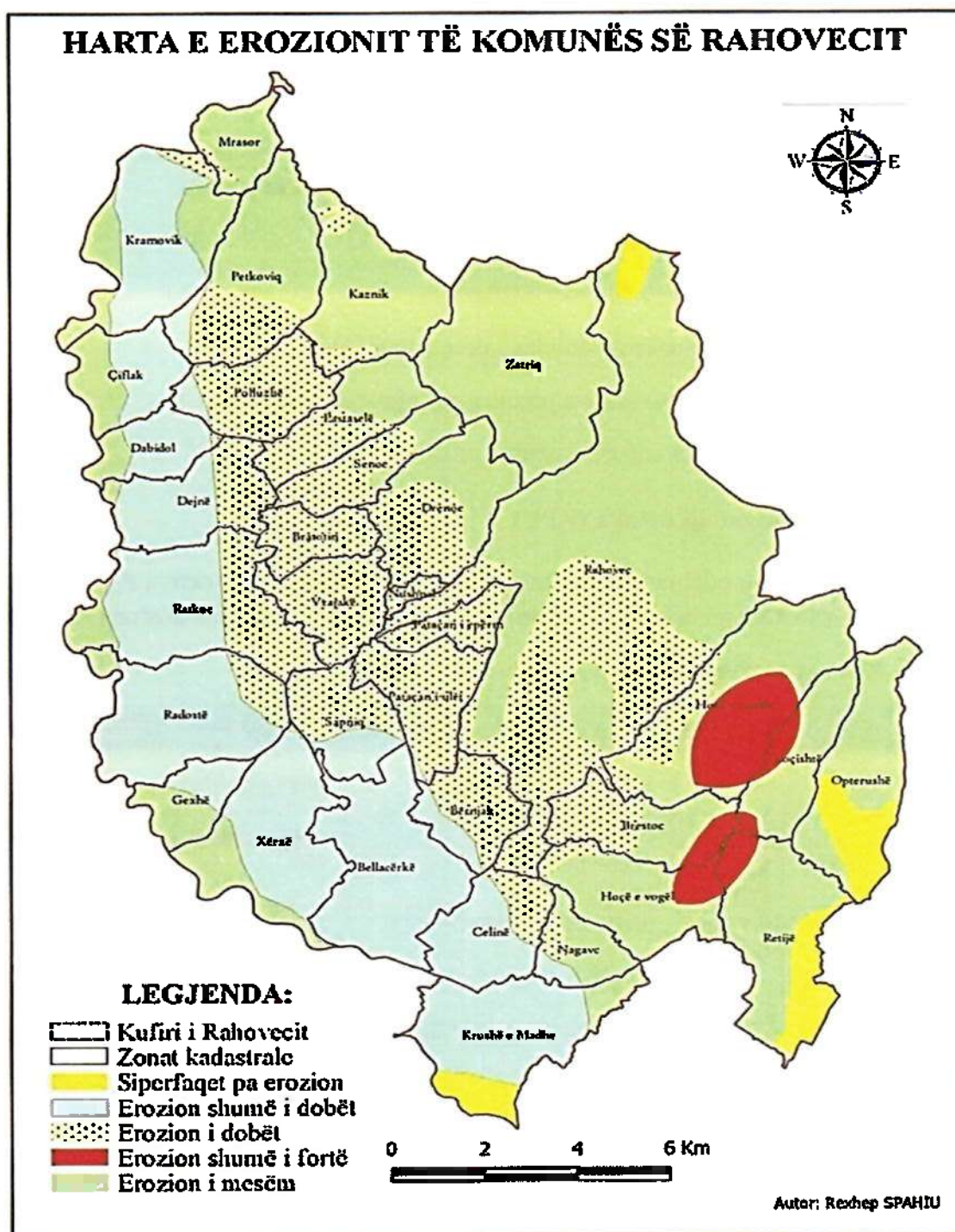
Komponente	Opis	Odgovornost	Krajnji rok
Senzori nivoa vode	Instalacija na 5 kritičnih tačaka duž Belog Drima i njegovih pritoka (Belacrkva, Zrze, Velika Kruša, Gedže, Orahovac)	HZK, Opština	2026–2027
Lokalna meteorološka stanica	Praćenje padavina u realnom vremenu za predviđanje protoka	HZK	2026
Platforma za obaveštavanje	SMS sistem i onlajn obaveštenja za stanovnike ugroženih područja	Opština, JZS	2027
Protokol za evakuaciju	Jasne procedure za evakuaciju, skloništa i koordinaciju	JZS, Opština	2026
Obuka u zajednici	Periodične vežbe za spremnost stanovnika	JZS	2026–2031

10.5 Plan smanjenja rizika od poplava

Tabela 59. Akcioni plan za smanjenje rizika od poplava

Korak	Delatnost	Krajnji rok	Odgovornost	Indikatori
1	Detaljno mapiranje ugroženih područja i kritičnih tačaka	2025	Opština, HZK	Puna mapa odobrena
2	Priprema tehničkih projekata za zaštitne zidove u prioritetnim oblastima	2025	Opština	≥3 gotova projekta
3	Instalacija sistema ranog upozoravanja (prva faza)	2026	Opština, HZK	≥3 senzori instalirani
4	Izgradnja zaštitnih zidova u područjima visokog prioriteta	2026–2027	Opština, izvođač radova	≥1.000 m izgrađen
5	Izgradnja atmosferskih i drenažnih kanala	2027–2029	Opština, RKV	≥5 km kanala

6	Progresivno odvajanje fekalnog sistema od atmosferskog sistema	2028–2030	Opština, RKV	≥3 odvojene zone
7	Obuka zajednica o spremnosti za vanredne situacije	2025–2030	JZS, Opština	≥10 vežbi
8	Praćenje i evaluacija efikasnosti mera	2027–2030	Opština	Godišnji izveštaji



Slika 8. Mapa područja sa visokim rizikom od poplava u opštini Orahovac

11. PRAĆENJE I EVALUACIJA UČINKA

11.1 Cilj nadzora

Praćenje i procena performansi sistema upravljanja otpadnim vodama je od suštinskog značaja za garantovanje održivog i efikasnog pristupa. Ovaj proces omogućava:

- Merenje napretka ka strateškim ciljevima
- Rana identifikacija problema i odstupanja
- Informisanje o donošenju odluka o preraspodjeli sredstava
- Obezbeđivanje odgovornosti prema građanima i donatorima
- Kontinuirano unapređenje sistema i procesa

11.2 Ključni pokazatelji učinka (KPU)

Glavni indikatori su odabrani na osnovu nacionalnih standarda, direktiva EU i međunarodne najbolje prakse. Oni predstavljaju kvantitativna i kvalitativna merenja postignutih rezultata.

Tabela 60. Ključni pokazatelji učinka

Kategorije	Pokazatelj	Jedinica	Osnovna vrednost (prošle godine na raspolaganju)	Ciljevi (2031)	Frekvencija merenja
Tretman vode	Procenat stanovništva sa pristupom lečenju	%	<5%	≥80%	Godišnji
Tretman vode	Kvalitet tretirane vode (BOD5)	mg / L	će se meriti nakon početka WWTP	≤25	Mesečno
Tretman vode	Kvalitet tretirane vode (COD)	mg / L	će se meriti nakon početka WWTP	≤125	Mesečno
Tretman vode	Kvalitet tretirane vode (TSS)	mg / L	će se meriti nakon početka WWTP	≤35	Mesečno
Infrastruktura	Km rehabilitovane kanizacione mreže	km	0	≥15	Godišnji
Infrastruktura	Broj funkcionalnih biljaka	Broj	1 (Kramovik)	4	Godišnji
Infrastruktura	Km izgrađenih kolektora	km	0		Godišnji
Finansije	Stopa naplate naknade	%	65–70% (RKV Đakovica)	≥97%	Godišnji
Finansije	Realizovane kapitalne investicije	€	11.005.500 € (2023, RKV "Đakovica" – prijavljene)	17,500,000	Godišnji (na osnovu godišnjih finansijski

			kapitalne investicije; isključujući manje investicije bez deklarirane vrednosti)		h izveštaja / investicio nih izveštaja)
Životna sredina	Smanjenje neobrađenih pražnjenja	%	0%	≥80%	Godišnji
Životna sredina	Kvalitet vode u Belom Drimu (BOD5)	mg / L	22.75 (2019, VMV max u slivu Beli Drim AZŽSK)	Nadograd nja	Godišnji
Poplave	Materijalna šteta od poplava	€/godišnj e	3,546,477.66 (godina 2022)	smanjenje ≥50%	Godišnji
Zajednica	Broj obrađenih žalbi	% od ukupnog	100%	100%	Godišnji
Zajednica	Zadovoljstvo građana uslugama	%	98.03%	≥70%	Godišnji

Napomena: Osnovna vrednost za "Realizovana kapitalna ulaganja" za 2023. godinu izračunava se iz investicija sa deklarisanom vrednošću u godišnjem sažetku RKV "Đakovica"; Iznos ne uključuje ostale pomenute investicije bez novčane vrednosti ("pliche investicije"), stoga se tretira kao prijavljeni minimum.

11.2.1 Izvori podataka i metodologija merenja KPU

Da bi se garantovala uporedivost i integritet podataka, za svaku KPU definisani su zvanični izvor podataka, institucija odgovorna za izveštavanje i metod merenja. Finansijski i operativni podaci dobijace se iz godišnjih izveštaja RKV "Đakovica" i iz izveštaja Opštine, dok će podaci o kvalitetu voda biti zasnovani na laboratorijskom nadzoru u skladu sa relevantnim standardima i podacima AZŽSK-a.

Za indikatore kod kojih je "osnovna vrednost" označena kao TBD, tokom prve godine implementacije, osnovno merenje će se vršiti kroz: (i) tehničku reviziju stanja mreža, (ii) verifikaciju finansijskih podataka i podataka o prikupljanju, (iii) plan laboratorijskog nadzora i (iv) anketu o zadovoljstvu građana standardizovanim instrumentom. Osnovni rezultati će biti odobreni od strane Opštinske radne grupe za vode i služice kao referenca za godišnje ciljeve.

11.3 Raspored pregleda

Pregled učinka će se vršiti prema strukturiranom rasporedu koji garantuje kontinuirano praćenje napretka i omogućava pravovremene korekcije.

Tabela 61. Raspored strateških pregleda

Vrsta pregleda	Frekvencija	Krajnji rok	Fokus	Očekivani rezultat
Operativni pregled	Kvartalno	Mart, jun, septembar, decembar	Tehnički napredak, troškovi, operativni problemi	Kratak izveštaj za radnu grupu

Godišnji pregled	Godišnji	Decembar svake godine	Napredak ka KPU, rashodi, naučene lekcije	Godišnji izveštaj o napretku
Srednjoročni pregled	Jednom	Kraj 2027. godine (nakon I faze)	Procena faze I, detaljna priprema faze II, korekcije	Izveštaj o evaluaciji, ažurirani plan
Završni pregled	Jednom	Kraj 2030. godine	Ukupno dostignuća, stečena iskustva, preporuke za period posle 2030. godine	Završni izveštaj o strategiji

11.4 Metodologija nadzora

11.4.1 Principi nadzora

Praćenje sprovođenja strategije će se vršiti na standardizovan, sistematičan i proverljiv način. Proces se zasniva na tri glavna principa: (i) redovno prikupljanje podataka iz pouzdanih izvora, (ii) nezavisna i komparativna analiza ciljeva, i (iii) transparentno izveštavanje donosiocima odluka i javnosti.

11.4.2 Izvori podataka i odgovornosti

Prikupljanje podataka koordinira Opštinska radna grupa za vode, u saradnji sa relevantnim institucijama. Sledeća tabela definiše izvore, tipove podataka i učestalost prikupljanja.

Tabela 62.11.4 Metodologija praćenja

Izvor podataka	Vrsta podataka	Frekvencija	Odgovornost
RKV "Đakovica"	Operativni podaci: obrađeni tokovi, kvalitet preuzimanja (BPKs, COD, TSS), mrežne greške, stopa prikupljanja, operativni incidenti	Mesečno	Rukovodilac jedinice Orahovac
Opština – Odeljenje za infrastrukturu	Napredak kapitalnih investicija, troškovi, ugovori, rokovi realizacije	Kvartalno	Direktor za infrastrukturu
Opština – Odeljenje za životnu sredinu	Izdane dozvole, inspekcije, kaznene mere, registar zagađivača	Kvartalno	Direktor za zaštitu životne sredine
Opština – JZS	Poplave, materijalna šteta, reagovanje u vanrednim situacijama, ugrožena područja	Po događaju + godišnje	Koordinator JZS
Opština – Servisni centar	Žalbe građana, zahtevi, rokovi lečenja	Mesečno	HC oficir
AZZSK	Kvalitet površinskih i podzemnih voda na monitornim tačkama	Godišnje (ili u zavisnosti od raspoloživosti)	AZZSK – Sektor za nadzor
Zajednica	Ankete o zadovoljstvu, dobrovoljni izveštaji o zagađenju	Godišnji	Opštine + NVO

11.4.3 Proces analize i izveštavanja

Prikupljeni podaci prolaze kroz strukturirani proces analize i izveštavanja, koji obezbeđuje kvalitet informacija i omogućava informisano donošenje odluka.

Tabela 63. Proces analize i izveštavanja

Korak	Delatnost	Odgovornost	Proizvodi	Krajnji rok
1	Prikupljanje i verifikacija podataka iz izvora	Sekretarijat Radne grupe	Ažurirana baza podataka	Do 10. u narednom mesecu
2	Analiza napretka u odnosu na KPU i ciljeve	Opštinska radna grupa	Nacrt kvartalnog izveštaja	U roku od 15 dana od sastanka
3	Pregled i usvajanje kvartalnog izveštaja	Radna grupa (sastanak)	Završni kvartalni izveštaj	Do kraja sledećeg meseca
4	Objedinjavanje godišnjeg izveštaja	Odeljenje za infrastrukturu	Nacrt godišnjeg izveštaja	Decembar svake godine
5	Razmatranje i odobrenje od strane Skupštine opštine	Skupština opštine	Odobreni godišnji izveštaj	Januar sledeće godine

11.4.4 Objavljivanje i transparentnost

Transparentnost prema javnosti i zainteresovanim stranama obezbeđuje se kroz sledeće mehanizme:

- **Objavljivanje na zvaničnom sajtu:** Odobreni godišnji izveštaji objavljuju se na internet stranici opštine Orahovac, u odeljku posvećenom vodnoj strategiji, u roku od 15 dana od dana izdavanja odobrenja.
- **Javne prezentacije:** Organizuje se najmanje jednom godišnje (nakon usvajanja godišnjeg izveštaja) radi informisanja građana o napretku, dostignućima i izazovima. Prezentacije se mogu kombinovati sa javnim konsultacijama za naredne faze.
- **Informacije o donatorima:** Izveštaji o napretku se distribuiraju aktivnim donatorima u skladu sa zahtevima sporazuma o finansiranju.
- **Pristup podacima:** Građani imaju pravo da zatraže dodatne informacije u skladu sa Zakonom o pristupu javnim ispravama.

11.4.5 Osiguranje kvaliteta podataka

Da bi se garantovala pouzdanost podataka i izveštaja, sprovode se sledeće mere:

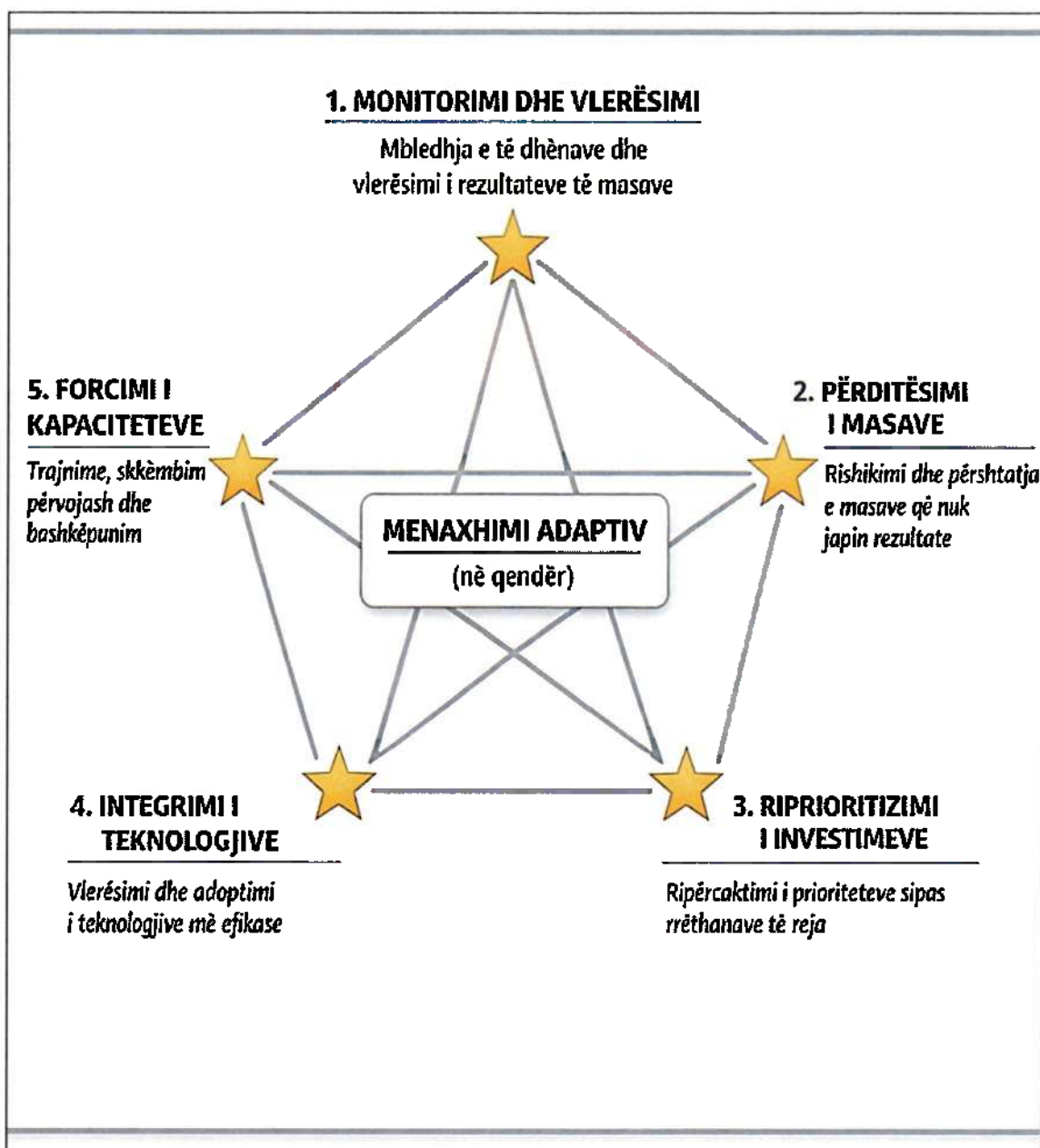
Mere	Opis
Standardizacija	Korišćenje jedinstvenih obrazaca (Aneks 4) za prikupljanje podataka iz svih izvora
Verifikacija	Dvostruka provera kritičnih podataka (npr. troškovi, KPU) pre uključivanja u izveštaje
Sledljivost	Čuvanje prateće dokumentacije (računi, zapisnici, fotografije) za sve prijavljene podatke
Revizija	Mogućnost eksterne revizije finansijskih izveštaja po zahtevima donatora ili Skupštine opštine

11.5 Adaptivni menadžment

Strategija će implementirati adaptivne pristupe koji omogućavaju prilagođavanje novim okolnostima i lekcijama naučenim tokom implementacije.

Principi adaptivnog upravljanja:

1. **Ažuriranje mera:** Na osnovu rezultata nadzora, mere koje ne daju rezultate će biti pregledane i prilagođene.
2. **Ponovno određivanje prioriteta investicija:** Ako se okolnosti promene (finansiranje, potrebe, novi problemi), prioriteti ulaganja mogu se redefinisati.
3. **Integracija novih tehnologija:** Kada efikasnije tehnologije postanu dostupne, one će biti procenjene za integraciju u sistem.
4. **Jačanje kapaciteta:** Na osnovu naučenih lekcija, obuke i procedure će biti prilagođene za rešavanje identifikovanih nedostataka.
5. **Razmena iskustava:** Saradnja sa drugim opštinama i međunarodnim organizacijama u cilju učenja iz najboljih praksi.



Slika 9. Adaptivni ciklus upravljanja

12. REFERENCE

1. Zakon br. 04/L-147 o vodama Kosova, Službeni glasnik Republike Kosovo
2. Administrativna instrukcija br. 19/2015 o štetnim vodama, MŽSPPI
3. Zakon br. 04/L-060 o otpadu, Službeni glasnik Republike Kosovo
4. Zakon br. 03/L-025 o zaštiti životne sredine, Službeni glasnik Republike Kosovo
5. Državna strategija voda Kosova 2022–2026, MŽSPPI, Priština
6. Pregled Državne strategije voda 2023–2027, MŽSPPI, Priština
7. Plan razvoja opštine Orahovac 2023–2031, Opština Orahovac
8. Lokalni akcioni plan za zaštitu životne sredine (LAPZŽS) 2019–2024, Opština Orahovac
9. Plan upravljanja otpadom za opštinu Orahovac 2016–2021, Opština Orahovac
10. Akcioni plan za održivu energiju i klimu (SECAP), opština Orahovac
11. Strateška procena uticaja na životnu sredinu Orahovac Plan razvoja opštine Orahovac, UN-HABITAT, 2012.
12. Master plan prečišćavanja otpadnih voda za ruralna područja u Republici Kosovo, L. Osmanaj, Politehnički univerzitet u Tirani, 2015.
13. Izveštaj o stanju životne sredine 2022, AZŽSK, Priština
14. Izveštaj o stanju voda na Kosovu 2020, AZŽSK, Priština
15. Direktiva 91/271/EEZ za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, Evropska unija
16. Direktiva 2000/60/EC (Okvirna direktiva o vodama), Evropska unija
17. Direktiva 2007/60/EZ o proceni i upravljanju rizicima od poplava, Evropska unija
18. Uputstvo za upravljanje komunalnim otpadnim vodama, UNEP, februar 2004.
19. Vodič za planiranje izrade plana upravljanja otpadnim vodama, Manitoba, Kanada
20. I. Nhapi, H.J. Gijzen, "Strateški pristup održivom upravljanju otpadnim vodama u 3 koraka", 2005
21. A. Barshai, "Prečišćavanje otpadnih voda", 2018
22. Statistički podaci Agencije za statistiku Kosova (ASK), 2011–2022
23. Operativni podaci RKV "Đakovica", 2020–2023

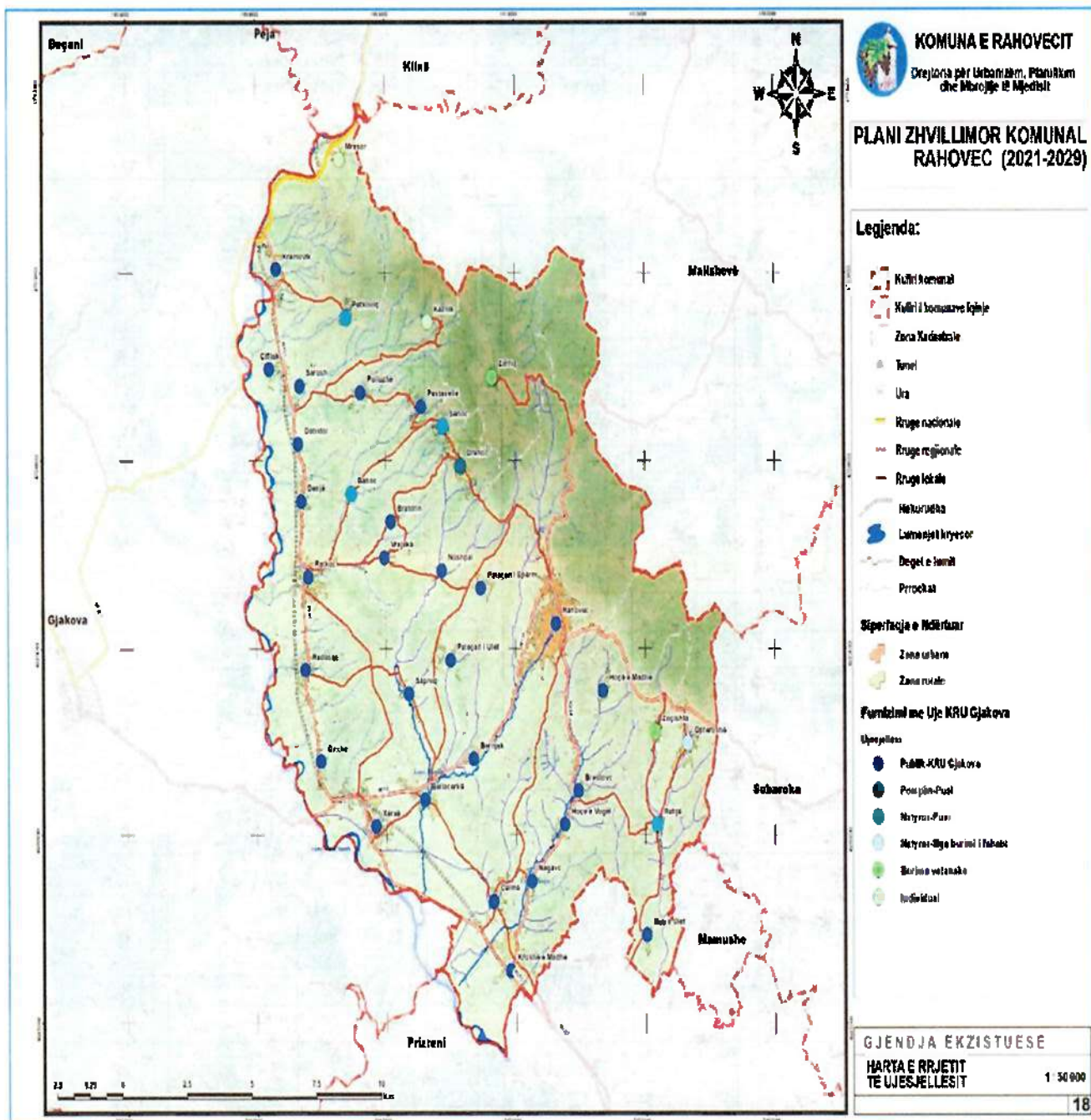
PRILOZI

ANEKS 1: KOMPLETAN SPISAK NASELJA SA PODACIMA O KANALIZACIJI I VODOSNABDEVANJU

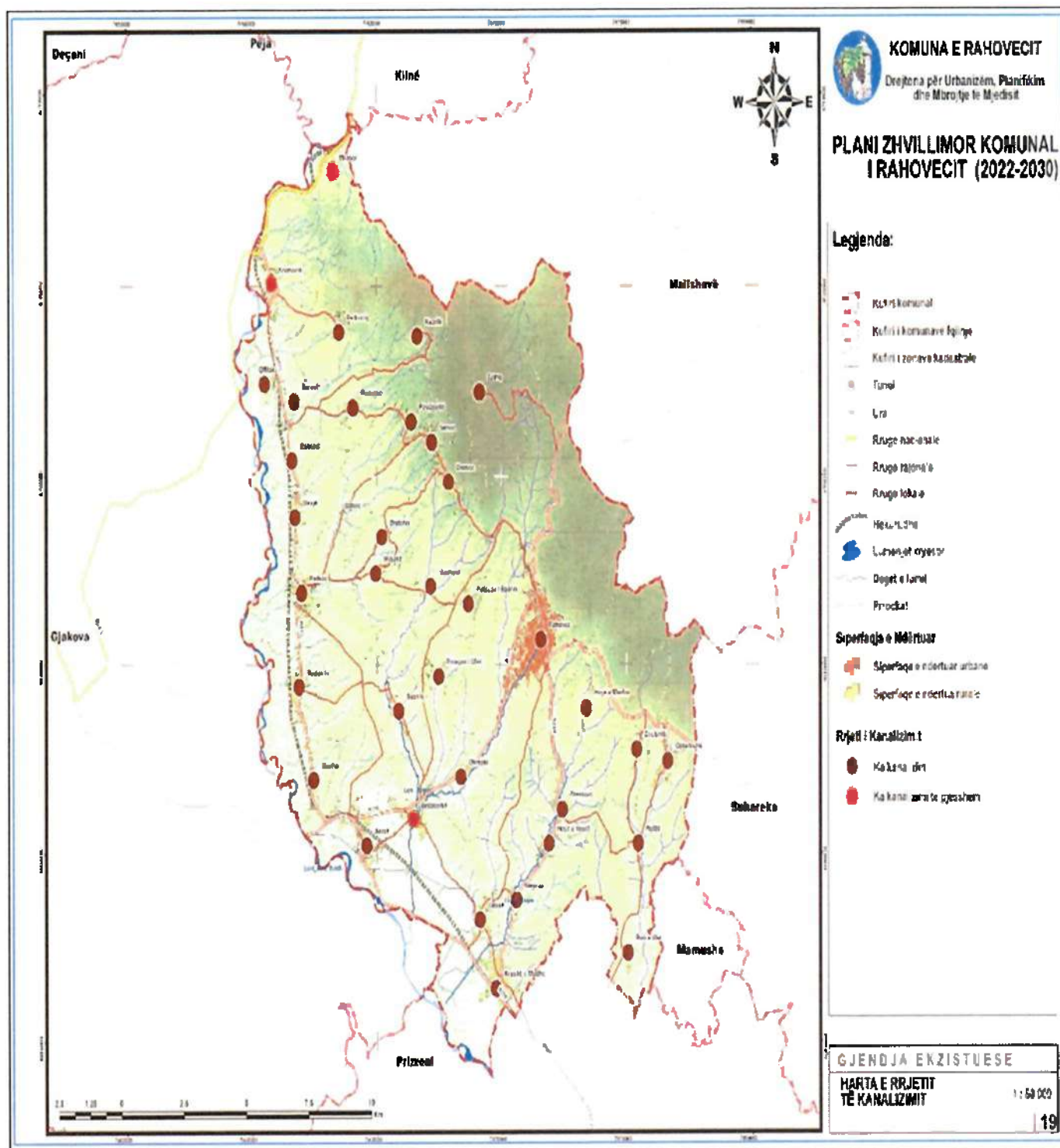
Tabela 64. Spisak naselja (Opština Orahovac): Kanalizacija + Vodovod

Br.	Rezidencija	Broj stanovnika	Vodosnabdevanje – Sistem	Vodosnabdevanje – upravljanje	Kanalizacija
1	Orahovac	13,642	Javni	RKV Đakovica	Da
2	Belacrkva	1,582	Javni	RKV Đakovica	Da – delimično
3	Brnjača	32	Javni	RKV Đakovica	Da
4	Bratotin	265	Javni	RKV Đakovica	Da
5	Brestovac	704	Javni	RKV Đakovica	Da
6	Celine	1,271	Javni	RKV Đakovica	Da
7	Čiflak	1,130	Javni	RKV Đakovica	Da
8	Razdvajanje	418	Javni	RKV Đakovica	Da
9	Denjane	1,225	Javni	RKV Đakovica	Da
10	Drenovac	880	Pompim–Pusi	RKV Đakovica	Da
11	Gedže	503	Javni	RKV Đakovica	Da
12	Velika Hoča	508	Javni	RKV Đakovica	Da
13	Mala Hoča	987	Javni	RKV Đakovica	Da
14	Koznik	105	Pojedinac	–	Da
15	Kramovik	780	Javni	RKV Đakovica	Da
16	Velika Kruša	3,183	Javni	RKV Đakovica	Da
17	Mrasor	158	Pojedinac	RKV Đakovica	Da
18	Nogavac	623	Javni	RKV Đakovica	Da
19	Nošpolje	186	Javni	RKV Đakovica	Da
20	Opteruša	1,091	Prirodno	Seoski Izvor (autonomno pumpanje)	Da
21	Pustoselo	757	Javni	RKV Đakovica	Da
22	Gornje Potočane	244	Javni	RKV Đakovica	Da
23	Donje Potočane	672	Javni	RKV Đakovica	Da
24	Petković (Crveni kamen)	746	Javni	RKV Đakovica	Da
25	Poluže	517	Javni	RKV Đakovica	Da
26	Radoste (Malšić e Vogel)	1,507	Javni	RKV Đakovica	Da
27	Ratkovac	2,713	Javni	RKV Đakovica	Da
28	Donje Retimlje	170	Javni	RKV Đakovica	Da
29	Retimlje	492	Javni	RKV Đakovica	Da
30	Sopnić	525	Javni	RKV Đakovica	Da
31	Saroš	0	Javni	RKV Đakovica	Da
32	Senovac	585	Prirodno - dobro	RKV Đakovica	Da
33	Vranjak	625	Javni	RKV Đakovica	Da
34	Zrze	2,378	Javni	RKV Đakovica	Da
35	Zatriće	196	Sopstveni izvor	Seoski Izvor (hvatanje + pumpanje)	Da
36	Zočište	399	Sopstveni izvor	Seoski Izvor (autonomno pumpanje)	Da

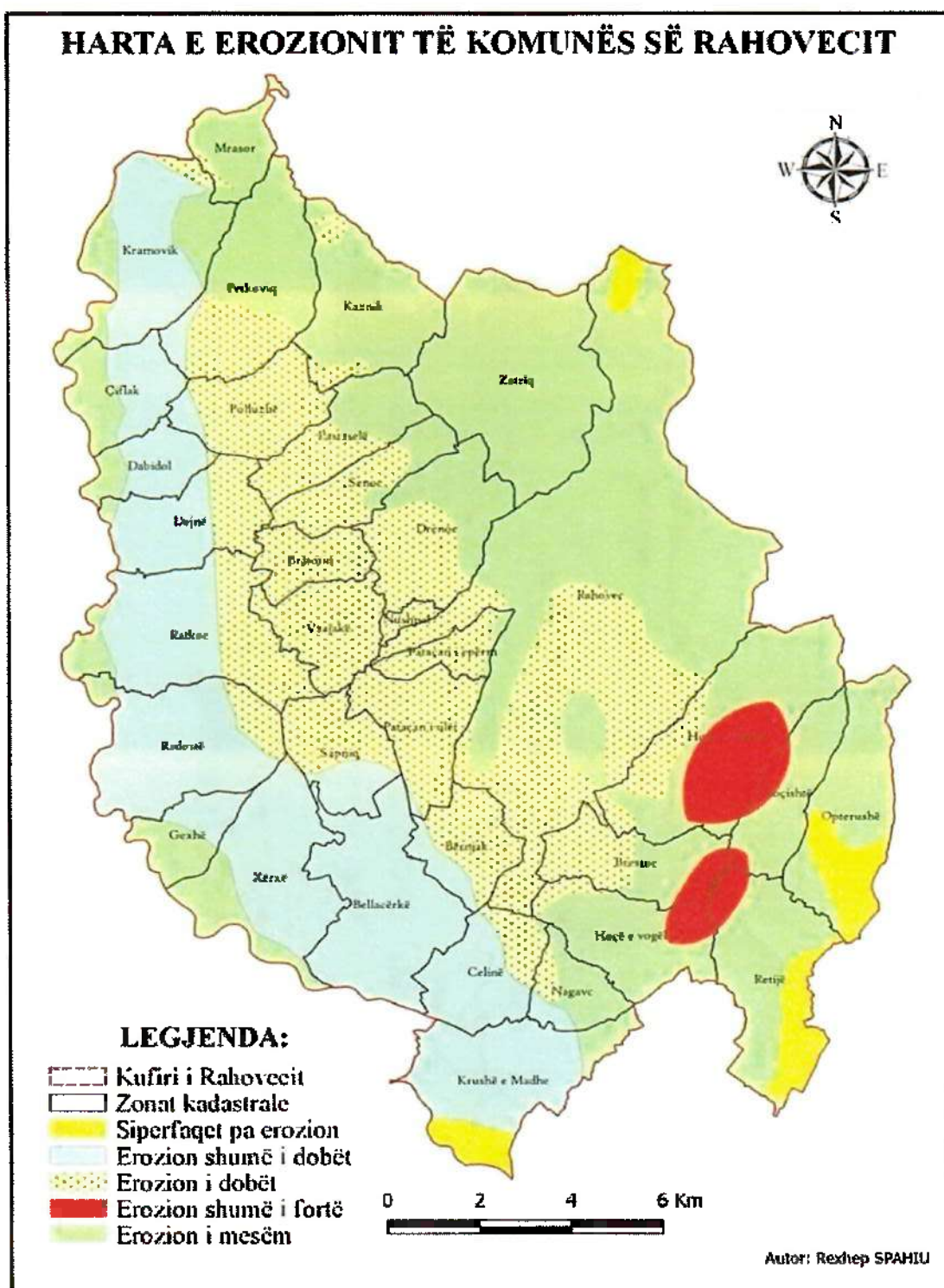
ANEKS 2: TEHNIČKE MAPE



Mapa A2-1. Vodovodna mreža – Snabdevanje vodom za piće



Mapa A2-2. kanalizaciona mreža – Pristup kanalizacionoj mreži



Mapa A2-3. područja sa visokim rizikom od poplava u opštini Orahovac

ANEKS 3: PROJEKTNI ZADATAK ZA STUDIJE EKONOMSKE OPRAVDANOSTI

A3.1 Uvod

Ovaj aneks utvrđuje orijentacijski okvir za izradu projektnog zadatka (ToR) za tri glavne studije izvodljivosti koje podržavaju implementaciju Strategije upravljanja otpadnim vodama u opštini Orahovac 2026–2031. Detaljne uslove će finalizirati Opština u saradnji sa RKV "Đakovica" i donatorima, u skladu sa specifičnim zahtevima nabavke.

A3.2 Planirane studije

Tabela A3.1. Rezime studija ekonomske opravdanosti

Kod	Studija	Fokus	Krajnji rok	Indikativni budžet (€)
TOR-1	WWTP Orahovac + Urbani kolektori	Urbano područje, ~ 15.000 EU	4–6 meseci	50,000–80,000
SU-2	WWTP Velika Kruša & Gedže + Rural Kolektori	Ruralna područja, ~ 8,000 EU	4–5 meseci	40,000–60,000
SU-3	Hidrološka/hidraulična studija poplava	Odvodnjavanje i upravljanje rizicima	3–4 meseca	30,000–45,000

A3.3 ToR-1: Izvodljivost WWTP Orahovac i urbane kolektore

Cilj: Procena optimalnog tehničko-ekonomskog rešenja za izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (WWTP) u Orahovcu i urbane kolektorske mreže.

Tabela A3.2. Ciljevi i rezultati za Raspored naloga-1

Glavni ciljevi	Isporuca
• Analiza postojećeg stanja kanalizacije i kritičnih tačaka ispuštanja	• Izveštaj o izvodljivosti sa alternativama i preporukama (CAPEX/OPEX, cena po m ³ i po PE)
• Procena potražnje (PE), projekcije opterećenja stanovništva i zagađivača (BOD ₅ / COD / TSS)	• Koncept projekta: šema procesa, raspored, dimenzije orijentacije
• Identifikacija i evaluacija alternativa lokacije (eksprijacija, udaljenost, pristup)	• Nacrt glavnih kolektora (kolosijeci, prečnici, Pumpne stanice)
• Poređenje tehnologija (SBR, MBBR, poboljšane lagune) sa OPEX/CAPEX	• Preliminarna procena životne sredine (skrining) i spisak dozvola
• Idejno rešenje WWTP-a i glavnih kolektora	• Plan faza 2025–2031 i plan nabavke

A3.4 ToR-2: Izvodljivost za ruralne WWTP-ove i ruralne kolektore

Cilj: Proceniti najprikladnije opcije za prečišćavanje otpadnih voda u ruralnim područjima, sa fokusom na Velika Kruša i Gedže.

Tabela A3.3. Ciljevi i rezultati za ToR-2

Glavni ciljevi	Isporuca
• Inventar ciljnih naselja, postojeće mreže i tačaka izlivanja	• Izveštaj o izvodljivosti za alternative (tehnologija + lokacija + kolektori)
• Obračun opterećenja po naseljima; Scenariji: Zajednička biljka vs. Split vs. Prirodno rešenje	• Nacrt koncepta za WWTP (Velika Kruša, Gedže) i udruženja kolektora
• Procena terena i hidrogeoloških uslova	• Plan faza i lista prioriteta prema uticaju na smanjenje ispuštanja

• Idejno rešenje seoskih kolektora (gravitacija/pumpanje)	• Procena rizika (eksproprijacija, poplave, operativni troškovi)
• Operativna analiza održivosti (O & M, energija, održavanje)	• Analiza troškova i opcije finansiranja

A3.5 ToR-3: Hidrološka/hidraulična studija poplava

Cilj: Analiza rizika od poplava i osmišljavanje mera odvođnjavanja za smanjenje materijalne štete u područjima koja su identifikovana kao ugrožena.

Tabela A3.4. Ciljevi i rezultati za ToR-3

Glavni ciljevi	Isporučka
• Prikupljanje hidrometeoroloških podataka (padavine, tokovi, istorijski događaji)	• Izveštaj o tehničkom modeliranju + GIS mape rizika
• Hidrološko/hidrauličko modeliranje (HPP-HMS/HEC-RAS) za periode obrade od 10/20/50 godina	• Lista mera sa indikativnim troškovima i prioritetima (stepen rizika)
• Identifikacija kritičnih tačaka (mostovi, uski kanali, prelivni kolektori)	• Plan održavanja i institucionalne odgovornosti
• Idejno rešenje: proširenje kanala, retencijski bazeni, raspored kreveta	• 2–3 stranice izvršnog rezimea za donosioc odluka

Prioritetne oblasti za ToR-3: Belackva (Fortesa), Zrze, Celine, Velika Kruša, Čiflak, Denjane, Ratkovac, Radoste, Gedže, Orahovac Podgrad.

A3.6 Zajednički zahtevi za sve studije

Kvalifikacije konsultanta:

- Dokumentovano iskustvo u sličnim projektima na Kosovu ili regionu (≥3 uporediva projekta)
- Multidisciplinarni tim: inženjeri zaštite životne sredine, hidrotehničari, ekonomisti, socijalni stručnjaci
- Poznavanje lokalnog zakonodavstva (Zakon o vodama, AU 19/2015) i Direktive 91/271/EEZ

Standardi izveštavanja:

- Izveštaji na albanskom jeziku (sa sažecima na engleskom jeziku za donatore)
- Digitalni format (PDF + Vord / Excel) i 3 fizičke kopije
- Mape u GIS formatu (shapefile) kompatibilan sa sistemom opštine

Rok važenja studija: 5 godina od dana odobrenja (sa mogućnošću ažuriranja)

A3.7 Proces odobravanja

Korak	Delatnost	Odgovornost
1	Finaliziranje detaljnih ToR-ova	Opština + RKV
2	Konsultacije sa donatorima (ako se finansiraju bespovratnim sredstvima)	Opština
3	Nabavka konsultanta	Opština (prema LPP ili donatorskim procedurama)
4	Implementacija studije	Konsultant
5	Pregled i odobrenje	Opštinska radna grupa + RKV
6	Prezentacija donosiocima odluka	Konsultant + Opština

Ovaj aneks služi kao orijentacijski okvir. Detaljan projektni zadatak će biti izrađen za svaku nabavku u skladu sa važećim procedurama i zahtevima donatora.

ANEKS 4: OBRASCI ZA IZVEŠTAVANJE I PRAĆENJE

F-1. Kvartalni izveštaj o napretku

Izveštajni period: ____/____/202__ deri ____/____/202__

Izveštajna institucija: ☐ Opština Orahovac ☐ RKV "Đakovica" ☐ Sledeća: _____

Pripremio: _____ Datum: ____/____/202__;

Ko d	Mera investicija	Istorijat	%	Rok (plan)	Rok (pravi)	Plan troškova (€)	Stvarni troškovi (€)	Izvo r	Napomen e
		☐ Završn i proces ☐ je počeo ☐							
		☐ Završn i proces ☐ je počeo ☐							

	☐ Završn i proces ☐ je počeo ☐							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Pregled: Dostignuća: _____ Pengesat: _____
Veprimet za naredni kvartal:

F-2. Godišnji izveštaj o pokazateljima učinka (KPU)

Izveštajna godina: 202____; Pripremio: _____ Datum: ____ / ____ /202____;

Indikatori (KPU)	Jedinica	Osnovna vrednost	Trenutna vrednost	Meta 2031	Trendovi	Izvor	Napomena:
Stanovništvo sa tretmanom	%			≥80%	↑/→/↓		
BOD s Kvalitet	mg / L			≤25	↑/→/↓		
Km rehabilitovane mreže	km	0		≥15	↑/→/↓		
Naplata naknada	%			≥85%	↑/→/↓		
Izvršena ulaganja	€	0		17.5M	↑/→/↓		

F-3. Obrazac za prijavu incidenta (u roku od 48 sati)

Datum / vreme incidenta: ____ / ____ /202__ Vreme: ____ : ____ : Lokacija: ____

Tip: ☐ Poplava ☐ kanalizacija ☐ poplava curenje / greška ☐ Ostalo zagađenje ☐ : ____

Opis: ____

Procenjena šteta: ____ €; Metod: ☐ Opštinska ☐ procena Ostalo ☐ osiguranje

Preduzete hitne mere: ____

Srednjoročne potrebe za intervencijom: ____

Prilog: ☐ Fotografije ☐ GPS koordinate ☐ Ostali dokumenti

F-4. Mesečni registar žalbi građana

Mesec / godina: ____ /202__ ; Jedinica: ____ Pripremio: ____

Br.	Datum	Putem	Predmet	Status	Datum rešavanja	Dana	Odgovornost
		☐ Tel ☐ Kancelarija za e-poštu ☐	☐ Poplava vodovodne kanalizacije ☐	☐ Otvoreno ☐ Zatvoreno			
		☐ Tel ☐ Kancelarija za e-poštu ☐	☐ Poplava vodovodne kanalizacije ☐	☐ Otvoreno ☐ Zatvoreno			

Standardno vreme odziva: 15 radnih dana | Ukupno žalbi: ____ | Rešen: ____ (____ %)

ANEKS 5: KONTAKT LISTA NADLEŽNIH INSTITUCIJA

A5.1 Cilj

U ovom aneksu su identifikovane ključne institucije za sprovođenje strategije, koordinaciju, izdavanje dozvola, praćenje i reagovanje na vanredne situacije u opštini Orahovac. Lista se ažurira svake godine od strane koordinatora strategije.

Datum poslednjeg ažuriranja: ____/____/202__

A5.2 Institucionalni kontakti

Tabela A5.1. Lista kontakata nadležnih institucija

Ustanova	Jedinica / Odeljenje	Uloga u strategiji	Osobe Kontaktirajte nas	E-mail poruka	Broj telefona
LOKALNI NIVO					
Opština Orahovac	Odeljenje za infrastrukturu	Koordinacija implementacije, projekti, investicije			
Opština Orahovac	Odeljenje za životnu sredinu	Lokalne dozvole za zaštitu životne sredine, nadzor			
Opština Orahovac	Odeljenje za urbanizam	Građevinska dozvola, usklađenost planiranja			
Opština Orahovac	Odeljenje za finansije	Budžetiranje, sufinansiranje			
Opština Orahovac	JZS (zaštita i spasavanje)	Reagovanje na poplave, vanredne situacije			
Opština Orahovac	Centar za usluge građanima	Žalbe, komunikacija sa javnošću			
RKV "Đakovica"	Operativna jedinica Orahovac	Rad / održavanje kanalizacije i WWTP			
NACIONALNI NIVO					
MŽSPPI	Odeljenje za vode	Politike, standardi, sufinansiranje			
AZZSK	Sektor za nadzor voda	Praćenje kvaliteta, inspekcije, dozvole			
ROV	–	Tarifna regulativa, performanse RKV-a			

STRATEGIJA UPRAVLJANJA OTPADNIM VODAMA U OPŠTINI ORAHOVAC 2025 – 2031

HZK	–	Hidrometeorološki podaci, upozorenja			
INSTITUCIJE PODRŠKE					
Agencija za katastar	Mjesna kancelarija Orahovac	Eksproprijacija, registracija imovine			
Kosovska policija	Stanica Orahovac	Hitna podrška			
Vatrogasci	Jedinica Orahovac	Reagovanje na poplave / vanredne situacije			

A5.3 Kontakti donatora (za aktivne projekte)

Donator / Program	Projekti	Kontakt osoba	E-mail poruka	Broj telefona
EU / IPA				
KfW				
EBOR				

A5.4 Instrukcije za ažuriranje

- Lista se ažurira **svakog januara** ili kada dođe do promena u osoblju/kontaktima
- Nadležnost: **Radna grupa za komunalne vode** (Sekretarijat)
- Distribucija: Sve navedene institucije, arhiva strategija, sajt opštine

SKUPŠTINA OPŠTINE ORAHOVAC**01-Nr.141/26****Dana: 29.05.2026**


Fatmir Iska
Predsedavajući Skupštini