



Republika e Kosovës - Republika Kosovo - Republic of Kosovo

AUTORITETI RREGULLATOR PËR SHËRBIMET E UJIT  
REGULATORNI AUTORITET ZA USLUGE VODE  
WATER SERVICES REGULATORY AUTHORITY



DATË/A	23.12.2024
REFERENC-Ë:	
PËR/ZA/TO:	Kryeshefit Ekzekutiv të KRU-ve
CC:	
PËRMES/PREKO/THROUGH:	
NGA/OD/FROM:	Hajrije Morina, Drejtoreshë e ARRU
TEMA/SUBJEKAT/SUBJECT:	Futja e tarifave për efluentët që shkarkohen nga bizneset dhe industria

Te nderuar,

Konsultimi publik i Janarit 2024 përfshinte një propozim që tarifat e ujërave të ndotura të vendoseshin për të pasqyruar cilësinë e shkarkimit të ujërave të ndotura për t'u siguruar që konsumatorët me ndotje më të madhe të paguajnë më shumë për koston e trajtimit dhe anasjelltas. Kjo bëhet përmes futjes së tarifave për efluentët që shkarkohen nga bizneset dhe industria, aty ku është e zbatueshme.

ARRU i bashkëngjet kësaj letre udhëzimet për futjen e tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria në aplikimet tarifore të KRU-ve. ARRU kërkon që këto tarifa të aplikohen nga viti 2026.

Për të përmbushur kërkesat tarifore të vitit 2026, KRU-të duhet të ndërmarrin hulumtimet e domosdoshme për të përcaktuar:

1. Konsumatorët që do të kualifikohen për tarifat për efluentët që shkarkohen nga bizneset dhe industria (ata konsumatorë ujërat e ndotura të të cilëve për nga cilësia janë shumë të ndryshme krahasuar me cilësinë mesatare e ujërave të ndotura). Këto janë referuar në udhëzimet, si konsumatorë të nivelit 1 dhe të nivelit 2.
2. Për të identifikuar konsumatorët e nivelit 1, për tarifat specifike (konsumatorët e mëdhenj, që mund të jenë në gjendje të investojnë në para-trajtim, për të reduktuar faturat e tyre), dhe cilësinë e tyre specifike të ujërave të ndotura dhe normat e rrjedhjes.
3. Për të përcaktuar konsumatorët e nivelit 2 (sipas grupit të konsumatorëve, p.sh. restorantet, mishtoret etj.), dhe për të përcaktuar rrjedhjet e tyre përkatëse të ujërave të ndotura.

Të dhënat e mësipërme janë të nevojshme për t'u përfshirë në aplikimet tarifore 2026-2028. Për të përmbushur këtë afat, KRU-të duhet të fillojnë pa vonesë aktivitetet e tyre të mbledhjes së të dhënave.

KRU-të gjithashtu duhet të përshtatin sistemet e tyre të faturimit për të inkuorporuar ndryshimet e nevojshme për të hyrë në fuqi nga 1 janari 2026.

Këto tarifa për efluentët që shkarkohen nga bizneset dhe industria nuk do të rezultojnë në rritje të ardhurave të përgjithshme për KRU-të, përkundrazi do të ketë një ri-shpërndarje të ardhurave të lejuara rregullatore. Në

shumicën e rasteve, ARRU pret që tarifat për konsumatorët shtëpiak të jenë më të ulëta se që do të ishin pa aplikimin e këtij propozimi.

Edhe pse këto udhëzime do të jenë të zbatueshme për të gjitha KRU-të, ne ju referojmë paragrafin 7.2 të këtij udhëzim që potencon:

*7.2 Nëse një KRU konsideron se futja e tarifave për efluentët që shkarkohen nga bizneset dhe industria nuk do të ketë asnjë ndikim material mbi konsumatorët, KRU mund të kërkojë nga ARRU të përjashtohet nga aplikimi i tarifave për efluentët që shkarkohen nga bizneset dhe industria.*

KRU-të duhet të informojnë ARRU-në mbi progresin e arritur në lidhje me mbledhjen e të dhënave dhe ndryshimet e kryera në sistemin tuaj të faturimit.

# Autoriteti Rregullator i Shërbimeve Ujore të Kosovës (ARRU)

## UDHËZIMET

### Rregullimet për ngarkimit sipas cilësisë së ujërave të ndotura

Drafti 01

Shtator 2024

Këto udhëzime janë prodhuar në dobi të Autoritetin Rregullator të Shërbimeve të Ujit (ARRU) dhe për Kompanive Rajonale të Ujit (KRU) për të përcaktuar tarifat e duhura për shkarkimet e ujërave të ndotura për konsumatorët për të cilët cilësia e ujërave të ndotura në aspektin e përbërjes është shumë më ndryshe se sa cilësia mesatare e shkarkimit të ujërave të ndotura. Këto udhëzime duhet të vihen në dispozicion të konsumatorëve për të cilët do të aplikohen këto tarifa për t'i informuar që të marrin vendime për përmirësimin e cilësisë së shkarkimit të ujërave të ndotura përmes para-trajtimit dhe ndryshimeve në proceset përpunuese të tyre.

## Përmbajtja

1	Politika.....	3
2	Konsumatorët subjekt i tarifave sipas cilësisë së ujërave të ndotura .....	4
3	Përcaktimi i tarifave më të larta/ më të ulëta për konsumatorët e shkallës 1 .....	5
4	Përcaktimi i tarifave më të larta / ulëta për konsumatorët e nivelit 2 .....	7
5	Zbritje maksimale për konsumatorët e nivelit 1 dhe të nivelit 2.....	8
6	Ndikimi i rritjes / zbritjes së tarifave te konsumatorët tjerë.....	8
7	Tarifat e effluentëve të tregtisë opsionale .....	9
8	Konfidencialiteti tregtar .....	9
9	Përgjigjet ndaj një ndryshimi në cilësinë e ujërave të ndotura me një periudhë shqyrtimi tre-vjeçare .....	9
10	Përgatitja për zbatimin e tarifave të effluentëve të tregtisë .....	9
	Shtojca A – Mbingarkesë / zbritje për trajtim biologjik bazuar në vlerat standarde (niveli i çmimit 2024).....	11
	Shtojca B – Rritje / zbritje për trajtimin / asgjësimin e llumit bazuar në vlerat standarde (niveli i çmimit 2024) .....	12

## 1 Politika

- 1.1 Për shumicën e KRU-ve ujërat e ndotura shkarkohen në rrjetin e kanalizimeve dhe në fund shkarkohen në mjedis pa trajtim. Aktualisht vetëm 25% e tërë volumit të ujërave të ndotur (shprehur në m<sup>3</sup>) që faturohet nga KRU-të trajtohet, ndërsa në aspektin e numrit të përgjithshëm të popullatës që mbulohet me shërbimet e përpunimit të ujërave të ndotur përqindja arrin afër 8.17%. Kjo deficiencë po adresohet me investime të konsiderueshme për përpunimin e ujërave të ndotur që janë në planifikim apo zhvillim e sipër.
- 1.2 *Udhëzim Administrativ (MMPH) 02/2022 Për kushtet mënyrat, parametrat dhe vlerat kufizuese të shkarkimit të ujërave të ndotura në rrjetin publik të kanalizimeve dhe në trupin e ujit* vendos standardet për shkarkimet e cilësisë së ujërave të ndotura dhe vendos kufij për përmbajtjen e mbetjeve të konsumatorëve tregtarë (kërkesa biokimike për oksigjen (BOD), materiet totale të suspenduara (TSS) dhe parametrave të tjerë). Këto vlera kufizuese aplikohen për shkarkimet në sistemet e kanalizimeve të KRU-ve ku nuk ka asnjë fabrikë trajtimi përpara se të shkarkohet në mjedis. Për shkarkimet në sistemet e kanalizimeve të KRU-ve ku ujërat e ndotura trajtohen para se të shkarkohen në mjedis *Neni 11 i Udhëzimit Administrativ* lejon vlera të ndryshme kufizuese për BOD, COD, fosfor total dhe azot total, ose të përcaktuara nga KRU.
- 1.3 Politika tarifore parashikon gjithashtu një subvencion të ndërsjellë midis grupeve të konsumit, përgjithësisht konsumatorët jo-shtëpiak që paguajnë mbi dy herë më shumë për m<sup>3</sup> të ujit të shitur se konsumatorët shtëpiak. Ky ndër-subvencionim fillimisht u perceptua si i arsyeshëm për arsye se konsumatorët jo-shtëpiak mund të jenë ndotës më të mëdhenj se sa konsumatorët shtëpiak dhe në këtë mënyrë imponojnë kosto më të lartë në sistemet dhe rrjetet e trajtimit. Hulumtimet e mëvonshme mbi karakteristikat e cilësisë së ujërave të ndotura tregojnë se ky supozim nuk është domosdoshmërisht i vërtetë edhe pse disa konsumatorë, p.sh. birraritë dhe industritë e përpunimit të ushqimit, gjenerojnë ujëra shumë të ndotur. Shumica e konsumatorëve jo-shtëpiak gjenerojnë ujëra të ndotura që janë të njëjtë kualitet si ujërat e ndotura të konsumatorëve shtëpiak, p.sh. blloqet e zyrave, qendrat tregtare etj.
- 1.4 Politika aktuale tarifore e ARRU-së vendos tarifa për ujërat e ndotura bazuar në kërkesat e të ardhurave për dhënie e shërbimeve të ujërave të ndotura (kostot e operimit, mirëmbajtjen e kapitalit dhe këshimit e kapitalit). Këto kosto konvertohen në një tarifë për m<sup>3</sup> të ujit të shitur, me volumin e ujit që konsumohet si njësi për përcaktimin e volumit të gjeneruar të ujërave të ndotura. Tarifat aktuale nuk e konsiderojnë cilësinë e ujërave të ndotura dhe të gjithë konsumatorët jo-shtëpiak janë subjekt i të njëjtës normë për m<sup>3</sup> të ujit të furnizuar pavarësisht nga cilësia e ujërave të ndotura të shkarkuara.
- 1.5 Veçanërisht për ata konsumatorë, ujërat e ndotura të të cilëve janë dukshëm më ndotës, konsiderojmë se aplikimi i të njëjtës tarifë si për të gjithë konsumatorët e tjerë jo-shtëpiak rezulton se ata paguajnë më pak se kostoja që ata imponojnë. Në mënyrë efektive, ky është një ndër-subvencionim i konsumatorëve shtëpiak dhe shumicës së konsumatorëve jo-shtëpiake për konsumatorët industrial dhe komercial me ndotje shumë më të lartë. Edhe pse konsumatori mund të mos penalizohet nga autoritetet mjedisore për mosrespektim të standardeve, KRU-të duhet të kenë ende të drejtë të vendosin tarifa për të pasqyruar kostot që konsumatori i vë KRU-së.
- 1.6 Aktualisht, konsumatorët industrialë me nivel të lartë ndotje të ujërave të ndotura nuk janë të inkurajuar të investojnë në para-trajtim, pasi është më lirë për ta që të vazhdojnë t'i lë KRU-të t'i trajtojnë ujërat e tyre të ndotura me një çmim që është më i ulët për ta, se kostoja reale që iu shkarkohet KRU-ve.
- 1.7 Kjo është adresuar nga shumë shërbime dhe rregullatorë në të gjithë botën duke përdorur formulën Mogden e cila vendos tarifa të efluentëve që shkarkohen nga bizneset sipas cilësisë së ujërave të ndotura të tyre si dhe vëllimit. Këto tarifa janë caktuar për të pasqyruar koston e trajtimit të ujërave të ndotura dhe në këtë mënyrë inkurajojnë konsumatorët industrialë të investojnë në para-trajtim, por vetëm kur është ekonomikisht e efektshme për ta bërë këtë. Nëse kostoja e para-trajtimit është më e

vogël se ngarkesat më të larta që rezultojnë nga formula Mogden, industria do të zgjedhë të investojë dhe anashjelltas.

- 1.8 Futja e tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria nuk duhet të rezultojë në ndryshim të kërkesës së përgjithshme për të ardhura. Është një ri-alokim i kostos së trajtimit për ata që imponojnë kosto më të larta.

## 2 Konsumatorët subjekt i tarifave sipas cilësisë së ujërave të ndotura

### 2.1 Llojet e konsumatorëve

- 2.1 Për të aplikuar formulën Mogden në mënyrë kosto reflektive dhe për të ruajtur rikuperimin e kostos, konsumatorët e përzgjedhur jo-shtëpiak do të duhej të paguanin tarifa më të larta ose më të ulëta për të pasqyruar kostot që bizneset e tyre imponojnë në trajtimin e ujërave të ndotura. Për qëllime të përcaktimit të tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria me kosto reflektive konsumatorët ndahen në tre kategori:

- **Niveli 1:** Konsumatorët më të mëdhenj (industrialë) që konsiderohen mjaft të mëdhenj për të marrë në konsideratë opsionin e para-trajtimit në vend. Këta konsumatorë do t'i nënshtrohen tarifave specifike të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria që pasqyrojnë cilësinë e efluentëve të tyre dhe kështu kostot e trajtimit të ujërave të ndotura. Kjo krijon nxitje për konsumatorët e nivelit 1 që të para-trajtojnë efluentin e tyre atje ku është ekonomikisht e arsyeshme për ta bërë këtë.
- **Niveli 2:** Konsumatorët më të vegjël jo-shtëpiak, cilësia e ujërave të ndotura të të cilëve është materialisht e ndryshme nga cilësia mesatare e ujërave të ndotura. Këta konsumatorë kategorizohen sipas llojit të biznesit, p.sh. përpunimit të ushqimit, restoranteve, lavanderive etj. dhe tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria do të bazohen në parametrat e supozuar të cilësisë së ujërave të ndotura specifike për llojin e biznesit. Këta konsumatorë janë më të vegjël dhe nuk ka gjasa të investojnë në para-trajtim dhe prandaj nuk ka nevojë që tarifat të jenë specifike.
- **Niveli 3:** Të gjithë konsumatorët shtëpiak dhe jo shtëpiak, cilësia e ujërave të ndotura të të cilëve nuk ka gjasa të jetë materialisht e ndryshme nga cilësia mesatare e ujërave të ndotura, p.sh. zyrat, dyqanet etj. Këta konsumatorë nuk do t'i nënshtrohen asnjë pagese nën/mbi për të pasqyruar cilësinë e ujërave të ndotura.

- 2.2 Vetëm konsumatorët e nivelit 1 dhe të nivelit 2 do të jenë subjekt i tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria me kosto reflektive. Këta konsumatorë do të paguajnë efektivisht tarifa më të larta ose do të marrin një zbritje në raport me tarifën bazë të nivelit 3 për të pasqyruar dallimet në kostot e trajtimit të ujërave të ndotura.

### 2.2 Sistemet e trajtimit të ujërave të ndotura

- 2.1 Edhe pse tarifat e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria janë vendosur për të përbushur kostot e vëna nga konsumatori në implantet e trajtimit të ujërave të ndotura, këto tarifa do të aplikohen për të gjithë konsumatorët e nivelit 1 dhe të nivelit 2 pavarësisht nëse efluenti është subjekt i trajtimit të KRU. Nëse konsumatori po i shkarkon ujërat e ndotura direkt në rrjetin e kanalizimeve të KRU dhe pastaj shkarkohet në mjedis pa trajtim, tarifat e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria do të konsiderohen si pasqyrim i kostove mjedisore. Kjo përputhet me parimin e 'ndotësit paguan'. Ajo do të dërgojë sinjale çmimesh ekonomikisht të efektshme për konsumatorët për të investuar në para-trajtim nëse është ekonomikisht e arsyeshme për ta bërë këtë, edhe kur nuk ka KRU ITUN në fund të sistemit.

### 3 Përcaktimi i tarifave më të larta/ më të ulëta për konsumatorët e shkallës 1

#### 3.1 Baza e llogaritjes

- 3.1 Baza për tarifën e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria do të bazohet në formulën Mogden. Llogaritja përcakton mbingarkesën ose zbritjen e ngarkesës së vëllimit të ujërave të ndotura jo shtëpiake si:

$$(1) \text{ Pagesë shtesë (ose zbritje) për m}^3 \text{ efluent} = B(Ot-Os)/Os + S(St-Ss)/Ss, \text{ ku:}$$

B = Ngarkesa e trajtimit biologjik për metër kub (EUR/m<sup>3</sup>)  
Ot = Kërkesa kimike e oksigjenit (COD) e efluentit pas një ore në pH7 (mg/l)  
Os = Kërkesa kimike për oksigjen (COD) e ujërave të ndotura të papërpunuara pas një ore në pH7 (mg/l)  
S = Trajtimi dhe asgjësimi i ngarkesës primare të llumit të ujërave të ndotura (EUR/kg)  
St = Materiet totale të suspenduara i efluentit në pH7 (EUR/kg)  
Ss = Materiet totale të suspenduara i ujërave të ndotura bruto në pH7 (EUR/m<sup>3</sup>)

- 3.2 Ky version i formulës Mogden bazohet në parimin se kostot e grumbullimit, transportimit dhe pritjes së ujërave të ndotura që janë të bazuara në volum janë të njëjta për të gjithë konsumatorët dhe janë të ndara në përputhje me këtë. Marrëveshjet aktuale të subvencioneve të ndërsjella janë përfshirë brenda këtyre parametrave dhe së rritja / zbritja e tarifave që rezultojnë janë pasqyrim i kostove shtesë të trajtimit të ujërave të ndotura dhe largimit të llumit.
- 3.3 Nga një analizë e karakteristikave të ujërave të ndotura në Evropë vlerat e COD në përgjithësi variojnë nga 400 – 700 mg/l edhe pse rezultatet jashtë këtij vargu nuk janë të rralla<sup>1</sup>. Në mënyrë të ngjashme, vlerat TSS në përgjithësi variojnë nga 200 – 500 mg/l, por vlerat jashtë këtij vargu gjithashtu nuk janë të rralla. Për tarifën e efluentëve të tregtisë nuk është e përshtatshme të përcaktohen tarifa më të larta bazuar në një vlerë të supozuar dhe çdo KRU duhet të përcaktojë vlerat e Os dhe Ss përpara aplikimit të tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria.
- 3.4 Edhe ato KRU që nuk kanë një fabrikë të trajtimit të ujërave të ndotura mund të konsiderojnë se disa nga konsumatorët e tyre më të mëdhenj industrialë që shkarkojnë ujërat e tyre të ndotura në sistemin e kanalizimeve të KRU duhet të jenë subjekt i tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria. Këto KRU duhet të përcaktojnë vlerat përkatëse të COD dhe TSS duke përdorur mjediset laboratorike të atyre KRU që i kanë ato.

#### 3.2 Kostoja e trajtimit dhe largimit të ujërave të ndotura

- 3.1 Në Kosovë nuk ka prova të mjaftueshme për të përcaktuar kostot e trajtimit biologjik dhe asgjësimin e llumit për çdo KRU. Nuk ka asnjë provë që të sugjerojë se kostot e trajtimit të ujërave të ndotura duhet të jenë materialisht të ndryshme nga ato të vendeve të tjera, përveç, ndoshta, kostove më të ulëta të punës për investime kapitale dhe operacione. Për shqyrtimin tarifor 2026-2028 tarifën për kg COD dhe TSS siç janë përcaktuar në Tabela 1 duhet të aplikojë nëse KRU-të nuk mund të japin prova për të sugjeruar tarifa alternative. Këto vlera janë nxjerrë nga një mesatare e rumbullakosur vlerash siç aplikohet nga disa shërbime në Mbretërinë e Bashkuar shumëzuar me 0.67 për të pasqyruar kostot potencialisht më të ulëta të kapitalit dhe operimit të ITUN-ve në Kosovë. Në shqyrtimet e ardhshme tre-vjetore të tarifave ne presim që KRU-të të kenë përcaktuar më saktë tarifën e tyre përkatëse për trajtimin biologjik dhe heqjen e llumit. Në kohën e duhur ARRU-ja përgatit udhëzimet për përcaktimin e kostos së njësisë për kg për trajtimin biologjik dhe largimin e llumit.

<sup>1</sup> M.N. Pons, H. Spanjers, D. Baetens, D. Nowak, S. Gillot, J. Nouwen, N. Schuttings, 2004, Karakteristikat e ujërave të ndotura në Evropë – Një sondazh, European Water Management Online (European Water Association [EWA]), [https://www.ewa-online.eu/ri\\_files/2\\_media/content/documents.pdf/Publications/E-Water/documents/20\\_2004\\_04.pdf](https://www.ewa-online.eu/ri_files/2_media/content/documents.pdf/Publications/E-Water/documents/20_2004_04.pdf)

Tabela 1 – Tarifat bazë për formulën Mogden (nivelet e çmimeve të vitit 2024)

Faktori	EUR	Për njësi
Trajtimi biologjik (B)	0.3500	EUR/kg COD
Hedhja e lumit (S)	0.2500	EUR/kg TSS

3.2 Orari A dhe orari B për këto udhëzime parashikojnë tabela për përcaktimin e mbingarkesës së ujërave të ndotura ose zbritjeve në varësi të COD dhe TSS të konsumatorit jo-shtëpiak në raport me vlerat mesatare të motit të thatë të ujërave të ndotura tipike të konsumatorëve shtëpiak. Për konsumatorët jashtë gamës së vlerave në tabelat duhet të aplikohet formula.

3.3 Vlerat e përcaktuara nga oraret A dhe B duhet të rregullohen duke u shumëfishuar nga faktori mesatar i kthimit për t'u konvertuar në ngarkesën për m<sup>3</sup> të ujit të furnizuar ose vlerësuar. Përveç nëse KRU nuk mund të japë prova për të mbështetur vlerat alternative faktori i kthimit do të jetë 95%.

3.4 Kutia 1 më poshtë jep një shembull pune.

**Kutia1: Shembull për përcaktimin e mbingarkesës së ujërave të ndotura për një konsumator të nivelit 1.**

Një konsumator i madh industrial shkarkon ujërat e ndotura në sistemin e kanalizimeve që ka vlera COD dhe TSS respektivisht 1800 mg/l dhe 1200 mg/l.

Vlerat standarde për COD dhe TSS përcaktohen përkatësisht si 600 mg/l dhe 350 mg/l.

Nga oraret A dhe B, shtesat për BOD dhe TSS janë përkatësisht 0.4200 EUR dhe 0.2975 EUR për m<sup>3</sup>. Shtesa totale = 0,7175 EUR për m<sup>3</sup>.

Konvertoni shtesën në një ngarkesë për m<sup>3</sup> ujë të furnizuar ose vlerësuar me një faktor kthimi mesatar 95%.

Tarifë më e lartë për m<sup>3</sup> ujë të furnizuar = EUR 0.7175 x 95% = EUR 0.6816 për m<sup>3</sup>

Kjo shtesë i shtohet tarifës së përgjithshme të ujërave të ndotura që zbatohet për konsumatorët e nivelit 3.

3.5 Këto tarifa duhet të aplikohen edhe nëse nuk ka ITUN pasi këto tarifa janë pasqyrim i kostos së dëmtimit të mjedisit dhe do të dërgojnë sinjale çmimesh ekonomikisht të efektshme që mund të inkurajojnë para-trajtimin.

### 3.3 Hirra nga prodhimi i djathit – një rast i veçantë

3.1 Industria e djathit në Kosovë gjeneron hirrë si një nënprodukt i cili është shumë ndotës. BOD dhe TSS e hirrës mund të variojnë nga 30.000 deri në 60.000 mg/l dhe nga 6.000-8.000mg/l respektivisht. Këto vlera janë kaq të larta, saqë shumica e kompanive të trajtimit të ujërave të ndotura normalisht ndalojnë operacionet e prodhimit të djathit nga shkarkimi i hirrë në rrjetin e kanalizimeve pa një nivel të rëndësishëm të para-trajtim, pasi mund të pengojë materialisht performancën e planeve të trajtimit të ujërave të ndotura (ITUN). Në rastin më të keq, hirrë në kanalizime mund të rezultojë në dëme të kushtueshme në ITUN. Një tjetër karakteristikë e hirrë është aciditeti i tij i lartë me një pH prej rreth 4.0-4.5 që mund të ketë gjithashtu një efekt të dëmshëm në performancën e ITUN. Para se një KRU të lejojë shkarkimin e hirrës në kanalizimet e ujërave të ndotura, KRU duhet të jetë e kënaqur që ngarkesa shtesë, dhe aciditeti i lartë i hirrës, pa para-trajtim, nuk do të jetë në dëm të performancës së ITUN dhe është në kapacitetin e ITUN për të qenë në gjendje për të trajtuar hirrë dhe ende të shërbejë konsumatorëve të tjerë tani dhe në të ardhmen. Edhe nëse projektuesit e ITUN-së ishin rehat me ngarkimin shtesë të këtyre udhëzimeve sugjerojnë se fabrika e djathit të ndërtojë një rezervuar mbajtës dhe në një sistem dozimi që shkarkon hirrën në mënyrë uniforme me kalimin e kohës dhe jo në sasi të mëdha. Kjo do të sigurojë efekte optimale të hollimit (përzierjes) dhe nuk do të futë ngarkesa ekstreme në ITUN.

3.2 Përdorimi i gamës së COD dhe TSS të përmendura më sipër për tarifa më të larta mund të variojë nga 30 EUR deri në 60 EUR për m<sup>3</sup>. Për një operacion të vogël të prodhimit të djathit, 20 m<sup>3</sup> shkarkim hirrë

në ditë mesatarisht mbi një vit, pagesat totale për KRU mund të shkojnë nga 200,000 EUR deri në 500,000 EUR në vit. Në këto nivele ka të ngjarë që investimi në para-trajtimin në vend për të ulur vlerat e COD dhe TSS do të jetë financiarisht i arsyeshëm.

### 3.4 Pagesa fikse shtesë për konsumatorët e shkallës 1

- 3.1 Metodologjia aktuale e tarifave parashikon tarifa fikse për furnizimin me ujë. Për konsumatorët e nivelit 1, KRU do të kryejë kostot shtesë të mostrimit, monitorimit dhe zbatimit. Këto tarifa duhet të përmbushen nga konsumatorët e nivelit 1 dhe jo nga baza më e gjerë e konsumatorëve. Vlera e ngarkesës përcaktohet nga KRU por ARRU konsideron se kjo tarifë duhet të jetë jo më pak se 240 EUR në vit (20 EUR në muaj) për konsumatorin e nivelit 1.

## 4 Përcaktimi i tarifave më të larta / ulëta për konsumatorët e nivelit 2

### 4.1 Tarifat e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria - konsumatorët e nivelit 2

- 4.1 Konsumatorët e nivelit 2 janë konsumatorë të vegjël jo-shtëpiak, cilësia e ujërave të ndotura të të cilëve është shumë e ndryshme nga ujërat e ndotura shtëpiake, por nuk ka gjasa të jetë aq e madhe sa t'u përgjigjet sinjaleve të çmimeve dhe për këtë arsye tarifat e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria mund të mos jenë të përshtatshme. Për këta konsumatorë rritja/zbritja e tarifës bazohen në llojin e tyre të biznesit.
- 4.2 Tarifat shtesë duhet të jenë subjekt i konvertimit në një tarifë për m<sup>3</sup> të ujit të shitur duke aplikuar faktorin e kthimit.
- 4.3 Tabela 2 Përcakton shtesat e nivelit 2 për industrinë e zgjedhura specifike. Rritja / zbritja e tarifës përcaktohet duke përdorur formulën (1) më sipër. Nëse një KRU identifikon kategori të tjera të konsumatorëve të nivelit 2 që nuk janë përfshirë në Tabela 2 Ata janë të lirë të shtojnë në listën që i nënshtrohet provave mbështetëse për vlerat e COD dhe TSS.

Tabela 2 – Vlerat standarde të nivelit 2 të COD dhe TSS për industrinë e vogla specifike<sup>2</sup>

Lloji i konsumatorit	COD mg/l	TSS mg/l
E vogël / mikro-biznesi	3,370	80
Kantina e verës	2,800	580
Mishitore të vogla	2,250	250
Restorantet	1,520	660
Lavanderitë	700	130
Larja e automjeteve	360	130
Pishina komerciale	80	120

- 4.4 Kutia 2 më poshtë jep një shembull për vlerat standarde të supozuara të COD dhe TSS.

**Kutia 2: Shembull për përcaktimin e mbingarkesës së ujërave të ndotura për një grup të konsumatorit të nivelit 2.**

Për një KRU të veçantë vlerat standarde për COD dhe TSS përcaktohen përkatësisht si 600 mg/l dhe 350 mg/l.

Aplikimi i të dhënave në Tabela 1 dhe Tabela 2 në formulën Mogden (1) përcaktohen shtesat dhe zbritjet e mëposhtme

<sup>2</sup> Burime të ndryshme mbi vlerat standarde të COD dhe TSS për lloje të veçanta biznesi.

Kategoria e nivelit 2	COO	TSS	Mbingarkesë biologjike (EUR / m <sup>3</sup> ujërat e ndotura)	Ujmi i mbingarkesës (EUR / m <sup>3</sup> ujërat e ndotura)	Mbingarkesë totale (EUR / m <sup>3</sup> ujërat e ndotura)	Mbingarkesë totale (EUR / m <sup>3</sup> ujë)
Lavanderitë	700	130	0.0917	-0.2389	-0.1472	-0.1398
Pastrues të thatë	30	10	-0.5225	-0.3691	-0.8916	-0.8471
Larja e automjeteve	360	130	-0.2200	-0.2389	-0.4589	-0.4359
Pishina komerciale	80	120	-0.4767	-0.2497	-0.7264	-0.6901
Birrari e vogël	3370	80	2.5392	-0.2931	2.2460	2.1337
Karolina e verës	2800	580	2.0167	0.2497	2.2664	2.1531
Mishtrora të vogla	2250	250	1.5125	-0.1086	1.4039	1.3337
Restorantet	1520	660	0.8433	0.3366	1.1799	1.1209

- 4.5 Nëse një konsumator i nivelit 2 konsideron se parametrat e aplikuar mund të jenë të pasaktë, konsumatori mund të kërkojë të riklasifikohet si konsumator i nivelit 1, me ç'rast KRU mund të marrë mostra të shkarkimeve të ujërave të ndotura dhe tarifave e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria specifike për vendin, përfshirë komponentin e ngarkesës fikse.

## 5 Zbritje maksimale për konsumatorët e nivelit 1 dhe të nivelit 2

- 5.1 Aty ku cilësia e ujërave të ndotura është materialisht më e mirë se cilësia mesatare llogaritja e tarifave do të rezultonte në një zbritje kundrejt tarifave bazë. Modeli i përcaktimit të tarifave përcakton tarifën bazë që përfshin të gjitha shtrembërimet e çmimeve që vijnë nga veprimtaritë e financuara nga grantet dhe si e tillë mund të jetë e mundur që zbritja e llogaritur që rezulton mund të rezultojë në një tarifë negative. Për të shmangur tarifën negative tarifën e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria do të vendosen në një nivel që nuk është më i ulët se 0.05 EUR për m<sup>3</sup> të ujit të shitur.

## 6 Ndikimi i rritjes / zbritjes së tarifave te konsumatorët tjerë

- 6.1 Modeli i përcaktimit të tarifave është ndryshuar për të lejuar që mbingarkesat mbi konsumatorët e nivelit 1 dhe të nivelit 2 të reduktojnë (ose të rrisin) tarifën për të gjithë konsumatorët e tjerë.
- 6.2 Modeli përcakton ngarkesën bazë të vëllimit të ujërave të ndotura si:

$$(2) \text{ #Ngarkesa e volumnit të ujërave të ndotura bazë} = (RR_{\text{uuj}} - \Sigma T1_{\text{charges}} - \Sigma T1_{\text{fixed charges}} - \Sigma T2_{\text{charges}}) / Q_{\text{uuj}}^{\text{uuj}}$$

Ku janë:

- $RR_{\text{uuj}}$  = Të ardhurat e kërkuara për ujërat e ndotura
- $\Sigma T1_{\text{charges}}$  = Shtesat totale të parashikuara të vëllimit të ujërave të ndotura të nivelit 1
- Ngarkesat  $\Sigma T1_{\text{fixed}}$  = Ngarkesat fikse totale të parashikuara të nivelit 1 të ujërave të ndotura
- $\Sigma T2_{\text{charges}}$  = Ngarkesat fikse totale të parashikuara të nivelit 2 të ujërave të ndotura
- $Q_{\text{uuj}}^{\text{uuj}}$  = volumi i ujit të shitur ose vlerësuar tek konsumatorët e ujërave të ndotura për përcaktimin e tarifës së ujërave të ndotura

- 6.3 Shuma e të gjitha të ardhurave të parashikuara të ujërave të ndotura do të barazohet me kërkesën për të ardhura. Ndikimi i mbingarkesës do të rezultojë, kryesisht, që tarifa bazë të jetë më e ulët se ç' do të ishte ndryshe nëse nuk do të kishte mbingarkesë për konsumatorët e nivelit 1 dhe të nivelit 2.

## 7 Tarifat e efluentëve të tregtisë opsionale

- 7.1 ARRU kërkon që KRU-të të futin tarifën e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria për shqyrtimin tarifor 2026-2028
- 7.2 Nëse një KRU konsideron se futja e tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria nuk do të ketë asnjë ndikim material mbi konsumatorët, KRU mund të kërkojë një kërkesë nga ARRU për t'u përjashtuar nga aplikimi i tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria.

## 8 Konfidencialiteti tregtar

- 8.1 Për të përcaktuar siç duhet tarifën e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria për konsumatorët e nivelit 1, modeli i përcaktimit të tarifave do të kërkojë të dhëna që konsumatorët e nivelit 1 mund t'i konsiderojnë si konfidenciale nga ana tregtare, p.sh. rrjedhjet e ujërave të ndotura, të dhënat e cilësisë së shkarkimit të ujërave të ndotura, tarifën e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria, etj. Kjo kërkesë konfidencialiteti do të respektohet.
- 8.2 Moduli i modelit të përcaktimit tarifor që programon të dhënat për konsumatorët e nivelit 1 duhet të paraqitet si një dosje MS Excel e veçantë që do të sigurohet me modelin dhe të dhënat përmbledhëse vetëm duhet të lidhen me modelin kryesor të përcaktimit të tarifave. Kur ARRU publikon tarifën përfundimtare të përcaktuara dhe modelin, moduli që përmban të dhënat specifike nuk duhet të vendoset në domenin publik.

## 9 Përgjigjet ndaj një ndryshimi në cilësinë e ujërave të ndotura me një periudhë shqyrtimi tre-vjeçare

- 9.1 Tarifën e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria specifike për konsumatorët e nivelit 1 duhet të japin nxitje për konsumatorët e nivelit 1 për të zhvilluar struktura para-trajtimi nëse janë ekonomikisht të arsyeshme. Nëse, gjatë një periudhe tre-vjeçare shqyrtimi, një konsumator i nivelit 1 instalon para-trajtimin dhe cilësia e ujërave të ndotura përmirësohet konsumatori do të kërkonte një reduktim të tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria bazuar në një rilogaritje të shtesës mbi/nën tarifa. Ky reduktim zbatohet nga viti pas vënies në punë të objektit.
- 9.2 Kjo ulje e tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria do të ketë efektin e reduktimit të të ardhurave të KRU për pjesën e mbetur të periudhës tre-vjeçare të shqyrtimit. Kjo nuk do të rezultojë në një rregullim të tarifës bazë brenda periudhës përkatëse të shqyrtimit dhe tarifa bazë mbetet e pandryshuar. Çdo e ardhur e humbur do të rikuperohet në periudhën pasuese të shqyrtimit tre-vjeçar nëpërmjet një procesi pajtimi që do të shqyrtojë inflacionin dhe kthimin e kapitalit lidhur me të ardhurat e humbura.
- 9.3 Në mënyrë të ngjashme, nëse cilësia e ujërave të ndotura përqeshohej, p.sh. nëpërmjet një dështimi të një objekti para-trajtimi, atëherë tarifën mund të rriten. I njëjti proces ndiqet, por në vend që rregullimi të jetë një shtesë në periudhën e ardhshme tre-vjeçare të të ardhurave të periudhës së shqyrtimit është një zbritje, gjithashtu i përshatur për inflacionin dhe kthimin e kapitalit.

## 10 Përgatitja për zbatimin e tarifave të efluentëve të tregtisë

- 10.1 Para se KRU-të të mund të zbatojnë tarifën e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria, atyre do t'u duhet të ndër marrin disa aktivitete specifike:
1. Ndërmermi mostrimin e rregullt të ujërave të ndotura në hyrje të ITUN (ose në pikën përfundimtare të shkarkimit nëse nuk ka ITUN) për të përcaktuar vlerat bazë të COD dhe TSS (në kushtet e rrjedhjes së motit të thatë).

2. KRU-të duhet të identifikojnë ata konsumatorë që duhet të kualifikohen si konsumatorë të nivelit 1 përpara përcaktimit të tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria specifike. Sistemet e faturimit mund të kërkojnë modifikim për të lejuar që tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria specifike të aplikohen për këta konsumatorë.
3. KRU-të duhet të marrin mostra të ujërave të ndotura nga konsumatorët e nivelit 1 për të përcaktuar nivelet aktuale të COD dhe TSS dhe se kanë marrë masa për monitorimin e rregullt të cilësisë së ujërave të ndotura.
4. KRU-të do të vendosin protokolle midis tyre dhe konsumatorëve të nivelit 1 për inspektim, mostrimin e pavarur nga KRU-të dhe veprimtari të tjera të nevojshme për zbatimin e duhur të tarifave të efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria.
5. KRU-të duhet të identifikojnë sa më shumë konsumatorë të nivelit 2 si të praktikueshëm në mënyrë të arsyeshme dhe të përcaktojnë mjetet / zbritjet e efluentëve që shkarkohen nga bizneset dhe industria të zbatueshme, duke lu nënshtruar një tarifë minimale kur është e zbatueshme.

## Shtojca A – Mbingarkesë / zbritje për trajtim biologjik bazuar në vlerat standarde (niveli i çmimit 2024)

Ngarkesa shtesë për trajtimin biologjik për m<sup>3</sup> të shkarkimit të ujërave të ndotura përcaktohet nga formula:

Ngarkesa shtesë e trajtimit biologjik (ose zbritje) për m<sup>3</sup> effluent = B(Ot-Os)/Os, ku:

B = Oksidimi biologjik i ngarkesës së ujërave të ndotura të vendosura (EUR/kg),

Ot = Kërkesa biokimike e oksigjenit (BOD) e effluentit pas një ore vendbanimi kuuescent në pH7 (mg/l)

Os = Kërkesa biokimike e oksigjenit (BOD) e ujërave të ndotura të papërpunuara pas një ore vendbanimi kuuescent në pH7 (mg/l)

Tabela 3 Përcakton tarifat që do të aplikohen për trajtim biologjik me B = 0,35 EUR / kg. Kjo vlerë mund të ndryshohet duke ju nënshtruar KRU-së që jep prova për të mbështetur një vlerë alternative.

Për vlerat e Ot dhe Os që janë jashtë gamës së tabelës përdorin formulën e mësipërme.

Këto ngarkesa duhet të rregullohen duke u shumëfishuar nga faktori mesatar i kthimit për t'u konvertuar në ngarkesën për m<sup>3</sup> të ujit të furnizuar ose vlerëtuar. Përveç nëse KRU nuk mund të japë prova për të mbështetur vlerat alternative faktori i kthimit do të jetë 95%.

Tabela 3 – Mbingarkesa / zbritje për trajtim biologjik për m<sup>3</sup> të shkarkimit të ujërave të ndotura (EUR / m<sup>3</sup>) (niveli i çmimit 2024)

CO2 standard (mesazur) (mg/l) (Os)	CO2 (mg/l) e ujërave të ndotura të konsumit (Ot)																				
	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
0	0.2100	0.1400	0.0700	0.0000	0.2800	0.3500	0.4200	0.4900	0.5600	0.6300	0.7000	0.7700	0.8400	0.9100	0.9800	1.0500	1.1200	1.1900	1.2600	1.3300	1.4000
50	0.0275	0.3525	0.1225	0.1825	0.2425	0.3025	0.3625	0.4225	0.4825	0.5425	0.6025	0.6625	0.7225	0.7825	0.8425	0.9025	0.9625	1.0225	1.0825	1.1425	1.2025
100	0.0900	0.0600	0.1000	0.1700	0.2400	0.3100	0.3800	0.4500	0.5200	0.5900	0.6600	0.7300	0.8000	0.8700	0.9400	1.0100	1.0800	1.1500	1.2200	1.2900	1.3600
150	0.0525	0.0125	0.0975	0.1575	0.2175	0.2775	0.3375	0.3975	0.4575	0.5175	0.5775	0.6375	0.6975	0.7575	0.8175	0.8775	0.9375	0.9975	1.0575	1.1175	1.1775
200	0.0000	-	0.0000	0.1400	0.2100	0.2800	0.3500	0.4200	0.4900	0.5600	0.6300	0.7000	0.7700	0.8400	0.9100	0.9800	1.0500	1.1200	1.1900	1.2600	1.3300
250	0.0475	0.0175	0.0575	0.1175	0.1775	0.2375	0.2975	0.3575	0.4175	0.4775	0.5375	0.5975	0.6575	0.7175	0.7775	0.8375	0.8975	0.9575	1.0175	1.0775	1.1375
300	0.1800	0.0300	0.0700	0.1300	0.1900	0.2500	0.3100	0.3700	0.4300	0.4900	0.5500	0.6100	0.6700	0.7300	0.7900	0.8500	0.9100	0.9700	1.0300	1.0900	1.1500
350	0.1225	0.0025	0.0125	0.0725	0.1325	0.1925	0.2525	0.3125	0.3725	0.4325	0.4925	0.5525	0.6125	0.6725	0.7325	0.7925	0.8525	0.9125	0.9725	1.0325	1.0925
400	0.1800	0.0300	0.0700	0.1300	0.1900	0.2500	0.3100	0.3700	0.4300	0.4900	0.5500	0.6100	0.6700	0.7300	0.7900	0.8500	0.9100	0.9700	1.0300	1.0900	1.1500
450	0.1375	0.0875	0.0375	0.0975	0.1575	0.2175	0.2775	0.3375	0.3975	0.4575	0.5175	0.5775	0.6375	0.6975	0.7575	0.8175	0.8775	0.9375	0.9975	1.0575	1.1175
500	0.1700	0.1200	0.0700	0.1300	0.1900	0.2500	0.3100	0.3700	0.4300	0.4900	0.5500	0.6100	0.6700	0.7300	0.7900	0.8500	0.9100	0.9700	1.0300	1.0900	1.1500
550	0.1925	0.1425	0.0925	0.1525	0.2125	0.2725	0.3325	0.3925	0.4525	0.5125	0.5725	0.6325	0.6925	0.7525	0.8125	0.8725	0.9325	0.9925	1.0525	1.1125	1.1725
600	0.2100	0.1600	0.1100	0.1700	0.2300	0.2900	0.3500	0.4100	0.4700	0.5300	0.5900	0.6500	0.7100	0.7700	0.8300	0.8900	0.9500	1.0100	1.0700	1.1300	1.1900
650	0.2275	0.1775	0.1275	0.1875	0.2475	0.3075	0.3675	0.4275	0.4875	0.5475	0.6075	0.6675	0.7275	0.7875	0.8475	0.9075	0.9675	1.0275	1.0875	1.1475	1.2075
700	0.2450	0.1950	0.1450	0.2050	0.2650	0.3250	0.3850	0.4450	0.5050	0.5650	0.6250	0.6850	0.7450	0.8050	0.8650	0.9250	0.9850	1.0450	1.1050	1.1650	1.2250
750	0.2625	0.2125	0.1625	0.2225	0.2825	0.3425	0.4025	0.4625	0.5225	0.5825	0.6425	0.7025	0.7625	0.8225	0.8825	0.9425	1.0025	1.0625	1.1225	1.1825	1.2425
800	0.2800	0.2300	0.1800	0.2400	0.3000	0.3600	0.4200	0.4800	0.5400	0.6000	0.6600	0.7200	0.7800	0.8400	0.9000	0.9600	1.0200	1.0800	1.1400	1.2000	1.2600
850	0.2975	0.2475	0.1975	0.2575	0.3175	0.3775	0.4375	0.4975	0.5575	0.6175	0.6775	0.7375	0.7975	0.8575	0.9175	0.9775	1.0375	1.0975	1.1575	1.2175	1.2775
900	0.3150	0.2650	0.2150	0.2750	0.3350	0.3950	0.4550	0.5150	0.5750	0.6350	0.6950	0.7550	0.8150	0.8750	0.9350	0.9950	1.0550	1.1150	1.1750	1.2350	1.2950
950	0.3325	0.2825	0.2325	0.2925	0.3525	0.4125	0.4725	0.5325	0.5925	0.6525	0.7125	0.7725	0.8325	0.8925	0.9525	1.0125	1.0725	1.1325	1.1925	1.2525	1.3125
1000	0.3500	0.3000	0.2500	0.3100	0.3700	0.4300	0.4900	0.5500	0.6100	0.6700	0.7300	0.7900	0.8500	0.9100	0.9700	1.0300	1.0900	1.1500	1.2100	1.2700	1.3300

## Shtojca B – Rritje / zbritje për trajtimin / asgjësimin e llumit bazuar në vlerat standarde (niveli i çmimit 2024)

Ngarkesa shitesë për trajtimin dhe largimin e llumit për m<sup>3</sup> të shkarkimit të ujërave të ndotura përcaktohet nga formula:

Shtesë për trajtimin e llumit dhe tarifën e asgjësimit (ose zbritjen) për m<sup>3</sup> të effluentit =  $S(S_0 - S_0)/S_0$ , ku:

S = Trajtimi dhe asgjësimi i ngarkesës primare të llumit të ujërave të ndotura (EUR/kg)

S<sub>0</sub> = Totali i ngurtë i pezulluar i effluentit në pH7 (EUR/kg)

S<sub>0</sub> = Totali i ngurtë i pezulluar i ujërave të ndotura të papërpunuara në pH7 (EUR/kg)

Përcakton tarifën që do të aplikohen për trajtim biologjik. Për vlerat jashtë gamës së tabelës përdorni formulën e mësipërme.

Tabela 4 Përcakton tarifën që do të aplikohen për trajtim biologjik me S = 0.25 EUR / kg. Kjo vlerë mund të ndryshohet duke lu nënshtruar KRU-së që jep prova për të mbështetur një vlerë alternative.

Këto ngarkesa duhet të rregullohen duke u shumëfishuar nga faktori mesazhar i kthimit për t'u konvertuar në ngarkesën për m<sup>3</sup> të ujit të furnizuar ose vlerësuar. Përveç nëse KRU nuk mund të japë prova për të mbështetur vlerat alternative faktori i kthimit do të jetë 95%.

Tabela 4 – mbështetja / zbritja për trajtimin dhe asgjësimin e llumit për m<sup>3</sup> të shkarkimit të ujërave të ndotura (EUR / m<sup>3</sup>) (niveli i çmimit 2024)

Standardi (ngarkesa) TSS (mg/l)	155 (mg/l) e ujërave të ndotura të konsumit																						
	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000		
0	-0.0000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	-0.1000	
50	-0.0125	-0.0375	-0.0625	-0.1125	-0.1625	-0.2125	-0.2625	-0.3125	-0.3625	-0.4125	-0.4625	-0.5125	-0.5625	-0.6125	-0.6625	-0.7125	-0.7625	-0.8125	-0.8625	-0.9125	-0.9625	-1.0125	-1.0625
100	-0.0100	-0.0300	-0.0500	-0.0700	-0.0900	-0.1100	-0.1300	-0.1500	-0.1700	-0.1900	-0.2100	-0.2300	-0.2500	-0.2700	-0.2900	-0.3100	-0.3300	-0.3500	-0.3700	-0.3900	-0.4100	-0.4300	-0.4500
150	-0.0175	-0.0325	-0.0475	-0.0625	-0.0775	-0.0925	-0.1075	-0.1225	-0.1375	-0.1525	-0.1675	-0.1825	-0.1975	-0.2125	-0.2275	-0.2425	-0.2575	-0.2725	-0.2875	-0.3025	-0.3175	-0.3325	-0.3475
200	-0.0150	-0.0300	-0.0450	-0.0600	-0.0750	-0.0900	-0.1050	-0.1200	-0.1350	-0.1500	-0.1650	-0.1800	-0.1950	-0.2100	-0.2250	-0.2400	-0.2550	-0.2700	-0.2850	-0.3000	-0.3150	-0.3300	-0.3450
250	-0.0125	-0.0275	-0.0425	-0.0575	-0.0725	-0.0875	-0.1025	-0.1175	-0.1325	-0.1475	-0.1625	-0.1775	-0.1925	-0.2075	-0.2225	-0.2375	-0.2525	-0.2675	-0.2825	-0.2975	-0.3125	-0.3275	-0.3425
300	-0.0200	-0.0350	-0.0500	-0.0650	-0.0800	-0.0950	-0.1100	-0.1250	-0.1400	-0.1550	-0.1700	-0.1850	-0.2000	-0.2150	-0.2300	-0.2450	-0.2600	-0.2750	-0.2900	-0.3050	-0.3200	-0.3350	-0.3500
350	-0.0175	-0.0325	-0.0475	-0.0625	-0.0775	-0.0925	-0.1075	-0.1225	-0.1375	-0.1525	-0.1675	-0.1825	-0.1975	-0.2125	-0.2275	-0.2425	-0.2575	-0.2725	-0.2875	-0.3025	-0.3175	-0.3325	-0.3475
400	-0.0150	-0.0300	-0.0450	-0.0600	-0.0750	-0.0900	-0.1050	-0.1200	-0.1350	-0.1500	-0.1650	-0.1800	-0.1950	-0.2100	-0.2250	-0.2400	-0.2550	-0.2700	-0.2850	-0.3000	-0.3150	-0.3300	-0.3450
450	-0.1125	-0.0625	-0.0125	0.0375	0.0875	0.1375	0.1875	0.2375	0.2875	0.3375	0.3875	0.4375	0.4875	0.5375	0.5875	0.6375	0.6875	0.7375	0.7875	0.8375	0.8875	0.9375	0.9875
500	-0.1100	-0.0600	-0.0100	0.0400	0.0900	0.1400	0.1900	0.2400	0.2900	0.3400	0.3900	0.4400	0.4900	0.5400	0.5900	0.6400	0.6900	0.7400	0.7900	0.8400	0.8900	0.9400	0.9900
550	-0.1175	-0.0675	-0.0175	0.0325	0.0825	0.1325	0.1825	0.2325	0.2825	0.3325	0.3825	0.4325	0.4825	0.5325	0.5825	0.6325	0.6825	0.7325	0.7825	0.8325	0.8825	0.9325	0.9825
600	-0.1150	-0.1000	-0.0500	-	0.0500	0.1000	0.1500	0.2000	0.2500	0.3000	0.3500	0.4000	0.4500	0.5000	0.5500	0.6000	0.6500	0.7000	0.7500	0.8000	0.8500	0.9000	
650	-0.1625	-0.1125	-0.0625	-0.0125	0.0375	0.0875	0.1375	0.1875	0.2375	0.2875	0.3375	0.3875	0.4375	0.4875	0.5375	0.5875	0.6375	0.6875	0.7375	0.7875	0.8375	0.8875	
700	-0.1750	-0.1250	-0.0750	-0.0250	0.0250	0.0750	0.1250	0.1750	0.2250	0.2750	0.3250	0.3750	0.4250	0.4750	0.5250	0.5750	0.6250	0.6750	0.7250	0.7750	0.8250	0.8750	
750	-0.1875	-0.1375	-0.0875	-0.0375	0.0125	0.0625	0.1125	0.1625	0.2125	0.2625	0.3125	0.3625	0.4125	0.4625	0.5125	0.5625	0.6125	0.6625	0.7125	0.7625	0.8125	0.8625	
800	-0.2000	-0.1500	-0.1000	-0.0500	-	0.0500	0.1000	0.1500	0.2000	0.2500	0.3000	0.3500	0.4000	0.4500	0.5000	0.5500	0.6000	0.6500	0.7000	0.7500	0.8000	0.8500	
850	-0.2125	-0.1625	-0.1125	-0.0625	-0.0125	0.0375	0.0875	0.1375	0.1875	0.2375	0.2875	0.3375	0.3875	0.4375	0.4875	0.5375	0.5875	0.6375	0.6875	0.7375	0.7875	0.8375	
900	-0.2100	-0.1600	-0.1100	-0.0600	-0.0100	0.0400	0.0900	0.1400	0.1900	0.2400	0.2900	0.3400	0.3900	0.4400	0.4900	0.5400	0.5900	0.6400	0.6900	0.7400	0.7900	0.8400	
950	-0.2175	-0.1675	-0.1175	-0.0675	-0.0175	0.0325	0.0825	0.1325	0.1825	0.2325	0.2825	0.3325	0.3825	0.4325	0.4825	0.5325	0.5825	0.6325	0.6825	0.7325	0.7825	0.8325	
1000	-0.2200	-0.2000	-0.1800	-0.1600	-0.1400	-0.1200	-0.1000	-0.0800	-0.0600	-0.0400	-0.0200	0.0000	0.0200	0.0400	0.0600	0.0800	0.1000	0.1200	0.1400	0.1600	0.1800	0.2000	