

बिहार सरकार

नगर विकास एवं आवास विभाग

॥ संकल्प ॥

विषय:— उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार, 2026 की स्वीकृति के संबंध में।

राज्य के शहरी क्षेत्रों में प्रतिदिन बड़ी मात्रा में अपशिष्ट जल का उत्पादन होता है, जिसका पर्याप्त उपचार (Treatment) एवं पुनः उपयोग (Reuse) वर्तमान में नहीं हो रहा है। उपलब्ध आँकड़ों के अनुसार लगभग 2,276 मिलियन लीटर प्रतिदिन अपशिष्ट जल उत्पन्न हो रहा है। उपचारित जल का अधिकांश भाग बिना उपयोग के जल स्रोतों में प्रवाहित होकर नष्टप्राय हो जाता है। दूसरी ओर अनवरत भूजल दोहन से भूमिगत जल का स्तर भी चिंताजनक रूप से गिर रहा है। अतः राज्य में उपचारित अपशिष्ट जल के पुनः उपयोग हेतु एक समग्र नीति की आवश्यकता है जिससे जल संसाधनों का संरक्षण एवं पुनः उपयोग सुनिश्चित किया जा सके।

2. इस नीति के मुख्य उद्देश्य गैर-पेय उपयोगों हेतु ताजे जल पर निर्भरता को कम करना, पर्यावरणीय प्रदूषण को नियंत्रित करना, औद्योगिक, कृषि एवं नगरीय उपयोग हेतु वैकल्पिक जल स्रोत उपलब्ध कराना, जल प्रबंधन में परिपत्र अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना, शहरी स्थानीय निकायों के लिए राजस्व सृजन के अवसर बढ़ाना एवं सतत विकास लक्ष्यों के अनुरूप कार्य करना है। उक्त नीति के लागू होने पर अपेक्षित लाभ निम्नवत हैं—

पर्यावरणीय लाभ

- नदियों एवं भूजल स्रोतों से ताजे जल के दोहन में कमी।
- जल निकायों में प्रदूषण भार में कमी
- तालाबों, आर्द्रभूमियों एवं प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्रों का पुनरोद्धार।

आर्थिक लाभ

- उद्योगों एवं नगर निकायों के लिए कच्चे जल की लागत में कमी।
- ULBs एवं संबंधित प्राधिकरणों के लिए TUW बिक्री से अतिरिक्त राजस्व।
- जल संचालन और वितरण से जुड़े "ग्रीन रोजगार" के अवसर।

सामाजिक लाभ

- प्रदूषण में कमी से जन स्वास्थ्य में सुधार।
- जल संकटग्रस्त क्षेत्रों में सुरक्षित गैर पीने योग्य जल की उपलब्धता।
- नागरिकों की सतत जल प्रबंधन में बढ़ी हुई भागीदारी।

3. नीति के अंतर्गत उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग औद्योगिक उपयोग (कूलिंग एवं प्रोसेसिंग), निर्माण कार्य, नगर सेवाएँ (पार्क, सड़क सफाई, अग्निशमन), परिधीय कृषि, जलाशयों हेतु पर्यावरणीय प्रवाह क्षेत्रों में किया जाएगा। साथ ही सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट के आसपास अनिवार्य उठाव क्षेत्र अधिसूचित किए जाएंगे, चिन्हित उपभोक्ताओं द्वारा 12 माह के अन्दर गैर-पेय उपयोग हेतु उपचारित जल का उपयोग अनिवार्य किया जाएगा एवं गुणवत्ता मानकों, मूल्य निर्धारण एवं निगरानी के लिए स्पष्ट प्रावधान किए जाएंगे।

4. इस नीति के कार्यान्वयन में प्रारंभिक चरण में अवसंरचना सुदृढीकरण, वितरण प्रणाली एवं निगरानी तंत्र हेतु व्यय संभावित है। हालांकि, दीर्घकाल में यह नीति शहरी स्थानीय निकायों के लिए राजस्व सृजन का माध्यम बनेगी। इसके कार्यान्वयन के लिए एक संस्थागत व्यवस्था का प्रावधान किया जाएगा।

5. अतः उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार, 2026 (अनुलग्नक-"क") की स्वीकृति प्रदान करने पर सरकार की सहमति संसूचित की जाती है।

6. उपरोक्त प्रस्ताव पर दिनांक-15.07.2026 को सम्पन्न राज्य मंत्रिपरिषद् की बैठक के मद संख्या-19 के रूप में स्वीकृति प्राप्त है।

आदेश:- आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प को बिहार राजपत्र के असाधारण अंक में प्रकाशित किया जाय एवं इसकी प्रति सरकार के सभी अपर मुख्य सचिव/सभी प्रधान सचिव/सभी सचिव/सभी प्रमण्डलीय आयुक्तों/जिला पदाधिकारियों/महालेखाकार, बिहार, पटना को सूचनार्थ भेजी जाय।

बिहार राज्यपाल के आदेश से,

ह०/—

(संदीप कुमार आर० पुडकलकट्टी),
सचिव,
नगर विकास एवं आवास विभाग।

ज्ञापांक:-14/विविध-03-19/2026

न०वि०एवंआ०वि०, दिनांक-

प्रतिलिपि:- अधीक्षक, राजकीय मुद्राणालय, गुलजारबाग प्रेस, पटना/अवर सचिव, ई-गजट कोषांग, वित्त विभाग, बिहार पटना (सी०डी० संलग्न) को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्रवाई हेतु प्रेषित।

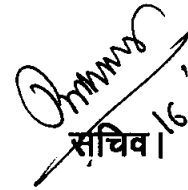
उनसे अनुरोध है कि इसे बिहार राजपत्र के अगले असाधारण अंक में प्रकाशित करते हुए संकल्प की दो सौ प्रतियाँ विभाग को उपलब्ध करायी जाय।

ह०/-

सचिव।

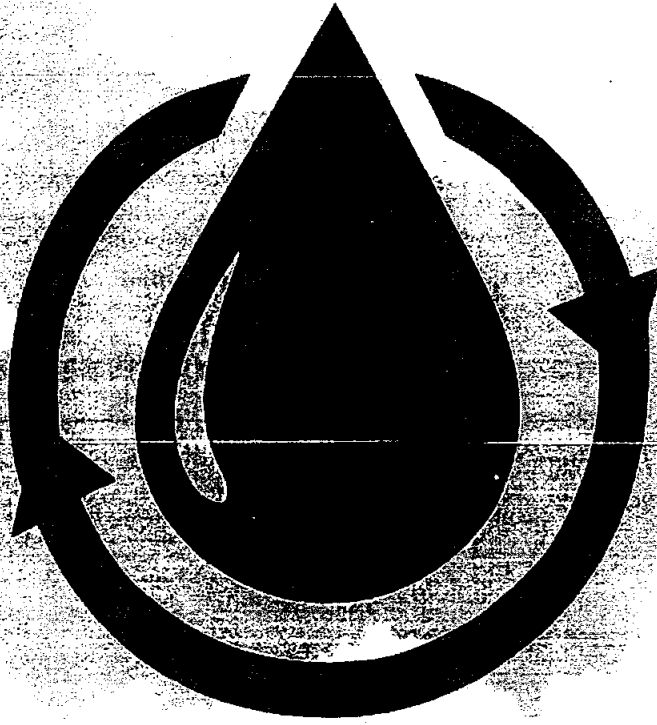
ज्ञापांक:-14/विविध-03-19/2026 **27.04** न०वि०एवंआ०वि०, दिनांक- **16/07/2026**

प्रतिलिपि:- मुख्य सचिव, बिहार/विकास आयुक्त, बिहार/महामहिम राज्यपाल के प्रधान सचिव/माननीय मुख्यमंत्री के प्रधान सचिव/माननीय विभागीय मंत्री के आप्त सचिव/महालेखाकार, वीरचन्द्र पटेल पथ, पटना/सरकार के सभी अपर मुख्य सचिव/प्रधान सचिव/सचिव/सभी प्रमण्डलीय आयुक्त/सभी जिला पदाधिकारी/प्रबंध निदेशक, बुडको/ निदेशक, AMRUT, भारत सरकार/सचिव के आप्त सचिव/अपर सचिव-सह-निदेशक, बुडा/सभी मुख्य अभियंता/सभी अधीक्षण अभियंता, सभी कार्यपालक अभियंता, नगर विकास प्रमण्डल, नगर विकास एवं आवास विभाग/प्रशाखा पदाधिकारी, प्रशाखा-02 एवं 06, नगर विकास एवं आवास विभाग/नगर आयुक्त, सभी नगर निगम/कार्यपालक पदाधिकारी, सभी नगर परिषद/सभी नगर पंचायत/विभागीय आई०टी० प्रबंधक को वेबसाईट पर अपलोड करने एवं सभी को ई-मेल करने/टीम लीडर, PDMC-AMRUT 2.0 को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्रवाई हेतु प्रेषित।


सचिव। 16.07.26



उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार



2026

नगर विकास एवं आवास विभाग
बिहार सरकार

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

संक्षेपाक्षर (A-Z)

संक्षेपाक्षर	विस्तार
ACQ	वार्षिक अनुबंध मात्रा (Annual Contract Quantity)
API	एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफ़ेस
BCP	व्यवसाय निरंतरता योजना
BG	बैंक गारंटी
BIS / IS	भारतीय मानक ब्यूरो / भारतीय मानक
BOD / COD	जैव रासायनिक ऑक्सीजन मांग / रासायनिक ऑक्सीजन मांग
BOOT	बिल्ड-ओन-ऑपरेट-ट्रांसफर
BSPCB	बिहार राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
C3P	क्रॉस-कनेक्शन नियंत्रण योजना
CAPA	सुधारात्मक एवं निवारक कार्रवाई
CAPEX / OPEX	पूंजीगत व्यय / परिचालन व्यय
CLTC	सिटी-लेवल टेक्निकल कमेटी
CPCB	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
CPHEEO	सेंट्रल पब्लिक हेल्थ एंड एन्वायरनमेंटल इंजीनियरिंग ऑर्गनाइजेशन
CPI / WPI	उपभोक्ता मूल्य सूचकांक / थोक मूल्य सूचकांक
CREDAI	भारतीय रियल एस्टेट डेवलपर्स संघ
CSR / ESG	कॉरपोरेट सामाजिक दायित्व / पर्यावरण, सामाजिक एवं प्रशासनिक
CTE / CTO	स्थापित करने की स्वीकृति / संचालन की स्वीकृति
DBO / DBOT / DBFOT	डिज़ाइन-बिल्ड-ऑपरेट / डिज़ाइन-बिल्ड-ऑपरेट-ट्रांसफर / डिज़ाइन-बिल्ड-फ़ाइनेंस-ऑपरेट-ट्रांसफर
DCQ	दैनिक अनुबंध मात्रा
DEWATS	विकेंद्रीकृत अपशिष्ट जल उपचार प्रणाली
DMA	ज़िला मापित क्षेत्र
DO	घुलित ऑक्सीजन
DoSR	सेवा-तत्परता तिथि
E. coli	ई. कोलाई
EC	विद्युत चालकता
EPC	इंजीनियरिंग-प्रोक्योरमेंट-कंस्ट्रक्शन
FM	आपदा (Force Majeure)
FPO	किसान उत्पादक संगठन
GIS / MIS	भू-स्थानिक सूचना प्रणाली / प्रबंधन सूचना प्रणाली
GoB / GoI	बिहार सरकार / भारत सरकार
GPS	ग्लोबल पोज़िशनिंग सिस्टम

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, विहार

GST	वस्तु एवं सेवा कर
HDPE	हाई-डेंसिटी पॉलीएथिलीन
HRT	हाइड्रोलिक रिटेंशन टाइम
IFAS	इंटीग्रेटेड फिक्स्ड-फिल्म एक्टिवेटेड स्लज
IEC	सूचना, शिक्षा एवं संचार
KLD	किलोलीटर प्रति दिन
kL / MLD / MCM	किलोलीटर / मिलियन लीटर प्रति दिन / मिलियन घन मीटर
kWh	किलोवाट-घंटा
KPI	प्रमुख प्रदर्शन संकेतक
I.Ds	देय हर्जाना (लिक्विडेटेड डैमेज)
MBBR / MBR / SBR	मूविंग बेड बायोफिल्म रिएक्टर / मेम्ब्रेन बायोरिएक्टर / सीकेंसिंग बैच रिएक्टर
MLSS	मिश्रित द्रव निलंबित ठोस
MoHUA / MoJS	आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय / जल शक्ति मंत्रालय
MOZ	अनिवार्य ऑफ-टेक क्षेत्र
NABL	राष्ट्रीय मान्यता बोर्ड (परीक्षण एवं अंशांकन प्रयोगशालाएँ)
NFZ	नो-फ्रेशवॉटर क्षेत्र
NH ₃ -N	अमोनियाकीय नाइट्रोजन
NMCG	राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन
O&G	तेल एवं चिकनाई
O&M	संचालन एवं अनुरक्षण
OC	अधिभोग प्रमाणपत्र
OH&S	व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा
pH	हाइड्रोजन की क्षमता
PHED / WRD	लोक स्वास्थ्य अभियंत्रण विभाग / जल संसाधन विभाग
PPP	पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप
QA/QC	गुणवत्ता आश्वासन / गुणवत्ता नियंत्रण
QR	क्रिक रिस्पॉन्स कोड
RC	अवशिष्ट क्लोरीन
RMC	रेडी-मिक्स कंक्रीट
RO / UV	रिवर्स ऑस्मोसिस / पराबैंगनी विकिरण
RPO / RTO	रिकवरी पॉइंट ऑब्जेक्टिव / रिकवरी टाइम ऑब्जेक्टिव
RWA / SHG / WUA	निवासी कल्याण संघ / स्वयं सहायता समूह / जल उपभोक्ता संघ
SAR	सोडियम अवशोषण अनुपात
SCADA	सुपरवाइजरी कंट्रोल एंड डेटा एकिज़िशन
SDG	सतत विकास लक्ष्य

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

SHPC / SLTC	राज्य उच्च-शक्ति समिति / राज्य स्तरीय तकनीकी समिति
SLA	सेवा स्तर अनुबंध
SOP	मानक संचालन प्रक्रिया
SRTW	उपचारित जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु राष्ट्रीय ढाँचा
STP / WWTP	सीवेज उपचार संयंत्र / अपशिष्ट जल उपचार संयंत्र
TMP	ट्रांसमेम्ब्रेन प्रेशर
TN / TP	कुल नाइट्रोजन / कुल फॉस्फोरस
TUW / TWW	उपचारित उपयोजित जल / उपचारित अपशिष्ट जल
UDA	शहरी विकास प्राधिकरण
UD&HD	नगर विकास एवं आवास विभाग
ULB	शहरी स्थानीय निकाय

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

Table of Contents

अध्याय 1: दृष्टि एवं उद्देश्य	5
अध्याय 2: परिभाषाएँ एवं क्षेत्र	7
अध्याय 3: नीति सिद्धांत	9
अध्याय 4: प्राथमिक उपयोग एवं अनिवार्य ऑफ़टेक-	10
अध्याय 5: स्थलआधारित पुनः उपयोग और भवन नियंत्रण-	18
अध्याय 6 : आवंटन एवं ताजे जल का प्रतिस्थापन	19
अध्याय 7: मानक एवं सुरक्षा)Standards & Safety).....	23
अध्याय 8: मूल्य निर्धारण एवं वाणिज्यिक रूपरेखा	26
अध्याय 9: प्रोत्साहन एवं दंड)Incentives & Penalties).....	30
अध्याय 10: संस्थागत रूपरेखा)Institutional Framework)	34
अध्याय 11: निगरानी एवं प्रतिवेदन)Monitoring & Reporting).....	38
अध्याय 12: क्षमता निर्माण एवं जन) जागरूकता-Capacity Building & Awareness).....	40
अध्याय 13: विधिक आधार एवं प्रवर्तन)Legal Backing & Enforcement)	43
ANNEXURES	47

अध्याय 1: दृष्टि एवं उद्देश्य

1.1. परिचय एवं संदर्भ

बिहार राज्य वर्तमान में तीव्र शहरीकरण, औद्योगिक प्रगति एवं बुनियादी ढांचे के व्यापक विकास की दिशा में अग्रसर है। यद्यपि ये परिवर्तन आर्थिक समृद्धि के वाहक हैं, किंतु इनके परिणामस्वरूप शहरी, अर्ध-शहरी एवं ग्रामीण विकास केंद्रों में जल की मांग में अभूतपूर्व वृद्धि दर्ज की गई है। ताजे जल के स्रोत, विशेष रूप से भूजल, अत्यधिक दोहन, मौसमी अनिश्चितता तथा जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा के बदलते स्वरूप के फलस्वरूप गंभीर दबाव की स्थिति में हैं।

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB, नेशनल इन्वेंट्री ऑफ़ एसटीपी, 2021) के आंकड़ों के अनुसार, वर्तमान में राज्य के शहरी क्षेत्रों से प्रतिदिन लगभग 2,276 MLD अपशिष्ट जल उत्पन्न होता है। शोधित अथवा उपचारित उपयोजित जल (Treated Used Water - TUW) के पुनः उपयोग हेतु किसी औपचारिक एवं सुव्यवस्थित नीतिगत ढांचे के अभाव में, इस जल की अधिकांश मात्रा वर्तमान में नदियों, नालों अथवा रिक्त भूखंडों में विसर्जित कर दी जाती है। इस अमूल्य संसाधन के व्यवस्थित एवं योजनाबद्ध पुनः उपयोग की दिशा में वर्तमान में कोई सुदृढ़ प्रणाली क्रियाशील नहीं है।

अतः जल सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु उपचारित अपशिष्ट जल के विवेकपूर्ण पुनर्चक्रण एवं भविष्य की कार्ययोजना पर विचार करना अत्यंत आवश्यक है।

पुनः उपयोग के लिए परिभाषित ढाँचे के अभाव में निम्न कार्य संभव नहीं हो पाया है:

- गैर-पीने योग्य उद्देश्यों में ताजे जल के उपयोग को कम करना।
- प्राकृतिक जल निकायों के प्रदूषण स्तर को घटाना।
- शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) और/या संबंधित प्राधिकरण को उपचारित उपयोजित जल (TUW) की बिक्री से राजस्व अर्जित करना।
- उद्योगों और कृषि को गैर-पीने योग्य जल स्रोत उपलब्ध कराना।

1.2. दृष्टि-वक्तव्य

बिहार में उपयोजित अपशिष्ट जल के पूर्ण संग्रह एवं उपचार को सुनिश्चित करना, और उसके आर्थिक रूप से व्यवहार्य पुनः उपयोग को गैर-पीने योग्य अनुप्रयोगों में अनुकूलित करना, ताकि ताजे जल पर निर्भरता कम हो, पर्यावरणीय स्वास्थ्य में सुधार हो, और सर्कुलर जल-अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिले।

1.3. नीति का औचित्य

यह नीति आवश्यक है ताकि:

- सतत एवं न्यायसंगत जल-प्रबंधन सुनिश्चित हो सके।
- ताजे जल संसाधनों पर दबाव कम किया जा सके।
- अपरिष्कृत अपशिष्ट जल को नदियों, झीलों और आर्द्रभूमियों में प्रवेश करने से रोका जा सके।
- उद्योग, निर्माण, कृषि, और शहरी लैंडस्केपिंग में उपचारित अपशिष्ट जल के आर्थिक उपयोग को प्रोत्साहित किया जा सके।
- जलवायु-लचीलापन और सतत विकास के राज्य तथा राष्ट्रीय लक्ष्यों में योगदान दिया जा सके।

यह नीति सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) — SDG 6, SDG 11 और SDG 12 तथा बिहार की शहरी विकास दृष्टि-2047 के अनुरूप है और सर्कुलर अर्थव्यवस्था सिद्धांतों को सम्मिलित करती है, जिससे जल-क्षेत्र सुधार हेतु राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय वित्त तक पहुँच सक्षम होती है।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

1.4. मुख्य उद्देश्य

- **ताजे जल का अधिकतम प्रतिस्थापन:** TUW को गैर-पीने योग्य उपयोगों में ताजे जल के स्थान पर उपयोग करना, विशेषकर उद्योग, तापीय विद्युत संयंत्र, भवन-निर्माण, शहरी हरित क्षेत्र, और उप-शहरी कृषि में।
- **विशिष्ट उपयोगकर्ताओं हेतु अनिवार्य पुनः उपयोग:** अधिसूचित क्षेत्रों में स्थित उपयोगकर्ताओं के लिए उपचारित जल का अनिवार्य उपभोग सुनिश्चित करना।
- **नगर नियोजन में पुनः उपयोग का समावेशन:** राज्य-निर्धारित न्यूनतम जल-मांग वाले सभी नए भवनों में द्वि-नलसज्जा और ऑन-साइट उपचार/पुनः उपयोग प्रणाली अनिवार्य करना; बिना सीवर नेटवर्क वाले क्षेत्रों में विकेन्द्रीकृत उपचार अनिवार्य करना।
- **सुरक्षा और गुणवत्ता:** प्रत्येक उपयोग-श्रेणी हेतु उद्देश्य-अनुरूप जल गुणवत्ता मानक अपनाना, औद्योगिक एवं घरेलू अपशिष्ट धाराओं की पृथक्ता सुनिश्चित करना, और भारी धातुओं व उभरते प्रदूषकों की जाँच अनिवार्य करना।
- **वित्तीय स्थिरता:** मूल्य निर्धारण इस प्रकार किया जाए कि वह उपचार एवं आपूर्ति से संबंधित संचालन एवं अनुरक्षण (O&M) लागतों के कम-से-कम एक महत्वपूर्ण हिस्से की वसूली सुनिश्चित करे, साथ ही दीर्घकालिक निवेशों, जिसमें सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) मॉडल भी शामिल हैं, को प्रोत्साहित करने वाले सतत बाजार संकेतों के माध्यम से ताजे जल के वैकल्पिक स्रोतों की तुलना में प्रतिस्पर्धात्मक बना रहे।
- **जन-स्वीकृति:** IEC अभियानों के माध्यम से पुनः उपयोग के लाभ, सुरक्षा और पर्यावरणीय मूल्य के प्रति जन-जागरूकता बढ़ाना।

1.5. अपेक्षित लाभ

पर्यावरणीय (Environmental)	आर्थिक (Economic)	सामाजिक (Social)
• नदियों एवं भूजल स्रोतों से ताजे जल के दोहन में कमी। • जल निकायों में प्रदूषण भार में कमी। • तालाबों, आर्द्रभूमियों एवं प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्रों का पुनरोद्धार।	• उद्योगों एवं नगर निकायों के लिए कच्चे जल की लागत में कमी। • ULBs एवं संबंधित प्राधिकरणों के लिए TUW बिक्री से अतिरिक्त राजस्व। • जल-संचालन और वितरण से जुड़े "ग्रीन रोजगार" के अवसर।	• प्रदूषण में कमी से जन-स्वास्थ्य में सुधार। • जल-संकटग्रस्त क्षेत्रों में सुरक्षित गैर-पीने योग्य जल की उपलब्धता। • नागरिकों की सतत जल-प्रबंधन में बढ़ी हुई भागीदारी।

1.6. कार्यान्वयन दृष्टिकोण

कार्यान्वयन चरणबद्ध एवं डेटा-आधारित तरीके से किया जाएगा:

- सभी ULBs में TUW उत्पादन और संभावित मांग का मानचित्रण।
- अनिवार्य ऑफ-टेक क्षेत्रों की पहचान और अधिसूचना।
- सभी नए और पुनर्विकसित STP परियोजनाओं में पुनः उपयोग अवसंरचना का एकीकरण।
- ULB इंजीनियरों, ऑपरेटरों और नियामक अधिकारियों की क्षमता-वृद्धि।

प्रत्येक शहर हेतु लक्ष्य वार्षिक रूप से समीक्षा किए जाएंगे और प्रगति रिपोर्ट सार्वजनिक डैशबोर्ड पर प्रकाशित की जाएगी।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार
URMP संरक्षण (नदी-शहरों हेतु):

नदी-तटवर्ती ULBs में TUW पुनः उपयोग *Urban River Management Plan (URMP)* के अनुरूप होगा, जिसमें पुनः उपयोग, पर्यावरणीय रिलीज़, निगरानी और बफर-ज़ोन हस्तक्षेप URMP के उद्देश्यों और नदी-क्षेत्र विनियमों के अनुसार लागू होंगे।

1.7. नीति-वक्तव्य

बिहार सरकार, नगर विकास एवं आवास विभाग (UD&HD) के माध्यम से उपचारित उपयोजित जल (TUW) के सुरक्षित पुनः उपयोग नीति को अंगीकृत करती है।

राज्य निम्नलिखित के लिए प्रतिबद्ध है:

- i. अधिसूचित Mandatory Off-take Zones के अंतर्गत गैर पीने योग्य ताज़े जल का-TUW द्वारा चरणबद्ध एवं अनिवार्य प्रतिस्थापन।
- ii. CPHEEO/CPCB/BSPCB द्वारा अधिसूचित गुणवत्ता मानकों के अनुरूप उद्देश्य। विशिष्ट पुनः उपयोग-
- iii. ऐसा टैरिफ ढाँचा जो O&M लागत की पूर्ति सुनिश्चित करे तथा उपभोक्ताहित में वहनयोग्य और स्थिर-हो।
- iv. जनस्वास्थ्य और पर्यावरणीय सुरक्षा हेतु निगरानी-, प्रकटीकरण और कानूनी प्रवर्तन में कठोरता।

अध्याय 2: परिभाषाएँ एवं क्षेत्र

2.1. परिभाषाएँ

इस नीति के लिए, जब तक संदर्भ अन्यथा न हो, निम्नलिखित शब्दों का अर्थ इस प्रकार होगा:

Treated Used Water (TUW): वह अपशिष्ट जल, जिसे किसी सीवेज उपचार संयंत्र (STP) या ऑन-साइट उपचार सुविधा द्वारा संग्रहित किया गया हो और उसके इच्छित गैर-पीने योग्य पुनः उपयोग के लिए निर्धारित गुणवत्ता मानकों को प्राप्त करने हेतु उपचारित किया गया हो।

Non-potable use (गैर-पेय उपयोग): जल का ऐसा कोई भी उपयोग जिसमें प्रत्यक्ष मानव उपभोग या खाद्य-तैयारी शामिल न हो; इसमें औद्योगिक कूलिंग, निर्माण कार्य, लैंडस्केपिंग, अग्निशमन, कृषि तथा पर्यावरणीय प्रवाह आदि सम्मिलित हैं, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं।

On-site reuse (स्थल-पर पुनः उपयोग): वह प्रक्रिया जिसमें किसी आवासीय परिसर, वाणिज्यिक प्रतिष्ठान, संस्था या औद्योगिक स्थल द्वारा उत्पन्न अपशिष्ट जल का उपचार उसी परिसर में करके पुनः उपयोग किया जाता है।

Dual plumbing (द्वि-नलसज्जा): भवनों में ऐसी पाइपिंग प्रणाली जिसमें पेय जल और उपचारित जल की आपूर्ति को पूर्णतः अलग-अलग नेटवर्क के माध्यम से वितरित किया जाता है, ताकि किसी प्रकार के क्रॉस-कनेक्शन की संभावना न रहे।

Decentralized Wastewater Treatment System (DEWATS): विकेंद्रीकृत अपशिष्ट जल उपचार प्रणाली जो किसी विशिष्ट स्थानीय क्षेत्र को सेवा प्रदान करती है और जिसका उद्देश्य ऐसे अपशिष्ट जल का उपचार है जो केंद्रीकृत सीवर नेटवर्क से नहीं गुजरता।

Mandatory Off-take Zone (MOZ): वह क्षेत्र जिसे राज्य सरकार किसी STP या विकेंद्रीकृत उपचार सुविधा के आसपास अधिसूचित करती है, जहाँ कुछ विशिष्ट थोक उपभोक्ताओं के लिए TUW का उपयोग अनिवार्य होता है।

Circular Economy (इस नीति के संदर्भ में): उपयोग-पश्चात् जल के प्रबंधन हेतु ऐसी प्रणालीगत दृष्टि जिसमें जल, ऊर्जा और पोषक-तत्वों को निरंतर चक्र में बनाए रखने के लिए अपशिष्ट-रोकथाम, उद्देश्य-अनुरूप पुनः उपयोग, और संसाधन-पुनर्प्राप्ति (जैसे जैव-गैस, पोषक-तत्व, पुनर्प्राप्त जल) को प्राथमिकता दी जाती है, जिससे ताज़े जल के दोहन और पर्यावरण निर्वहन में कमी आती है।

Fit-for-purpose standards (उद्देश्य-अनुरूप मानक): ऐसे जल गुणवत्ता मानक जो प्रत्येक उपयोग-श्रेणी (औद्योगिक, कृषि, लैंडस्केपिंग, पर्यावरणीय प्रवाह आदि) की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप निर्धारित किए जाते हैं, ताकि स्वास्थ्य-जोखिम नियंत्रित हों और संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग हो सके।

Urban Local Body (ULB): नगर निगम, नगरपालिका, या नगर पंचायत, जैसा कि बिहार नगरपालिका अधिनियम, 2007 में परिभाषित है।

State High Powered Committee (SHPC): राज्य सरकार द्वारा गठित उच्च स्तरीय समिति जो इस नीति के अंतर्गत पर्यवेक्षण, समन्वय और निर्णय-प्रक्रिया हेतु उत्तरदायी है।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार
Bihar State Pollution Control Board (BSPCB): वह वैधानिक प्राधिकरण जो इस नीति के अंतर्गत जल गुणवत्ता और पर्यावरण मानकों के प्रवर्तन हेतु उत्तरदायी है।

2.2. नीति का क्षेत्र

2.2.1 कवरेज (Coverage)

यह नीति निम्न पर लागू होगी:

- बिहार के सभी शहरी स्थानीय निकाय (ULBs)।
- वे उप-शहरी और ग्रामीण क्लस्टर जहाँ ULB- उत्पन्न TUW आपूर्ति हेतु उपलब्ध है।
- सभी नई, मौजूदा एवं आगामी उपचारित जल सुविधाएँ – चाहे वे ULBs, राज्य एजेंसियों या निजी संस्थाओं द्वारा संचालित हों – जो गैर-पीने योग्य उपयोग के लिए TUW आपूर्ति करती हैं।

2.2.2 उपभोक्ताओं पर लागूता (Applicability to Users)

यह नीति निम्नलिखित पर लागू होती है:

- थोक उपभोक्ता – उद्योग, तापीय विद्युत संयंत्र, निर्माण एजेंसियाँ, नगर-निकाय विभाग, कृषि-सहकारी संस्थाएँ आदि। गैर-थोक उपभोक्ता – व्यक्तिगत किसान, नागरिक, RWA/Housing Societies, तथा कोई भी सरकारी/निजी संस्था।
- बड़े भवन/परिसर के डेवलपर – जो राज्य द्वारा अधिसूचित न्यूनतम जल-उपयोग या निर्मित-क्षेत्र सीमा से अधिक हों।
- ऐसी विकेन्द्रीकृत उपचार प्रणालियों के संचालक जिनकी क्षमता बिहार बिल्डिंग बाई-लॉज़ में निर्धारित न्यूनतम सीमा के बराबर या उससे अधिक हो।

2.2.3 अपवर्जन (Exclusions)

यह नीति निम्न पर लागू नहीं होगी:

- उपचारित अपशिष्ट जल के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष पेय उपयोग (जब तक भविष्य की अधिसूचना द्वारा अनुमति न दी जाए)।
- औद्योगिक अपशिष्ट जल का पुनः उपयोग (BSPCB के पृथक विनियमों द्वारा नियंत्रित)।
- अपरिष्कृत या आंशिक रूप से उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग (पूर्णतः प्रतिबंधित)।

2.3 नीति की लागूता एवं प्रवर्तन

- भौगोलिक लागूता: राज्य भर में इस नीति को चरणबद्ध रूप से लागू किया जाएगा। ULBs को STP उपलब्धता, क्षमता और पुनःउपयोग क्षमता के आधार पर वर्गीकृत किया जाएगा। शहर-स्तर पर TUW Reuse Zones मानचित्रित और अधिसूचित किए जाएंगे।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- उपभोक्ता दायित्व: अधिसूचित Mandatory Off-take Zones में आने वाले सभी पहचाने गए उपभोक्ताओं को अपनी गैर-पीने योग्य आवश्यकताओं हेतु निकटतम STP/DEWATS से TUV प्राप्त करना अनिवार्य होगा।
- ULB एवं राज्य-एजेंसियों की भूमिका: ULBs अपने अधिकार क्षेत्र के भीतर संभावित थोक उपभोक्ताओं की पहचान करेंगे, आपूर्ति व्यवस्थाएँ सुनिश्चित करेंगे, और अनुबंधों/अनुमतियों/दंडात्मक प्रावधानों के माध्यम से अनुपालन लागू करेंगे।
- निजी क्षेत्र की भागीदारी: निजी संस्थाएँ PPP या लाइसेंसिंग मॉडल के अंतर्गत उपचार एवं वितरण सुविधाओं का संचालन कर सकती हैं, बशर्ते वे BSPCB गुणवत्ता मानकों का पालन करें तथा SHPC द्वारा निर्धारित आवंटन दिशानिर्देशों का अनुपालन करें।

अध्याय 3: नीति सिद्धांत

3.1 ताज़े जल का प्रतिस्थापन

इस नीति का प्राथमिक सिद्धांत यह है कि सभी व्यावहारिक गैर-पेय अनुप्रयोगों में ताज़े जल के स्थान पर उपचारित उपयोजित जल (TUW) का उपयोग किया जाए। TUW को चरणबद्ध तरीके से औद्योगिक, निर्माण, लैंडस्केपिंग, कृषि तथा पर्यावरणीय उपयोगों में ताज़े जल का विकल्प बनाया जाएगा, जबकि ताज़ा जलपेयजल आपूर्ति, घरेलू उपयोग तथा अन्य अनिवार्य पेय प्रयोजनों हेतु सुरक्षित रखा जाएगा।

3.2 समानता और पहुँच

यह नीति सुनिश्चित करेगी कि सेवा-क्षेत्र के भीतर सभी योग्य उपयोगकर्ताओं को TUW की समान एवं न्यायसंगत पहुँच प्राप्त हो। आवंटन पारदर्शी होगा तथा पहले अनिवार्य उपयोगकर्ताओं एवं सार्वजनिक-हित वाले अनुप्रयोगों को प्राथमिकता दी जाएगी, उसके बाद अन्य मांग-श्रेणियों को प्राथमिकता दी जाएगी।

3.3 “प्रदूषक भुगतान करे” और “उपयोगकर्ता भुगतान करे” सिद्धांत

यह नीति निम्नलिखित दो प्रमुख सिद्धांतों द्वारा निर्देशित होगी:

प्रदूषक भुगतान करे (Polluter Pays): जो इकाइयाँ अपशिष्ट जल उत्पन्न करती हैं, उन्हें उसके संग्रहण, उपचार और सुरक्षित निपटान/पुनः उपयोग की लागतों में उचित योगदान देना होगा – जैसे सीवरेज शुल्क या उपचार शुल्क के माध्यम से।

उपयोगकर्ता भुगतान करे (User Pays): जो इकाइयाँ TUW का उपयोग करती हैं, उन्हें उसकी आपूर्ति हेतु निर्धारित शुल्क देना होगा, जो कम-से-कम संचालन एवं अनुरक्षण (O&M) की लागतों की पूर्ति सुनिश्चित करें, जैसा कि अध्याय 8 के मूल्य-ढाँचे में निर्धारित है।

3.4 पर्यावरणीय स्थिरता

पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव को कम करने हेतु TUW के पुनः उपयोग की योजना इस प्रकार बनाई जानी चाहिए कि भूजल संरक्षित रहे, मिट्टी में लवणता न बढ़े, और नदियों एवं आर्द्रभूमियों के प्राकृतिक प्रवाह सुरक्षित रहें। पुनः उपयोग परियोजनाओं को लागू पर्यावरण संरक्षण प्रावधानों तथा CPCB और BSPCB द्वारा निर्धारित गुणवत्ता मानकों का पालन करना होगा।

3.5 शहरी नियोजन के साथ एकीकरण

ULBs अपनी सिटी सैनिटेशन योजनाओं, जल आपूर्ति मास्टर प्लानों एवं अन्य शहरी विकास ढाँचों में TUW पुनः उपयोग की योजना को सम्मिलित करेंगे।

शहर मास्टर प्लान में पुनः उपयोग कॉरिडोर, अनिवार्य ऑफ-टेक ज़ोन एवं विकेन्द्रीकृत उपचार कैचमेंट को चिह्नित किया जाएगा, ताकि पुनः उपयोग अवसंरचना का विकास सीवर नेटवर्क एवं STPs के साथ समानांतर हो सके। **नदी क्षेत्र योजना नियंत्रण:** नदी-स्थित शहरों में, TUW अवसंरचना योजना URMP द्वारा निर्धारित भू-उपयोग साधनों जैसे फ्लडप्लेन ज़ोनिंग, नो-डेवलपमेंट ज़ोन, तटवर्ती हरित बफर मानक, रिवरफ्रंट विकास दिशानिर्देश एवं जल-निकाय पुनर्जीवन दायित्वों के अनुरूप होगी, जैसा कि मास्टर प्लान में निहित है।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

3.6 वित्तीय स्थिरता

यह नीति सुनिश्चित करेगी कि TUW पुनः उपयोग प्रणालियाँ वित्तीय रूप से टिकाऊ हों, जिसके लिए:

- उपयुक्त टैरिफ संरचना जो कम से कम O&M लागत को कवर करे।
- निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करना।
- ULBs और संचालकों के बीच राजस्व-साझेदारी मॉडल।
- O&M और उन्नयन हेतु TUW से प्राप्त राजस्व को विशेष रूप से सुरक्षित रखना।

3.7 सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा

पुनः उपयोग हेतु सभी TUW को उसके उपयोग के अनुसार उद्देश्य-उपयुक्त गुणवत्ता मानकों को पूरा करना अनिवार्य है। कृषि एवं औद्योगिक पुनः उपयोग के मानकों में भारी धातुओं, रोगजनकों और उभरते प्रदूषकों की जाँच सम्मिलित होगी। निगरानी की आवृत्ति एवं विधियाँ CPCB मानकों तथा माननीय NGT के आदेश दिनांक 30.04.2019 (O.A. 1069/2018) के अनुरूप होंगी, जो STP आउटलेट अनुपालन को CPCB अपशिष्ट-प्रवाह मानकों के साथ एकरूप रखने की आवश्यकता बताता है। द्वि-नलसज्जा, ऑन-साइट उपचार इकाइयाँ एवं पुनः प्राप्त जल पाइपलाइनें इस प्रकार डिज़ाइन एवं संचालित की जाएँगी कि पेयजल नेटवर्क से शून्य क्रॉस-कनेक्शन सुनिश्चित हो।

3.8 चरणबद्ध कार्यान्वयन

TUW पुनः उपयोग को चरणबद्ध रूप से लागू किया जाएगा, जिसकी शुरुआत मौजूदा STPs द्वारा सेवा प्राप्त शहरी उच्च-मांग क्षेत्रों से होगी और धीरे-धीरे इसे उप-शहरी व ग्रामीण पुनः उपयोग क्षेत्रों तक विस्तारित किया जाएगा। प्रत्येक ULB स्थानीय परिस्थितियों के आधार पर वार्षिक पुनः उपयोग लक्ष्य निर्धारित करेगा और राज्य को प्रस्तुत करेगा। SHPC अनुपालन एवं परिणामों की निगरानी करेगा (ULB श्रेणी के अनुसार राज्य-स्तरीय समेकन सहित, आवश्यकतानुसार रिपोर्टिंग हेतु)।

3.9 हितधारक सहभागिता

यह नीति उद्योगों, बिल्डरों, किसानों, ULBs, राज्य एजेंसियों एवं नागरिकों की सहभागिता से सहभागितापूर्ण योजना एवं क्रियान्वयन को प्रोत्साहित करेगी। स्वीकृति बढ़ाने एवं अनुपालन प्रोत्साहित करने के लिए जागरूकता अभियान, कार्यशालाएँ एवं प्रदर्शन परियोजनाओं का उपयोग किया जाएगा।

अध्याय 4: प्राथमिक उपयोग एवं अनिवार्य ऑफ-टेक

4.1 उपयोगों की प्राथमिकता क्रम

उपचारित उपयोजित जल (TUW) तकनीकी व्यवहार्यता और अंतिम उपयोग की गुणवत्ता मानकों के आधार पर निम्नलिखित प्राथमिकता क्रम में ताज़े जल का प्रतिस्थापन करेगा:

- I. उद्योग (कूलिंग, प्रोसेस जल जहाँ गैर-संपर्क/फिट-फॉर-पर्पज़ लागू हो)
- II. निर्माण कार्य (क्योरिंग, कम्पैक्शन, धूल नियंत्रण, RMC प्लांट)
- III. नगरपालिका उपयोग (पार्क/मिडियन, सड़क धुलाई, अग्रिशमन, झील/तालाब)
- IV. कृषि/वानिकी (फ़सल/मृदा उपयुक्तता के आधार पर उप-शहरी सिंचाई)
- V. पर्यावरणीय/जल-निकाय पुनर्जीवन (शहर के जल-संतुलन का हिस्सा)

ULBs को आवंटन की इस प्रकार योजना बनाना होगा कि शीर्ष प्राथमिकता वाली मांगें पहले पूरी हों, साथ ही श्रेणियों के बीच आवश्यक परिचालन लचीलापन भी बना रहे।

4.2 प्राथमिक उपयोगकर्ताओं की पहचान

प्रत्येक ULB एक TUW मांग रजिस्टर तैयार करेगा और प्रतिवर्ष इसे अद्यतन करेगा, जिसमें निम्नलिखित की पहचान होगी:

- थोक औद्योगिक उपयोगकर्ता (स्थापित क्षमता, औसत गैर-पीने योग्य मांग, चरम मांग, गुणवत्ता बैंड)
- निर्माण गलियारे और बड़े स्थल (लोक निर्माण, निजी टाउनशिप)
- नगरपालिका संचालन (बागवानी, अग्रिशमन सेवाएँ, सड़क रखरखाव, झील/तालाब पुनर्जीवन, सार्वजनिक शौचालयों की सफाई)
- उप-शहरी कृषि क्लस्टर, जो जल उपयोगकर्ता संघों (WUAs), स्वयं सहायता समूहों (SHGs) और किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) द्वारा संचालित हों।

4.3 अनिवार्य ऑफटेक क्षेत्र-

ULBs संचालित STPs/तृतीयक प्रणालियों के आसपास अनिवार्य ऑफ-टेक क्षेत्र (MOZs) अधिसूचित करेंगे। अधिसूचित MOZs के भीतर:

- योग्य उपयोगकर्ताओं को अध्याय 4.8 में वर्णित संक्रमण अवधि के भीतर गैर-पीने योग्य उपयोग हेतु ताज़े जल से TUW पर स्थानांतरित होना होगा।
- ULB सेवा मानचित्र, फिलिंग स्टेशन स्थान, पाइपलाइन शाखाएँ और सेवा समय प्रकाशित करेंगे।

किसी भी नगरपालिका STP से 50 किमी की सीमा में स्थित तापीय विद्युत संयंत्रों को गुणवत्ता और विश्वसनीयता व्यवस्था के अनुसार TUW का कूलिंग और अन्य गैर-पीने योग्य आवश्यकताओं के लिए

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार
अनिवार्य रूप से उपयोग करना होगा। (Mandate is from the Government of India's Tariff Policy, 23-01-
2016 (MoP), clause 6.2(5))

STP से 5 किमी की सीमा (या नगर सीमा—जो भी पहले हो) में स्थित तथा $\geq 1,000$ KLD गैर-पीने योग्य मांग वाली
उद्योग इकाइयों को योग्य प्रक्रियाओं हेतु TWW का अनिवार्य उपयोग करना होगा; BSPCB उनकी Consent-to-
Operate/नवीनीकरण को इस अनुपालन से जोड़ेगा (देखें अध्याय 4.7 एवं 13)।

4.4 आपूर्ति के प्रकार

ULBs/संचालक TWW की आपूर्ति निम्न माध्यमों से कर सकते हैं:

- विशिष्ट उपभोक्ताओं/क्लास्टर्स हेतु समर्पित पाइपलाइनें (परपल पाइप शाखाएँ)।
- STPs पर/निकट स्थित TWW फिलिंग स्टेशन, जो टैंकों द्वारा फैले हुए उपभोक्ताओं को आपूर्ति करेंगे।
- निर्माण गलियारों या कृषि पायलट ब्लॉकों हेतु अस्थायी सतह-स्थापित HDPE पाइपलाइनें।

डिज़ाइन इस प्रकार होंगे कि क्रॉस-कनेक्शन जोखिम न्यूनतम हो तथा उपयोगकर्ता परिसर में बैकफ्लो सुरक्षा
सुनिश्चित हो।

4.5 अंतिम उपयोग गुणवत्ता बैंड (उद्देश्य-उपयुक्त)

ULBs CPCB मानकों के अनुरूप TWW को उद्देश्य-उपयुक्त गुणवत्ता बैंड के आधार पर आवंटित करेंगे
(उदाहरणार्थ):

- बैंड-I (तृतीयक/उच्च): उद्योग कूलिंग टॉवर, RMC प्लांट, अग्निशमन मेन।
- बैंड-II (लैंडस्केप/नगरपालिका): पार्क/मिडियन, सड़क धुलाई, निर्माण क्योरिंग।
- बैंड-III (प्रतिबंधित सिंचाई): अनुमत फ़सलें, ड्रिप/स्प्रिंकलर (जैसा परामर्श दिया जाए); मृदा लवणता सुरक्षा।
- बैंड-IV (पर्यावरणीय प्रवाह): झील/तालाब में नियंत्रित निर्वहन (पारिस्थितिक निगरानी सहित)।

जहाँ अंतिम उपयोग को STP आउटलेट मानक से उच्च गुणवत्ता बैंड की आवश्यकता होगी, वहाँ उपयोगकर्ता को
आवश्यक पॉलिशिंग यूनिट का वित्तपोषण एवं संचालन स्वयं करना होगा, जब तक कि अनुबंध/आपूर्ति व्यवस्था में
अन्यथा न दिया गया हो।

कृषि/औद्योगिक पुनः उपयोग हेतु अनिवार्य भारी धातु एवं उभरते प्रदूषकों की जाँच BSPCB द्वारा अधिसूचित
आवृत्ति पर की जाएगी, और सारांश राज्य डैशबोर्ड पर प्रकाशित किए जाएंगे (देखें अध्याय 11)।

4.6 अपवाद तथा छूट

ULB, SHPC की सहमति के साथ, केवल निम्न परिस्थितियों में छूट प्रदान कर सकता है:

- स्वास्थ्य/सुरक्षा जोखिमों को अतिरिक्त उपचार द्वारा कम नहीं किया जा सकता।
- प्रक्रिया-आधारित आवश्यक सीमाएँ TWW उपयोग को अव्यावहारिक बना देती हैं (दस्तावेजीकृत एवं
समय-सीमित)।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- आपूर्ति बाधाएँ (फोर्स मेज्योर, STP बंद होना) अस्थायी ताज़े जल के उपयोग को उचित ठहराती हैं।

सभी छूट समय-सीमित होंगी (≤ 6 महीने, कारण सहित एक बार बढ़ाई जा सकती हैं) एवं ULB पोर्टल पर प्रकाशित की जाएँगी।

TUW द्वारा प्रस्तावित किसी भी भूजल पुनर्भरण को पायलट परियोजना माना जाएगा, जिसके लिए हाइड्रोजियोलॉजिकल मूल्यांकन एवं पूर्व अनुमोदन आवश्यक होगा।

4.7 ऑफ-टेक समझौते एवं नियामकीय संबंध

प्रत्येक अनिवार्य/थोक उपयोगकर्ता को ULB के साथ TUW ऑफ-टेक समझौता करना होगा, जिसमें निम्न विवरण होंगे:

- मात्रा (औसत एवं चरम KLD), गुणवत्ता बैंड, आपूर्ति समय-खिड़की, दाब (यदि पाइपड हो),
- मीटरिंग एवं बिलिंग व्यवस्था, टैरिफ एवं वृद्धि प्रावधान (देखें अध्याय 8),
- विश्वसनीयता एवं आउटेज प्रोटोकॉल, जहाँ लागू हो वहाँ टैंकर लॉजिस्टिक्स,
- ऑन-साइट जिम्मेदारियाँ (भंडारण, पॉलिशिंग, द्वि-नलसज्जा सुरक्षा),
- विवाद समाधान एवं अनुपालन न होने पर दंड।

ULB सभी निष्पादित समझौते BSPCB के साथ साझा करेंगे।

MOZ क्षेत्रों में पात्र उपयोगकर्ताओं हेतु BSPCB द्वारा जारी CTE/CTO (तथा नवीनीकरण) TUW के अनिवार्य उपयोग अनुपालन पर निर्भर होंगे; बार-बार अनुपालन न होने पर कानूनी प्रावधानों के अनुसार निलंबन लागू हो सकता है (देखें अध्याय 13)।

4.8 संक्रमण समय-सीमा एवं प्रवर्तन

जब ULB किसी Mandatory Off-take Zone (MOZ) के लिए सेवा तत्परता तिथि (DoSR) घोषित कर देता है—अर्थात् TUW आपूर्ति गुणवत्ता, मात्रा, दाब और विश्वसनीयता के साथ उपलब्ध है—तो उस क्षेत्र के प्रत्येक "अनिवार्य" उपयोगकर्ता को अपनी पात्र गैर-पीने योग्य उपयोग (कूलिंग, प्लाशिंग, निर्माण, लैंडस्केपिंग आदि) को निश्चित समय-सीमा में ताज़े जल से TUW में स्थानांतरित करना होगा।

समय-सीमा एवं दायित्व

- 0-3 माह: उपयोगकर्ता पुनः उपयोग समझौते पर हस्ताक्षर करेंगे, साइट तत्परता (द्वि-नलसज्जा, भंडारण, पंप, बैकफ्लो रोकथाम, समर्पित मीटर) पूरी करेंगे और ऑडिट निर्धारित करेंगे। ULB कनेक्शन एवं तत्परता की पुष्टि करेगा।
- 3-6 माह: TUW आपूर्ति शुरू होगी; उपयोगकर्ता पात्र उपयोगों हेतु कम से कम 50% ताज़े जल को TUW से प्रतिस्थापित करेंगे। ULB प्रवाह मीटर एवं गुणवत्ता की निगरानी करेगा और समस्याओं के समाधान हेतु मार्गदर्शन देगा।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- 12 माह तक: उपयोगकर्ता उपलब्ध विश्वसनीयता एवं गुणवत्ता दस्तावेजों के आधार पर सभी पात्र गैर-पीने योग्य उपयोगों हेतु 100% TUW पर स्थानांतरण पूरा करेंगे।

12 माह के बाद:

ULB MOZ क्षेत्रों में पात्र गैर-पीने योग्य लाइनों हेतु नगरपालिका ताज़े जल की आपूर्ति बंद कर देगा (पेय/आवश्यक लाइनें अप्रभावित रहेंगी), सिवाय अध्याय 4.6 में वर्णित अपवाद स्थितियों के (जैसे TUW गुणवत्ता/विश्वसनीयता में कमी)।

प्रवर्तन (लगातार अनुपालन न होने पर):

- क्रमिक कार्रवाई: लिखित नोटिस - अध्याय 9 एवं 13 के अनुसार दंड -गैर-पीने योग्य लाइनों पर ताज़े जल की आपूर्ति निलंबन/समापन।
- अनुपालन TUW एवं ताज़े जल मीटर डेटा, लैब रिपोर्ट एवं आपूर्ति रिकॉर्ड द्वारा प्रमाणित होगा।
- उद्योगों हेतु, BSPCB Consent-to-Operate/नवीनीकरण में अनुपालन सुनिश्चित करने हेतु अतिरिक्त शर्तें जोड़ सकता है।

UD&HD राज्य-स्तर पर सेवा तत्परता तिथि (DoSR) कैलेंडर और उसके अनुरूप बैच-वार Mandatory Off-take Zone (MOZ) अधिसूचनाएँ संकलित, अनुमोदित एवं प्रकाशित करेगा।

4.9 आपूर्ति बाधाओं के समय प्राथमिकता निर्धारण

जब उपलब्ध TUW कुल मांग से कम होगा, तो आवंटन निम्न प्राथमिकता क्रम में किया जाएगा:

- अग्निशमन एवं आवश्यक नगरपालिका सुरक्षा उपयोग
- तापीय विद्युत संयंत्र एवं उच्च उपभोग वाले औद्योगिक उपभोक्ता
- सार्वजनिक महत्व के निर्माण गलियारे
- नगरपालिका लैंडस्केपिंग एवं सड़क धुलाई
- कृषि/पर्यावरणीय प्रवाह (मौसमी योजनाओं के अनुसार)

ULB किसी श्रेणी के भीतर प्रो-राटा कटौती लागू कर सकते हैं ताकि समान पहुँच सुनिश्चित हो सके।

4.10 योजना समन्वय

ULBs उपरोक्त को निम्न योजनाओं के साथ एकीकृत करेंगे:

- सिटी सैनिटेशन एवं जल आपूर्ति मास्टर प्लान।
- पर्यटन पाइप शाखाओं एवं फिलिंग स्टेशनों के लिए पूंजी निवेश योजना।
- STPs के आसपास कॉरिडोर एवं बफर ज़ोन आरक्षित करने वाली भूमि उपयोग योजनाएँ।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार
प्रत्येक शहर हेतु वार्षिक "सप्लाई-डिमांड एटलस" (GIS) तैयार किया जाएगा जिसमें STPs, MOZs, मार्ग, फिलिंग
नोड एवं प्रमुख उपभोक्ता दिखाए जाएँगे और इसे राज्य पोर्टल पर प्रकाशित किया जाएगा।

नदी-शहरों में पाइपलाइनें, डिस्चार्ज प्वाइंट, टैंकर स्टेशन एवं अन्य TUW अवसंरचना URMP द्वारा परिभाषित बाढ़
क्षेत्र या नो-डेवलपमेंट नदी ज़ोन के भीतर स्थापित नहीं किए जाएँगे।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, विहार

अध्याय 5: स्थल-आधारित पुनः उपयोग और भवन नियंत्रण

5.1 लागूता और सीमा-मान

5.1.1 नए प्रोजेक्ट:

बिहार भवन उपविधियों में नगर विकास एवं आवास विभाग (UD&HD), बिहार सरकार द्वारा निर्दिष्ट निर्मित क्षेत्र या सीवेज-उत्पादन सीमा को पूरा करने वाले सभी नए भवन/परिसरों में स्थल-आधारित उपयोगित जल उपचार एवं पुनः उपयोग प्रणाली स्थापित की जाएगी, जिसमें गैर-पीने योग्य उपयोगों (टॉयलेट फ्लशिंग, लैंडस्केपिंग, वाहन धुलाई, और जहाँ संभव हो)के लिए द्वि-नलसज्जा अनिवार्य होगी।

5.1.2 शामिल प्रोजेक्ट प्रकार:

ग्रुप हाउसिंग, टाउनशिप, वाणिज्यिक मॉल/आईटी पार्क, संस्थागत कैम्पस, अस्पताल, होटल, औद्योगिक क्षेत्र (घरेलू सीवेज खंड हेतु) तथा बड़े सरकारी भवन।

5.1.3 छूट:

राज्य द्वारा अधिसूचित प्लॉट आकार या अधिभोग सीमा से कम वाले प्लॉट, जहाँ कार्यरत सार्वजनिक सीवर से कनेक्शन तथा सुनिश्चित पुनःप्राप्त जल आपूर्ति UD&HD द्वारा अधिसूचित समयावधि के भीतर निर्धारित है। छूट समय-सीमित होगी और ULB में दर्ज की जाएगी।

5.2 सिस्टम डिज़ाइन और आकार निर्धारण

- I. डिज़ाइन प्लो: न्यूनतम डिज़ाइन क्षमता अपेक्षित चरम सीवेज/भे-वॉटर प्रवाह को उपयुक्त इंजीनियरिंग सुरक्षा गुणांक के साथ वहन करने योग्य होगी, जो UD&HD द्वारा अधिसूचित डिज़ाइन मापदंडों तथा लागू CPHEEO/CPCB मानकों के अनुरूप होगी। इसके साथ ही उपचारित जल के लिए बफ़र/समानिकीकरण भंडारण प्रदान किया जाएगा, जिसका आकार दैनिक मांग वक्र के अनुसार होगा, ताकि गैर-पीने योग्य आपूर्ति अविरल सुनिश्चित की जा सके।
- II. तकनीकी विकल्प: SBR/MBBR/MBR/IFAS/निर्मित वेटलैंड्स या इनके समकक्ष तकनीकें, जो अंतिम उपयोग मानकों को पूरा करती हों। पैकेज प्लांट की अनुमति होगी यदि वे स्थान, शोर/गंध तथा प्रदर्शन मापदंडों को पूरा करते हों।
- III. पुनःउपयोग क्रम (रीयूज़ लैडर): प्राथमिकता क्रम होगा: फ्लशिंग → लैंडस्केपिंग → हीटिंग, वेंटिलेशन और एयर कंडीशनिंग (HVAC) → वाहन धुलाई; अधिशेष मात्रा को जहाँ उपलब्ध हो, नगरपालिका TWW नेटवर्क से जोड़ा जा सकता है।
- IV. उप-उत्पाद: स्लज प्रबंधन ULB के निर्देशों के अनुसार किया जाएगा; सूखा स्लज अधिकृत सुविधा/कम्पोस्ट/CBG सह-प्रसंस्करण हेतु भेजा जाएगा।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, विहार उद्देश्य-उपयुक्त डिज़ाइन में, इकाई प्रक्रियाओं का आकार भवन के जल संतुलन में घोषित विशिष्ट अंतिम उपयोगों के अनुसार निर्धारित होगा; अंतिम उपयोग में किसी भी परिवर्तन हेतु पुनर्गणना और अनुमोदन आवश्यक होगा।

5.3 द्वि-नलसज्जा मानक

- रंग और पहचान: उपचारित जल वितरण को पर्यल-कोडिंग किया जाएगा, जबकि पेयजल लाइनों को मानक रंग (स्थानीय कोड के अनुसार नीला/हरा) में ही रखा जाएगा। TUW की सभी वाल्व, टैंक और आउटलेट्स पर हिंदी और अंग्रेज़ी में स्थायी लेबल लगे होंगे, जिन पर "NOT FOR DRINKING" लिखा होगा।
- क्रॉस-कनेक्शन नियंत्रण: पेयजल और उपचारित उपयोजित जल (TUW) की पाइपिंग को स्वतंत्र राइज़र और नेटवर्क पर ले जाया जाएगा। जहाँ सह-स्थितिकरण या पाइप क्रॉसिंग अनिवार्य हो, वहाँ निकासी दूरी, सुरक्षा उपाय और डिवाइस प्रकार UD&ID द्वारा अधिसूचित मानकों तथा लागू CPHEEO/CPCB दिशानिर्देशों के अनुरूप होंगे।
- परीक्षण प्रोटोकॉल: ऑक्सीपेसी सर्टिफिकेट (OC) से पूर्व, प्री-कमीशनिंग डाई टेस्ट, प्रेशर टेस्ट और पेयजल/TUW पृथक्करण प्रमाणन लाइसेंस प्राप्त इंजीनियर द्वारा किया जाएगा।
- अंतिम उपयोगकर्ता इंटरफेस: फ्लशिंग टैंक, HVAC और लैंडस्केप क्षेत्रों में TUW खपत के लिए अलग-अलग मीटर लगाए जाएंगे, तथा प्रत्येक उपयोग शाखा पर नॉन-रिटर्न वाल्व स्थापित होंगे।

उच्च अधिभोग वाले भवनों के लिए क्रॉस-कनेक्शन कंट्रोल प्लान (C3P) अनिवार्य होगा तथा इसका वार्षिक थर्ड-पार्टी सत्यापन किया जाएगा।

5.4 गुणवत्ता मानक और निगरानी

5.4.1 मानक:

S. No.	Parameter	Toilet flushing	Fire protection	Vehicle exterior washing	Recreational use (bathing, etc.)	Non-contact impoundments	Landscaping, Horticulture & Agriculture			
							Horticulture, Golf courses	Non-edible crops	Crops that are eaten	
									Raw	Cooked
1	Turbidity (NTU)	<2	<2	<2	<2	<2	AA	AA	AA	AA
2	SS	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA
3	TDS	2100								
4	pH	6.5 to 8.5								
5	Temperature (°C)	Ambient								
6	Oil & Grease	10	nil	nil	nil	nil	10	10	nil	nil
7	Nitrate Nitrogen as TN	10	10	10	10	10	AA	AA	AA	AA

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

8	BOD (mg/L)	≤6	10	≤6	≤6*	10	≤6-10 (≤6 preferred)			
9	COD	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA
10	Total Phosphorus as TP	1	1	1	1	1	AA	AA	AA	AA
11	Minimum Residual Chlorine	1	1	1	≤0.5	0.5	nil	nil	nil	nil
12	Faecal Coliform in 100 mL	nil	nil	nil	≤50	100	nil	100	nil	≤50
13	Helminthic Eggs/L	AA	AA	AA	AA	AA	<1	<1	<1	<1
14	Colour	Colourless							AA	Colourless
15	Odour	Aseptic (not specific; no foul odour)								

टिप्पणियाँ:

- सभी मान mg/L में हैं, सिवाय Turbidity (NTU), pH, Temperature (°C), Faecal Coliform (प्रति 100 mL), Helminthic Eggs (प्रति L), Colour और Odour के।
- AA = "As Arising" (जैसा उत्पन्न हो) जब अन्य सभी पैरामीटर संतोषजनक हों।
- मनोरंजनात्मक उपयोगों हेतु CPCB पानी में BOD < 3 mg/L निर्धारित करता है। 3 mg/L स्तर प्राप्त करने के लिए पर्याप्त भंडारण/पतलाकरण बनाए रखना चाहिए।

5.4.2 सैंपलिंग एवं आवृत्ति:

भवन स्वामी/एसोसिएशन को 30 दिनों के भीतर NABL-मान्यता प्राप्त प्रयोगशालाओं के माध्यम से परीक्षण करवाना होगा।

5.4.3 गैर-अनुपालन प्रतिक्रिया:

यदि दो लगातार परीक्षण मानकों से अधिक पाए जाते हैं, तो तुरंत सुधारात्मक कार्रवाई की जाएगी, और अनुपालन बहाल होने तक अंतिम उपयोगों को नगरपालिका TUV/ताज़े जल (जहाँ अनुमत हो) पर स्थानांतरित कर दिया जाएगा।

लैंडस्केप सिंचाई और किसी भी खाद्य-सन्निकट क्षेत्र के लिए, कम से कम त्रैमासिक आधार पर भारी धातुओं, अवशिष्ट क्लोरीन, और रोगजनकों की जाँच शामिल की जाएगी तथा एक सार्वजनिक सारांश नोटिस बोर्ड/वेबसाइट पर प्रकाशित किया जाएगा।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

5.5 संचालन, स्टाफिंग एवं O&M

- I. ऑपरेटर योग्यता: प्लांट में प्रशिक्षित STP ऑपरेटर रोस्टर पर होने चाहिए, तथा O&M मैनुअल और SOPs साइट पर उपलब्ध एवं संधारित होने चाहिए।
- II. स्पेयर पार्ट्स एवं रसायन: आवश्यक स्पेयर पार्ट्स और रसायनों का न्यूनतम 15 दिनों का भंडार उपलब्ध होना चाहिए।
- III. ऊर्जा एवं क्षमता (Resilience): क्रिटिकल प्रक्रिया भारों के 100% संचालन हेतु उपयुक्त क्षमता उपलब्ध होनी चाहिए, साथ ही DG/बैकअप और महत्वपूर्ण इकाइयों (एरेशन/MBR ब्लोअर, डिसइन्फेक्शन) के लिए ऑटो-रीस्टार्ट लॉजिक भी होना चाहिए।
- IV. अभिलेख-संधारण: प्रवाह, ऊर्जा, रासायनिक डोजिंग, ब्रेकडाउन तथा परीक्षण परिणामों के लिए लॉगबुक संधारित किए जाएँ और इन्हें 3 वर्ष तक सुरक्षित रखा जाए।

सभी कैम्पस/कॉम्प्लेक्स (औद्योगिक क्षेत्र, वाणिज्यिक गॉल, अस्पताल, होटल, संस्थागत एवं आवासीय टाउनशिप) जिनमें स्थापित अपशिष्ट जल उपचार एवं/या गैर-पीने योग्य TUW उपभोग क्षमता ≥ 200 KLD है, उन्हें एक रिमोट टेलीमेट्री यूनिट (RTU) स्थापित करना होगा और ULB TUW डैशबोर्ड से एकीकृत करना होगा।

5.6 अनुमोदन, निरीक्षण एवं OC

- I. योजना अनुमोदन चरण: वाटर बैलेंस, स्कीमैटिक पाइपिंग एवं इंस्ट्रुमेंटेशन डायग्राम (P&IDs), तकनीकी डेटा शीट्स, द्वि-नलसज्जा आरेख, C3P, आपातकालीन बाईपास योजना, और O&M बजट प्रस्तुत करें।
- II. निर्माण चरण: ULB द्वारा सिविल कार्य पूर्ण होने पर, MEP इंस्टॉलेशन पर, और प्री-कमिशनिंग के समय निरीक्षण किया जाएगा; पाई गई कमियों को 15 दिनों के भीतर ठीक किया जाना अनिवार्य होगा।
- III. OC चरण: OC केवल तब प्रदान किया जाएगा जब: (i) हाइड्रोलिक/ड्राई परीक्षण पास हों, (ii) अंतिम-उपयोग मानकों को पूरा करने वाली प्रारंभिक गुणवत्ता रिपोर्ट प्रस्तुत की जाए, और (iii) 5 वर्षों के लिए O&M उपक्रम (undertaking) निष्पादित किया जाए।
- IV. OC के बाद ऑडिट: पहले वर्ष में ULB/पैनल में शामिल एजेंसियों द्वारा तिमाही ऑडिट किए जाएंगे।

5.6.1 नैरसाइट प्रणालियों के लिए दंड-कार्यशील ऑन-

यदि STP/द्वि-नलसज्जा बिना किसी अनुमोदित कारण के 30 दिनों से अधिक समय तक अनुपयोगी रहती है, तो ₹1,000 प्रतिदिन या वार्षिक संपत्ति कर का 1% प्रति सप्ताह (दैनिक अनुपात के अनुसार), जो भी अधिक हो, लगाया जाएगा और भवन को सार्वजनिक डैशबोर्ड पर "गैर-अनुपालक" के रूप में चिह्नित किया जाएगा।

5.7 नगर प्रणाली के साथ एकीकरण

- I. नगर TUW ग्रिड से संयोजन: जहाँ उपलब्ध हो, भवन रंग-कोडित पाइप शाखाओं के माध्यम से, संबंधित नगरीय निकाय (ULB) के साथ हुए समझौते के अनुसार, अतिरिक्त जल को ग्रिड से ले या ग्रिड में भेज सकते हैं; अंतर-संयोजन बिंदु पर मीटरिंग अनिवार्य होगी।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- II. क्लस्टर/कंसोर्टियम मॉडल: आस-पास स्थित मध्यम आकार की परियोजनाएँ साझा DEWATS विकसित कर सकती हैं, जिसके लिए लागत-साझाकरण संबंधी आपसी सहमति पत्र (MoU) बनाए जाएँगे तथा संचालन एवं अनुरक्षण (O&M) तथा प्रतिवेदन हेतु एक ज़िम्मेदार संस्था नामित की जाएगी।
- III. अस्थायी प्रावधान: जहाँ तक पाइपलाइन बिछाई नहीं जाती, वहाँ तक ऑन-साइट संयंत्रों से निर्मित जल को आस-पास स्थित निर्माण स्थलों/लैंडस्केप उपयोगकर्ताओं तक टैंकरों के माध्यम से पहुँचाने की अनुमति होगी, बशर्ते यह ULB के ट्रिप-टिकटिंग प्रावधानों के अंतर्गत हो।

नगरीय निकाय “भवन-स्तरीय पुनः उपयोग नोड्स” का मानचित्रण करेंगे तथा उन्हें शहर के आपूर्ति-मांग ऐटलस (अध्याय 11) में निजी ऑन-साइट जल स्रोतों के एकीकरण हेतु प्रकाशित करेंगे।

5.8 प्रोत्साहन एवं शुल्क

I. रियायतें (Rebates):

- a) सत्यापित वार्षिक अनुपालन पर 2% की संपत्ति कर रियायत।
- b) नीति अधिसूचना की तिथि से 12 माह के भीतर आवेदन करने वाले प्रारम्भिक अपनाने वालों (early adopters) हेतु भवन अनुज्ञा शुल्क में 10% की रियायत।
- c) निर्धारित अधिभोग तिथि (Occupancy) से 2 माह पूर्व पुनः उपयोग-तत्परता (reuse readiness) पूर्ण करने वाले परियोजनाओं के लिए अनापत्ति प्रमाणपत्र (NOC) जारी किया जाएगा।

II. शुल्क (Charges):

निरीक्षण/निगरानी शुल्क (Inspection/Monitoring Fee) ULB के Reuse Cell के लिए नामित होगा, तथा दंड (penalties) “अपशिष्ट जल पुनः उपयोग निधि (Wastewater Reuse Fund)” में जमा किए जाएँगे, जो O&M तथा प्रयोगशाला परीक्षणों हेतु उपयोग किया जाएगा। (निरीक्षण/निगरानी शुल्क संबंधित विभाग/ULBs द्वारा निर्धारित और अधिसूचित किया जाएगा।)

लगातार अनुपालन न करने के मामलों में, नोटिस अवधि के उपरांत, फ्लशिंग/लैंडस्केप लाइनों के लिए ताजे जल की आपूर्ति में कटौती या नियंत्रित प्रवाह (throttling) की कार्रवाई की जा सकेगी।

5.9 अनुपालन, प्रतिवेदन एवं सार्वजनिक प्रकटीकरण

मासिक प्रतिवेदन (Monthly Reporting): प्रवाह (Flow) एवं गुणवत्ता (Quality) से संबंधित आंकड़ों का अपलोड ULB पोर्टल/ऐप के माध्यम से अनिवार्य रूप से किया जाएगा। अपलोड न होने अथवा मानक सीमा से बाहर के परिणाम प्राप्त होने की स्थिति में स्वतः अलर्ट (auto-alerts) जारी किए जाएँगे।

- I. तृतीय-पक्ष लेखा परीक्षा (Third-party Audits): अधिदेशित (empaneled) एजेंसियों द्वारा वार्षिक ऑडिट कराया जाएगा। इसके आधार पर प्राप्त संक्षिप्त रेटिंग (Compliant / Partially Compliant / Non-Compliant) ULB के पारदर्शिता डैशबोर्ड पर प्रदर्शित की जाएगी।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- II. शिकायत निवारण (Grievance Redressal): भवन के उपभोक्ता/निवासी गंध (odour) या जल-गुणवत्ता से संबंधित समस्याओं की सूचना नगर विकास एवं आवास विभाग (UD&HD)/ULB द्वारा जारी किए जाने वाले शिकायत निवारण टॉल नंबर के माध्यम से दे सकेंगे।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

अध्याय 6 : आवंटन एवं ताजे जल का प्रतिस्थापन

6.1 वार्षिक उपचारित उपयोगित जल (TUW) उपलब्धता घोषणा

- I. उत्तरदायी एजेंसियाँ: शहरी विकास एवं आवास विभाग (UD&HD) के State TUW Cell द्वारा, PHED, BSPCB तथा ULBs के साथ समन्वय में, प्रत्येक वर्ष के लिए वार्षिक TUW उपलब्धता घोषणा प्रकाशित की जाएगी।
- II. अंतर्वस्तु (Contents): घोषणा में निम्नलिखित जानकारी सम्मिलित होगी— (i) STP/DEWATS-वार डिज़ाइन क्षमता एवं परिचालन क्षमता (MLD), (ii) गुणवत्ता-श्रेणी (Chapter 4.5 एवं Chapter 7 के अनुसार) के आधार पर औसत एवं अधिकतम उपलब्ध TUW की मात्रा, (iii) Mandatory Off-take Zones (MOZs) एवं सेवा गलियारों की पहचान, (iv) उपलब्ध परिवहन/कन्वेयान्स संरचना (पाइपलाइन, फ़िलिंग स्टेशन), (v) संकेतक शुल्क/टैरिफ (Chapter 8), (vi) संपर्क सूत्र (Contact Points)।
- III. पोर्टल एवं आवेदन: यह घोषणा State TUW Portal पर होस्ट की जाएगी। औद्योगिक इकाइयाँ, निर्माण क्षेत्र, नगर विभाग तथा किसान समूह जैसे थोक उपभोक्ता अपनी आवश्यकता अनुसार आवंटन हेतु ऑनलाइन आवेदन प्रस्तुत करेंगे, जिसमें आवश्यक मात्रा, अंतिम उपयोग (end-use) तथा वांछित आपूर्ति मोड का उल्लेख किया जाएगा।
- IV. मध्य-वर्ष संशोधन: ULBs मौसमी लोड, अवरोध (outages) या संवर्द्धन को दर्शाते हुए त्रैमासिक अद्यतन (Quarterly Updates) जारी कर सकेंगे।

घोषणा को GIS आधारित “आपूर्ति-मांग एटलस” का हिस्सा बनाया जाएगा, जिसमें STPs, MOZ सीमाएँ, पर्पल पाइप शाखाएँ, फ़िलिंग स्टेशन तथा प्रमुख उपभोक्ता प्रदर्शित होंगे। इस मानचित्र को कम से कम वर्ष में एक बार अद्यतन किया जाएगा तथा यह सार्वजनिक रूप से उपलब्ध होगा (Chapter 11 से संबद्ध)।

6.2 अधिसूचित पुनः उपयोग क्षेत्र एवं सेवा तैयारी

- I. अधिसूचित क्षेत्र (Notified Areas): ULBs प्रत्येक परिचालनरत STP/तृतीयक इकाई (tertiary unit) के आसपास पुनः उपयोग सेवा क्षेत्र (Reuse Service Areas) अधिसूचित करेंगे तथा प्रत्येक Mandatory Off-take Zone (MOZ) के लिए सेवा तैयारी तिथि (Date of Service Readiness – DoSR) निर्धारित करेंगे।
- II. सेवा मानचित्र (Service Maps): दबाव क्षेत्रों (pressure zones), आपूर्ति विंडो (supply windows), गुणवत्ता-श्रेणियाँ (quality bands) तथा टैंकर फ़िलिंग अनुसूची को दर्शाते हुए सेवा मानचित्र प्रकाशित किए जाएँगे।
- III. उपयोगकर्ता ऑनबोर्डिंग (User Onboarding): DoSR से प्रभावी होने पर पात्र उपयोगकर्ताओं को साइट-तत्परता, मीटरिंग तथा समझौता निष्पादन Chapter 4.7 के अनुसार पूर्ण करना होगा।

पुनः उपयोग सेवा क्षेत्रों को शहरी स्वच्छता/जल मास्टर प्लानों में सम्मिलित किया जाएगा, ताकि नेटवर्क विस्तार पुनः उपयोग की मांग के साथ समन्वित रूप से हो सके।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

6.3 आवंटन पदानुक्रम एवं प्रक्रिया

- I. प्राथमिकता क्रम (Priority Order): जहाँ आपूर्ति पर्याप्त हो, वहाँ आवंटन Chapter 4 में निर्दिष्ट प्राथमिकताओं के अनुसार किया जाएगा: (i) औद्योगिक/थर्मल पावर की गैर-पेय आवश्यकता, (ii) निर्माण क्षेत्र, (iii) आवश्यक नगरीय उपयोग, (iv) पेरि-अर्बन कृषि, (v) पर्यावरणीय प्रवाह।
- II. प्रक्रिया (Procedure): (i) पोर्टल पर आवेदन, (ii) ULB द्वारा तकनीकी मूल्यांकन-हाइड्रोलिक क्षमता, गुणवत्ता अनुकूलता, एवं मार्ग (route) का परीक्षण, (iii) मात्रा-बैंड-विंडो सहित आवंटन पत्र जारी करना, (iv) Off-take Agreement का निष्पादन, (v) मीटरिंग और लूमिशनिंग।
- III. वैधता (Validity): आवंटन पत्र 6 माह तक वैध रहेंगे; अव्यवहृत आवंटन पुनः आवंटित किए जा सकेंगे।
- IV. मीटरिंग (Metering): सभी आपूर्तियाँ (पाइपलाइन/टैंकर) वितरण बिंदुओं पर थोक मीटरिंग से मापी जाएँगी; टैंकर डिस्पैच ट्रिप-टिकटिंग व्यवस्था (Chapter 6.6) के अनुरूप होगा।

प्रत्येक प्राथमिकता श्रेणी के भीतर “पहले-तैयार, पहले-सेवा (first-ready, first-served)” की पारदर्शी कतार पोर्टल पर प्रदर्शित की जाएगी, ताकि मांग आपूर्ति से अधिक होने की स्थिति में आवंटन निष्पक्ष एवं स्पष्ट रूप से हो सके।

6.4 ताजे जल प्रतिस्थापन आदेश (Freshwater Substitution Orders)

- I. प्रतिस्थापन सिद्धांत (Substitution Principle): अधिसूचित *Mandatory Off-lake Zones (MOZs)* के तहत पात्र गैर-पेय उपयोगों हेतु ताजे जल (freshwater) का उपयोगसेवा-तत्परता तिथि (DoSR) से 12 माह के भीतर अनिवार्य रूप से TUW (Treated Used Water) से प्रतिस्थापित किया जाएगा, जब तक कि Chapter 6.8 के अंतर्गत कोई छूट लागू न हो।
- II. प्रतिस्थापन आदेश (Substitution Orders): ULBs प्रत्येक पात्र उपभोक्ता को Substitution Order जारी करेंगे, जिसमें निम्न विवरण अनिवार्यतः सम्मिलित होगा— (i) कट-ओवर योजना एवं चरणबद्ध माइलस्टोन्स, (ii) ताजे जल उपयोग की अंतिम तिथि, (iii) TUW शुल्क संरचना (Chapter 8) के अनुसार मीटरिंग/बिलिंग में परिवर्तन की तिथि।
- III. सार्वजनिक सेवाएँ (Public Services): ULB के विभाग – उद्यान/हॉर्टिकल्चर, अग्निशमन, पथ निर्माण/PWD, पार्क एवं हरित क्षेत्र – अपनी परिचालन गतिविधियों को प्राथमिकता के आधार पर TUW पर स्थानांतरित करेंगे, जिससे अनुपालन का एक मानक स्थापित हो सके।

अधिसूचित MOZs के भीतर अनुपालन न करने वाले उपभोक्ताओं के लिए, नियत नोटिस अवधि के उपरांत ताजे जल कनेक्शन की निकासी (withdrawal) अथवा नियंत्रित प्रवाह (throttling) किया जा सकेगा। इसके अतिरिक्त, BSPCB द्वारा Consent-to-Operate (CTO) के नवीनीकरण को TUW स्रोत-अनुपालन से जोड़ा जाएगा (Chapter 4.7 एवं Chapter 13 के साथ पढ़ा जाए)।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, विहार

6.4A नदी नगरों हेतु URMP रिटर्न फ्लो प्रतिबद्धताएँ

प्रत्येक नदी नगर अपने URMP (Indicator 6) के आधार पर, वार्षिक Committed Return Flow (CRF)— अर्थात् नदी में लौटाए जाने वाले बाध्यकारी प्रवाह – की घोषणा करेगा। यह CRF निम्न आधारों पर निर्धारित किया जाएगा:

- जल निकासी/उपसा (abstraction) की मात्रा,
- नदी/जलधारा हेतु आवश्यक पारिस्थितिक प्रवाह (ecological flow) की आवश्यकता तथा
- जलाशय/जलाशयों के कायाकल्प (rejuvenation) लक्ष्यों का मूल्यांकन।

पर्यावरणीय TUW रिलीज़ (Band IV) को CRF की पूर्ति हेतु निर्धारित और अनुसूचित किया जाएगा। यदि किसी वर्ष CRF की पूर्ति में कमी (shortfall) पाई जाती है, तो उसे Chapter 11 के अंतर्गत रिपोर्ट किया जाएगा तथा अगली आवंटन चक्र (allocation cycle) में आवश्यक सुधारात्मक कार्रवाई सुनिश्चित की जाएगी।

6.5 कमी प्रबंधन, आनुपातिक कटौती (Pro-rata Curtailment) एवं सूखा प्रोटोकॉल

- I. **कमी की स्थिति (Shortfall):** जब उपलब्ध TUW, प्रतिबद्ध मांग (committed demand) से कम हो, तब ULBs निम्न क्रम में श्रेणी-वार कटौती लागू करेंगे: (a) अग्निशमन एवं महत्वपूर्ण नगरीय सुरक्षा उपयोगों का संरक्षण, (b) धर्मल पावर तथा एंकर उद्योग, (c) सार्वजनिक निर्माण गलियारे (public construction corridors), (d) नगर निगम के लिए लैंडस्केपिंग/स्ट्रीट वॉशिंग, (e) कृषि एवं पर्यावरणीय प्रवाह – मौसम के अनुसार।
- II. **आनुपातिक नियम (Pro-rata Rules):** किसी एक ही श्रेणी के भीतर, आपूर्ति का वितरण आनुपातिक आधार पर किया जाएगा, जब तक कि State High-Powered Committee (SHPC) किसी विशिष्ट जनहित परियोजना को प्राथमिकता न दे।
- III. **सूखा प्रोटोकॉल (Drought Protocol):** घोषित सूखा/कमी (scarcity) की अवधि में SHPC आवश्यकतानुसार श्रेणी-वार प्राथमिकताओं का अस्थायी पुनःनिर्धारण कर सकता है, ताकि आवश्यक सेवाओं एवं जनस्वास्थ्य की सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके।

ULBs/SHPC को यह अधिकार होगा कि वे जल-संकटग्रस्त वार्डों/क्षेत्रों में “No-Freshwater Zones” अधिसूचित करें, जहाँ गैर-पेय ताजे जल का उपयोग पूर्णतः निषिद्ध होगा तथा उपलब्धता एवं सुरक्षा के अधीन केवल TUW का उपयोग अनुमत्य होगा।

6.6 टैंकर संचालन एवं ट्रिप-टिकटिंग

- I. **लाइसेंसिंग (Licensing):** सभी TUW टैंकरों को ULB द्वारा अनिवार्य रूप से लाइसेंस दिया जाएगा। वाहनों में केवल TUW परिवहन हेतु समर्पित (dedicated) एवं स्पष्ट रूप से चिह्नित टैंक होने चाहिए; potable जल के साथ किसी भी प्रकार का क्रॉस-यूज़ पूर्णतः निषिद्ध होगा।
- II. **ट्रिप-टिकटिंग (Trip-Ticketing):** प्रत्येक फ़िलिंग स्टेशन से होने वाले डिस्पैच के लिए डिजिटल ट्रिप-टिकट अनिवार्य होगा, जिसमें स्रोत, मात्रा, अंतिम उपयोग (end-use), गुणवत्ता-श्रेणी (quality band), निर्धारित

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

मार्ग(route) तथा समय-मुद्रा(timestamp) दर्ज होगी।

यह टिप- टिकट बिलिंग एवं ऑडिट का आधार होगा।

- III. गुणवत्ता एवं स्वच्छता (Quality & Hygiene): टैंकों को नियमित सफाई एवं विसंक्रमण SOPs का पालन करना होगा। ULB/UD&HD द्वारा समय-समय पर यादृच्छिक निरीक्षण (random checks) किए जाएंगे।
- IV. शुल्क (Tariffs): टैंकर सेवा शुल्क (service charge) के मानक/सीलिंग ULBs/UD&HD द्वारा अधिसूचित किए जाएंगे तथा इन्हें पोर्टल पर पारदर्शिता के साथ प्रदर्शित किया जाएगा (Chapter 8 से संबद्ध)।
- V. GPS (अनुशासित): ULBs आवश्यकतानुसार टैंक में GPS टेलीमेट्री अनिवार्य कर सकते हैं, ताकि मार्ग एवं आपूर्ति की रीयल-टाइम निगरानी सुनिश्चित की जा सके।

6.7 निगरानी, प्रतिवेदन एवं पारदर्शिता

- I. मासिक प्रतिवेदन (Monthly Reporting): ULBs प्रत्येक माह आवंटन बनाम वास्तविक ऑफ-टेक को उपयोगकर्तावार, मात्रा-वार तथा गुणवत्ता-बैठ के अनुसार प्रकाशित करेंगे। किसी भी अपवाद (exceptions) एवं अवरोध (outages) को अभिलेखित (record) किया जाएगा।
- II. लेखा परीक्षा (Audits): अधिदेशित (empanelled) एजेंसियों द्वारा अर्ध-वार्षिक ऑडिट— जिसमें आवंटन तथा मीटरिंग की सत्यता की जाँच सम्मिलित होगी – किया जाएगा तथा इसके निष्कर्ष UD&HD को प्रस्तुत किए जाएंगे।
- III. शिकायत निवारण (Grievances): उपयोगकर्ता आवंटन/आपूर्ति से संबंधित समस्याएँ UD&HD/ULB द्वारा जारी किए जाने वाले टोल-फ्री नंबर पर दर्ज कर सकेंगे।

एक सार्वजनिक डैशबोर्ड पर नगर-वार आवंटन, ऑफ-टेक, गुणवत्ता सारांश तथा ताजे जल प्रतिस्थापन (substitution) प्रगति प्रदर्शित की जाएगी। अध्याय 11 एवं 12 के अनुरूप, इस प्रदर्शन (performance) को प्रोत्साहन अनुदानों (incentive grants) से जोड़ा भी जा सकता है।

6.8 छूट (Exemptions) एवं अस्थायी रियायतें (Temporary Waivers)

- I. छूट के आधार (Grounds): निम्न परिस्थितियों में छूट प्रदान की जा सकती है— (i) अतिरिक्त उपचार (additional treatment) के पश्चात भी सुरक्षा/स्वास्थ्य सुनिश्चित न किए जा सकें, (ii) दस्तावेजीकृत प्रक्रिया-जन्य बाधाएँ, जो समय-सीमित अवधि (time-bound period) तक प्रभावी हों, (iii) लॉग/रिकॉर्ड के माध्यम से प्रमाणित आपूर्ति-अविश्वसनीयता (supply unreliability)।
- II. प्रक्रिया (Process): उपयोगकर्ता पोर्टल पर साक्ष्य सहित आवेदन करेगा। ULB अधिकतम 6 माह तक की छूट प्रदान कर सकता है; एक बार SHPC की सहमति से इसे आगे बढ़ाया जा सकेगा।
- III. प्रकटीकरण (Disclosure): सभी छूट/रियायतें उनके कारणों एवं समाप्ति तिथियों (expiry dates) सहित ULB पोर्टल पर सार्वजनिक रूप से प्रकाशित की जाएँगी।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार
एक्विफर रिचार्ज (aquifer recharge) हेतु TUW का उपयोग केवल पायलट परियोजनाओं में ही अनुमान्य होगा,
जिसके लिए हाइड्रोजियोलॉजिकल स्वीकृति एवं सघन निगरानी अनिवार्य होगी (देखें Chapter 7)।

6.9 भूमिकाएँ एवं उत्तरदायित्व (Roles & Responsibilities)

- State High-Powered Committee (SHPC): आवंटन नियमों को अनुमोदित करना, विभागों/क्षेत्रों के बीच उत्पन्न होने वाले विवादों का निपटारा करना, सूखा या No-Freshwater Zones घोषित करना, तथा अपीलों का निपटान करना।
- UD&HD (State TUW Cell): State TUW Portal का संचालन करना, वार्षिक TUW उपलब्धता घोषणा जारी करना, MIS/डेटा का संकलन करना, तथा SHPC के समक्ष प्रतिवेदन प्रस्तुत करना।
- शहरी स्थानीय निकाय (ULBs): MOZs एवं DoSRs अधिसूचित करना; आवेदन प्रक्रिया संचालित करना; Allocation Letters एवं Substitution Orders जारी करना; समझौतों का निष्पादन; मीटरिंग एवं बिलिंग; फ़िल्ट्रिंग स्टेशनों का संचालन; एवं अनुपालन की निगरानी।
- बिहार राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (BSPCB): गुणवत्ता मानकों को लागू करना; MOZs में री-यूज़ अनुपालन के साथ Consent-to-Operate (CTO) नवीनीकरण को जोड़ना; तथा ULBs के साथ संयुक्त निरीक्षण करना।
- विभागीय रेखा एजेंसियाँ (Industries, Energy, Agriculture): एंकर-डिमांड (ऊर्जा, उद्योग) का समन्वय करना; मौसमी सिंचाई योजनाओं को संरक्षित करना; तथा ऑफ-टेक इंफ्रास्ट्रक्चर को सक्षम/सुगम बनाना।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

अध्याय 7: मानक एवं सुरक्षा (Standards & Safety)

7.1 सामान्य ढाँचा (General Framework)

- I. उद्देश्य: यह अध्याय उपचारित उपयोगित जल (Treated Used Water – TUW) के उद्देश्य-अनुरूप पुनः उपयोग (fit-for-purpose reuse) को सार्वजनिक स्वास्थ्य या पर्यावरण से कोई समझौता किए बिना सुनिश्चित करने हेतु तकनीकी एवं परिचालन सुरक्षा-उपबंध निर्धारित करता है।
- II. प्राधिकरण: मानक एवं अनुपालन CPCB/BSPCB मानकों तथा प्रासंगिक भारतीय मानकों के अनुरूप होंगे। जहाँ संख्यात्मक मान यहाँ निर्दिष्ट नहीं हैं, वहाँ BSPCB संबंधित अंतिम-उपयोग के आधार पर सीमाएँ अधिसूचित करेगा तथा समय-समय पर अद्यतन करेगा।
- III. लागू-क्षेत्र: ULB अथवा अन्य सरकारी इकाई संचालित STP/तृतीयक उपचार इकाइयाँ, विकेंद्रित प्रणालियाँ (DEWATS), अध्याय 5 के अंतर्गत ऑन-साइट संयंत्र, तथा TUW के गैर-पेय वितरण हेतु पाइपलाइन/टैंकर प्रणाली।

Fit-for-purpose सिद्धांत को शासक सिद्धांत के रूप में अपनाया गया है—गुणवत्ता आवश्यकताएँ प्रत्येक अंतिम-उपयोग से स्पष्ट रूप से जुड़ी होंगी और जोखिम-नियंत्रण, अनावरण-स्तर (exposure) के अनुपात में होगा।

7.2 अंतिम-उपयोग गुणवत्ता-बैंड एवं संकेतक पैरामीटर

BSPCB Quality Bands (आवंटन एवं बिलिंग हेतु—अध्याय 4.5 संदर्भ) अधिसूचित करेगा। नीचे दिये गए पैरामीटर परिवार केवल द्योतक हैं; संख्यात्मक सीमाएँ CPHEEO/CPCB के अनुसार होंगी।

- Band-I (औद्योगिक कूलिंग / RMC / Fire Lines): pH, BOD, COD, TSS, Turbidity, Oil & Grease, Ammonia-N, Silica (यदि लागू), Hardness, Residual Chlorine (point of use), TDS/Conductivity; FC/E. coli (स्वच्छता नियंत्रण)।
- Band-II (नगर लैंडस्केपिंग / स्ट्रीट वाशिंग / निर्माण क्योरिंग): pH, BOD, TSS, Turbidity, FC/E. coli, Residual Chlorine, TDS; गंध/रंग स्वीकार्य सौंदर्य सीमाओं के भीतर।
- Band-III (पेरि-अर्बन कृषि - नियंत्रित सिंचाई): pH, BOD, TSS, FC/E. coli, EC, SAR, Chloride, Boron; भारी धातुएँ (As, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn); Helminth eggs (जहाँ लागू)।
- Band-IV (पर्यावरणीय प्रवाह/झील-पुनर्जीवन): pH, BOD, COD, TSS, Nutrients (TN/TP), DO (receiving body हेतु), Chlorophyll-a (lakes), algal bloom जोखिम संकेतक।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

7.3 विसंक्रमण एवं स्वच्छता नियंत्रण (Disinfection & Hygiene Controls)

7.3.1 अवरोध आवश्यकता (Barrier Requirement):

पर्यावरणीय रिलीज़ की विशिष्ट स्थितियों को छोड़कर, सभी बैंड में मान्यता प्राप्त विसंक्रमण अवरोध (जैसे क्लोरीनेशन/UV/ओज़ोनेशन) अनिवार्य होगा तथा यथासंभव वितरण नोड पर ऑनलाइन अवशेष-निगरानी।

7.3.2 अवशेष (Residuals):

Band I-II हेतु उपयोग बिंदु परमुक्त क्लोरीन अवशेष CPCB/CPHEEO के अनुरूप होगा। Band III के लिए विसंक्रमण विधि सिंचाई-विधि के अनुरूप होगी (अध्याय 7.9 देखें)।

7.3.3 पुनः-वृद्धि नियंत्रण (Re-growth Control):

भंडारण टैंकों का जल 48 घंटे के भीतर टर्नओवर सुनिश्चित करे; O&M SOP अनुसार आवधिक शॉक-डोज़िंग।

7.4 औद्योगिक एवं स्टॉर्मवॉटर पृथक्करण

- I. मिश्रण नहीं (No mixing): औद्योगिक अपशिष्ट यदि BSPCB द्वारा अधिसूचित प्रवेश-मानकों पर पूर्व-उपचारित न हो, तो उन्हें नगर सीवरेज में स्वीकार नहीं किया जाएगा।
- II. पृथक नाली (Separate drains): स्टॉर्मवॉटर नालियाँ सीवेज़/TUW नेटवर्क से हाइड्रोलिक रूप से पृथक रहेंगी ताकि पतला होने या संदूषण से बचा जा सके।

ULBs/BSPCB औद्योगिक कैचमेंट का संयुक्त निरीक्षण करेंगे; बार-बार उल्लंघन होने पर Consent कार्रवाई एवं दंड (अध्याय 13) लागू होंगे।

7.5 परिवहन सुरक्षा: पर्पल पाइप एवं बैकफ्लो संरक्षण

- I. रंग-कोडिंग: सभी TUW पाइपलाइनें, वाल्व, हाइड्रेंट, टैप बैगनी (Purple) रंग के होंगे तथा "Treated - Not for Drinking" लेबल हिंदी एवं अंग्रेजी में।
- II. बैकफ्लो रोकथाम: इंटरकनेक्शनों पर एयर-गैप/बैकफ्लो प्रिवेंटर्स; पेयजल लाइनों से किसी भी प्रकार का क्रॉस-कनेक्शन निषिद्ध।
- III. हाइड्रोलिक पृथक्करण: TUW एवं potable mains के बीच न्यूनतम क्लीयरेंस; क्रॉसिंग के समय स्लीव एवं वार्निंग मेष।

बड़े उपभोक्ता Cross-Connection Control Plan (C3P) बनाएँगे, तृतीय-पक्ष से वार्षिक सत्यापन-अध्याय 5 लिंक।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

7.6 भंडारण, टैंकर एवं उपभोक्ता परिसर

7.6.1 भंडारण:

कवर्ड टैंक, वेंट्स, स्क्रीन-युक्त ओवरफ्लो, FIFO टर्नओवर, अवशेष-नियंत्रण हेतु लेवल-लिंकड डोजिंग।

7.6.2 टैंकर:

केवल TUW हेतु समर्पित; स्पष्ट मार्किंग; पेयजल असाइनमेंट निषिद्ध; ट्रिप-टिकटिंग एवं सफाई SOP अनिवार्य (अध्याय 6.6)।

7.6.3 प्वाइंट-ऑफ-यूज़ पॉलिशिंग:

यदि उपयोगकर्ता प्रक्रिया को आपूर्ति-बैंड से उच्च गुणवत्ता चाहिए, तो ऑन-साइट पॉलिशिंग उपभोक्ता की जिम्मेदारी होगी (जब तक अनुबंध में सम्मिलित न हो)।

7.7 निगरानी, सैम्पलिंग एवं प्रयोगशालाएँ

- I. योजनाएँ: प्रत्येक उत्पादन स्थल (STP/tertiary/DEWATS) Monitoring & Verification Plan रखेगा— पैरामीटर, आवृत्ति, लोकेशन (influent/intermediate/effluent/delivery), उत्तरदायी कर्मी।
- II. आवृत्ति: Core parameters हेतु साप्ताहिक/पाक्षिक समग्र सैम्पलिंग; धातु/पोषक तत्व हेतु मासिक/त्रैमासिक; बड़े अपसेट पर घटना-आधारित सैम्पलिंग।
- III. प्रयोगशालाएँ: परीक्षण BSPCB/NABL मान्यता प्राप्त लैब में; chain-of-custody संरक्षित।
- IV. अभिलेख: परिणाम सैम्पलिंग के 15 दिनों के भीतर State TUW Portal पर अपलोड; अपवाद हेतु औचित्य आवश्यक।

≥1 MLD संयंत्रों हेतु ऑनलाइन एनालाइज़र की अनुशंसा—flow, pH, turbidity, residual chlorine, ammonia—पब्लिक डैशबोर्ड (अध्याय 11) से एकीकृत।

7.8 अनुपालन, अननुपालन एवं सुधारात्मक कार्रवाई

- I. अनुपालन: रोलिंग औसत के आधार पर; BSPCB द्वारा अधिसूचित सिंगल-सैपल-एक्सकर्शन सीमा।
- II. कार्रवाई-स्तर (Action Levels): स्वास्थ्य-महत्वपूर्ण पैरामीटर (FC/E. coli, धातुएँ आदि) में लगातार दो सैपल विफल होने पर ऑपरेटर—(i) 12 घंटे में ULB/UD&HD को सूचित करेगा, (ii) आवश्यक हो तो प्रभावित शाखा अलग करेगा, (iii) उपचार बहाल कर पुनः सैम्पलिंग करेगा—तब पुनः आपूर्ति।
- III. उपयोगकर्ता सूचना: गुणवत्ता विचलन यदि उनके प्रक्रिया/सुरक्षा को प्रभावित करे तो थोक उपभोक्ताओं को सूचित किया जाएगा।

MOZs में आवर्ती अननुपालन ऑफ-टेक अनुमति निलंबन एवं CTO-नवीनीकरण लिंक (अध्याय 4, 6, 13.8) ट्रिगर करेगा।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

7.9 कृषि पुनः उपयोग सुरक्षा (Agricultural Reuse Safeguards)

- I. अनुमति उपयोग: गैर-खाद्य अथवा प्रसंस्कृत फसलों को प्राथमिकता; खाद्य फसलों हेतु नियंत्रित सिंचाई मानक लागू।
- II. विधि: सब-सर्फेस ड्रिप/ड्रिप/स्प्रिंकलर (drift-control सहित) को प्राथमिकता; फ्लड-इरिगेशन केवल स्थल-विशिष्ट अनुमति पर।
- III. बफर: स्कूल, स्वास्थ्य सुविधा, कुएँ, potable intakes से 100 मीटर बफर; खेत किनारों पर संकेतक बोर्ड।
- IV. मिट्टी: वार्षिक Soil EC/SAR/Boron परीक्षण; कृषि विभाग द्वारा सलाह अनुसार संशोधन (जिप्सम आदि)।
- V. किसान प्रशिक्षण: ULB/कृषि विभाग PPE, withholding periods, फील्ड हाइजीन पर SOP प्रदान करेगा।

भारी धातु/Helminth eggs मॉनिटरिंग-पायलट से स्केल-अप; जिला-वार फसल-उपयुक्तता परामर्श।
नदी तटवर्ती क्षेत्रों में URMP riparian buffer (12-15m हरित पट्टी) अनिवार्य।

7.10 पर्यावरणीय प्रवाह, झीलें एवं रिचार्ज

7.10.1 पर्यावरणीय रिलीज़:

Lake/pond rejuvenation हेतु eutrophication रोकना; TN/TP, DO, Chlorophyll-a मॉनिटरिंग।
River releases हेतु Net DO (upstream-downstream अंतर) URMP Indicator 2 अनुसार-मासिक रिकॉर्डिंग।

7.10.2 वेटलैंड्स:

अधिसूचित वेटलैंड में रिलीज़ हेतु पृथक अनुमति एवं पारिस्थितिक मॉनिटरिंग।
वेटलैंड पुनर्जीवन URMP की 4-स्तरीय प्रक्रिया: identification → restoration → protection → sustenance।

7.10.3 भूजल रिचार्ज:

TUW आधारित रिचार्ज केवल पायलट; हाइड्रोजियोलॉजिकल अध्ययन, multi-barrier उपचार, ऑब्जर्वेशन वेल्स, उन्नत मॉनिटरिंग; potable aquifer हस्तक्षेप निषिद्ध ICGWB Manual (2007) एवं MAR प्रोटोकॉल संदर्भ।

7.11 बायोसॉलिड्स/स्लज प्रबंधन

- I. स्थिरीकरण: STP/DEWATS स्लज-स्थिरीकृत, डिवाॅटर; पैथोजन-रिडक्शन सत्यापित।
- II. अंतिम-उपयोग: अनुपालक बायोसॉलिड्स-को-कंपोस्टिंग/soil conditioner/CBG अथवा BSPCB अनुमोदित निस्तारण।
- III. ट्रेकिंग: स्लज हैंडलिंग एवं निस्तारण हेतु मैनिफेस्ट बनाए रखना।

7.12 व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा (OHS)

- I. PPE: ऑपरेटर, टैंकर स्टाफ, फील्ड वर्कर्स हेतु PPE—दस्ताने, जूते, मास्क/रेस्पिरैटर; स्वास्थ्य विभाग सलाह अनुसार टीकाकरण।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- II. SOPs: Confined-space entry, रसायन हैंडलिंग, विद्युत-सुरक्षा SOP अनिवार्य; त्रैमासिक/अर्धवार्षिक ड्रिल।
- III. एक्सपोजर नियंत्रण: हाइड्रेंट पर स्प्लैश/बैक-स्प्रें न्यूनकरण; फिलिंग नोड पर वॉश-स्टेशन।

7.13 सार्वजनिक सूचना एवं संकेतक

- I. मार्किंग: सभी TUW आउटलेट/प्वाइंट--“Treated – Not for Drinking” एवं end-use band; फिलिंग स्टेशन पर साइट-मैप।
- II. प्रकटीकरण: गुणवत्ता-बैंड अनुसार मासिक गुणवत्ता-सार ULB एवं राज्य डैशबोर्ड पर प्रकाशित-सार्वजनिक समझ हेतु स्पष्टीकरण सहित।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

अध्याय 8: मूल्य निर्धारण एवं वाणिज्यिक रूपरेखा

8.1 उद्देश्य एवं सिद्धांत

- I. वहनीयता के साथ लागत वसूली: उपचारित उपयोगित जल (Treated Used Water – TUW) के टैरिफ तुलनीय गैर-पेय उपयोगों हेतु ताजे जल टैरिफ से कम होंगे, जबकि उपचार, परिवहन (conveyance), वितरण तथा गुणवत्ता निगरानी के संचालन एवं रखरखाव (O&M) की लागतों की न्यूनतम वसूली सुनिश्चित करेंगे।
- II. समानता एवं पूर्वानुमेयता: टैरिफ इस प्रकार संरचित होंगे कि उपयोगकर्ताओं के लिए बिल पूर्वानुमेय हों और ULBs/ऑपरेटरों के लिए राजस्व पूर्वानुमेय हो।
- III. उद्देश्य-अनुरूप मूल्य निर्धारण: मूल्य गुणवत्ता बैंड (अध्याय 4.5; अध्याय 7 संदर्भ) तथा आपूर्ति मोड (पाइपड बनाम टैंकर) के अनुसार भिन्न हो सकते हैं, ताकि सेवा-स्तर एवं लागतों का उचित परिलक्षण हो सके।
- IV. पारदर्शिता: सभी टैरिफ अनुसूचियाँ, एस्केलेशन नियम तथा अधिभार (surcharges) सार्वजनिक रूप से अधिसूचित किए जाएँगे तथा State TUW Portal पर होस्ट किए जाएँगे।

परिवर्ती टैरिफ घटक को किसी अनुमोदित सूचकांक (जैसे ऊर्जा लागत सूचकांक / WPI) से इंडेक्स करने की अनुमति होगी, ताकि बार-बार तदर्थ संशोधनों के बिना वास्तविक O&M वसूली बनी रहे (अध्याय 8.4 देखें)।

8.2 लागत अवयव (Cost Components)

टैरिफ डिज़ाइन में निम्नलिखित अवयवों पर विचार किया जाएगा:

- उपचार O&M: ऊर्जा, रसायन, मेन्ट्रन/उपभोज्य सामग्री, नियमित रखरखाव, स्टाफिंग।
- परिवहन एवं वितरण: पंपिंग ऊर्जा, पाइपलाइन O&M, वाल्व, मीटर, हाइड्रेंट, फिलिंग स्टेशन।
- गुणवत्ता आश्वासन: लैब परीक्षण, ऑनलाइन विश्लेषक, तृतीय-पक्ष ऑडिट, डैशबोर्ड/MAIS लागत।
- प्रशासनिक: बिलिंग, संग्रहण, शिकायत निवारण।
- आकस्मिक/रिज़र्व: आपातकालीन मरम्मत एवं आउटेज न्यूनीकरण के लिए छोटा रिज़र्व।

8.3 टैरिफ संरचना (Tariff Structure)

I. दो-भागीय टैरिफ (Two-Part Tariff):

- a. स्थिर शुल्क (₹/माह या ₹/kL—अनुबंधित क्षमता के अनुसार): तत्परता लागतों (readiness costs) की वसूली हेतु, जिनमें क्षमता आरक्षण, मीटरिंग, ग्राहक सेवा सम्मिलित हैं।
- b. वॉल्यूमेट्रिक शुल्क (₹/kL आपूर्ति): गुणवत्ता बैंड और आपूर्ति मोड के अनुसार पृथक।

II. गुणवत्ता-बैंड विभेद (Quality-Band Differentiation):

- a. Band-I (औद्योगिक/RMC/Fire): ₹/kL (पाइपड), ₹/kL (टैंकर) – बाजार मानक के अनुसार ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित एवं अधिसूचित।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- b. Band-II (नगर/निर्माण): ₹/kL (पाइपड), ₹/kL (टैंकर) – बाजार मानक के अनुसार ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित एवं अधिसूचित।
- c. Band-III (कृषि-नियंत्रित सिंचाई): ₹/kL (पाइपड/टैंकर) – बाजार मानक के अनुसार ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित एवं अधिसूचित।
- d. Band-IV (पर्यावरणीय प्रवाह): कोई टैरिफ नहीं; ULB/राज्य कार्यक्रमों के अंतर्गत बजट किया जाएगा, जब तक कोई सेवा अनुबंध निष्पादित न हो।

- III. आपूर्ति-विधि विभेदन (Supply-Mode Differentiation): टैंकर दरों में लोडिंग, यात्रा तथा टर्नअराउंड समय मानक शामिल होंगे; ULBs अधिकतम सीलिंग दरें निर्धारित कर सकते हैं (अध्याय 8.8 देखें)।
- IV. बड़े उपयोगकर्ता बैंड (Large-User Bands): उच्च मात्रा off-take के लिए वेकल्पिक स्लैब अधिसूचित किए जाएंगे ताकि पैमाने की अर्थव्यवस्था (economies of scale) का परिलक्षण हो सके।

उपरोक्त सभी टैरिफ ULBs/UD&HD द्वारा बाजार मानक के अनुसार निर्धारित किए जाने चाहिए। जहाँ किसी उच्च गुणवत्ता/प्रक्रिया आवश्यकता की पूर्ति हेतु मिश्रित जल (TUW + ताज़ा जल) की आपूर्ति की जाती है, वहाँ ऑफ-टेक अनुबंध में सहमत लागत-अंश एवं मिश्रण-अनुपात के आधार पर मिश्रित टैरिफ (blended tariff) का सूत्र अधिसूचित किया जाएगा।

8.4 एस्केलेशन एवं इंडेक्सेशन (Escalation & Indexation)

- I. वार्षिक एस्केलेशन (Annual Escalation): स्थिर घटक (fixed component) में वार्षिक वृद्धि उस दर पर की जा सकती है जिसे UD&HD द्वारा अधिसूचित किया जाएगा। प्रत्येक ULB राज्य-अधिसूचित सीलिंग के भीतर अपना वार्षिक टैरिफ आदेश जारी करेगा।
- II. परिवर्ती घटक का इंडेक्सेशन (Indexation of Variable Component): परिवर्ती टैरिफ (variable tariff) को UD&HD द्वारा अनुमोदित/अधिसूचित किसी लागत-सूचकांक (उदाहरण: ऊर्जा लागत सूचकांक, WPI, या CPI-IW) से इंडेक्स किया जाएगा, और यह इंडेक्सेशन ULB के टैरिफ आदेश में निर्दिष्ट lag/weighting पद्धति के अनुसार किया जाएगा, जिसे पूर्व में ही सार्वजनिक किया जाएगा ताकि बार-बार अनुमोदन की आवश्यकता न पड़े।
- III. असाधारण समीक्षा (Extraordinary Review): जहाँ सत्यापित इनपुट-लागत परिवर्तनों का स्तर UD&HD द्वारा अधिसूचित या ULB द्वारा अपनाई गई सीमा से अधिक हो जाए, वहाँ SHPC सार्वजनिक प्रकटीकरण एवं हितधारक परामर्श के बाद एक मध्यावधि संशोधन (mid-term adjustment) की अनुमति दे सकता है; ULB अनुमोदित संशोधन को अपने पोर्टल पर प्रकाशित करेगा।

8.5 मीटरिंग, बिलिंग एवं भुगतान शर्तें (Metering, Billing & Payment Terms)

- I. मीटरिंग: सभी पाइपड आपूर्तियाँ वितरण बिंदुओं पर थोक-मीटरित (bulk-metered) होंगी; मीटर ULB-अनुमोदित होंगे और उनका परीक्षण/कैलिब्रेशन किया जाएगा। टैंकर डिस्पैच का बिलिंग डिजिटल ट्रिप-टिकट्स (अध्याय 6.6 संदर्भ) के माध्यम से किया जाएगा।
- II. बिलिंग चक्र: मासिक बिलिंग, तथा ई-बिल State TUW Portal के माध्यम से जारी किए जाएंगे।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- III. विलंबित भुगतान अधिभार (Late Payment Surcharge): देय तिथि के बाद अवैतनिक राशि पर विलंबित भुगतान अधिभार लागू होगा (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित की जाएगी और % प्रति माह के रूप में अभिव्यक्त होगी)। देय तिथि/ग्रेस अवधि ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित की जाएगी।
- IV. सुरक्षा जमा (Security Deposit): आपूर्ति समझौते के अनुसार औसत मासिक बिलिंग के ___ महीनों के बराबर (महीनों की संख्या ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित) एक रिफंडेबल सुरक्षा जमा लिया जाएगा।
- V. ई-पेमेंट/ऑटो-डेबिट हेतु रियायत: संग्रह दक्षता सुधारने हेतु, अनुमोदित डिजिटल माध्यमों से समय पर भुगतान करने पर रियायत दी जाएगी (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित होगी)।

8.6 वाणिज्यिक एवं अनुबंध मॉडल (Commercial & Contracting Models)

ULBs निम्न में से एक या अधिक आपूर्ति मॉडलों को अपना सकते हैं:

- ULB-संचालित (ULB-Operated): ULB उपचार एवं वितरण संचालित करता है और TUW सीधे उपयोगकर्ताओं को बेचता है।
- DBO/DBFOT/BOOT (PPP): निजी ऑपरेटर तृतीयक उपचार/परिवहन (conveyance) संचालित करता है और रियायत/ऑफ-टेक समझौते (Concession/Off-take Agreement) के अंतर्गत ULB या सीधे उपयोगकर्ताओं को आपूर्ति करता है।
- Anchor Off-take: एक बड़ा उपयोगकर्ता (उदा., उद्योग/यूटिलिटी) तृतीयक उपचार/पाइपलाइन में सह-निवेश करता है और न्यूनतम मात्रा (minimum volumes) की प्रतिबद्धता करता है।

टेक-ऑर-पे (take-or-pay) क्लॉज़ अनुमति योग्य होंगे, जिनमें न्यूनतम गारंटीकृत ऑफ-टेक या स्टैंडबाय शुल्क शामिल हो सकते हैं, ताकि तृतीयक उपचार एवं पाइपलाइन निवेश (विशेषकर MOZs में) की बैंकबिलिटी सुनिश्चित की जा सके।

नदी नगरों की TUW परियोजनाएँ URMP वित्तपोषण साधनों—जैसे VGF, Value Capture Financing (VCF), CAMPA फंड, वित्त आयोग अनुदान, एवं CSR—का उपयोग URMP की वित्तपोषण प्रावधानों के अनुरूप कर सकती हैं।

8.7 भुगतान सुरक्षा एवं जोखिम आवंटन (Payment Security & Risk Allocation)

- I. भुगतान सुरक्षा (Payment Security): ULB-से-ऑपरेटर भुगतान के लिए एक एस्करो/एस्करो-सदृश व्यवस्था स्थापित की जाएगी, जिसमें पर्याप्त कवरेज हो; जहाँ लागू हो, उपयोगकर्ता संग्रह (user collections) से प्रत्यक्ष डेबिट (direct debit) सक्षम किया जा सकेगा।
- II. फोर्स माज्योर एवं आउटेज प्रोटोकॉल (Force Majeure & Outage Protocols): राहत घटनाओं (relief events) को परिभाषित किया जाएगा, लंबी अवधि तक आपूर्ति न होने की स्थिति में लिक्विडेटेड डैमेजेस, तथा आवश्यकतानुसार स्टेप-इन अधिकार निर्दिष्ट किए जाएंगे।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- III. गुणवत्ता जोखिम (Quality Risk): यदि आपूर्ति किया गया TOW अनुबंधित बैंड में विफल होता है (सत्यापनित), तो उस बैंच के वॉल्यूमेट्रिक शुल्क को अनुबंध के अनुसार रियायत/क्रेडिट किया जा सकता है; बार-बार विफलता होने पर दंड तथा सुधारात्मक योजना लागू होगी।

8.8 टैंकर सेवा मूल्य निर्धारण (Tanker Service Pricing)

- I. सीलिंग दरें (Ceiling Rates): ULBs दूरी-बैंड (distance bands) और मात्रा-ब्रेकेट (volume brackets) के आधार पर अधिक-से-अधिक टैंकर टैरिफ (ceiling tanker tariffs) अधिसूचित कर सकते हैं, ताकि अधिक-शुल्क (over-charging) रोका जा सके। टैरिफ में एक बेस लोडिंग शुल्क (राशि ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित की जाएगी) तथा प्रति kL-km घटक (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित की जाएगी) शामिल हो सकता है।
- II. टर्नअराउंड मानक (Turnaround Norms): टैरिफ मानक लोडिंग समय (मिनट – ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित) तथा मानक अनलोडिंग समय (मिनट – ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित) को ध्यान में रखकर तय किए जाएंगे। इन मानकों से अधिक समय लगने पर ₹/मिनट की दर से डिमरेज (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित) लागू किया जाएगा।
- III. मौसमी अधिभार (Seasonal Surcharges): मौसमी अधिभार केवल तभी अनुमत होंगे जब उन्हें पूर्व-मौसम (pre-season) अधिसूचित किया गया हो और उनका औचित्य (जैसे ईंधन लागत, सड़क बंदी के कारण डिटूर) प्रस्तुत किया गया हो।
- IV. GPS एवं सुरक्षा (GPS & Safety): जहाँ GPS/टेलीमैटिक्स अनिवार्य किया गया है, वहाँ प्रति ट्रक प्रति माह एक प्रौद्योगिकी शुल्क (तकनीकी शुल्क की अधिकतम सीमा ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित की जाएगी) उपकरण/कनेक्टिविटी लागत की वसूली हेतु अनुमत हो सकता है। अधिसूचित सुरक्षा एवं ट्रेकिंग मानकों का अनुपालन अनिवार्य होगा।

8.9 कनेक्शन, क्षमता एवं पूँजी शुल्क

- I. कनेक्शन शुल्क (एकमुश्त): मीटर, टैपिंग, स्थानीय नेटवर्क हिस्सेदारी हेतु—₹/कनेक्शन या ₹/kL/day क्षमता।
- II. क्षमता आरक्षण शुल्क: पाइप एंकर उपयोगकर्ताओं हेतु मासिक स्थिर शुल्क (अध्याय 8.3)।
- III. पूँजी लागत वसूली: उपयोगकर्ता-अनुरोधित समर्पित लाइनों/बूस्टर हेतु लागत-साझाकरण/पूँजी योगदान; वर्षों में अमोर्टाइज्ड क्षमता अधिभार के माध्यम से।

8.10 रियायतें, प्रोत्साहन एवं क्रॉस-संदर्भ

- I. ऑन-साइट रीयूज सामंजस्य: ऑन-साइट पॉलिशिंग/डुअल प्लम्बिंग वाले उपयोगकर्ताओं हेतु लघु स्थिर रियायत।
- II. प्रारंभिक अपनाने वाले: प्रति शहर प्रथम x एंकर उपयोगकर्ताओं हेतु सीमित अवधि की वॉल्यूमेट्रिक छूट; निरंतर अनुपालन तथा न्यूनतम ऑफ-टेक अनिवार्य।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- III. अध्याय 9 से लिंक: व्यापक राजकोषीय प्रोत्साहन (संपत्ति कर/परमिट रियायतें) अध्याय 9 द्वारा शासित; टैरिफ छूट के साथ दोहराव नहीं।

प्रदर्शन-लिंकड रियायतें अनुमान्य जहाँ प्रणाली लागत घटती हो।

8.11 बकाया, विच्छेदन एवं पुनर्स्थापन

- I. नोटिस: 30 दिन से अधिक बकाया पर 15-दिवसीय नोटिस; उसके बाद आपूर्ति निलंबन की अनुमति।
- II. पुनर्स्थापन: बकाया + पुनर्स्थापन शुल्क के भुगतान पर आपूर्ति पुनः शुरू की जा सकेगी।
- III. अनिवार्य क्षेत्र (MOZ): निरंतर बकाया पर अध्याय 13 की कार्रवाई; निर्माण उपयोगकर्ताओं हेतु ULB NOC रोक सकता है; MOZ में पुनरावर्ती डिफॉल्ट CTO नवीनीकरण से जुड़ सकता है।

8.12 पारदर्शिता, प्रकाशन एवं समीक्षा

- I. प्रकाशन: टैरिफ अनुसूचियाँ, सीलिंग टैकर दरें, इंडेक्सेशन फार्मूला एवं कंसेशन सारांश State TUW Portal पर प्रकाशित होंगे।
- II. समीक्षा चक्र: SHPC द्वारा प्रत्येक 2 वर्ष में व्यापक टैरिफ समीक्षा-ऑडिटेड लागत, मांग वृद्धि, सेवा-स्तर, परिसंपत्ति स्वास्थ्य।
- III. नागरिक चार्टर: बिलिंग, मीटरिंग, शिकायत निवारण एवं रिफंड हेतु सेवा-मानक वार्षिक रूप से प्रकाशित।

डैशबोर्ड पर शहर-वार ताजे जल बनाम TUW टैरिफ तुलना प्रकाशित की जाएगी, जिससे प्रतिस्थापन अर्थशास्त्र को सुदृढ़ किया जा सके।

अध्याय 9: प्रोत्साहन एवं दंड (Incentives & Penalties)

9.1 उद्देश्य (Objectives)

यह अध्याय निम्नलिखित के लिए वित्तीय एवं गैर-वित्तीय उपाय स्थापित करता है:

- गैर-पेय उपयोगों हेतु ताजे जल के स्थान पर उपचारित उपयोगित जल (TUW) के प्रतिस्थापन को तीव्र करना।
- अनिवार्य उपयोगकर्ताओं और भवन परियोजनाओं द्वारा समयबद्ध अनुपालन को बढ़ाना।
- ऑन-साइट एवं नगर-स्तरीय पुनः उपयोग प्रणालियों के निरंतर O&M को सुनिश्चित करना।
- उपयोगकर्ताओं एवं ULBs के उच्च प्रदर्शन को प्रोत्साहित करना तथा अननुपालन को हतोत्साहित करना।

9.2 सामान्य पात्रता एवं शर्तें (General Eligibility & Conditions)

- गुड स्टैंडिंग:** प्रोत्साहन केवल उन उपयोगकर्ताओं पर लागू होंगे जो *गुड स्टैंडिंग* में हों—अर्थात् 90 दिनों से अधिक बकाया न हो, वैध अनुबंध हों, तथा अध्याय 5-7 के अंतर्गत आवश्यक वर्तमान परीक्षण रिपोर्ट उपलब्ध हों।
- सत्यापन:** दावों का समर्थन मीटरयुक्त ऑफ-टेक, लैब रिपोर्ट्स, और/या ULB निरीक्षण अभिलेखों द्वारा होना चाहिए।
- पुनरावृत्ति निषेध (Non-duplication):** उसी उद्देश्य के लिए कोई उपयोगकर्ता एक से अधिक लाभ नहीं ले सकता (उदाहरण: समान प्रदर्शन के लिए टैरिफ रियायत और कर-रियायत दोनों)। जहाँ दो लाभ लागू होते हों, वहाँ उपयोगकर्ता उच्चतर उपलब्ध लाभ ले सकता है।
- प्रकाशन:** स्वीकृत प्रोत्साहन एवं दंडात्मक कार्यवाही पारदर्शिता हेतु State TUW Portal पर प्रकाशित की जाएगी।

9.3 अंतिम-उपयोगकर्ताओं हेतु वित्तीय प्रोत्साहन (Fiscal Incentives to End-Users)

A. ऑन-साइट रीयूज़ (भवनों) हेतु संपत्ति-कर रियायत

- वार्षिक संपत्ति कर रियायत अधिकतम ___% (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित) उन भवनों के लिए जो:
 - अध्याय 5 के अनुसार क्रियाशील ऑन-साइट उपचार एवं द्वैध प्लम्बिंग बनाए रखते हैं।
 - अपनी गैर-पेय मांग का ___% TUW (ऑन-साइट या नगरपालिका आपूर्ति) के माध्यम से पूरा करते हैं (श्रेषहोल्ड ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित)।
- प्रमाण: त्रैमासिक लैब परिणाम, मासिक मीटर डेटा, तथा ULB निरीक्षण मेमो।

B. भवन-अनुमति/स्वीकृति प्रोत्साहन (नए प्रोजेक्ट्स)

- भवन अनुमति शुल्क में ___% रियायत—यदि परियोजना निर्धारित OC तिथि से ___ महीनों पूर्व पुनः उपयोग तत्परता (प्लांट + द्वैध प्लम्बिंग) प्रदर्शित करती है (दर/समयसीमा ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित)।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- अनुपालन परियोजनाओं के लिए फास्ट-ट्रैक OC विंडो।

C. Mandatory Off-take Zones (MOZs) में औद्योगिक एवं वाणिज्यिक उपयोगकर्ता

- कमीशनिंग के बाद प्रथम ___ माह हेतु स्थिर शुल्क (अध्याय 8) पर स्टार्ट-अप सपोर्ट रियायत, बशर्ते कि अध्याय 4.8 के कट-ओवर माइलस्टोन पूरे हों (दर/अवधि ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित)।
- परफॉर्मेंस रिबेट—प्रणाली लागत को कम करने वाले सत्यापनित peak-shaving/ off-peak ड्रॉअल प्रोफाइल हेतु वॉल्यूमेट्रिक शुल्क पर अधिकतम ___% तक रियायत (दर/विधि ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित; अध्याय 8.10 से संबद्ध)।

D. निर्माण क्षेत्र (Construction Sector)

- निर्दिष्ट TUV फिलिंग स्टेशनों से ___ किमी की परिधि में पंजीकृत निर्माण स्थलों हेतु टैंकर टैरिफ कैप एवं लोडिंग शुल्क में रियायत (कैपरेडियस ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित; अध्याय 6.6 एवं 8.8 से लिंक)।
- सरकारी/ULB एजेंसियों द्वारा निष्पादित सार्वजनिक कार्यों हेतु बिना-जमा (deposit-free) खाता, मासिक सेटलमेंट के साथ।

E. कृषि/पेरि-अर्बन रीयूज़ क्लस्टर

- स्टार्टर पैकेज/ड्रिप/स्प्रिंकलर किट्स या स्क्रीन/सैंड फिल्ट्रेशन के लिए एक-मुश्त सहायता, कृषि विभाग के मानकों के अनुसार।
- क्वालिटी-कंप्लायंस बोनस: यदि क्लस्टर ___ महीनों (अवधि ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित) तक पैरामीटर (FC/EC/SAR/धातुएँ) अनुरूप बनाए रखता है, तो बोनस WUA/SHG/FPO को दिया जाएगा।

चयनित अंतिम-उपयोगकर्ता प्रोत्साहनों को सार्वजनिक प्रकटीकरण से जोड़ा जाएगा; अर्हता हेतु प्रतिभागी डैशबोर्ड (अध्याय 11) पर मासिक मात्रा एवं गुणवत्ता सारांश साझा करने पर सहमत होंगे।

9.4 गैर-वित्तीय प्रोत्साहन (Non-Fiscal Incentives)

- I. प्राथमिकता आवंटन (Priority Allocation): अनुपालक एंकर उपयोगकर्ताओं को सीमित आपूर्ति की स्थिति में प्राथमिकता रूटिंग प्राप्त होगी (अध्याय 6.5)।
- II. मान्यता (Recognition): उच्च प्रदर्शन करने वाले ULBs, उद्योगों, बिल्डरों और कृषि क्लस्टरों के लिए वार्षिक राज्य रीयूज़ पुरस्कार; प्रमाणपत्र ESG/CSR रिपोर्टिंग में मान्य होंगे।
- III. अनुमोदन सुविधा (Approvals Facilitation): अनुपालक उपयोगकर्ताओं हेतु ULB में एक-वन-स्टॉप रीयूज़ डेस्क स्थापित होगा; पर्पल-पाइप कनेक्शनों के लिए लेआउट परिवर्तन का तीव्र प्रसंस्करण।
- IV. ब्रांडिंग (Branding): निर्धारित अवधि के लिए कॉर्पोरेट संचार में "Treated Water Champion" चिह्न का उपयोग करने की अनुमति।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार उन्नत पॉलिशिंग, टेलीमेट्री आदि जैसे पायलट/इनोवेशन विंडो तक पहुँच, State TUW Cell के तकनीकी सहयोग के साथ।

9.5 ULBs एवं ऑपरेटरों हेतु प्रोत्साहन (Incentives to ULBs & Operators)

- I. परफॉर्मेंस ग्रांट (Performance Grants): वे ULBs जो नगर-स्तरीय रीयूज़ लक्ष्यों (अध्याय 12) को प्राप्त करते हैं तथा पूर्ण MIS (अध्याय 11) प्रकाशित करते हैं, उन्हें प्रति किलोलीटर पर ₹ ____ या O&M का ____% परफॉर्मेंस ग्रांट मिल सकता है (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित होगी)।
- II. राजस्व प्रतिधारण (Revenue Retention): TUW राजस्व का न्यूनतम ____% O&M, लैब परीक्षण एवं रीयूज़ प्रणाली में लघु पूँजीगत कार्यों हेतु रिंग-फेंस किया जाएगा; प्रतिशत ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित किया जाएगा।
- III. ऑपरेटर बोनस (PPP/DBO में): गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता के KPIs लगातार ____ महीनों तक प्राप्त करने पर उपलब्धता-आधारित बोनस; अवधि, KPIs तथा बोनस राशि ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित की जाएगी तथा अनुबंध में निर्दिष्ट होगी।

डिवीजन-स्तरीय डेमोन्स्ट्रेशन ग्रांट उन ULBs को दिए जाएँगे जो Supply-Demand Atlas को लाइव डेटा स्ट्रीम के साथ परिचालित करते हैं।

9.6 अनुपालन सीढ़ी एवं ग्रेस अवधि (Compliance Ladder & Grace Period)

- I. ग्रेस अवधि (Grace Period): सेवा तत्परता तिथि (DoSR) से ____ महीनों की ग्रेस अवधि (ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित) उपयोगकर्ताओं को ऑनबोर्डिंग (अध्याय 4.8) हेतु प्रदान की जाएगी।
- II. अनुपालन सीढ़ी (Compliance Ladder):
 - a. Stage 1 (Onboarding): समझौता हस्ताक्षरित + गौंटिंग स्थापित; स्टार्ट-अप प्रोत्साहनों के लिए पात्रता खुलती है।
 - b. Stage 2 (Trial off-take): $\geq$ ____% प्रतिस्थापन (थ्रेशहोल्ड ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित; पात्र गैर-पेय मांग या अनुबंधित मात्रा के अनुपात में मापा जाता है); आंशिक प्रोत्साहन लागू होंगे।
 - c. Stage 3 (Full substitution): $\geq$ ____% प्रतिस्थापन (थ्रेशहोल्ड ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित); पूर्ण प्रोत्साहन एवं प्राथमिकता आवंटन स्थिति प्रदान की जाएगी।
- III. समय-बद्ध (Time-bound): किसी स्टेज माइलस्टोन को न पूरा करने पर, ULB/UD&HD अधिसूचना में निर्दिष्ट अवधि के लिए प्रोत्साहन कम या वापस लिए जा सकते हैं।

9.7 अननुपालन के लिए दंड (Penalties for Non-Compliance)

A. Mandatory Off-take non-compliance (MOZ users)

ग्रेस अवधि के बाद चरण-वार दंड:

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- I. माह 1-3: चेतावनी + ₹ ___/day (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिसूचित की जाएगी)।
- II. माह 4-6: ₹ ___/day (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिसूचित) + जल से संबंधित नए ULB अनुमोदन/NOCs का निलंबन।
- III. 6 माह: ₹ ___/day (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिसूचित) + अध्याय 9.9 एवं अध्याय 13 के अंतर्गत एस्केलेशन।

ULB, नियत सूचना के पश्चात, MOZs में गैर-पेय लाइनों हेतु ताजे जल कनेक्शनों को वापस ले सकता है या नियंत्रित कर सकता है।

BSPCB, सत्यापित TUW स्रोत-अनुपालन (अध्याय 4.7, अध्याय 6.4) के आधार पर CTO नवीनीकरण को जोड़ सकता है।

B. ऑन-साइट सिस्टम अप्रचालित(भवन)

यदि ऑन-साइट प्लांट/द्विध प्लम्बिंग बिना अनुमोदित कारण के >30 दिनों तक अप्रचालित रहती है: ₹ ___/day या संपत्ति कर का ___% प्रति माह (दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिसूचित) लागू होगा, जब तक अनुपालन न हो। दोहराए गए उल्लंघन पर OC-लिंकड दंड तथा non-compliant के रूप में प्रकाशन (अध्याय 5.6 संदर्भ)।

C. गुणवत्ता उल्लंघन(Quality Violations)

- अनुबंधित गुणवत्ता बैंड से नीचे आपूर्ति (ऑपरेटर की त्रुटि): प्रभावित बैचों के लिए वॉल्यूमेट्रिक क्रेडिट + बिलिंग चक्र में 3 बार पुनरावृत्ति के बाद ₹ ___/kL दंड (अध्याय 7.8; दर ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिसूचित)।
- उपभोक्ता-पक्ष प्रदूषण (उदा., मिश्रण, बैकफ्लो): तत्काल पृथक्करण, दंड (ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिसूचित) तथा प्लम्बिंग/मरम्मत की लागत वसूली।

D. दुरुपयोग एवं छेड़छाड़(Misuse & Tampering)

पेयजल लाइनों के साथ क्रॉस-कनेक्शन, मीटर से छेड़छाड़, टैंकर दुरुपयोग (TUW टैंक में पेयजल ढुलाई): दंड + उपयोगकर्ता/टैंकर का ___ माह/वर्ष हेतु प्रतिबंध, तथा जहाँ लागू हो FIR (दंड एवं प्रतिबंध अवधि ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिसूचित)।

E. आनुपातिक दंड वृद्धि (Proportional Penalty Escalation)

ग्रेस अवधि के बाद निरंतर अनुपालन पर: दिन 1-90: ₹X/day, दिन 91-180: ₹1.5X/day, दिन 180+ के बाद : ₹2X/day, शर्त यह कि टैरिफ अनुसूची में अधिसूचित एक उचित अधिकतम सीमा लागू होगी।

9.8 प्रवर्तन उपकरण एवं वसूली (Enforcement Tools & Collections)

- I. बिलिंग एकीकरण: दंड मासिक बिलों पर स्वचालित रूप से जोड़े जाएँगे; भुगतान न करने पर अध्याय 8.11 के चरण लागू होंगे।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- II. सुरक्षा जमा: बार-बार उल्लंघन करने वाले उपयोगकर्ताओं हेतु ULB औसत बिलिंग के आधार पर सुरक्षा जमा बढ़ा सकता है।
- III. परफॉर्मेंस बॉन्ड (PPP): गुणवत्ता/विश्वसनीयता की लगातार विफलता पर रियायत (concession) शर्तों के अनुसार इनवोक किए जा सकते हैं।
- IV. सार्वजनिक प्रकटीकरण: श्रेष्ठ प्रदर्शनकर्ताओं एवं बार-बार उल्लंघन करने वालों के नाम त्रैमासिक रूप से प्रकाशित किए जाएंगे।

9.9 एस्केलेशन, निर्णय एवं अपील (Escalation, Adjudication & Appeals)

- I. एस्केलेशन पथ: ULB Reuse Officer → City Commissioner/CEO → SHPC।
- II. निर्णय (Adjudication): MOZ मामलों में SHPC अतिरिक्त दंड आदेशित कर सकता है ताजे जल की) निकासी, CTO लिकिंग, जल।(संबंधित भवन स्वीकृतियों का निलंबन-
- III. अपील (Appeals): उपयोगकर्ता SHPC के आदेशों के विरुद्ध 15 दिनों के भीतर अपील कर सकते हैं; निर्णय पोर्टल पर अभिलेखित किए जाएंगे।

MOZ में निरंतर अननुपालन की स्थिति में, SHPC BSPCB को TUW अनुपालन सिद्ध होने तक CTO के गैर-नवीनीकरण/निलंबन की संस्तुति कर सकता है।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

अध्याय 10: संस्थागत रूपरेखा (Institutional Framework)

यह अध्याय बिहार में उपचारित उपयोगित जल (Treated Used Water – TUW) के पुनः उपयोग की योजना, कार्यान्वयन, विनियमन, वित्तपोषण, निगरानी और प्रवर्तन के लिए शासन संरचना को परिभाषित करता है। यह राज्य स्तर से लेकर ULB और उपयोगकर्ता स्तर तक भूमिकाओं एवं जवाबदेही को स्पष्ट करता है, ताकि एकल-बिंदु स्वामित्व, स्पष्ट निर्णयाधिकार एवं समयबद्ध सेवा प्रदाय सुनिश्चित हो सके।

10.1 राज्य उच्चाधिकार प्राप्त समिति (State High Powered Committee – SHPC)

संरचना एवं अध्यक्ष (Constitution & Chair):

- अध्यक्ष: मुख्य सचिव, बिहार सरकार।
- सदस्य: UD&HD, PHED, वित्त, उद्योग, BSPCB, जल संसाधन, शहरी विकास प्राधिकरण, RDD, पंचायती राज, सिंचाई विभाग तथा अन्य प्रमुख विभागों के प्रधान सचिव/सचिव। ऊर्जा विभाग (थर्मल प्लांट हेतु) एवं कृषि विभाग (सिंचाई क्लस्टर हेतु) को पूर्ण सदस्य के रूप में शामिल किया जाए।

अधिकार एवं कार्य (Powers & Functions):

- I. नगर-वार पुनः उपयोग लक्ष्य, Mandatory Off-take Zones (MOZs) तथा सेवा तत्परता तिथि (DoSR) अनुसूची को अनुमोदित करना (अध्याय 4 एवं 6 से लिंक)।
- II. टैरिफ नीति एवं इंडेक्सेशन सूत्रों (अध्याय 8) को अनुमोदित करना, अधिकतम टैकर दरों को स्वीकृत करना।
- III. अंतर-क्षेत्रीय विवादों का निपटारा करना तथा कमी की स्थिति में No-Freshwater Zones पर निर्णय लेना (अध्याय 6)।
- IV. तिमाही आधार पर अनुपालन एवं प्रदर्शन की समीक्षा करना तथा सुधारात्मक निर्देश देना।
- V. मॉडल समझौतों (off-take/PPP) तथा तृतीयक उपचार/पाइपलाइन हेतु प्रमुख पूंजीगत प्रस्तावों को अनुमोदित करना।

अनिवार्य उपयोगकर्ताओं के लिए BSPCB के Consent-to-Operate (CTO) नवीनीकरण को सत्यापित TUW स्रोत-अनुपालन से जोड़ने की संस्तुति करना (अध्याय 4, 6, 7, 9 से संबंधित)।

सचिवालय: State TUW Cell (10.2) सदस्य-सचिव के रूप में कार्य करेगा और अभिलेख, एजेंडा एवं मिनट्स का संधारण करेगा।

10.2 राज्य उपचारित उपयोगित जल (TUW) प्रकोष्ठ-UD&HD

स्थान एवं नेतृत्व (Location & Leadership): UD&HD में स्थित, एक नोडल अधिकारी (उप सचिव से नीचे नहीं) द्वारा नेतृत्व।

स्टाफिंग (Staffing): STP/प्रक्रिया विशेषज्ञता सहित अभियंत्रण, जल संसाधन योजना, PPP/वित्त, IT/MIS, विधिक, IEC।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

मुख्य कार्य (Core Functions):

- I. वार्षिक TUW उपलब्धता घोषणा प्रकाशित करना तथा State TUW Portal का संचालन करना (अध्याय 6)।
- II. मॉडल दस्तावेज़, off-take agreements, PPP कन्सेशन, मानक तकनीकी विनिर्देशन तथा निरीक्षण चेकलिस्ट तैयार/रखरखाव करना।
- III. MIS एवं डैशबोर्ड संकलित करना तथा SHPC को तिमाही प्रदर्शन-नोट प्रस्तुत करना (अध्याय 11)।
- IV. क्षमता निर्माण एवं IEC का नेतृत्व करना (अध्याय 13 एवं 11)।
- V. BSPCB, PHED, जल संसाधन, उद्योग, ऊर्जा एवं कृषि विभागों के साथ बहु-एजेंसी कार्यों हेतु समन्वय।

GIS पर आधारित Supply-Demand Atlas का स्वामित्व रखना तथा आवंटन, off-take एवं गुणवत्ता सारांशों के लिए *open data* प्रकाशन सुनिश्चित करना।

10.3 बिहार राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (BSPCB)

मंडेट (Mandate): मानकों, सैम्पलिंग एवं अनुमतियों हेतु पर्यावरणीय नियामक।

कार्य (Functions):

- I. गुणवत्ता बैंड (अध्याय 7) के अनुसार संख्यात्मक सीमाएँ एवं सैम्पलिंग आवृत्ति अधिसूचित करना।
- II. प्रयोगशालाओं का प्रत्यायन, मानक विधियाँ प्रकाशित करना, तथा निगरानी प्रणालियों का ऑडिट करना।
- III. औद्योगिक कैचमेंट में मिश्रण रोकने एवं प्रवेश मानकों के प्रवर्तन हेतु ULBs के साथ संयुक्त निरीक्षण (अध्याय 7)।
- IV. बार-बार गुणवत्ता उल्लंघनों पर अनुपालन कार्रवाई।

MOZ उपयोगकर्ताओं के लिए CTO/CTE जारी/नवीनीकरण में TUW स्रोत-अनुपालन को स्पष्ट रूप से संदर्भित किया जाएगा; अनुपालन की स्थिति में कानून के अनुसार निलंबन लागू हो सकता है।

10.4 जल संसाधन (Water Resources)

Water Resources Department: पर्यावरणीय रिलीज़, इनटेक्स की सुरक्षा, क्रॉसिंग्स के लिए हाइड्रोलिक क्लीयरेंस, तथा (BSPCB के साथ) पायलट रिचार्ज स्थलों की स्वीकृति का समन्वय करेगा।

संयुक्त "source substitution" योजनाएँ TUW में परिवर्तन के माध्यम से प्राप्त ताजे जल बचत को प्रकाशित करेंगी, जो *No-Freshwater Zone* निर्णयों (अध्याय 6) का समर्थन करेंगी।

10.5 उद्योग एवं ऊर्जा विभाग (Department of Industries & Energy)

Industries: एंकर उपयोगकर्ताओं का मानचित्रण, क्लस्टर पाइपलाइन सुविधा, तथा जहाँ उचित हो *take-or-pay* ढाँचे का समर्थन (अध्याय 8)।

Energy: थर्मल पावर प्लांट्स के अनिवार्य ऑफ-टेक का समन्वय तथा टैरिफ पास-थ्रू अनुमोदनों का संरेखण।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

MOZs में तिमाही उद्योग अनुपालन रजिस्टर (agreement status, off-take, CTO linkage) SHPC के समक्ष प्रस्तुत किए जाएंगे।

10.6 कृषि विभाग (Department of Agriculture)

भूमिका: पेरि-अर्बन सिंचाई क्लस्टरों की पहचान, फसल-उपयुक्तता, सिंचाई विधि, एवं मिट्टी प्रबंधन पर परामर्श देना। जिला-स्तरीय फसल परामर्श (TUW हेतु EC, SAR, धातुएँ) संचालित करना तथा अध्याय 9 में उल्लिखित *starter support schemes* का प्रबंधन करना।

10.7 शहरी स्थानीय निकाय (ULBs) – नगर स्तर

संस्थागत व्यवस्था (Institutional Setup):

- City Reuse Officer (CRO): नामित कार्यपालक (APSWMO) — एकल संपर्क बिंदु।
- City Reuse Cell: योजना, O&M, वित्त/बिलिंग, गुणवत्ता, टैकर लाइसेंसिंग, IT/MIS।

कार्य (Functions):

- MOZs एवं DoSR अधिसूचित करना, Allocation Letters एवं Substitution Orders जारी करना (अध्याय 4 एवं 6)।
- ऑफ-टेक समझौतों का निष्पादन, मीटरिंग, बिलिंग, संग्रहण एवं प्रवर्तन (अध्याय 8 एवं 9)।
- फिलिंग स्टेशनों, पाइपलाइनों एवं भंडारण का संचालन, सुरक्षा एवं साइनज सुनिश्चित करना (अध्याय 7)।
- नगर डैशबोर्ड का रखरखाव, आवंटन बनाम ऑफ-टेक तथा गुणवत्ता सारांश प्रकाशित करना (अध्याय 11)।
- भवन नियंत्रण (अध्याय 5) का प्रवर्तन — प्लान स्कूटिनी, निरीक्षण एवं OC जाँचों के माध्यम से।
- अधिसूचित SLA के भीतर शिकायत निवारण प्रणाली चलाना।

10.8 नगर-स्तरीय तकनीकी समिति (City-Level Technical Committee – CLTC)

अध्यक्ष: Municipal Commissioner/EO

सदस्य: CRO, City Engineer (Water/Sewerage), BSPCB जिला अधिकारी, उद्योग/कृषि/ऊर्जा के प्रतिनिधि तथा अन्य।

कार्य (Functions):

- सेवा मानचित्र, MOZ सीमाएँ एवं फिलिंग स्टेशन स्थानों को स्वीकृत करना।
- बड़े ऑफ-टेक समझौतों एवं कनेक्शन डिज़ाइनों की समीक्षा।
- गुणवत्ता घटनाओं तथा सुधारात्मक कार्यवाही की समीक्षा।
- तिमाही प्रगति को State TUW Cell को अनुमोदित/प्रेषित करना।

निष्पक्ष पर्यवेक्षण को मजबूत करने हेतु एक स्वतंत्र लैब/तृतीय-पक्ष QA प्रतिनिधि को शामिल किया जाए।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

10.9 खरीद, PPP एवं विधिक (Procurement, PPP & Legal)

- मानकीकरण: TUW Cell, DBO/PPP हेतु मॉडल बोली-दस्तावेज़ तथा मॉडल ऑफ-टेक समझौते जारी करेगा (अध्याय 8)।
- अनुमोदन सीमा: ULBs बनाम SHPC/राज्य अनुमोदनों हेतु वित्तीय शक्तियों के प्रत्यायोजन को परिभाषित किया जाएगा।
- विधिक सक्षमता: UD&HD द्वैध प्लम्बिंग, टैंकर लाइसेंसिंग, दंड, एवं MOZs में ताजे जल की निकासी हेतु नगरपालिका उपविधि संशोधन अधिसूचित करेगा (अध्याय 5, 6, 9, 14)।

MOZ सूची, टैरिफ नियमों तथा मानकों में त्वरित संशोधन हेतु UD&HD को राजपत्र (Gazette) अधिसूचना के माध्यम से परिवर्तन/अद्यतन जारी करने की स्पष्ट शक्ति प्रदान की जाएगी तथा ऐसे संशोधन अधिसूचित होते ही प्रभावी माने जाएंगे।

10.10 निगरानी, मूल्यांकन एवं पारदर्शिता (Monitoring, Evaluation & Transparency)

- डैशबोर्ड एवं MIS: State TUW Portal पर नगर-वार आवंटन, ऑफ-टेक, गुणवत्ता बैंड, प्रतिस्थापन दरें, छूट एवं दंड प्रदर्शित किए जाएंगे (अध्याय 11)।
- ऑडिट: गुणवत्ता, मीटरिंग, बिलिंग तथा अनुबंध अनुपालन के अर्ध-वार्षिक तृतीय-पक्ष ऑडिट किए जाएंगे; निष्कर्ष SHPC के समक्ष प्रस्तुत किए जाएंगे।

Open data API अनुसंधान/नवाचार के लिए उपलब्ध कराई जाएगी; सत्यापित पुनः उपयोग के आधार पर ULBs को प्रदर्शन-आधारित अनुदान सक्षम किए जाएंगे (अध्याय 9 एवं 12)।

10.11 क्षमता निर्माण एवं IEC (Capacity Building & IEC)

- प्रशिक्षण: TUW Cell, CROs, प्लांट ऑपरेटर्स, निरीक्षकों तथा लैब स्टाफ हेतु स्तरीकृत प्रशिक्षण पाठ्यक्रम संचालित करेगा; प्रति ULB वार्षिक प्रमाणन लक्ष्य (अध्याय 13)।
- IEC: उद्योगों, बिल्डरों, किसानों हेतु राज्य-स्तरीय अभियान तथा नगर-स्तरीय प्रदर्शन स्थल संचालित किए जाएंगे।

10.12 शिकायत निवारण एवं अपील (Grievance Redressal & Appeals)

- उपयोगकर्ता शिकायतें: ULB पोर्टल/हेल्पलाइन पर शिकायत प्रकार एवं SLA समयरेखा सहित शिकायत दर्ज की जाएगी।
- अपील: एस्केलेशन पथ – CRO → Municipal Commissioner/EO → SHPC (नीति व्याख्याएँ, टैरिफ, MOZ विवाद)।

MOZ अनुपालन विवादों में, जहाँ CTO लिंकिंग प्रभावित होती है, BSPCB को सुनवाई में शामिल किया जाएगा।

10.13 अंतर-विभागीय MOU एवं समन्वय (Inter-Departmental MOUs & Coordination)

- MOUs: UD&HD, उद्योग, ऊर्जा, कृषि, जल संसाधन एवं PHED के साथ डेटा साझा करने, योजना कैलेंडर तथा प्रवर्तन समर्थन को परिभाषित करने हेतु MOU निष्पादित करेगा।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- समन्वय कैलेंडर: वार्षिक रीयूज़ योजना सम्मेलन आयोजित किया जाएगा ताकि MOZ रोल-आउट, टैरिफ अधिसूचनाएँ, निर्माण सीज़न तथा कृषि कैलेंडर का समन्वय हो सके।

अध्याय 11: निगरानी एवं प्रतिवेदन (Monitoring & Reporting)

11.1 उद्देश्य (Objectives)

यह अध्याय निम्नलिखित हेतु आवश्यक निगरानी, सूचना एवं प्रतिवेदन प्रणाली स्थापित करता है:

- I. सभी ULBs में Treated Wastewater (TUW) के उत्पादन, गुणवत्ता, आवंटन एवं ऑफ-टेक का ट्रैक रखना।
- II. ताजे जल प्रतिस्थापन तथा मानकों एवं समयसीमाओं के अनुपालन का सत्यापन करना।
- III. निर्णय-निर्माताओं एवं जनता को समय पर एवं पारदर्शी सूचना उपलब्ध कराना।
- IV. अध्याय 9 एवं 12 के अंतर्गत प्रदर्शन-आधारित प्रोत्साहन/दंड को सक्षम करना।

11.2 प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (Key Performance Indicators)

ULBs तथा State TUW Cell कम से कम निम्नलिखित KPIs की निगरानी नगर-वार एवं समग्र रूप से करेंगे:

- सप्लाई एवं संचालन: STP/तृतीयक इनप्लो/आउटप्लो (MLD), प्लांट अपटाइम (%), ऊर्जा/kL, उत्पादित एवं निस्तारित स्लज।
- गुणवत्ता: प्रत्येक आउटलेट के लिए गुणवत्ता बैंड (अध्याय 7.2) के अनुपालन, डिसइन्फेक्शन अवशेष, घटनाएँ एवं सुधार अवधि।
- वितरण: नोड-वार पाइपड मात्रा, मार्ग-वार टैंकर मात्रा, अप्राप्त अनुरोध, सेवा प्रतिक्रिया समय।
- मांग एवं प्रतिस्थापन: उपयोगकर्ता/श्रेणी-वार आवंटन बनाम वास्तविक ऑफ-टेक, % ताजा जल प्रतिस्थापित, कमीशन किए गए MOZ उपयोगकर्ताओं की संख्या (अध्याय 4, अध्याय 6)।
- वाणिज्यिक: बिलिंग, संग्रहण, बकाया, औसत टैरिफ/kL, प्रोत्साहन भुगतान, लगाए गए दंड।
- अनुपालन: मान्य ऑफ-टेक समझौते, भवनों में ऑन-साइट रीयूज अनुपालन (अध्याय 5), प्रदूषित छूट (अध्याय 6.8)।
- सुरक्षा एवं शिकायतें: गुणवत्ता घटनाएँ, क्रॉस-कनेक्शन घटनाएँ, टैंकर स्वच्छता जाँच, प्राप्त/निस्तारित शिकायतें।
- URMP संकेतक (नदी नगरों हेतु लागू): Floodplain Management Score, Net DO Score (इनलेट बनाम आउटलेट), Waterbody Revival Score, Riparian Buffer Score, Wastewater Reuse Score (% अपशिष्ट जल रीयूज), Return Flow Score (CRF बनाम वास्तविक)। ये संकेतक URMP कार्यप्रणाली के अनुसार वार्षिक रूप से गणित होंगे तथा ULB डैशबोर्ड (अध्याय 11.6) में प्रकाशित किए जाएंगे।

जहाँ लागू हो, पर्यावरणीय संकेतक सम्मिलित किए जाएँ—receiving water DO, TN/TP, lake chlorophyll-a, एवं कृषि पायलटों में soil EC/SAR/boron (अध्याय 7)।

11.3 डेटा स्रोत एवं साधन (Data Sources & Instruments)

- प्लांट टेलीमेट्री: फ्लो मीटर, ऑनलाइन pH/टर्बिडिटी/रेजिडुअल क्लोरीन, ग्रेब/कंपोजिट सैम्पलिंग (अध्याय 7)।
- नेटवर्क एवं उपभोक्ता मीटर: वितरण बिंदुओं पर थोक मीटर, पर्पल ब्रांचों पर जिला मीटर।
- टैंकर प्रणाली: डिजिटल ट्रिप-टिकटिंग, वैकल्पिक GPS ट्रेस (अध्याय 6.6)।
- भवन अनुपालन: ऑन-साइट प्लांट लॉग्स, लैब परीणाम, C3P सत्यापन, तथा द्वैध-प्लम्बिंग परीक्षण (अध्याय 5)।
- वाणिज्यिक प्रणाली: TUW मॉड्यूल से बिलिंग एवं संग्रहण डेटा, एस्करो डेटा (अध्याय 8)।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- नियामक: BSPCB के लैब परिणाम एवं निरीक्षण मेमो।

MOZs हेतु *Industry Compliance Register* बनाए रखें- (समझौता स्थिति, मासिक ऑफ-टेक, CTO लिंक)-जिसे BSPCB एवं SHPC के साथ साझा किया जाएगा (अध्याय 4, 6, 10)।

11.4 सूचना प्रणाली संरचना (Information System Architecture)

- I. State TUW Portal एवं Data Lake: State TUW Cell द्वारा संचालित केंद्रीय रिपोजिटरी, जो API/बैच अपलोड के माध्यम से ULB डेटा ग्रहण करेगी।
- II. City Reuse MIS: प्रत्येक ULB एक City Reuse Dashboard संचालित करेगा और दैनिक/साप्ताहिक समेकित डेटा State Portal पर अपलोड करेगा।
- III. पहचानकर्ता (Identifiers): अनुवर्तन (traceability) हेतु संयंत्र, आउटलेट, नोड, टैंकर, उपयोगकर्ता, समझौते, एवं सैम्पल के लिए विशिष्ट IDs।

State TUW Cell GIS-आधारित "Supply-Demand Atlas" (अध्याय 6) का संधारण करेगा, जिसमें STPs, MOZs, पाइपलाइनों, फिलिंग स्टेशनों, आवंटनों एवं गुणवत्ता फ्लैग्स के लाइव ओवरले शामिल होंगे।

11.5 प्रतिवेदन आवृत्ति एवं प्रारूप (Reporting Cadence & Formats)

- Daily (आंतरिक): प्लांट इनफ्लो/आउटफ्लो, प्रमुख गुणवत्ता पैरामीटर, आउटलेट, टैंकर डिस्पैच सारांश।
- Weekly (ULB-State): श्रेणी एवं बैंड-वार आवंटन बनाम ऑफ-टेक, अपवाद, घटना-लॉग।
- Monthly (सार्वजनिक): नगर KPIs, ताजे जल प्रतिस्थापन प्रगति, गुणवत्ता अनुपालन सारांश, प्रोत्साहन/दंड।
- Quarterly (SHPC): राज्य समेकित रिपोर्ट, लक्ष्य बनाम वास्तविक (अध्याय 12), वित्तीय स्थिति, प्रवर्तन कार्रवाई, तथा सुधारात्मक प्रस्ताव।

11.6 सार्वजनिक डैशबोर्ड एवं खुलाडेटा (Public Dashboards & Open Data)

State TUW Portal प्रदर्शित करेगा:

- नगर-वार TUW उत्पादन, गुणवत्ता अनुपालन (%), श्रेणी-वार आवंटन बनाम ऑफ-टेक, प्रतिस्थापन %, MOZ कवरेज, छूट एवं प्रवर्तन कार्रवाई।
- टैरिफ, सीलिंग टैंकर दरें, एवं सेवा मानक (अध्याय 8 एवं 12)।
- शिकायत आँकड़े एवं निस्तारण समयरेखाएँ।

अनामित (anonymised), समेकित डेटा सेट (मात्राएँ, गुणवत्ता, प्रतिस्थापन), मानक डेटा शब्दकोश तथा त्रैमासिक रिलीज़ नोट्स सहित एक Open Data API उपलब्ध कराई जाएगी, ताकि शोध, स्टार्ट-अप्स तथा नागरिक पर्यवेक्षण को समर्थन मिले।

11.7 स्वतंत्र सत्यापन एवं ऑडिट (Independent Verification & Audits)

- तकनीकी ऑडिट: संयंत्रों (प्रक्रिया, ऊर्जा, लैब), पाइपलाइनों, फिलिंग स्टेशनों एवं मीटरिंग प्रणालियों के वार्षिक तृतीय-पक्ष ऑडिट।
- वाणिज्यिक ऑडिट: बिलिंग/संग्रहण, बकाया उपचार, तथा एस्करो समन्वयन (अध्याय 8) का वार्षिक ऑडिट।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- अनुपालन ऑडिट: MOZ अनुपालन, ऑन-साइट रीयूज़ (अध्याय 5), टैंकर स्वच्छता का सत्यापन; निष्कर्ष SHPC के समक्ष प्रस्तुत।

MOZ उद्योगों के लिए, ऑडिट पैक में CTO के TUW स्रोत-सत्यापन तथा ताजे जल निकासी अभिलेखों का क्रॉस-सत्यापन शामिल होगा।

11.8 शिकायत निवारण एवं नागरिक इंटरफ़ेस (Grievance Redressal & Citizen Interface)

- Channels: पोर्टल, हेल्पलाइन, तथा मोबाइल ऐप – शिकायतों, सुझावों, और टैंकर दुरुपयोग/क्रॉस-कनेक्शन पर विसल-ब्लोअर इनपुट के लिए।
- SLAs: निर्धारित घंटों के भीतर शिकायत की स्वीकृति, SLA समीक्षा के भीतर निस्तारण, तथा एस्केलेशन पथ –
CRO → Commissioner/EO → State TUW Cell (अध्याय 10)।
- Feedback Loop: डैशबोर्ड पर शिकायत हीटमैप एवं बंद-करने की दरें प्रदर्शित होंगी; उपयोगकर्ता संतुष्टि के आवधिक सर्वेक्षण।

गुणवत्ता सलाहों एवं नियोजित आउटेज के लिए वास्तविक-समय में सुधार करें, साथ ही पंजीकृत थोक उपयोगकर्ताओं को SMS/WhatsApp अलर्ट भेजें।

11.9 एनालिटिक्स एवं निर्णय समर्थन (Analytics & Decision Support)

- Forecasting: श्रेणी-वार मांग का पूर्वानुमान; peak-shaving अवसर; ऊर्जा अनुकूलन।
- Target Tracking: अध्याय 12 के लक्ष्यों की प्रगति का स्वचालित आकलन; पिछड़ रहे नगरों को SHPC कार्रवाई हेतु प्रेरित किया जाएगा।
- Policy Experiments: टैरिफ या प्रोत्साहन (अध्याय 8-9) में A/B परीक्षण एवं uptake का मापन।

GIS Atlas को परिदृश्य (scenario) उपकरणों के साथ एकीकृत करें (उदा., एक नया फिलिंग स्टेशन या पाइपलाइन शाखा जोड़ना) ताकि प्रतिस्थापन लाभ एवं लागत-लाभ का अनुमान लगाया जा सके।

11.10 भूमिकाएँ एवं उत्तरदायित्व (Roles & Responsibilities)

- ULB Reuse Cell/CRO: दैनिक संचालन डेटा, साप्ताहिक अपलोड, स्थानीय डैशबोर्ड, शिकायत निवारण, प्रथम-स्तर डेटा गुणवत्ता नियंत्रण (QC)
- State TUW Cell: पोर्टल स्वामित्व, डेटा लेक, एनालिटिक्स, सार्वजनिक डैशबोर्ड, SHPC हेतु तिमाही रिपोर्ट, प्रशिक्षण एवं पर्यवेक्षण।
- BSPCB: लैब नेटवर्क पर्यवेक्षण, नियामक डेटा स्ट्रीम, अनुपालन नोटिस, संयुक्त निरीक्षण (अध्याय 7 एवं 10)।
- लाइन विभाग: उद्योग/ऊर्जा/कृषि विभाग – MOZ रजिस्टर, पावर प्लांट ऑफ-टेक, कृषि क्लस्टर प्रदर्शन जैसे विशिष्ट डेटा फीड्स प्रदान करेंगे।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, विहार

अध्याय 12: क्षमता निर्माण एवं जन-जागरूकता (Capacity Building & Awareness)

12.1 उद्देश्य (Objectives)

यह अध्याय क्षमता निर्माण एवं जन-जागरूकता को संस्थागत रूप देता है, ताकि:

- ULB अभियंताओं/ऑपरेटरों, नियामकों, और सेवा प्रदाताओं को Treated Used Water (TUW) पुनः उपयोग की योजना, संचालन, निगरानी, और प्रवर्तन हेतु आवश्यक दक्षताओं से सुसज्जित किया जा सके।
- अंतिम-उपयोगकर्ताओं (उद्योग, बिल्डर्स, किसान, नगर विभाग) को TUW को सुरक्षित रूप से अपनाने में सक्षम बनाया जा सके।
- पारदर्शी संचार और प्रदर्शनों के माध्यम से जन-विश्वास एवं स्वीकार्यता का निर्माण किया जा सके।
- प्रमाणन, रिक्रेशर प्रशिक्षण, और प्रदर्शन-लिंक प्रोत्साहनों (अध्याय 9) के माध्यम से परिणामों की निरंतरता सुनिश्चित की जा सके।

12.2 लक्षित समूह एवं दक्षता मैट्रिक्स (Target Audiences & Competency Matrix)

- सरकार एवं ULBs: City Reuse Officers (CROs), सीवरेज/SIP स्टाफ, लैब तकनीशियन, टैंकर निरीक्षक, भवन योजना अनुमोदक/OC टीम, वित्त/बिलिंग स्टाफ, शिकायत निवारण टीम।
- नियामक: BSPCB फील्ड अधिकारी, सैंपल संग्रह स्टाफ, प्रत्यापित लैब्स।
- अंतिम-उपयोगकर्ता: औद्योगिक/यूटिलिटीज O&M टीम, निर्माण ठेकेदार, RWAs/सुविधा प्रबंधक, रियल-एस्टेट डेवलपर्स/आर्किटेक्ट्स, किसान/WUAs/SHCs/FPOs।
- ऑपरेटर/PPP भागीदार: DBO/PPP कन्सेशन स्टाफ, टैंकर ऑपरेटर।
- अन्य: अकादमिक/ITI, NGOs, मीडिया भागीदार।

12.3 पाठ्यक्रम रूपरेखा (Curriculum Framework)

Module Set 1 – Policy & Governance: नीति संरचना, अध्याय अंतर्संबंध, MOZ वर्कफ़्लो, आवंटन/समझौते, टैरिफ एवं इंडेक्सेशन आधारभूत, शिकायत/अपील।

Module Set 2 – Technical (Plants & Networks): प्रक्रिया मूलभूत (SBR/MBBR/MBR/DEWATS), तृतीयक पॉलिशिंग, बैड-वार गुणवत्ता लक्ष्य (अध्याय 7), ऑनलाइन विश्लेषक, पर्पल-पाइप हाइड्रोलिक्स, भंडारण स्वच्छता, टैंकर SOPs।

Module Set 3 – Quality & Labs: सैंपलिंग योजनाएँ, chain of custody, BIS/IS विधियाँ, इंटर-लैब तुलना, TUW Portal पर डेटा अपलोड (अध्याय 11)।

Module Set 4 – Commercials & Contracts: मीटरिंग, बिलिंग/कलेक्शंस, take-or-pay लॉजिक, प्रदर्शन KPIs, एस्करो एवं भुगतान सुरक्षा (अध्याय 8)।

Module Set 5 – Buildings & on-site Reuse: वाटर बैलेंस, द्वैध प्लम्बिंग ड्राइंग्स, C3P (cross-connection control), कमीशनिंग परीक्षण, O&M मैनुअल (अध्याय 5)।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार
Module Set 6 – Agriculture & Environment: फसल उपयुक्तता, EC/SAR/boron, भारी धातु स्क्रीनिंग, सिंचाई विधि चयन, झील/तालाब पुनर्जीवन मूलभूत, पर्यावरणीय संकेतक (DO, TN/TP, chlorophyll-a)।

Module Set 7 – Safety & OH&S: PPE, confined space entry, विद्युत/रासायनिक सुरक्षा, आकस्मिक प्रतिक्रिया, स्लज हैंडलिंग।

Fit-for-Purpose Design माइक्रो-कोर्स: यूनिट प्रक्रियाओं एवं मॉनिटरिंग को घोषित अंतिम-उपयोगों से संरक्षित करना; emerging contaminants surveillance के मूलभूत तत्व शामिल करें।

12.4 प्रशिक्षण व्यवस्था एवं प्रशिक्षण कैलेंडर (Delivery Mechanism & Training Calendar)

- State Training Hub: State TUW Cell के अधीन अग्रणी संस्थान, डिजीजन मुख्यालयों पर उप-केन्द्र।
- Blended Learning: ई-लर्निंग आधार + STPs, फिलिंग स्टेशनों एवं प्रदर्शन स्थलों पर इन-पर्सन प्रैक्टिकम।
- Cadence: प्रति डिजीजन प्रति माह बैच; प्रति वर्ष राज्य-स्तरीय प्रशिक्षण; नए कर्मचारियों हेतु निर्धारित समयावधि में इंडक्शन (सभी संख्या/समयसीमाएँ ULBs/UD&HD द्वारा निर्धारित/अधिरूचित की जाएँगी)।
- Practicum & Assessments: प्लांट वॉक-थ्रू, पादपलाइन निरीक्षण, C3P हेतु ड्राई परीक्षण, सैंपलिंग ट्रायल्स, टैंकर स्वच्छता जाँच।
- Training of Trainers (ToT): स्थानीय फैकल्टी पूल बनाए रखने हेतु वार्षिक 10।।

डैशबोर्ड लैब्स, State TUW Portal एनालिटिक्स तथा GIS Supply-Demand Atlas (अध्याय 11) का उपयोग कर प्रायोगिक सत्र शामिल करें।

12.5 प्रदर्शन स्थल एवं शिक्षण नेटवर्क (Demonstration Sites & Learning Networks)

- City Demonstrators: प्रत्येक निगम/नगरपालिका में कम से कम एक फ्लैगशिप STP-रीयूज कॉरिडोर, जो Band-I/II आपूर्ति को एंकर उपयोगकर्ताओं के लिए प्रदर्शित करे।
- Building Demonstrators: द्वैध-प्लम्बिंग वाले मॉडल भवन (सार्वजनिक अस्पताल/स्कूल/कार्यालय) – स्पष्ट साइनज एवं विज़िटर वॉक-थ्रू के साथ।
- Agriculture Pilots: डिजीजन-वार खेत, जो Band-III का उपयोग ड्रिप/स्प्रिंकलर के साथ करते हैं तथा Soil Monitoring प्लॉट्स स्थापित हैं।

12.6 जागरूकता एवं IEC रणनीति (Awareness & IEC Strategy)

A. लक्षित समूह एवं संदेश (Audiences & Messages)

- Industry/Power: आपूर्ति की विश्वसनीयता, ताजे जल की तुलना में लागत प्रतिस्पर्धात्मकता, अनुबंध मॉडल।
- Builders/Architects: अनुमोदन, द्वैध प्लम्बिंग मानक, अप्रचालन के दंड।
- Citizens/RWAs: गैर-पेय पुनः उपयोग की सुरक्षा, होम-प्लम्बिंग do's & don'ts, शिकायत चैनल।
- Farmers/WUAs: फसल परामर्श, सिंचाई विधियाँ, मिट्टी स्वास्थ्य, PPE।
- Municipal Staff: पार्क/स्ट्रीट वॉशिंग/फायर हाइड्रेंट हेतु *lead-by-example*।

B. चैनल (Channels)

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- प्रिंट/OOH, रेडियो, कम्युनिटी FM, लोकल केबल, सोशल मीडिया, ULB कैप, वार्ड मीटिंग्स, RWAs, उद्योग संघ – हिंदी एवं अंग्रेजी दोनों में, ऑनलाइन एवं ऑफलाइन प्रचार चैनलों पर।
- Toolkits: पोस्टर, FAQs, SOP लीफलेट्स, शॉर्ट वीडियो, साइट साइनज किट्स।

C. कैलेंडर एवं KPIs (Calendar & KPIs)

- लॉन्च अभियान, तथा MOZ बेचों की DoSR समयरेखा (अध्याय 6) के अनुरूप चरणबद्ध अभियान।
- KPIs: पहुँच (impressions/footfall), सहभागिता (queries/leads), रूपांतरण (agreements signed), शिकायत जागरूकता (calls/app installs)।

IEC भागीदारी को चुनिंदा प्रोत्साहनों (जैसे निर्माण टैंकर रिबेट) के लिए पूर्व-शर्त बनाया जाएगा।

नदी नगर URMP-संरक्षित सामुदायिक कार्यक्रम लागू करेंगे, जिनमें नदी सफाई अभियान, River Day कार्यक्रम, स्कूल सहभागिता (river health) तथा नागरिक जल गुणवत्ता मॉनिटरिंग शामिल होगी।

12.7 साझेदारी एवं अभिसरण (Partnerships & Convergence)

- Departments: उद्योग, ऊर्जा, कृषि, PHED, जल संसाधन, शिक्षा, सूचना एवं जनसंपर्क।
- Institutions: IITs/NITs/राज्य इंजीनियरिंग कॉलेज/ITIs, NABL लैब्स, स्किलिंग मिशन, CSR इकाइयाँ।
- Industry Bodies: CII/FICCI/ASSOCHAM, CREDAI/बिल्डर्स संघ, वाणिज्य मंडल।
- Community: RWAs, SHGs, यूथ क्लब, किसान उत्पादक संगठन।

12.8 बजटिंग एवं संसाधन व्यवस्था (Budgeting & Resource Envelope)

- Annual Budget: हब संचालन, डिजीजनल केंद्र, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म, IEC प्रचार, डेमो O&M, तृतीय-पक्ष मूल्यांकन – UD&HD द्वारा।
- Funding Sources: राज्य बजट हेड्स, AMRUT/SBM/NMCG समर्थन, प्रदर्शन अनुदान (अध्याय 9), CSR/ESG साझेदारी।

12.9 निगरानी, मूल्यांकन एवं पाठ्यक्रम सुधार

- Training KPIs: नामांकन, पूर्णता, उत्तीर्णता दरें, प्रशिक्षित स्टाफ के फील्ड ऑडिट, प्रशिक्षण से पहले/बाद घटना समाधान समय।
- IEC KPIs: ज्ञान/दृष्टिकोण में मापन योग्य परिवर्तन (pre/post), uptake दर (agreements signed), अभियानों के बाद प्रतिस्थापन लाभ।
- Evaluation: वार्षिक स्वतंत्र मूल्यांकन; सिफारिशें अगली प्रशिक्षण कैलेंडर में सम्मिलित की जाएँगी।
- Transparency: पोर्टल पर तिमाही प्रगति एवं सफलता कहानियाँ प्रकाशित की जाएँगी।

अध्याय 13: विधिक आधार एवं प्रवर्तन (Legal Backing & Enforcement)

13.1 वैधानिक अधिकार (Statutory Authority)

- I. मूल विधियाँ: यह नीति Environment (Protection) Act, 1986; Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974; तथा Bihar Municipal Act, 2007 से अपने अधिकार प्राप्त करती है, साथ ही इनके अंतर्गत जारी नियमों, उपविधियों एवं सरकारी आदेशों सहित पढ़ी जाएगी।
- II. सूक्ष्म विभाग: UD&HD नोडल विभाग होगा; BSPCB पर्यावरणीय नियामक होगा; तथा ULBs स्थानीय कार्यान्वयन प्राधिकरण होंगे।
- III. Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974, Environment (Protection) Act, 1986, तथा CPCB/BSPCB द्वारा जारी नियम/मानक।
- IV. Electricity Tariff Policy, 2016: 50 किमी के भीतर स्थित थर्मल पावर स्टेशनों द्वारा उपचारित जल के उपयोग की अनिवार्यता।
- V. National Building Code एवं CPHEEO Manual में द्वैध प्लम्बिंग एवं पुनरावलोकित जल उपयोग से संबंधित प्रावधान, जिन्हें राज्य द्वारा अपनाया गया है।
- VI. नगर निकायों की नगरपालिका, जन-स्वास्थ्य एवं बिहार भवन उपविधियों के अंतर्गत शक्तियाँ – गैर-पेय आपूर्ति का विनियमन, NOCs प्रदान/निरस्त करना, तथा सेवा शर्तों को प्रवर्तित करना।

गंगा एवं उसकी सहायक नदियों के किनारे स्थित ULBs के लिए कार्यान्वयन NMCG के अंतर्गत विकसित Urban River Management Plan (URMP) ढाँचे एवं River Ganga (Rejuvenation, Protection & Management) Authorities Order, 2016 के अनुरूप होगा।

13.2 नीति की स्थिति एवं बाध्यता (Policy Status & Binding Effect)

- I. बाध्यकारी स्वरूप: राजपत्र अधिसूचना के पश्चात, इस नीति के अंतर्गत जारी निर्देश अपने-अपने अधिकार क्षेत्र में सभी अधिसूचित उपयोगकर्ताओं, ULBs, सार्वजनिक एजेंसियों एवं लाइसेंसधारकों पर बाध्यकारी होंगे।
- II. संगति: गैर-पेय जल आपूर्ति पर पूर्व विभागीय आदेशों के साथ किसी असंगति की स्थिति में, इस नीति के अंतर्गत बाद में जारी राजपत्र अधिसूचना (parent laws के अधीन रहते हुए) उतनी सीमा तक प्रभावी होगी, जहाँ तक असंगति हो।
- III. समावेशन: ULBs संबंधित प्रावधानों को नगरपालिका उपविधियों, भवन विनियमों एवं सेवा नियमों में समाहित करेंगे।

13.3 अधिसूचनाएँ, उपविधियाँ एवं आदेश (Notifications, By-laws & Directions)

- I. संचालन संबंधित अधिसूचनाएँ:

ULBs निम्न को जारी एवं प्रकाशित करेंगे:

(i) Mandatory Off-take Zones (MOZs) एवं Date of Service Readiness (DoSR), (ii) Substitution Orders, (iii) ceiling tanker tariffs, (iv) गुणवत्ता बैंड एवं सैम्पलिंग कैलेंडर (BSPCB)

- II. नगरपालिका उपविधियाँ: द्वैध प्लम्बिंग, ऑन-साइट रीयूज़, टैंकर लाइसेंसिंग, कनेक्शन/डिसकनेक्शन शक्तियाँ, दंड एवं निरीक्षण अधिकारों हेतु उपविधियाँ संशोधित/जारी की जाएँगी।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- III. मानक प्रपत्र: Off-take agreement टेम्पलेट, निरीक्षण प्रारूप, नोटिस एवं अपील प्रपत्र UD&HD/TUW Cell द्वारा समान रूप से अपनाने हेतु अधिसूचित किए जाएंगे।

UD&HD को Schedules (MOZ सूची, टैरिफ नियम, बैंड तालिकाएँ) को राजपत्र अधिसूचना के माध्यम से, बिना पूरी नीति को पुनः खोलने की आवश्यकता के, संशोधित करने की स्थायी शक्ति होगी।

13.4 ULBs एवं अधिकृत अधिकारियों की शक्तियाँ (Powers of ULBs & Authorised Officers)

- I. निरीक्षण (Inspections): अधिकृत अधिकारी उचित समय पर प्रवेश कर सकते हैं, निरीक्षण कर सकते हैं, सैम्पल ले सकते हैं, परीक्षण कर सकते हैं, मीटर की जाँच कर सकते हैं, टैंकरों का सत्यापन कर सकते हैं तथा क्रॉस-कनेक्शन सुरक्षा की जाँच कर सकते हैं।
- II. आदेश (Orders): ULBs Substitution Orders, Notice of Defect, Improvement Notices जारी कर सकते हैं तथा MOZs में गैर-पेय ताजा जल लाइनों के लिए नोटिस के बाद Disconnection/Throttling Orders जारी कर सकते हैं।
- III. लाइसेंसिंग (Licensing): ULBs TUW टैंकरों को लाइसेंस देंगे तथा स्वच्छता/क्रॉस-यूज उत्तलघनों पर लाइसेंस रद्द/निलंबित कर सकते हैं।
- IV. अभिलेख (Records): उपयोगकर्ता मीटर रीडिंग, ट्रिप-टिकट, लैब रिपोर्ट्स का संधारण करेंगे तथा माँग पर प्रस्तुत करेंगे।

13.5 साक्ष्य, सैम्पलिंग एवं चेन ऑफ कस्टडी

- I. प्रोटोकॉल (Protocols): सैम्पलिंग BSPCB/NABL प्रोटोकॉल के अनुसार होगी तथा आवश्यकतानुसार डुप्लिकेट एवं फील्ड ब्लैंक्स लिए जाएंगे।
- II. ग्राह्यता (Admissibility): प्रत्यायित लैब्स की लैब रिपोर्ट्स तथा TUW Portal से प्राप्त टेलिमेट्री/ट्रिप-टिकट लॉग्स को संचालन अभिलेखों के रूप में ग्राह्य माना जाएगा।
- III. छेड़छाड़ (Tampering): मीटर, टेलिमेट्री या ट्रिप-टिकट से छेड़छाड़ मानी जाएगी (अध्याय 13.8 देखें)।

13.6 ताजे जल प्रतिस्थापन एवं डिसकनेक्शन

- I. प्रतिस्थापन विंडो (Substitution window): अधिसूचित MOZs में, उपयोगकर्ताओं को DoSR के 12 माह के भीतर पूर्ण प्रतिस्थापन करना अनिवार्य होगा, जब तक कि अध्याय 6.8 के अंतर्गत छूट न दी गई हो।
- II. सार्वजनिक क्षेत्र पहले (Public sector first): ULB विभागों को अनुपालन की मिसाल स्थापित करने हेतु अपने उपयोग पहले प्रतिस्थापित करने होंगे।
- III. ULBs DoSR + 12 माह के पश्चात, उचित प्रक्रिया के साथ, MOZ के भीतर गैर-पेय ताजे जल लाइनों को थ्रॉटल या डिसकनेक्ट कर सकते हैं।

लगातार अननुपालन होने पर, ULBs गैर-पेय ताजे जल कनेक्शन वापस ले सकते हैं/थ्रॉटल कर सकते हैं और BSPCB को CTO-लिंक कार्रवाई की संस्तुति कर सकते हैं।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

13.7 आपात निर्देश एवं No-Freshwater Zones

- I. सार्वजनिक स्वास्थ्य घटनाएँ: संदिग्ध प्रदूषण या उपचार विफलता पर, ULB/BSPCB प्रभावित आपूर्ति का तत्काल निलंबन एवं सार्वजनिक सलाह (advisories) जारी कर सकते हैं।
- II. सूखा/कमी: SHPC आवंटनों को पुनः प्राथमिकता दे सकता है (अध्याय 6) तथा प्रतिस्थापन को तीव्र करने के निर्देश दे सकता है।

13.8 अपराध एवं दंड (Offences & Penalties)

निम्नलिखित *अपराध* माने जाएँगे; प्रत्येक पर दंड तथा अनुपालन-अवधि के बाद निरंतर दैनिक दंड लगाया जा सकता है:

- a) ग्रेस अवधि के भीतर Substitution Order का पालन न करना (अध्याय 6.4)।
- b) ऑन-साइट सिस्टम का >30 दिनों तक अप्रचालित रहना या प्लांट को बायपास करना (अध्याय 5.6)।
- c) TUW एवं पेयजल प्रणालियों के बीच क्रॉस-कनेक्शन; बैकफ्लो; या सुरक्षा उपकरणों से छेड़छाड़ (अध्याय 5.3, 7.5)
- d) टैंकर दुरुपयोग (TUW टैंक में पेयजल ढुलाई, रतच्छता बनाए न रखना; ट्रिप-टिकट का फर्जीकरण) (अध्याय 6.6)।
- e) मीटर/टेलिमीट्री से छेड़छाड़, निरीक्षण में बाधा, अभिलेख प्रस्तुत न करना (अध्याय 11)।
- f) औद्योगिक अपशिष्ट को नगरपालिका सीवर में मिलाना या BSPCB मानकों के विपरीत अवैध डिस्चार्ज (अध्याय 7.4)।
- g) बिना उपचार/आंशिक उपचार वाले अपशिष्ट जल का किसी भी उपयोग में प्रयोग।
- h) TUW को निषिद्ध उपयोगों (पेयजल आदि, जब तक विशेष रूप से अधिसूचित न हो) के लिए प्रदान करना या उपभोग करना।

Penalty slabs: (₹/day; ₹/kL; संपत्ति कर का %) compounding categories and amounts; prosecution thresholds.

13.9 निर्णय, अपील एवं विवाद निवारण

- I. निर्णय (Adjudication): नगरपालिका अपराधों का निर्णय ULB के अधिकृत अधिकारी द्वारा किया जाएगा; पर्यावरणीय अपराधों का निर्णय BSPCB द्वारा किया जाएगा।
- II. अपील (Appeals): प्रथम अपील 15 दिनों के भीतर Municipal Commissioner/EO (ULB मामलों में) या Member-Secretary, BSPCB (नियामक मामलों में) के समक्ष की जाएगी; नीति व्याख्या/टैरिफ/MOZ विवादों पर आगे की अपील SHPC के समक्ष की जा सकेगी।
- III. अनुबंध (Contracts): Off-take agreement से संबंधित विवाद अनुबंध में निर्दिष्ट विवाद निवारण प्रक्रिया (conciliation/arbitration) के अनुसार निपटाए जाएँगे, यह सभी वैधानिक शक्तियों के पूर्वाग्रह के बिना होगा।

13.10 अनुबंध प्रवर्तन एवं Step-in अधिकार

- I. संवैदात्मक उपचार (Contractual remedies): गुणवत्ता बैंड या विश्वसनीयता प्राप्त न करने की स्थिति में लगातार सप्लायर विफलता से credits/penalties, LDs लागू होंगे तथा समाधान न होने पर मॉडल समझौतों के अनुसार termination/step-in की कार्रवाई की जा सकती है।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

- II. Take-or-pay: जहाँ सहमति हो (अध्याय 8), न्यूनतम offtake/standby charges प्रणाली की व्यावहारिकता बनाए रखने हेतु प्रवर्तनीय होंगे, force majeure के अधीन।

13.11 दिशा-निर्देश एवं स्पष्टीकरण जारी करने की शक्ति

UD&HD/TUW Cell प्रक्रियाओं (sampling, metering, tanker hygiene, building inspections, dashboards) को स्पष्ट करने हेतु दिशानिर्देश, SOPs, परिपत्र एवं FAQs जारी कर सकते हैं, जो अधिसूचित होने पर बाध्यकारी प्रभाव रखते हैं।

13.12 संशोधन एवं समीक्षा

Periodic review: SHPC प्रत्येक 5 वर्षों में इस नीति की समीक्षा करेगा। सरकार राजपत्र के माध्यम से Schedules (जैसे MOZ सूची, टैरिफ नियम, गुणवत्ता बैंड तालिकाएँ) संशोधित कर सकती है; मुख्य अध्यायों में भौतिक संशोधन *due consultation* के बाद किए जाएँगे।

13.13 प्रभावीकरण एवं निरसन

यह अध्याय राजपत्र में इसके प्रकाशन की तिथि से प्रभावी होगा। इस नीति के विपरीत उपचारित अपशिष्ट जल पुनः उपयोग पर कोई पूर्व नीति या आदेश, उतनी सीमा तक निरस्त/संशोधित माना जाएगा, जहाँ तक असंगति हो।

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

ANNEXURES

Annexure A: End-Use Quality Bands (Fit-for-Purpose)

Band	Typical End-Uses	Indicative Parameters (to be specified fully by BSPCB)	Numeric Limits	Minimum Sampling Frequency	Methods/References
Band-I	Industrial cooling, RMC plants, firefighting mains	pH, BOD, COD, TSS, Turbidity, Oil & Grease, NH ₃ -N, Hardness, Silica (if applicable), Residual Chlorine, TDS/EC; FC/E.coli (hygiene)	To be notified	Weekly composite, daily online, where installed	CPHFFO/CPCB/IS as adopted by BSPCB
Band-II	Parks/media ns, street washing, construction curing, flushing	pH, BOD, TSS, Turbidity, FC/E.coli, Residual Chlorine, TDS (aesthetic)	To be notified	Weekly (min.)	As above
Band-III	Irrigation (restricted), horticulture, avenue plantations	pH, BOD, TSS, FC/E.coli, EC, SAR, Chloride, Boron; Heavy metals; Helminth eggs (as applicable)	To be notified	Fortnightly in season; soils annually (EC/SAR/Boron)	As above
Band-IV	Environmental flows to lakes/ponds (controlled)	pH, BOD, COD, TSS, TN/TP, DO (receiving water), Chlorophyll-a (lakes)	To be notified	As notified (min. monthly)	As above

Notes:

- Disinfection barrier required for Bands I-II; for Band III align to the irrigation method.
- Online analysers (flow, pH, turbidity, residual chlorine, ammonia) at ≥1 MLD outlets to stream to the dashboard.
- Rebate/credit rules for out-of-band supply are per contract (see Chapter 8.7).

Annexure B: MOZ & DoSR Registry (ULB Template)

Fields (one row per MOZ or polygon):

- City/ULB
- MOZ Boundary (Ward/Polygon/GeoJSON)
- DoSR (Date of Service Readiness): // ____
- Cut-over Deadline (DoSR + 12 months): // ____
- Covered End-Uses (non-potable applications scoped in this MOZ)
- Anchor Users (name, KLD, Band, mode: piped/tanker)

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, विहार

- g) **Exemptions Granted** (reason, order no., expiry date)
- h) **Verification Method** (metering, CTO link, site checks)
- i) **Status/Remarks** (trial %, incidents, actions)

Disclosure: Publish the live register on the State TUW Portal.

Annexure C: Building Controls & On-site Reuse (Checklist)

For plan approval, OC, and annual compliance

- Water Balance (design day & peak), Technology datasheets, P&IDs, Dual-plumbing drawings.
- C3P (Cross-Connection Control Plan) with isolation tests (dye + pressure).
- Design Flow & Storage sized to diurnal demand, standby power, O&M manuals.
- Quality targets per declared end-uses (Bands I-III as applicable).
- Meters on TUW branches (flushing, HVAC, landscape).
- Commissioning: lab report meeting targets, dye/pressure test certificates.
- Labelling: purple codes, "NOT FOR DRINKING" decals at all TUW outlets.
- Reporting: monthly uploads (flow/quality) to ULB portal, annual third-party check.
- Non-compliance: switch to municipal TUW/freshwater until rectified, penalties per Chapter 5.6/Chapter 9.7.

Annexure D: TUW Tariff Order Template (ULB)

Order No. ___ / Date: __/__/___ | ULB: _____

1. **Applicability:** TUW via pipeline, hydrant, and licensed tankers, band-wise.
2. **Structure:** Two-part tariff
 - a. **Fixed** (₹/month or ₹/kL-day committed capacity)
 - b. **Volumetric** (₹/kL delivered), differentiated by Band and Supply Mode
3. **Initial Rates (fill)**

Band	Piped: Fixed (₹/kL-day)	Piped: Vol (₹/kL)	Tanker: Vol (₹/kL) & Ceiling by distance
Band-I	—	—	0-5 km: __, 5-15 km: __, >15 km: __
Band-II	—	—	0-5 km: __, 5-15 km: __, >15 km: __
Band-III	—	—	0-5 km: __, 5-15 km: __, >15 km: __
Band-IV	—	—	— (budgeted environmental releases)

4. **Indexation:** Variable tariff indexed to {CPI-IW/WPI/Energy index}, Fixed escalates (x%) annually on 1 April.
5. **Payment Terms:** Monthly billing, LPS [x%/month] after {15} days; Security deposit (x months) average bill.
6. **Take-or-Pay (optional):** (min. kL/day), shortfall charge (x%).
7. **Quality Non-compliance Credit:** per contract (Band shortfall).
8. **Effective:** from __/__/___ **Review:** every 2 years or as directed.

Annexure E: KPI & Public Disclosure Pack

Monthly (public dashboard):

1. Production (MLD), plant uptime %, energy/kL, sludge handled
2. Quality pass % by Band and outlet, incidents & rectification time
3. Allocation vs Off-take by category & Band, substitution %, MOZ coverage
4. Tanker volumes, hygiene checks, route compliance

उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

5. Billing, collections, arrears, incentives granted, penalties levied
6. Grievances: received/closed, SLA achievement, heatmaps

Quarterly (SHPC): consolidated state report, exceptions & actions.

Annual: independent verification summary.

Annexure F: Sampling & Testing Protocols

- **Plans:** per outlet and distribution node-parameter list, frequency, locations (influent, effluent, delivery nodes).
- **Frequency:** core parameters weekly/fortnightly, metals/nutrients monthly/quarterly, event-based after upsets.
- **Labs:** BSPCB/NABL-accredited, chain-of-custody maintained.
- **Preservation/Transport:** as per IS/CPCB, holding times respected.
- **Data Upload:** to the State TUW Portal within 15 days of sampling.
- **Failure Response:** isolate affected branch, corrective action, re-sample, user notification (Band impact).

Annexure G: Model TUW Off-take Agreement

- **Parties:** ULB (Supplier) & [User] -Consumer
- **Term:** (x) years from commissioning, renewal (x) years
- **Scope:** Supply of [Band-I/II/III] TUW via {piped/tanker} for (uses)
- **Quantities:** DCQ [kL/day], ACQ [kL/year], peak window (hh: mm-hh: mm)
- **Quality:** Band targets, sampling points, verification & dispute method
- **Tariff:** Fixed + Vol per current Tariff Order, indexation clause
- **Billing/Payment:** monthly, LPS, security deposit, payment escrow (if any)
- **Reliability/Outages:** planned/unplanned, LDs after (x) hours, force majeure
- **Polishing (if required):** user-side responsibility unless otherwise contracted
- **Safety:** cross-connection prevention, signage, storage hygiene, and access for inspection
- **Non-compliance:** credits for supplier Band shortfall, penalties for user misuse/cross-connection
- **Terminations/Step-in:** per Chapter 8/13, arbitration seat __.

Annexes: layout, meter schedule, SOPs, emergency contacts

Annexure H: Tanker Licensing, Hygiene & Trip-Ticket

License conditions

- Dedicated TUW tank; external stencil: **"TREATED WATER - NOT FOR DRINKING"** (Hindi & English).
- Cleaning/disinfection SOP log, random inspections, and immediate debarment for potable haulage.
- Optional GPS/telematics where notified.

Trip-Ticket (digital/QR)

- Ticket ID, Date/Time, Source STP/outlet, Volume (kL), Band, Route, Destination/User, End-use, Driver/Vehicle
- Auto-close on delivery; forms the basis for billing & audits

Ceiling rates as per Tariff Order, turn around norms and demurrage per notification.

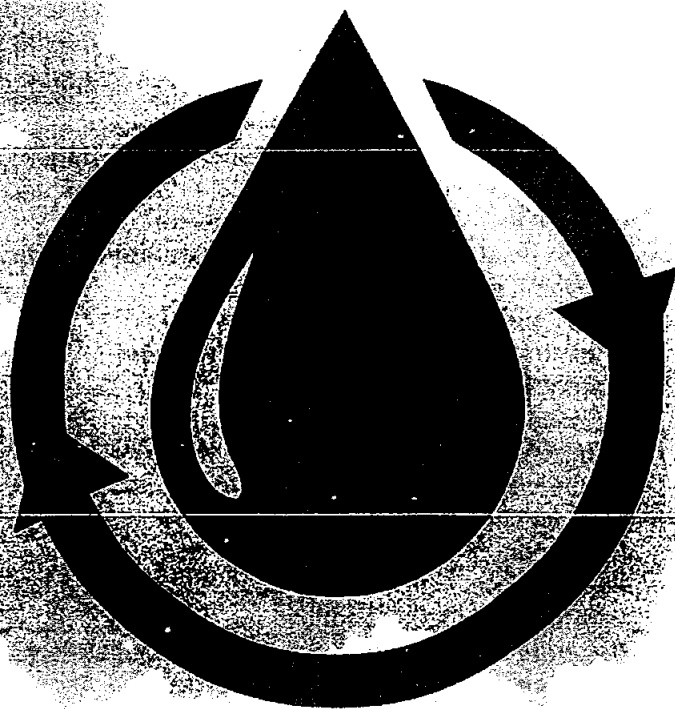
उपचारित अपशिष्ट जल के सुरक्षित पुनः उपयोग हेतु नीति, बिहार

Annexure I: Grievance Redressal SLA Matrix

Complaint Type	Acknowledge within	Resolve within	First escalation	Final escalation
Billing & payments	24 hours	7 days	City Reuse Officer (CRO)	Commissioner/E O
Supply outage (planned)	Notice 24-48 hours	Per notice	CRO	Commissioner/E O
Supply outage (unplanned)	2 hours	24 hours	CRO	Commissioner/E O
Quality deviation	2 hours (advisory)	24-72 hours (fix & re-sample)	CRO + BSPCB field officer	State TUW Cell
Tanker hygiene/misuse	24 hours	72 hours (inspection & action)	CRO	Commissioner/E O
Cross-connection risk	2 hours	24 hours (isolate & rectify)	CRO	Commissioner/E O



POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR



URBAN DEVELOPMENT AND HOUSING DEPARTMENT
GOVERNMENT OF BIHAR

POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR

Abbreviations (A-Z)

Abbreviation	Expansion
ACQ	Annual Contract Quantity
API	Application Programming Interface
BCP	Business Continuity Plan
BG	Bank Guarantee
BIS / IS	Bureau of Indian Standards / Indian Standard
BOD / COD	Biochemical Oxygen Demand / Chemical Oxygen Demand
BOOT	Build-Own-Operate-Transfer
BSPCB	Bihar State Pollution Control Board
BSPCB	Bihar State Pollution Control Board
C3P	Cross-Connection Control Plan
CAPA	Corrective and Preventive Action
CAPEX / OPEX	Capital Expenditure / Operating Expenditure
CLTC	City-Level Technical Committee
CPCB	Central Pollution Control Board
CPHEEO	Central Public Health & Environmental Engineering Organisation
CPI / WPI	Consumer Price Index / Wholesale Price Index
CREDAI	Confederation of Real Estate Developers' Associations of India
CSR / ESG	Corporate Social Responsibility / Environmental, Social & Governance
CTE / CTO	Consent to Establish / Consent to Operate
DBO / DBOT /	Design-Build-Operate / Design-Build-Operate-Transfer / Design-Build-
DBFOT	Finance-Operate-Transfer
DCQ	Daily Contract Quantity
DEWATS	Decentralised Wastewater Treatment System
DMA	District Metered Area
DO	Dissolved Oxygen
DoSR	Date of Service Readiness
E. coli	<i>Escherichia coli</i>
EC	Electrical Conductivity
EPC	Engineering, Procurement & Construction
FM	Force Majeure
FPO	Farmer Producer Organisation
GIS / MIS	Geographic Information System / Management Information System
GoB / GoI	Government of Bihar / Government of India
GPS	Global Positioning System
GST	Goods & Services Tax
HDPE	High-Density Polyethylene
HRT	Hydraulic Retention Time
IFAS	Integrated Fixed-film Activated Sludge
IEC	Information, Education & Communication
KLD	Kilolitres per day
KL / MLD / MCM	Kilolitre / Million Litres per Day / Million Cubic Metres
kWh	Kilowatt-hour
KPI	Key Performance Indicator
LDs	Liquidated Damages
MBBR / MBR / SBR	Moving Bed Biofilm Reactor / Membrane Bioreactor / Sequencing Batch Reactor
MLSS	Mixed Liquor Suspended Solids
MoHUA / MoJS	Ministry of Housing & Urban Affairs / Ministry of Jal Shakti
MOZ	Mandatory Off-take Zone
NABL	National Accreditation Board for Testing & Calibration Laboratories

POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR

NFZ	No-Freshwater Zone
NH ₃ -N	Ammoniacal Nitrogen
NMCG	National Mission for Clean Ganga
O&G	Oil and Grease
O&M	Operations & Maintenance
OC	Occupancy Certificate
OH&S	Occupational Health & Safety
pH	Potential of Hydrogen
PHED / WRD	Public Health Engineering Department / Water Resources Department
PPP	Public Private Partnership
QA/QC	Quality Assurance / Quality Control
QR	Quick Response (code)
RC	Residual Chlorine
RMC	Ready Mix Concrete
RO / UV	Reverse Osmosis / Ultraviolet (disinfection)
RPO / RTO	Recovery Point Objective / Recovery Time Objective
RWA / SHG / WUA	Residents' Welfare Association / Self-Help Group / Water Users' Association
SAR	Sodium Adsorption Ratio
SCADA	Supervisory Control & Data Acquisition
SDG	Sustainable Development Goal
SHPC / SLTC	State High-Powered Committee / State Level Technical Committee
SLA	Service Level Agreement
SOP	Standard Operating Procedure
SRTW	Safe Reuse of Treated Water (National Framework)
STP / WWTP	Sewage Treatment Plant / Wastewater Treatment Plant
TMP	Transmembrane Pressure
TN / TP	Total Nitrogen / Total Phosphorus
TUW / TWW	Treated Used Water / Treated Wastewater
UDA	Urban Development Authority
UD&HD	Urban Development & Housing Department
ULB	Urban Local Body

Table of Content:

Abbreviations (A-Z)-----	1
Chapter 1: Vision & Objectives-----	4
Chapter 2: Definitions & Scope -----	6
Chapter 3: Policy Principles -----	8
Chapter 4: Priority Uses & Mandatory Off take-----	10
Chapter 5: On-site Reuse & Building Controls -----	13
Chapter 6: Allocation & Freshwater Substitution -----	17
Chapter 7: Standards & Safety -----	20
Chapter 8: Pricing & Commercial Framework-----	23
Chapter 9: Incentives & Penalties -----	27
Chapter 10: Institutional Framework-----	30
Chapter 11: Monitoring & Reporting -----	33
Chapter 12: Capacity Building & Awareness -----	36
Chapter 13: Legal Backing & Enforcement -----	39
ANNEXURES -----	42

Chapter 1: Vision & Objectives

1.1 Introduction & Context

Bihar is witnessing rapid urbanisation, industrial growth, and infrastructure development. These changes, while bringing economic benefits, have significantly increased the demand for water in urban, peri-urban, and rural growth centres. Freshwater resources, particularly groundwater, are under mounting pressure due to over-extraction, seasonal variability, and climate-induced changes in rainfall patterns.

As of now, the State generates approximately 2,276 MLD of used water from urban areas (CPCB, National Inventory of STPs, 2021). In the absence of a structured reuse framework, the treated used water (TUV) is predominantly discharged into rivers, drains, or open land, with little to no systematic consideration for potential reuse.

Due to lack of a defined framework for reuse, the following has not been possible:

- Decrease the use of freshwater for non-drinking purposes.
- Reduce the level of pollution of natural water bodies.
- Earn revenue from the sale of treated used water (TUV) to Urban Local Bodies (ULBs) and/or the concerned authority.
- Provide a non-potable water source to aid the industries and agriculture.

1.2 Vision Statement

Attain complete treatment of used wastewater collection in Bihar while optimising its economically viable reuse for non-potable applications to minimise freshwater dependence, while improving environmental health, and advancing a circular water economy.

1.3 Policy Rationale

This Policy is necessary to:

- Ensure sustainable and equitable water management.
- Alleviate pressure on freshwater resources.
- Prevent untreated wastewater from entering rivers, lakes, and wetlands.
- Encourage the economic utilisation of treated wastewater for industries, construction, agriculture, and landscaping in urban areas.
- Contribute to State and national commitments on climate resilience and sustainable development.

The policy is in sync with the Sustainable Development Goals - SDG 6 (ensuring access to clean water and sanitation for all), SDG 11 (making cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable), and SDG 12 (promoting efficient resource use and minimising waste across the lifecycle) and with Bihar's Vision for Urban Development 2047, explicitly embedding circular economy principles to drive resource recovery and water reuse, thereby positioning the State to access national and international funding for water-sector reforms.

1.4 Core Objectives

- **Maximise freshwater substitution:** Substitute freshwater with TUV for non-potable use in sectors with high water consumption, such as industrial, thermal power plants, building construction, urban green areas and peri-urban agriculture.
- **Mandate reuse for specific users:** Make it mandatory for the notified zones to ensure that some fraction of the power generated is off taken by at least designated users near treatment facilities.
- **Include reuse in municipal planning:** All new buildings that meet the State-notified minimum water demand threshold shall provide dual plumbing and on-site treated-water reuse systems. In areas without sewerage networks, decentralised wastewater treatment shall be mandatory.

POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR

- **Ensure safety and quality:** Adopt fit-for-purpose water quality standards for each reuse category, ensure robust monitoring, and enforce separation of industrial and municipal wastewater streams. Testing for heavy metals, emerging contaminants in reuse for agriculture and for industrial processes.
- **Create financial sustainability:** Design pricing such that it recovers at least a substantial part of the O&M costs of treatment and delivery but remains competitive with freshwater alternatives through consistent market signals encouraging long-term investments, including PPP models.
- **Promote public acceptance:** Conduct sustained IEC campaigns to raise awareness of the benefits, safety, and environmental value of reuse.

1.5 Expected Benefits

Environmental	Economic	Social
• Less freshwater extraction from rivers and aquifers. • Reduce the contaminant load flowing into water bodies • Restoration of Ecosystems (Recreation of ponds, wetlands and natural ecological habitats.	• Reduce costs of raw water purchase to industries and municipalities. • Additional revenue sources for ULBs and the concerned authority through TUV sales. • Possibility of creating green jobs in the handling, distributing as well as managing.	• Better public health outcomes from reduced contamination. • Safe water for non-drinking uses in water-insecure areas. • Increased public participation in sustainable water management.

1.6 Implementation Approach

Implementation will be phased and data-driven, beginning with:

- Mapping of TUV generation and potential demand in all ULBs.
- Identification and notification of mandatory off-take zones.
- Integration of reuse infrastructure into all new and rehabilitated STP projects.
- Capacity building for ULB engineers, operators, and regulators.

Annual review of city-wise targets, with progress reports published on a public dashboard.

URMP Alignment for River Cities:

For all ULBs located along rivers, or major watercourses, the planning and implementation of Treated Used Water (TUV) reuse shall be aligned with the city's Urban River Management Plan (URMP) prepared under the NMCG framework. TUV reuse, environmental releases, monitoring, and buffer zone interventions shall comply with URMP objectives, indicators, and Master Plan-linked River zone regulations.

1.7 Policy Statement

The Government of Bihar, through the Urban Development & Housing Department (UD&HD), hereby adopts the Safe Reuse of Treated Used Water (TUV) Policy. The State commits to: (i) progressive, mandatory substitution of non-potable freshwater with TUV within notified Mandatory Off-take Zones (MOZ), (ii) strict fit-for-purpose reuse aligned to end-use quality bands as notified by CPHEEO/CPCB/BSPCB, (iii) tariffing that ensures sustainable operations and maintenance (O&M) while remaining affordable and predictable and (iv) uncompromising public-health and environmental safeguards through monitoring, disclosure, and enforcement in accordance with applicable laws and standards.

Chapter 2: Definitions & Scope

2.1 Definitions

For this Policy, the following terms shall have the meanings assigned to them unless the context otherwise requires:

Treated Used Water (TUW): Wastewater that has been collected and processed through a Sewage Treatment Plant (STP) or an on-site treatment facility to meet the prescribed quality standards for its intended non-potable reuse.

Non-potable use: Any use of water other than direct human consumption or food preparation, including but not limited to industrial cooling, construction, landscaping, firefighting, agriculture, and environmental flows.

On-site reuse: Treatment and reuse of wastewater at the premises where it is generated, such as in large residential complexes, commercial establishments, institutions, or industrial premises.

Dual plumbing: Is a system of pipes in a building that keeps drinking water and treated wastewater separate from each other to stop cross-contamination.

Decentralised Wastewater Treatment System (DEWATS): A treatment facility that serves a specific local catchment area and is meant for smaller-scale wastewater management that doesn't go through the centralised sewerage network.

Mandatory Off-take Zone: An area that the government has set up around a STP or decentralised facility where certain bulk users must get TUW for non-potable uses.

Circular Economy (for this Policy): A systemic approach to used-water management that keeps water, energy, and nutrients in continuous circulation, by preventing waste, prioritising fit-for-purpose reuse, and recovering resources (e.g., reclaimed water, biogas, biosolids, nutrients), thereby reducing freshwater abstraction and environmental discharge.

Fit-for-purpose standards: Water quality standards that are specific to different types of end use (such as industrial, agricultural, landscaping, and environmental flows) protect public health and make the best use of resources.

Urban Local Body (ULB): A municipal corporation, municipality, or nagar panchayat, as defined under the Bihar Municipal Act, 2007.

State High Powered Committee (SHPC): The apex body constituted by the State Government for oversight, coordination, and decision-making under this Policy.

Bihar State Pollution Control Board (BSPCB): The statutory authority responsible for the enforcement of water quality and environmental standards under this Policy.

2.2 Scope of the Policy

2.2.1 Coverage

This Policy shall apply to:

- All ULBs in Bihar.
- Peri-urban and rural clusters where TUW from ULBs is available for distribution.
- All new and existing/upcoming used water treatment facilities operated by ULBs, state agencies, or private entities supplying water for non-potable use.

2.2.2 Applicability to Users

The Policy applies to:

- Bulk consumers-such as industries, thermal power plants, construction contractors, municipal agencies, and agricultural cooperatives and non-bulk users, including individual farmers, citizens, resident welfare associations/housing societies, and any government department/PSU or private organisation/institution.
- Developers of new large buildings and complexes that exceed the State-notified water-use or built-up-area threshold.

- Operators of decentralised treatment systems with capacity equal to or greater than the minimum notified as per the Bihar Building By-laws.

2.2.3 Exclusions

This Policy does not apply to:

- Potable reuse of treated wastewater (direct or indirect), unless specifically notified in future amendments.
- Industrial effluent reuse (regulated separately under BSPCB consents and the Water Act).
- Untreated or partially treated wastewater use (strictly prohibited for safety reasons).

2.3 Policy Applicability and Enforcement

- **Geographic Applicability:** The Policy shall be implemented across the State in a phased manner, with ULBs categorised according to STP availability, treatment capacity, and reuse potential. City-level "TUW Reuse Zones" shall be mapped and notified by the ULBs, integrating reuse corridors into city sanitation and water master plans.
- **User Obligations:** All identified users in notified Mandatory Off-take Zones shall procure TUW from the nearest STP or decentralised system for their non-potable needs, in accordance with the quality and pricing provisions of this Policy.
- **ULB and State Agency Role:** ULBs shall identify potential bulk users within their jurisdiction, facilitate supply arrangements, and enforce compliance through contracts, permits, and enforcement provisions.
- **Private Sector Participation:** Private entities may operate treatment and distribution facilities under PPP or licensing agreements, provided they meet BSPCB quality standards and follow allocation guidelines set by the SHPC.

Chapter 3: Policy Principles

3.1 Substitution of Freshwater

The primary concept behind this policy is to use treated used water (TUV) instead of freshwater in all practical non-potable applications. TUV will gradually replace freshwater in industrial, construction, landscaping, agricultural, and environmental applications, while freshwater will continue to be put aside for drinking water supply, domestic use, and other required potable uses.

3.2 Equity and Access

The Policy shall ensure equitable access to TUV for all eligible users within a service area. Allocation shall be transparent, prioritising mandatory users and public-interest applications first, followed by other demand segments.

3.3 "Polluter Pays" and "User Pays" Principles

The Policy shall be guided by:

- **Polluter Pays Principle:** Entities generating wastewater shall contribute towards the cost of its collection, treatment, and safe disposal/reuse through appropriate sewerage charges or treatment fees.
- **User Pays Principle:** Entities using TUV shall pay for its supply at tariffs that recover at least the Operation & Maintenance (O&M) cost of treatment and delivery, in accordance with the pricing framework under Chapter 8.

3.4 Environmental Sustainability

In order to minimize the negative effects on the environment, TUV reuse must be planned to preserve groundwater, stop soil salinization, and preserve natural river and wetland flows. Reuse projects must adhere to applicable environmental protections as well as CPCB and BSPCB quality standards.

3.5 Integration with Urban Planning

ULBs shall integrate TUV reuse planning into their City Sanitation Plans, Water Supply Master Plans, and other urban development frameworks.

Reuse corridors, mandatory off-take zones, and decentralised treatment catchments shall be identified in the city master plans, ensuring that reuse infrastructure is built in parallel with sewerage networks and STPs.

River Zone Planning Controls: In river cities, TUV infrastructure planning shall comply with URMP mandated land use tools, including floodplain zoning, no development zones, riparian green buffer norms, riverfront development guidelines, and waterbody rejuvenation mandates, as incorporated in the Master Plan.

3.6 Financial Sustainability

The Policy shall ensure that TUV reuse systems are financially sustainable through:

- Appropriate tariff structures that cover at least O&M costs.
- Encouragement of private sector participation.
- Revenue-sharing models between ULBs and operators.
- Ring-fencing of TUV revenues for maintenance and upgrades.

3.7 Public Health and Safety

All TUV for reuse must meet quality standards that fit its purpose, based on how it will be used. Standards for agricultural and industrial reuse shall include checks for heavy metals, pathogens, and emerging contaminants. The monitoring frequency and methods shall follow CPCB norms and the Hon'ble NGT's order dated 30.04.2019 in O.A. 1069/2018 (Nitin Shankar Deshpande v. Uol), which requires uniform STP outlet compliance aligned with CPCB's effluent limits.

Dual-plumbing systems, on-site treatment units, and reclaimed-water pipelines shall be designed and operated to ensure zero cross-connection with potable-water networks.

3.8 Phased Implementation

Treated Used Water (TUW) reuse shall be implemented in phases, beginning with high-demand sectors in urban areas served by existing STPs, then progressively extending to peri-urban and rural reuse zones.

Annual reuse targets shall be set by each ULB based on current local conditions and submitted to the State for notification, the SHPC will monitor compliance and outcomes (with State consolidation by ULB category for reporting, as needed).

3.9 Stakeholder Engagement

The Policy shall promote participatory planning and implementation by engaging industries, builders, farmers, ULBs, state agencies, and citizens. Awareness campaigns, workshops, and demonstration projects shall be used to build acceptance and encourage compliance.

Chapter 4: Priority Uses & Mandatory Off take

4.1 Priority Order of Uses

Treated Used Water (TUV) shall substitute freshwater in the following order of priority, subject to technical feasibility and end-use quality norms:

- I. Industry (cooling, process water where non-contact/fit-for-purpose)
- II. Construction (curing, compaction, dust suppression, RMC plants)
- III. Municipal Uses (parks/medians, street washing, firefighting, lakes/ponds)
- IV. Agriculture/Forestry (peri-urban irrigation subject to crop/soil suitability)
- V. Environmental/Water-body Rejuvenation (as part of city water balance)

ULBs shall plan allocations so that higher-priority demands are met first while maintaining minimum operational flexibility across categories.

4.2 Identification of Priority Users

Each ULB shall prepare and annually update a TUV Demand Register identifying:

- Bulk industrial users (installed capacity, average non-potable demand, peak demand, quality band)
- Construction corridors and large sites (public works, private townships)
- Municipal operations (horticulture, fire services, road maintenance, lake/pond rejuvenation, cleaning of public toilets)
- Peri-urban agriculture clusters anchored by Water Users Associations (WUAs), Self-Help Groups (SHGs), and Farmer Producer Organisations (FPOs).

4.3 Mandatory Off-take Zones

The ULBs shall notify Mandatory Off-take Zones (MOZs) around operational STPs/tertiary systems. Within notified MOZs:

- Eligible users shall shift from freshwater to TUV for non-potable uses within the transition timeline in Chapter 4.8.
- ULBs shall publish service maps, filling-station locations, pipeline branches, and service hours.

Thermal Power Plants within 50 km of any municipal STP shall mandatorily use TUV for cooling and other non-potable needs, subject to quality and reliability arrangements. (Mandate is from the Government of India's Tariff Policy, 28-01-2016 (MoP), clause 6.2(5))

Industries with $\geq 1,000$ KLD non-potable demand within 5 km of an STP (or within city limits, whichever is earlier) shall mandatorily use TUV for eligible processes; linkage to Consent-to-Operate/renewal by BSPCB shall be provided (see Chapter 4.7 & Chapter 13).

4.4 Modes of Supply

ULBs/Operators may supply TUV through:

- Dedicated pipelines (purple-pipe branches) to anchor users/clusters.
- TUV Filling Stations at/near STPs for tanker supply to dispersed users.
- Temporary above-ground HDPE lines to construction corridors or pilot agriculture blocks.

Designs shall minimise cross-connection risks and ensure backflow protection at user premises.

4.5 End-Use Quality Bands (Fit-for-purpose)

ULBs shall allocate TUV by fit-for-purpose quality bands aligned to CPCB norms (illustrative):

- Band-I (Tertiary/High): industry cooling towers, RMC plants, firefighting mains.
- Band-II (Landscape/Municipal): parks/medians, street washing, construction curing.
- Band-III (Irrigation Restricted): permitted crops, drip/sprinkler as advised; soil salinity safeguards.

- **Band-IV (Environmental Flows):** controlled discharge to lakes/ponds with ecological monitoring.

Where the end-use requires a higher quality band than the STP outlet standard, the user shall finance and operate the requisite polishing unit unless otherwise provided for in the contract/supply arrangement.

Mandatory heavy metals & emerging contaminants monitoring for agriculture/industrial reuse at frequencies notified by BSPCB, publish summaries on the State dashboard (see Chapter 11).

4.6 Exceptions & Exemptions

Exemptions may be granted by the ULB with SHPC concurrence only when:

- Health/safety risks cannot be mitigated by additional treatment.
- Process-critical constraints make TUV infeasible (documented, time-bound),
- Supply constraints (force majeure, STP outage) warrant temporary freshwater use.

All exemptions shall be time-bound (≤ 6 months, extendable once with reasons) and published on the ULB portal.

Any proposed groundwater recharge with TUV shall be treated as a pilot requiring hydrogeological assessment and prior approvals.

4.7 Off-take Agreements & Regulatory Linkages

Every mandatory/bulk user shall sign a TUV Off-take Agreement with the ULB, specifying:

- Volume (average & peak KLD), quality band, supply window, pressure (if piped),
- Metering & billing arrangements, tariff & escalation (see Chapter 8),
- Reliability & outage protocols, tanker logistics where applicable,
- On-site responsibilities (storage, polishing, dual plumbing safeguards),
- Dispute resolution and penalties for non-compliance.

ULBs shall share executed agreements with BSPCB.

Consent-to-Establish/Operate (and renewals) issued by BSPCB for eligible users in MOZs shall be contingent on TUV sourcing compliance, repeat non-compliance may trigger suspension as per law (see Chapter 13).

4.8 Transition Timeline & Enforcement

Once a ULB declares a Date of Service Readiness (DoSR) for a Mandatory Off-take Zone (MOZ), i.e., TUV supply is available with defined quality, quantity, pressure, and reliability, every "mandatory" user in that zone must shift their eligible non-potable uses (cooling, flushing, construction, landscaping, etc.) from freshwater to TUV on a fixed timeline.

Timeline & duties

- **0-3 months:** Users sign reuse agreements, complete site-readiness (dual plumbing, storage, pumps, backflow prevention, dedicated meters), and schedule audits. ULB verifies connections and readiness.
- **3-6 months:** TUV supply begins, users must substitute at least 50% of freshwater for eligible uses. ULB monitors flow meters and quality; issues guidance to fix teething problems.
- **By 12 months:** Users complete the transition to 100% TUV for all eligible non-potable uses, subject to documented reliability and quality of supply.

After 12 months:

ULB discontinues municipal freshwater supply for eligible non-potable lines in MOZs (potable/essential lines are unaffected), except where Chapter 4.6 exceptions apply (e.g., proven TUV quality/reliability shortfalls, approved temporary waivers).

Enforcement (for persistent non-compliance):

- Graduated actions: written notice - penalty as per Ch. 9 & 13 - suspension/withdrawal of freshwater on non-potable lines.

- Compliance is evidenced by TUW and freshwater meter data, lab reports, and supply logs.
- For industries, BSPCB may also tag conditions to Consent-to-Operate/renewal to ensure sustained compliance.

UD&HD shall compile, approve, and publish a State-wide Date of Service Readiness (DoSR) Calendar and corresponding batch-wise Mandatory Off-take Zone (MOZ) notifications.

4.9 Prioritisation Under Supply Constraints

When available TUW is less than aggregate demand, allocation shall follow:

- I. Firefighting & essential municipal safety uses
- II. Thermal power plants & high-consumption industrial anchors
- III. Construction corridors of public importance
- IV. Municipal landscaping & street washing
- V. Agriculture/environmental flows (as per seasonal plans).

ULBs may apply pro-rata curtailment within a category to ensure equitable access.

4.10 Planning Interfaces

ULBs shall integrate the above with:

- City Sanitation & Water Supply Master Plans.
- Capital investment plans for purple-pipe branches & filling stations.
- Land use plans reserving corridors and buffer zones around STPs.

Prepare an annual "Supply-Demand Atlas" (GIS) per city showing STPs, MOZs, routes, filling nodes, and anchor users, publish on the State portal.

Pipelines, discharge points, tanker stations, and ancillary TUW infrastructure in river cities shall not be located within URMP defined floodplains or no development river zones.

Chapter 5: On-site Reuse & Building Controls

5.1 Applicability & Thresholds

5.1.1 New Projects:

All new buildings/complexes that meet the built-up-area or sewage-generation thresholds mentioned in the Bihar building bylaws by the Urban Development & Housing Department (UD&HD), Government of Bihar, shall install on-site used-water treatment and reuse systems with dual plumbing for non-potable applications (toilet flushing, landscaping, vehicle washing, and, where feasible).

5.1.2 Project Types Covered:

Group housing, townships, commercial malls/IT parks, institutional campuses, hospitals, hotels, industrial estates (for the domestic sewage segment), and large government buildings.

5.1.3 Exemptions:

Plots below the State-notified plot-size or occupancy threshold, where connection to a functioning public sewer with assured reclaimed-water supply is scheduled within the UD&HD-notified time frame. Exemptions are time-bound and shall be recorded in the ULB.

5.2 System Design & Sizing

- I. **Design Flow:** Minimum design capacity shall accommodate the anticipated peak sewage/greywater flow with an appropriate engineering safety factor, in accordance with UD&HD notified design criteria and applicable CPHEEO/CPCB standards, providing treated-water buffer/equalisation storage sized to the diurnal demand curve to ensure uninterrupted non-potable supply.
- II. **Technology Options:** SBR/MBBR/MBR/IFAS/constructed wetlands or equivalent that meet end-use standards. Package plants permitted if they meet footprint, noise/odour and performance criteria.
- III. **Reuse Ladder:** Prioritise flushing - landscaping - Heating, Ventilation, and Air Conditioning (HVAC) - vehicle washing, surplus may be connected to municipal TUV network where available.
- IV. **By-products:** Sludge handling to follow ULB directions, dried sludge to be sent to authorised facility/compost/CBG co-processing option.

Fit-for-purpose design, unit processes must be sized for the specific end-uses declared in the building's water balance; any change of end-use requires recalculation and approval.

5.3 Dual Plumbing Standards

- I. **Colour & Identification:** Treated water distribution shall be purple-coded, potable lines shall remain standard (blue/green as per local code). All valves, tanks, and outlets for TUV must bear permanent labels in Hindi and English stating "NOT FOR DRINKING."
- II. **Cross-Connection Control:** Potable and treated-used water (TUV) piping shall be routed on independent risers and networks. Where co-location or crossings are unavoidable, clearances, protection measures, and device types shall conform to UD&HD-notified standards and applicable CPHEEO/CPCB guidance.
- III. **Testing Protocols:** Pre-commissioning dye tests, pressure tests, potable/TUV isolation certification by a licensed engineer before Occupancy Certificate (OC).
- IV. **End-User Interfaces:** Separate meters for TUV consumption at flushing tanks, HVAC, and landscape zones, non-return valves at each end-use branch.

Mandate a Cross-Connection Control Plan (C3P) and annual third-party verification for high-occupancy buildings.

POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR

5.4 Quality Standards & Monitoring

5.4.1 Standards:

CPHEEO recommended norms of treated sewage quality for specified activities at the point of use (Table below):

Sl. No.	Parameters	Toile flushing	Fire protection	Vehicle cleaning	Recreational use (bathing, etc.)	Non-contact impoundments	Landscaping, Horticulture & Agriculture			
							Horticulture, Golf courses	Non-edible crops	Crops that are eaten	
									Raw	Cooked
1	Turbidity (NTU)	<2	<2	<2	<2	<2	AA	AA	AA	AA
2	SS	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA
3	TDS	2100								
4	pH	6.5 to 8.5								
5	Temperature (°C)	Ambient								
6	Oil & Grease	10	nil	nil	nil	nil	10	10	nil	nil
7	Nitrate Nitrogen as TN	10	10	10	10	10	AA	AA	AA	AA
8	BOD (mg/L)	≤6	10	≤6	≤6*	10	≤6-10 (≤6 preferred)			
9	COD	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA
10	Total Phosphorus as TP	1	1	1	1	1	AA	AA	AA	AA
11	Minimum Residual Chlorine	1	1	1	≤0.5	0.5	nil	nil	nil	nil
12	Faecal Coliform in 100 mL	nil	nil	nil	≤50	100	nil	100	nil	≤50
13	Helminthic Eggs/L	AA	AA	AA	AA	AA	<1	<1	<1	<1
14	Colour	Colourless							AA	Colourless
15	Odour	Aseptic (not specific; no foul odour)								

Notes:

- All values are in mg/L except Turbidity (NTU), pH, Temperature (°C), Faecal Coliform (per 100 mL), Helminthic Eggs (per L), Colour, and Odour.
- AA = "As Arising" when other parameters are satisfied.
- CPCB prescribes BOD < 3 mg/L in a water body for recreational purposes. Adequate storage/dilution should be maintained to meet 3 mg/L.

5.4.2 Sampling & Frequency:

Building owner/association to test through NABL-recognised labs, within 30 days.

5.4.3 Non-Compliance Response:

Immediate corrective action, if two consecutive exceedances occur, switch end-uses to municipal TUW/freshwater (as permitted) until compliance is restored.

For landscape irrigation and any food-adjacent areas, include heavy metals, residual chlorine, and pathogen checks at least quarterly, publish a public summary on the notice board/website.

5.5 Operations, Staffing & O&M

- I. **Operator Qualification:** Plants must have trained STP operators on roster, maintain O&M manuals and SOPs on site.
- II. **Spare Parts & Chemicals:** Minimum 15 days inventory for essential spares and chemicals.
- III. **Energy & Resilience:** Provide sized to run 100% of critical process loads, DG/backup and auto-restart logic for critical units (aeration/MBR blowers, disinfection).
- IV. **Record-Keeping:** Maintain logbooks for flow, energy, chemical dosing, breakdowns, and test results, retain for 3 years.

All campuses/complexes (industrial estates, commercial malls, hospitals, hotels, institutional and residential townships) with an installed wastewater treatment and/or non-potable TUW consumption capacity of ≥ 200 KLD shall install a Remote Telemetry Unit (RTU) and integrate with the ULB TUW Dashboard.

5.6 Approvals, Inspections & OC

- I. **Plan Approval Stage:** Submit Water Balance, Schematic Piping and Instrumentation Diagram (P&IDs), Technology datasheets, Dual plumbing drawings, C3P, Emergency Bypass Plan, and O&M budget.
- II. **Construction Stage:** ULB inspections at civil completion, MEP installation, and pre-commissioning, deficiencies to be rectified within 15 days.
- III. **OC Stage:** OC shall be granted only upon (i) passing hydraulic/dye tests, (ii) submission of an initial quality report meeting end-use standards, and (iii) execution of an O&M undertaking for 5 years.
- IV. **Post-OC Audit:** First-year quarterly audits by ULB/empanelled agencies.

5.6.1 Penalty for non-functional on-site systems

If the STP/dual plumbing remains inoperative for more than 30 days without an approved reason, levy ₹1,000 per day or 1% of the annual property tax per week (pro-rated daily), whichever is higher, and mark the building as “non-compliant” on the public dashboard.

5.7 Integration with City Systems

- I. **Connection to Municipal TUW Grid:** Where available, buildings may draw/push surplus through coloured-pipe branches under ULB agreement; metering at the interconnection is mandatory.
- II. **Cluster/Consortium Models:** Adjacent medium projects may develop shared DEWATS with cost-sharing MoUs and one responsible entity for O&M and reporting.
- III. **Temporary Arrangements:** Until pipelines are laid, tanker logistics from on-site plants to nearby construction/landscape users are permitted under ULB trip-ticketing.

ULBs shall map and publish “Building-level Reuse Nodes” to integrate private on-site supplies into the city Supply-Demand Atlas (Chapter 11).

5.8 Incentives & Charges

- I. **Rebates:**
 - a. Property Tax Rebate of 2% for verified annual compliance.
 - b. Building Permit Fee Rebate of 10% for early adopters (applications filed within 12 months of policy notification).

- c. OC for projects completing reuse readiness 2 months before scheduled occupancy.

- II. Charges: Inspection/Monitoring Fee earmarked to the ULB's reuse cell, penalties credited to a "Wastewater Reuse Fund" for O&M and lab testing. (The Inspection/Monitoring fee should be decided and notified by the department/ULBs.)

Withdrawal or throttling of freshwater make-up to flushing/landscape lines in persistent non-compliance cases after the notice period.

5.9 Compliance, Reporting & Public Disclosure

- I. Monthly Reporting: Flow & quality uploads via ULB portal/app, auto-alerts for missed uploads or out-of-range results.
- II. Third-party Audits: Annual audit by empanelled agencies, summary ratings (Compliant / Partially Compliant / Non-Compliant) displayed on the ULB transparency dashboard.
- III. Grievance Redressal: Building occupants can report odour/quality issues through a grievance redressal toll number as and when issued by the UD&HD/ULB.

Chapter 6: Allocation & Freshwater Substitution

6.1 Annual Treated Used Water (Tuw) Availability Declaration

- I. **Responsible Agencies:** UD&HD (State Tuw Cell) with PHED, BSPCB and ULBs shall publish an Annual Tuw Availability Declaration for each year.
- II. **Contents:** (i) STP/DEWATS-wise design & operational capacity (MLD), (ii) average and peak deliverable Tuw volumes by quality band (see Chapter 4.5, Chapter 7), (iii) identified Mandatory Off-take Zones (MOZs) and service corridors, (iv) available conveyance (pipelines, filling stations), (v) indicative tariffs (Chapter 8), and (vi) contact points.
- III. **Portal & Applications:** The Declaration shall be hosted on a State Tuw Portal. Bulk users (industry, construction, municipal departments, farmer groups) shall apply online for allocations, specifying volume, end-use and preferred supply mode.
- IV. **Mid-year Revisions:** ULBs may issue Quarterly Updates reflecting seasonal loads, outages or augmentation.

The Declaration shall be part of a GIS "Supply-Demand Atlas", showing STPs, MOZ boundaries, purple-pipe branches, filling stations and anchor users, updated at least annually and open to public view (linking to Chapter 11).

6.2 Notified Reuse Areas & Service Readiness

- I. **Notified Areas:** ULBs shall notify Reuse Service Areas around each operational STP/tertiary unit and identify the Date of Service Readiness (DoSR) for each MOZ.
- II. **Service Maps:** Publish service maps with pressure zones, supply windows, quality bands, and tanker filling schedules.
- III. **User Onboarding:** From DoSR, eligible users shall complete site-readiness, metering and agreement execution as per Chapter 4.7.

Reuse Service Areas shall be embedded into city sanitation/water master plans to synchronise network expansion with reuse demand.

6.3 Allocation Hierarchy & Procedure

- I. **Priority Order:** When supply is adequate, allocations follow Chapter 4 priorities: (i) industrial/thermal power non-potable needs, (ii) construction, (iii) essential municipal uses, (iv) peri-urban agriculture, (v) environmental flows.
- II. **Procedure:** (i) Application on portal (ii) ULB technical appraisal (hydraulic capacity, quality fit, route) (iii) Allocation Letter with volume-band-window (iv) Off-take Agreement execution (v) metering and commissioning.
- III. **Validity:** Allocation Letters remain valid for 6 months; unutilised allocations may be reassigned.
- IV. **Metering:** All supplies (piped/tanker) shall be bulk metered at delivery points; tanker dispatch shall use trip tickets (see Chapter 6.6).

Introduce a "first-ready, first-served" queue within each priority category, visible on the portal, to ensure transparent allocation when demand exceeds supply.

6.4 Freshwater Substitution Orders

- I. **Substitution Principle:** Within notified MOZs, freshwater for eligible non-potable uses shall be substituted with Tuw within 12 months of DoSR, unless an exemption under Chapter 6.8 applies.
- II. **Substitution Orders:** ULBs shall issue Substitution Orders to each eligible user specifying: (i) cut-over plan & milestones (ii) last date for freshwater use (iii) metering/billing shift to Tuw tariff (Chapter 8).
- III. **Public Services:** ULB departments (horticulture, fire, PWD/roads, parks) shall transition their operations to Tuw first, setting compliance precedence.

Withdrawal or throttling of freshwater connections for non-compliant users in MOZs after due notice, linkage of Consent-to-Operate (CTO) renewals by BSPCB to TUV sourcing compliance (read with Chapter 4.7 and Chapter 13).

6.4A URMP Return Flow Commitments for River Cities

Each river city shall declare an Annual Committed Return Flow (CRF) to the river, determined through its URMP (Indicator 6), based on abstraction volumes, ecological flow needs, and waterbody rejuvenation targets.

TUV environmental releases (Band IV) shall be scheduled to satisfy CRF, and any shortfall shall be reported under Chapter 11 and corrected in the next allocation cycle.

6.5 Shortfall Management, Pro-rata Curtailment & Drought Protocol

- I. **Shortfall:** When available TUV < committed demand, ULBs shall apply category-wise curtailment in this order: (a) maintain firefighting/critical municipal safety uses (b) thermal power & anchor industries (c) public construction corridors (d) municipal landscaping/street washing (e) agriculture/environmental flows seasonally.
- II. **Pro-rata Rules:** Within any single category, pro-rata distribution shall apply unless specific public-interest projects are prioritised by SHPC.
- III. **Drought Protocol:** During declared drought/scarcity, SHPC may temporarily re-prioritise categories to protect essential services and public health.

Permit ULBs/SHPC to notify "No-Freshwater Zones" in water-stressed wards/Zones where non-potable freshwater use is prohibited and only TUV is allowed, subject to availability and safety.

6.6 Tanker Operations & Trip-Ticketing

- I. **Licensing:** All TUV tankers shall be licensed by ULBs, vehicles must have dedicated, clearly marked tanks for TUV (no potable cross-use).
- II. **Trip-Ticketing:** Each dispatch from filling stations shall carry a digital trip-ticket capturing source, volume, end-use, quality band, route and timestamp, the ticket is the basis for billing and audit.
- III. **Quality & Hygiene:** Tankers must follow cleaning & disinfection SOPs, random checks by ULB/UD&HD.
- IV. **Tariffs:** ULBs/UD&HD shall notify the tanker service charge norms/ceilings, transparency on the portal (Chapter 8 linkage).
- V. **GPS (Recommended):** ULBs may require GPS telemetry for real-time monitoring of routes and delivery.

6.7 Monitoring, Reporting & Transparency

- I. **Monthly Reporting:** ULBs shall publish allocation vs. actual off-take by user, volume and quality band, exceptions and outages shall be recorded.
- II. **Audits:** Half-yearly audit of allocations and metering by empanelled agencies, findings submitted to UD&HD.
- III. **Grievances:** Users may raise allocation/supply issues through toll-free number issued by the UD&HD/ULB.

A public dashboard shall display city-wise allocations, off-take, quality summaries and substitution progress, performance may be linked to incentive grants (Chapter 11 & 12).

6.8 Exemptions & Temporary Waivers

- I. **Grounds:** (i) Safety/health cannot be ensured despite additional treatment (ii) documented process constraints for a time-bound period (iii) supply unreliability proven through logs.
- II. **Process:** User applies on portal with evidence, ULB may grant an exemption ≤ 6 months, extendable once with SHPC concurrence.

- III. **Disclosure:** All exemptions/waivers shall be published on the ULB portal with reasons and expiry dates.

Any aquifer recharge using TUW shall only be permitted as pilot projects with hydrogeological clearance and intensified monitoring (see Chapter 7).

6.9 Roles & Responsibilities

- **SHPC:** Approves allocation rules, resolves inter-sector conflicts, declares drought/No-Freshwater Zones, and adjudicates appeals.
- **UD&HD (State TUW Cell):** Runs the State TUW Portal, issues the Annual Availability Declaration, collates MIS and places reports before SHPC.
- **ULBs:** Notify MOZs & DoSRs, process applications, issue Allocation Letters/Substitution Orders, execute agreements, meter/bill, operate filling stations, monitor compliance.
- **BSPCB:** Enforces quality standards, links CTO renewals to reuse compliance in MOZs, conducts joint inspections with ULBs.
- **Line Departments (Industries, Energy, Agriculture):** Coordinate anchor demand (power, industry), seasonal irrigation plans, and facilitate offtake infrastructure.

Chapter 7: Standards & Safety

7.1 General Framework

- I. **Purpose:** This Chapter prescribes the technical and operational safeguards to ensure that Treated Used Water (TUW) is reused fit-for-purpose without compromising public health or the environment.
- II. **Authority:** Standards and compliance shall align with CPCB/BSPCB norms and relevant Indian Standards. Wherever numeric values are not specified herein, BSPCB shall notify limits by end-use and update them periodically.
- III. **Applicability:** All ULB or other govt. entity-operated STPs/tertiary units, decentralised systems (DEWATS), on-site plants under Chapter 5, and distribution systems (pipelines/tankers) supplying TUW for non-potable use.

Fit-for-purpose is adopted as the governing principle-quality requirements shall be explicitly tied to each end-use, with risk controls proportionate to exposure.

7.2 End-Use Quality Bands & Indicative Parameters

BSPCB shall notify Quality Bands for allocation and billing (ref. Chapter 4.5). Illustrative parameter families are listed below, numeric limits shall be as per CPHEEO/CPCB.

- **Band-I (Industrial Cooling / RMC / Fire Lines) Parameters:** pH, BOD, COD, TSS, Turbidity, Oil & Grease, Ammonia-N, Silica (if applicable), Hardness, Residual Chlorine (at point of use), TDS/Conductivity; FC/E. coli (hygiene control).
- **Band-II (Municipal Landscaping / Street Washing / Construction Curing) Parameters:** pH, BOD, TSS, Turbidity, FC/E. coli, Residual Chlorine, TDS; odour/colour within acceptable aesthetic limits.
- **Band-III (Peri-urban Agriculture-Restricted Irrigation) Parameters:** pH, BOD, TSS, FC/E. coli, Electrical Conductivity (EC), Sodium Adsorption Ratio (SAR), Chloride, Boron; Heavy Metals (As, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn); helminth eggs (where applicable).
- **Band-IV (Environmental Flows / Lake & Pond Rejuvenation) Parameters:** pH, BOD, COD, TSS, Nutrients (TN/TP), Dissolved Oxygen (for receiving body), Chlorophyll-a (for lakes), algal bloom risk indicators.

7.3 Disinfection & Hygiene Controls

7.3.1 Barrier requirement:

All Bands except specific environmental releases shall maintain a validated disinfection barrier (e.g., chlorination/UV/ozonation) with online residual monitoring at delivery nodes where practicable.

7.3.2 Residuals:

Residual chlorine (free) at the point of use shall be maintained as per CPCB/CPHEEO for Bands I-II, for Band III, disinfection shall match the irrigation method (see Chapter 7.9).

7.3.3 Re-growth control:

Storage tanks shall ensure turnover within 48 hours, periodic shock dosing as per O&M SOPs.

7.4 Industrial & Stormwater Separation

- I. **No mixing:** Industrial effluents shall not be admitted into municipal sewers unless pre-treated to admission standards notified by BSPCB.
- II. **Separate drains:** Stormwater drains shall remain hydraulically separate from sewage/TUW networks to avoid dilution or contamination.

ULBs/BSPCB shall conduct joint inspections of industrial catchments, repeated violations to trigger consent actions and penalties (see Chapter 13).

7.5 Conveyance Safety: Purple Pipe & Backflow Protection

- I. Colour coding: All TUW pipelines, valves, hydrants, and taps shall be purple-coloured with durable labels "Treated-Not for Drinking" in Hindi and English.
- II. Backflow prevention: Air-gap/backflow preventers shall be provided at interconnections, with no cross-connections with potable lines.
- III. Hydraulic separation: TUW and potable mains shall maintain minimum clearances in common corridors, and crossings shall use sleeves and warning meshes.

Large users shall maintain a Cross-Connection Control Plan (C3P) with annual third-party verification (linked to Chapters 5).

7.6 Storage, Tankers & Customer Premises

7.6.1 Storage:

Covered tanks with vents and screened overflows, first-in, first-out turnover, level-linked dosing for residual control.

7.6.2 Tankers:

TUW tankers shall be dedicated and clearly marked, no potable assignments. Trip-ticketing and cleaning SOPs mandatory (ref. Chapter 6.6).

7.6.3 Point-of-use polishing:

Where the user's process requires higher quality than the supplied Band, on-site polishing is the user's responsibility unless bundled by contract.

7.7 Monitoring, Sampling & Laboratories

- I. Plans: Every production site (STP/tertiary/DEWATS) shall maintain a Monitoring & Verification Plan detailing parameter, frequency, locations (influent, intermediate, effluent, delivery nodes) and responsible staff.
- II. Frequency: Minimum composite sampling weekly/fortnightly for core parameters, monthly/quarterly for metals/nutrients, event-based sampling after major upsets.
- III. Labs: Testing shall be undertaken in BSPCB/NABL-accredited labs, with chain-of-custody to be preserved.
- IV. Records: Results shall be uploaded to the State TUW Portal within 15 days of sampling, exceptions require justification.

ULBs operating plants ≥ 1 MLD recommended to install online analysers (flow, pH, turbidity, residual chlorine, ammonia) integrated with the public dashboard (Chapter 11).

7.8 Compliance, Non-Compliance & Corrective Action

- I. Compliance: Compliance is assessed on rolling averages with limits on single-sample excursions as notified by BSPCB.
- II. Action levels: If two consecutive samples fail for health-critical parameters (e.g., FC/E. coli, metals), the operator shall: (i) notify ULB/UD&HD within 12 hours, (ii) isolate the affected branch if needed, (iii) restore treatment and re-sample before resupply.
- III. User notification: Bulk users must be informed of any quality deviations affecting their process health/safety.

Repeated non-compliance in MOZs may lead to suspension of offtake permissions and linkage to CTO renewals for dependent industries (read with Chapters 4, 6 & 13.8).

7.9 Agricultural Reuse Safeguards

- I. Permitted uses: Priority to non-food or processed crops, where food crops are irrigated, follow restricted irrigation norms.
- II. Method: Prefer sub-surface drip or drip/sprinkler with drift control, no flood irrigation unless site-specific approval is granted.

POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR

- III. Buffers: Maintain 100 m buffer from schools, healthcare facilities, wells, and potable intakes, signage at field edges.
- IV. Soils: Annual soil EC/SAR/boron testing, remedial gypsum/soil management as advised by the Agriculture Dept.
- V. Farmer training: ULB/Agriculture Dept. shall provide SOPs on protective equipment, withholding periods, and field hygiene.

Heavy metals & helminth eggs monitoring for agriculture pilots and scale up, publish crop suitability advisories per district. For lands adjoining rivers, URMP riparian buffer norms (minimum 12-15m vegetated zones) shall be maintained.

7.10 Environmental Flows, Lakes & Recharge

7.10.1 Environmental releases:

For lake/pond rejuvenation, maintain balances to prevent eutrophication, monitor TN/TP, DO, and Chlorophyll-a.

For river releases, ULBs shall measure and report Net DO (difference between upstream and downstream DO levels) as required under URMP Indicator 2, recorded monthly.

7.10.2 Wetlands:

Releases into notified wetlands require separate clearance and ecological monitoring. Wetland rejuvenation using TUW shall follow URMP's four stage process: identification, restoration, protection, sustenance.

7.10.3 Groundwater recharge:

Recharge with TUW shall be limited to pilots with hydrogeological studies, multi-barrier treatment, observation wells, and enhanced monitoring schedules, potable aquifer interference must be ruled out. TUW based recharge pilots shall follow URMP guidance referencing CGWB Manual (2007) and Managed Aquifer Recharge protocols.

7.11 Biosolids/Sludge Management

- I. Stabilisation: Sludge from STPs/DEWATS shall be stabilised and dewatered, pathogen reduction verified before any beneficial use.
- II. End-use: Compliant biosolids may be sent to co-composting/soil conditioner/CBG applications or disposed of in authorised facilities per BSPCB guidance.
- III. Tracking: Maintain manifests for sludge handling and disposal.

7.12 Occupational Health & Safety

- I. PPE: Operators, tanker staff, and field workers shall be provided PPE (gloves, boots, masks/respirators where needed) and vaccinations as per Health Dept. advisories.
- II. SOPs: Confined-space entry, chemical handling, and electrical safety SOPs shall be enforced, incident drills held quarterly/half-yearly.
- III. Exposure control: Splash/back-spray minimisation at hydrants, wash stations at filling nodes.

7.13 Public Information & Signage

- I. Marking: All TUW outlets/points display "Treated-Not for Drinking" and end-use band, site maps at filling stations.
- II. Disclosure: Monthly quality summaries by Band shall be posted on the ULB and State dashboards with interpretive notes for lay readers.

Chapter 8: Pricing & Commercial Framework

8.1 Objectives & Principles

- I. Affordability with Cost Recovery: Treated Used Water (TUW) tariffs shall be lower than freshwater tariffs for comparable non-potable uses, while recovering at least the Operation & Maintenance (O&M) costs of treatment, conveyance, distribution and quality monitoring.
- II. Equity & Predictability: Tariffs shall be structured to provide predictable bills for users and predictable revenues for ULBs/operators.
- III. Fit-for-Purpose Pricing: Prices may vary by quality band (ref. Chapter 4.5; Chapter 7) and mode of supply (piped vs tanker) to reflect service levels and costs.
- IV. Transparency: All tariff schedules, escalation rules and surcharges shall be publicly notified and hosted on the State TUW Portal.

Allow indexation of the variable tariff component to an approved index (e.g., energy cost index / WPI) to maintain real O&M recovery without frequent ad-hoc revisions (see Chapter 8.4)

8.2 Cost Components

Tariff design shall consider the following components:

- Treatment O&M: power, chemicals, membrane/consumables, routine maintenance, staffing.
- Conveyance & Distribution: pumping energy, pipeline O&M, valves, meters, hydrants, filling stations.
- Quality Assurance: lab testing, online analysers, third-party audits, dashboard/MIS costs.
- Administrative: billing, collections, grievance redressal.
- Contingency/Reserve: small reserve for emergency repairs and outage mitigation.

8.3 Tariff Structure

- I. Two-Part Tariff:
 - a. Fixed charge (₹/month or ₹/kL of contracted capacity) to recover readiness costs (capacity reservation, metering, customer service).
 - b. Volumetric charge (₹/kL delivered) differentiated by Quality Band and Supply Mode.
- II. Quality-Band Differentiation:
 - a. Band-I (Industrial/RMC/Fire): ₹ /kL (piped), ₹/kL (tanker) shall be decided by the ULBs/UD&HD as per the market standard and notified.
 - b. Band-II (Municipal/Construction): ₹ /kL (piped), ₹ (tanker) shall be decided by the ULBs/UD&HD as per the market standard and notified.
 - c. Band-III (Irrigation Restricted): ₹/kL (piped/tanker) shall be decided by the ULBs/UD&HD as per the market standard and notified.
 - d. Band-IV (Environmental Flows): no tariff, budgeted under ULB/State programmes unless a service contract is executed.
- III. Supply-Mode Differentiation: Tanker rates shall include loading, travel and turnaround time norms, ULBs may set ceiling rates (see Chapter 8.8).
- IV. Large-User Bands: Optional slabs for high volume off-take shall be notified to reflect economies of scale.

All the above pricing should be decided by the ULBs/UD&HD as per the market standard. Where blended water (TUW + freshwater) is supplied to meet a higher quality/process requirement, notify a blended tariff formula based on the cost share and blend ratio agreed in the off-take contract.

8.4 Escalation & Indexation

- I. **Annual Escalation:** The fixed component may escalate annually at the rate to be notified by UD&HD, each ULB shall issue its annual tariff order within the State-notified ceiling.
- II. **Indexation of Variable Component:** The variable tariff shall be indexed to a cost index approved/notified by UD&HD (e.g., energy cost index, WPI, or CPI-IW), using the lag/weighting methodology specified in the ULB's tariff order and disclosed upfront to avoid frequent approvals.
- III. **Extraordinary Review:** Where verified input-cost changes exceed the threshold to be notified by UD&HD or adopted by the ULB, the SHPC may permit a mid-term adjustment after public disclosure and stakeholder consultation; the ULB shall publish the approved revision on its portal.

8.5 Metering, Billing & Payment Terms

- I. **Metering:** All piped supplies at delivery points shall be bulk-metered, meters shall be ULB-approved and tested/calibrated. Tanker dispatches shall be billed via digital trip-tickets (ref. Chapter 6.6).
- II. **Billing Cycle:** Monthly billing with e-bills through the State TUW Portal.
- III. **Late Payment Surcharge:** A late-payment surcharge (rate to be decided by the ULBs/UD&HD, expressed as % per month) shall apply to unpaid amounts after the due date (due date/grace period to be decided by the ULBs/UD&HD).
- IV. **Security Deposit:** A refundable security deposit equivalent to months of average billing (number of months to be decided by the ULBs/UD&HD) as per the supply agreement.
- V. **Rebate for e-payment/auto debit:** A rebate (rate to be decided by the ULBs/UD&HD) for timely payment via approved digital modes to improve collections.

8.6 Commercial & Contracting Models

ULBs may adopt one or more of the following delivery models:

- **ULB-Operated:** ULB runs treatment & distribution, sells TUW directly to users.
- **DBO/DBFOT/BOOT (PPP):** Private operator undertakes tertiary treatment/conveyance and sells to ULB or directly to users under a Concession/Off-take Agreement.
- **Anchor Off-take:** A large user (e.g., industry/utility) co-invests in tertiary/pipelines and commits minimum volumes.

Permit take-or-pay clauses with minimum guaranteed off-take or standby charge to ensure bankability of tertiary and pipeline investments, especially in MOZs.

River city TUW projects may leverage URMP financing instruments, including VGF, Value Capture Financing (VCF), CAMPA funds, Finance Commission grants, and CSR, in line with URMP funding provisions.

8.7 Payment Security & Risk Allocation

- I. **Payment Security:** For ULB-to-operator payments, create an escrow/escrow-like arrangement with coverage, enable direct debit from user collections where applicable.
- II. **Force Majeure & Outage Protocols:** Define relief events, liquidated damages for prolonged non-supply, and step-in rights.
- III. **Quality Risk:** If supplied TUW fails the contracted band (verified), volumetric charges for that batch may be rebated/credited as per contract; repeated failure triggers penalties and a corrective plan.

8.8 Tanker Service Pricing

- I. Ceiling Rates: ULBs may notify ceiling tanker tariffs by distance bands and volume brackets to prevent over-charging; the tariff may comprise a base loading charge (amount to be decided by ULBs/UD&HD) plus a per kL-km component (rate to be decided by ULBs/UD&HD).
- II. Turnaround Norms: Tariffs shall assume standard loading (minutes to be decided by ULBs/UD&HD) and unloading times (minutes to be decided by ULBs/UD&HD), demurrage beyond these norms shall apply at ₹/minute (rate to be decided by ULBs/UD&HD).
- III. Seasonal Surcharges: Allowed only if notified pre-season with justification (fuel cost, road closure detours).
- IV. GPS & Safety: Where GPS/telematics is mandated, a technology fee per truck per month (cap to be decided by ULBs/UD&HD) may be allowed to recover device/connectivity costs, compliance with notified safety and tracking standards is mandatory.

8.9 Connection, Capacity & Capital Charges

- I. Connection Charge (one-time): To cover meter, tapping, and share of local network, levied as ₹ per connection or ₹ per kL/day of contracted capacity (rates to be decided by ULBs/UD&HD).
- II. Capacity Reservation Charge: For piped anchor users, a monthly fixed charge for reserved capacity even if not fully utilised (ref. Chapter 8.3).
- III. Capital Recovery (where applicable): For user-requested dedicated mains/boosters, allow cost-sharing or capital contribution, amortised via a capacity surcharge over years to be decided by ULBs/UD&HD (including carrying-cost methodology as notified).

8.10 Discounts, Rebates & Cross-References

- I. On-site Reuse Synergy: Users with compliant on-site polishing/dual plumbing (Chapter 5) may receive a small fixed charge.
- II. Early Adopter Incentive: The first X anchor users per city (X to be decided by ULBs/UD&HD) may receive a time-bound volumetric rebate (rate to be notified by ULBs/UD&HD) for an introductory period (months to be decided by ULBs/UD&HD), subject to continuous compliance and minimum offtake as specified in the ULB tariff order.
- III. Link to Chapter 9: Wider fiscal incentives (property tax/permit rebates) are governed by Chapter 9: Incentives & Penalties and should not duplicate tariff relief.

Enable performance-linked rebates (e.g., confirmed peak-shaving, guaranteed off-take profile) where such behaviour reduces system costs.

8.11 Arrears, Disconnection & Restoration

- I. Notice: Non-payment beyond 30 days triggers a 15-day notice, continued default authorises suspension of supply.
- II. Restoration: On clearing dues + restoration fee ₹ (to be decided by ULBs/UD&HD), supply may be resumed.
- III. Mandatory Zones: For MOZ users, persistent default may be escalated per Chapter 13, for construction users, ULB may withhold NOCs/permissions until dues are cleared.

In MOZs, repeat payment default by mandated users may be linked to CTO renewal conditions, subject to due process.

8.12 Transparency, Publication & Review

- I. Publication: Tariff schedules, ceiling tanker rates, indexation formulae and concession summaries shall be published on the State TUW Portal.

- II. Review Cycle: Comprehensive tariff reviews every 2 years by SHPC based on audited costs, demand growth, service levels, and asset health.
- III. Citizen Charter: Service standards for billing, metering, complaint resolution and refunds shall be part of a Citizen Charter published annually.

Publish a city-wise tariff comparator (freshwater vs TUW) on the dashboard to reinforce substitution economics and drive uptake.

Chapter 9: Incentives & Penalties

9.1 Objectives

This Chapter establishes fiscal and non-fiscal measures to:

- A. Accelerate substitution of freshwater with Treated Used Water (TUV) for non-potable uses.
- B. Drive timely compliance by mandatory users and building projects.
- C. Ensure sustained O&M of on-site and municipal reuse systems.
- D. Reward high performance by users and ULBs while deterring non-compliance.

9.2 General Eligibility & Conditions

- I. **Good Standing:** Incentives apply only to users in good standing, no arrears beyond 90 days, valid contracts, and current test reports as required under Chapters 5-7.
- II. **Verification:** Claims must be supported by metered off-take, lab reports, and/or ULB inspection records.
- III. **Non-duplication:** A user cannot claim overlapping benefits for the same purpose (e.g., tariff rebate and tax rebate for identical performance). Higher of the applicable benefits may be availed where overlaps arise.
- IV. **Publication:** Sanctioned incentives and penal actions shall be published on the State TUV Portal for transparency.

9.3 Fiscal Incentives to End-Users

- A. **Property-tax rebate for on-site reuse (buildings)**
 - Annual Property Tax Rebate up to % (rate to be decided by ULBs/UD&HD) for buildings that:
 - I. Maintain functional on-site treatment & dual plumbing (Chapter 5).
 - II. Achieve % of non-potable demand via TUV (on-site or municipal) (threshold to be decided by ULBs/UD&HD).
 - **Proof:** quarterly lab results, monthly meter data, and ULB inspection memo.
- B. **Building-permit/approval incentives (new projects)**
 - Building Permit Fee Rebate of % for projects demonstrating reuse readiness (plant + dual plumbing) months before scheduled OC (rates/timelines to be decided by ULBs/UD&HD).
 - Fast-track OC window for compliant projects.
- C. **Industrial & commercial users in Mandatory Off-take Zones (MOZs)**
 - Start-up support rebate on the fixed charge (Chapter 8) for the first month post commissioning, conditional on meeting the cut-over milestones in Chapter 4.8 (rate/period to be decided by ULBs/UD&HD).
 - Performance rebate up to % on volumetric charges for verified peak-shaving/off-peak drawal profiles that reduce system costs (method/rate to be decided by ULBs/UD&HD, ties to Chapter 8.10).
- D. **Construction sector**
 - Tanker tariff cap and loading charge rebate for registered construction sites within km of designated TUV filling stations (cap/radius to be decided by ULBs/UD&HD, link Chapter 6.6 & Chapter 8.8).
 - Deposit-free account for public works executed by Govt/ULB agencies, with monthly settlement.
- E. **Agriculture/peri-urban reuse clusters**
 - **Starter package:** one-time support for drip/sprinkler kits or filtration (screen/sand), subject to Agriculture Dept. norms.

- **Quality-compliance bonus:** if the cluster maintains parameters (FC/EC/SAR/metals) for months (period to be decided by ULBs/UD&HD), released to WUA/SHG/FPO.

Link select end-user incentives to public disclosure; participants agree to share monthly volumes and quality summaries on the dashboard (Chapter 11) to qualify.

9.4 Non-Fiscal Incentives

- Priority Allocation:** Compliant anchor users receive priority routing during constrained supply (Chapter 6.5).
- Recognition:** Annual State Reuse Awards for top ULBs, industries, builders, and agriculture clusters, certificates count toward ESG/CSR reporting.
- Approvals Facilitation:** One-stop reuse desk at ULB for compliant users, faster processing of layout changes for purple-pipe connections.
- Branding:** Permission to use "Treated Water Champion" mark in corporate communications for a defined term.

Access to pilot/innovation windows (e.g., advanced polishing, telemetry) with technical handholding from the State TUW Cell.

9.5 Incentives to ULBs & Operators

- Performance Grants:** ULBs achieving city-level reuse targets (Chapter 12) and publishing complete MIS (Chapter 11) may receive performance grants of ₹ per kL reused or % of O&M, with the rate to be decided by ULBs/UD&HD.
- Revenue Retention:** A minimum % of TUW revenues shall be ring-fenced for O&M, lab testing, and minor capital works in reuse systems, the percentage to be decided by ULBs/UD&HD.
- Operator Bonuses (where PPP/DBO):** Availability-linked bonuses for meeting quality and reliability KPIs for consecutive months with the duration, KPIs, and bonus amounts to be decided by ULBs/UD&HD and specified in the contract.

Introduce division-level demonstration grants to ULBs that operationalise Supply-Demand Atlases with live data streams.

9.6 Compliance Ladder & Grace Period

- Grace Period:** From the Date of Service Readiness (DoSR), a grace period of months (to be decided by ULBs/UD&HD) is provided for users to onboard (Chapter 4.8).
- Compliance Ladder:**
 - Stage 1 (Onboarding):** Agreement signed + metering in place, eligibility for start-up incentives opens.
 - Stage 2 (Trial off-take):** $\geq$ % substitution (threshold to be decided by ULBs/UD&HD; measured as share of eligible non-potable demand or contracted volume), partial incentives apply.
 - Stage 3 (Full substitution):** $\geq$ % substitution (threshold to be decided by ULBs/UD&HD), full incentives and priority allocation status.
- Time-bound:** Missing a stage milestone may reduce or revoke incentives for the applicable period, as specified in the ULB/UD&HD notification.

9.7 Penalties for Non-Compliance

A. Mandatory Off-take non-compliance (MOZ users)

Stage penalties after grace period:

- Month 1-3:** Warning + ₹/day (rate to be decided/notified by ULBs/UD&HD).
- Month 4-6:** ₹/day (rate to be decided/notified by ULBs/UD&HD) + suspension of new ULB approvals/NOCs tied to water

- III. > 6 months: ₹/day (rate to be decided/notified by ULBs/UD&HD) + escalation under Chapter 9.9 and Chapter 13

ULB may withdraw or throttle freshwater connections for non-potable lines in MOZs after due notice, BSPCB may link CTO renewal to verified TUW sourcing (Chapter 4.7, Chapter 6.4).

B. On-site systems non-functional (buildings)

- If on-site plant/dual plumbing remains inoperative > 30 days without approved reason: ₹/day or % of property tax per month (rates to be decided/notified by ULBs/UD&HD) until compliance, repeat offence OC-linked sanctions and publication as non-compliant (ref. Chapter 5.6).

C. Quality violations

- Supply below contracted quality band (operator fault): volumetric credit for affected batches + penalty ₹/kL after 3 repeat failures in a billing cycle (Chapter 7.8) rates to be decided/notified by ULBs/UD&HD).
- User-side contamination (e.g., mixing, backflow): immediate isolation, penalty (to be decided/notified by ULBs/UD&HD) and cost recovery for flushing/repairs).

D. Misuse & Tampering

- Cross-connection with potable lines, meter tampering, tanker misuse (potable haulage in TUW tank): Penalty+ debarment of tanker/user for months/years, and FIR where applicable (penalty and debarment period to be decided/notified by ULBs/UD&HD).

E. Proportional Penalty Escalation

- For continued non-compliance after the grace window, ₹X/day for days 1-90, ₹1.5X/day for days 91-180, and ₹2X/day thereafter, subject to a reasonable absolute cap notified in the tariff/schedule.

9.8 Enforcement Tools & Collections

- I. Billing Integration: Penalties shall be auto levied on monthly bills, non-payment triggers steps in Chapter 8.11.
- II. Security Deposits: For repeat offenders, ULB may enhance the security deposit of average billing.
- III. Performance Bonds (PPP): Invocation as per concession for persistent quality/reliability failures.
- IV. Public Disclosure: Names of top performers and repeat violators are published quarterly.

9.9 Escalation, Adjudication & Appeals

- I. Escalation Path: ULB Reuse Officer - City Commissioner/CEO - SHPC.
- II. Adjudication: SHPC may order additional sanctions in MOZ cases (freshwater withdrawal, CTO linkage, suspension of building clearances tied to water).
- III. Appeals: Users may appeal SHPC orders within 15 days, decisions recorded on the Portal.

For persistent MOZ non-compliance, SHPC may recommend to BSPCB non-renewal/suspension of CTO till TUW compliance is demonstrated.

Chapter 10: Institutional Framework

This Chapter defines the governance architecture for planning, implementing, regulating, financing, monitoring, and enforcing Treated Used Water (TUW) reuse across Bihar. It delineates roles and accountability from the State level to the ULB and user levels to ensure single-point ownership, clear decision rights, and time-bound service delivery.

10.1 State High Powered Committee (SHPC)

Constitution & Chair:

- Chair: Chief Secretary, Government of Bihar.
- Members: Principal Secretaries/Heads of UD&HD, PHED, Finance, Industries, BSPCB, Water Resources, Urban Development Authority, RDD, Panchayati Raj, Irrigation dept. and other key departments. Include Energy (for thermal plants) and Agriculture (for irrigation clusters) as full members.

Powers & Functions:

- I. Approve city-wise reuse targets, Mandatory Off-take Zones (MOZs) and Date of Service Readiness (DoSR) schedules (link Chapters 4 & 6).
- II. Approve tariff policy and indexation formulae (Chapter 8), endorse ceiling tanker rates.
- III. Adjudicate inter sector conflicts and decide on No-Freshwater Zones during scarcity (Chapter 6).
- IV. Review compliance & performance quarterly, direct remedial measures.
- V. Approve model agreements (off-take/PPP) and major capital proposals for tertiary/pipelines.

Recommend linkage of BSPCB Consent-to-Operate (CTO) renewals for mandated users to verified TUW sourcing (Chapters 4, 6, 7, 9).

Secretariat: State TUW Cell (10.2) acts as Member-Secretary and maintains records, agendas, and minutes.

10.2 State Treated Used Water (TUW) Cell - UD&HD

Location & Leadership: Housed in UD&HD, led by a Nodal Officer (not below Under Secretary).

Staffing: Engineering (STP/process), Water Resources planning, PPP/finance, IT/MIS, Legal, IEC.

Core Functions:

- I. Publish Annual TUW Availability Declaration and run the State TUW Portal (Chapter 6).
- II. Prepare/maintain model documents, off-take agreements, PPP concession, standard technical specs, and inspection checklists.
- III. Compile MIS & dashboards, issue quarterly performance notes to SHPC (Chapter 11).
- IV. Lead capacity building and IEC (Chapters 13 & 11).
- V. Coordinate with BSPCB, PHED, Water Resources, Industries, Energy, and Agriculture for multi-agency tasks.

Own the GIS Supply-Demand Atlas and ensure open data publication for allocations, off-take, and quality summaries.

10.3 Bihar State Pollution Control Board (BSPCB)

Mandate: Environmental regulator for standards, sampling, and consents.

Functions:

- I. Notify numeric limits and sampling frequency by Quality Band (Chapter 7).
- II. Accredite labs, publish standard methods, and audit monitoring systems.
- III. Joint inspections with ULBs in industrial catchments to prevent mixing and enforce admission standards (Chapter 7).
- IV. Compliance actions on repeated quality violations.

CTO/CTE issuance/renewal for MOZ users to explicitly reference TUW sourcing compliance, non-compliance may attract suspension as per law.

10.4 Water Resources

Water Resources Department: Coordinate environmental releases, protection of intakes, and hydraulic clearances for crossings, and approve pilot recharge locations (with BSPCB).

Joint "source substitution" plans publish freshwater savings achieved by switching to TUV to support No-Freshwater Zone decisions (Chapter 6).

10.5 Department of Industries & Energy

Industries: Map anchor users, facilitate cluster pipelines, and support take-or-pay frameworks where justified (Chapter 8).

Energy: Coordinate thermal power plants for mandatory off-take, align tariff pass-through approvals.

Quarterly industry compliance registers in MOZs (agreement status, off-take, CTO link) placed before SHPC.

10.6 Department of Agriculture

Role: Identify peri-urban irrigation clusters, advise on crop suitability, method of irrigation, and soil management. Operate district crop advisories for TUV (EC, SAR, metals) and manage starter support schemes (Chapter 9).

10.7 Urban Local Bodies (ULBs) - City Level

Institutional Setup:

- City Reuse Officer (CRO): Designated executive (APSWMO) as single point of contact.
- City Reuse Cell: Planning, O&M, finance/billing, quality, tanker licensing, IT/MIS.

Functions:

- I. Notify MOZs & DoSR, issue Allocation Letters and Substitution Orders (Chapters 4 & 6).
- II. Execute off-take agreements, manage metering, billing, collections, and enforcement (Chapters 8 & 9).
- III. Operate filling stations, pipelines, and storage, ensure safety and signage (Chapter 7).
- IV. Maintain city dashboards, publish allocation vs off-take and quality summaries (Chapter 11).
- V. Enforce building controls (Chapter 5) via plan scrutiny, inspections, and OC checks.
- VI. Run grievance redressal within the notified SLAs.

10.8 City-Level Technical Committee (CLTC)

Chair: Municipal Commissioner/EO.

Members: CRO, City Engineer (Water/Sewerage), BSPCB district officer, representatives of Industries, Agriculture, Energy, and others.

Functions:

- Clear service maps, MOZ boundaries, and filling station locations.
- Vet large off-take agreements and connection designs.
- Review quality incidents and corrective action.
- Endorse quarterly progress to the State TUV Cell.

Include an independent lab/third-party QA representative to strengthen impartial oversight.

10.9 Procurement, PPP & Legal

- **Standardisation:** TUV Cell shall issue model bid documents for DBO/PPP and model off-take agreements (Chapter 8).
- **Approval Thresholds:** Define delegated financial powers for ULBs vs SHPC/State approvals.
- **Legal Enablement:** UD&HD to notify municipal bye-law amendments for dual plumbing, tanker licensing, penalties, and freshwater withdrawal in MOZs (Chapters 5, 6, 9, 14).

Insert explicit Gazette-based amendment power for swift updates to MOZ lists, tariff rules, and standards.

10.10 Monitoring, Evaluation & Transparency

- **Dashboards & MIS:** State TUV Portal displays city-wise allocations, off-take, quality bands, substitution rates, exemptions, and penalties (Chapter 11).
- **Audits:** Half-yearly third-party audits of quality, metering, billing, and contract compliance, findings placed before SHPC.

Open data API for research/innovation, enable performance grants to ULBs tied to verified reuse (Chapters 9 & 12).

10.11 Capacity Building & IEC

- **Training:** TUV Cell to run tiered curricula for CROs, plant operators, inspectors, and lab staff, annual certification targets per ULB (Chapter 13).
- **IEC:** Statewide campaigns for industries, builders, farmers, city demonstration sites.

10.12 Grievance Redressal & Appeals

- **User Grievances:** ULB portal/helpline with complaint type and SLA timeline.
- **Appeals:** Escalation path- CRO → Municipal Commissioner/EO → SHPC (policy interpretations, tariffs, MOZ disputes).

For MOZ compliance disputes, BSPCB to join hearings where CTO linkage is implicated.

10.13 Inter-Departmental MOUs & Coordination

- **MOUs:** UD&HD with Industries, Energy, Agriculture, Water Resources, and PHED to define data sharing, planning calendars, and enforcement support.
- **Coordination Calendar:** Annual reuse planning conference to align MOZ roll-outs, tariff notices, construction seasons, and agri calendars.

Chapter 11: Monitoring & Reporting

11.1 Objectives

This Chapter establishes the monitoring, information, and reporting system required to:

- I. Track production, quality, allocation, and off-take of Treated Wastewater (TUW) across all ULBs.
- II. Verify freshwater substitution and compliance with standards and timelines.
- III. Provide timely, transparent information to decision-makers and the public.
- IV. Enable performance-linked incentives/penalties under Chapters 9 and 12.

11.2 Key Performance Indicators

ULBs and the State TUW Cell shall monitor at least the following KPIs, city-wise and aggregated:

- **Supply & Operations:** STP/tertiary inflow/outflow (MLD), plant uptime (%), energy/kL, sludge produced & disposed.
- **Quality:** Compliance to Quality Bands (Chapter 7.2) for each outlet, disinfection residual, incidents & rectification time.
- **Distribution:** Piped volumes by node, tanker volumes by route, unserved requests, service response time.
- **Demand & Substitution:** Allocated vs actual off-take by user/category, % freshwater substituted, number of MOZ users commissioned (Chapter 4, Chapter 6).
- **Commercials:** Billing, collections, arrears, average tariff/kL, incentive payouts, penalties levied.
- **Compliance:** Valid off-take agreements, building on-site reuse compliance (Chapter 5), exemptions granted (Chapter 6.8).
- **Safety & Grievances:** Quality incidents, cross-connection events, tanker hygiene checks, complaints received/resolved.
- **URMP Indicators (Applicable to River Cities):** Floodplain Management Score, Net DO Score (inlet vs outlet), Waterbody Revival Score, Riparian Buffer Score, Wastewater Reuse Score (% of wastewater reused), Return Flow Score (CRF vs actual). These shall be computed annually as per URMP methodology and published in ULB dashboards (Chapter 11.6).

Include environmental indicators where applicable- receiving water DO, TN/TP, lake chlorophyll-a, and soil EC/SAR/boron in agriculture pilots (Chapter 7).

11.3 Data Sources & Instruments

- **Plant Telemetry:** Flow meters, online pH/turbidity/residual chlorine, grab/composite sampling (Chapter 7).
- **Network & Customer Meters:** Bulk meters at delivery points, district meters on purple branches.
- **Tanker System:** Digital trip-ticketing, optional GPS traces (Chapter 6.6).
- **Building Compliance:** On-site plant logs, lab results, C3P verification and dual-plumbing tests (Chapter 5).
- **Commercial Systems:** Billing & collections from the TUW module, escrow data (Chapter 8).
- **Regulatory:** BSPCB lab results and inspection memos.

Maintain an Industry Compliance Register for MOZs (agreement status, monthly off-take, CTO linkage), shared with BSPCB and SHPC(Chapters 4, 6, 10).

11.4 Information System Architecture

- I. State TUW Portal & Data Lake: Central repository operated by the State TUW Cell to ingest ULB data via API/batch uploads.
- II. City Reuse MIS: Each ULB shall operate a City Reuse Dashboard and upload daily/weekly aggregates to the State Portal.
- III. Identifiers: Unique IDs for plants, outlets, nodes, tankers, users, agreements, and samples to support traceability.

The State TUW Cell shall maintain a GIS "Supply-Demand Atlas" (Chapter 6) with live overlays of STPs, MOZs, pipelines, filling stations, allocations, and quality flags.

11.5 Reporting Cadence & Formats

- Daily (internal): Plant inflow/outflow, key quality parameters, outages, tanker despatch summary.
- Weekly (ULB-State): Allocation vs off-take by category & band, exceptions, incident log.
- Monthly (Public): City KPIs, freshwater substitution progress, quality compliance summaries, incentives/penalties.
- Quarterly (SHPC): Aggregated state report, targets vs actuals (Chapter 12), fiscal position, enforcement actions, proposals for course correction.

11.6 Public Dashboards & Open Data

The State TUW Portal shall display:

- City-wise TUW production, quality compliance (%), allocation vs off-take by category, substitution%, MOZ coverage, exemptions, and enforcement actions.
- Tariffs, ceiling tanker rates, and service standards (Chapters 8 & 12).
- Complaint statistics and redress timelines.

Provide an Open Data API with anonymised, aggregated datasets (volumes, quality, substitution), standard data dictionary, and quarterly release notes to support research, startups, and citizen oversight.

11.7 Independent Verification & Audits

- Technical Audits: Yearly third-party audits of plants (process, energy, lab), pipelines, filling stations, and metering systems.
- Commercial Audits: Annual audit of billing/collections, arrears treatment, escrow reconciliations (Chapter 8).
- Compliance Audits: Verification of MOZ obedience, on-site reuse (Chapter 5), tanker hygiene; findings placed before SHPC.

For MOZ industries, audit packs shall include CTO cross-verification of TUW sourcing and freshwater withdrawal records.

11.8 Grievance Redressal & Citizen Interface

- **Channels:** Portal, helpline, and mobile app for complaints, suggestions, and whistle-blower inputs on tanker misuse/cross connection.
- **SLAs:** Acknowledge within fixed hours, resolve within SLA timeline, escalation to CRO → Commissioner/EO → State TUW Cell (Chapter 10).
- **Feedback Loop:** Dashboards show complaint heatmaps and closure rates, periodic user satisfaction surveys.

Enable real-time incident tickers for quality advisories and planned outages, plus SMS/WhatsApp alerts to registered bulk users.

11.9 Analytics & Decision Support

- **Forecasting:** Demand forecasting by category; peak-shaving opportunities; energy optimisation.
- **Target Tracking:** Auto-compute progress to Chapter 12 targets; flag lagging cities for SHPC action.
- **Policy Experiments:** A/B test tariff or incentive tweaks (Chapters 8-9) and measure uptake.

Integrate the GIS Atlas with scenario tools (e.g., adding a filling station or pipeline branch) to estimate substitution gains and cost-benefit.

11.10 Roles & Responsibilities

- **ULB Reuse Cell/CRO:** Daily operations data, weekly uploads, local dashboard, grievance handling, first-line data QC.
- **State TUW Cell:** Portal ownership, data lake, analytics, public dashboards, quarterly SHPC reports, training & supervision.
- **BSPCB:** Lab network oversight, regulatory data streams, compliance notices, joint inspections (Chapters 7 & 10).
- **Line Departments:** Industries/Energy/Agriculture supply specific feeds (MOZ register, power plant off-take, agri cluster performance).

Chapter 12: Capacity Building & Awareness

12.1 Objectives

This Chapter institutionalises capacity building and public awareness to:

- I. Equip ULB engineers/operators, regulators, and service providers with the competencies needed to plan, operate, monitor, and enforce Treated Used Water (TUV) reuse.
- II. Enable end-users (industry, builders, farmers, municipal departments) to safely adopt TUV.
- III. Build public confidence and acceptance through transparent communication and demonstrations.
- IV. Sustain outcomes via certification, refresher training, and performance-linked incentives (Chapters 9).

12.2 Target Audiences & Competency Matrix

- A. Government & ULBs: City Reuse Officers (CROs), sewerage/STP staff, lab technicians, tanker inspectors, building plan approvers/OC teams, finance/billing staff, grievance teams.
- B. Regulators: BSPCB field officers, sample collection staff, accredited labs.
- C. End-Users: Industrial/utilities O&M teams, construction contractors, RWAs/facility managers, real-estate developers/architects, farmers/WUAs/SHGs/FPOs.
- D. Operators/PPP partners: DBO/PPP concession staff, tanker operators.
- E. Others: Academia/ITI, NGOs, media partners.

12.3 Curriculum Framework

Module Set 1 - Policy & Governance: Policy structure, Chapter cross-linkages, MOZ workflows, allocation/agreements, tariff & indexation basics, grievance & appeals.

Module Set 2 - Technical (Plants & Networks): Process fundamentals (SBR/MBBR/MBR/DEWATS), tertiary polishing, Band-wise quality targets (Chapter 7), online analysers, purple-pipe hydraulics, storage hygiene, tanker SOPs.

Module Set 3 - Quality & Labs: Sampling plans, chain of custody, BIS/IS methods, inter-lab comparisons, data upload to TUV Portal (Chapter 11).

Module Set 4 - Commercials & Contracts: Metering, billing/collections, take-or-pay logic, performance KPIs, escrow & payment security (Chapter 8).

Module Set 5 - Buildings & On-site Reuse: Water balance, dual plumbing drawings, C3P (cross-connection control), commissioning tests, O&M manuals (Chapter 5).

Module Set 6 - Agriculture & Environment: Crop suitability, EC/SAR/boron, heavy metals screening, irrigation method selection, lake/pond rejuvenation basics, environmental indicators (DO, TN/TP, chlorophyll-a).

Module Set 7 - Safety & OH&S: PPE, confined space entry, electrical/chemical safety, emergency response, sludge handling.

Fit-for-Purpose Design micro-course aligning unit processes and monitoring to declared end-uses; include emerging contaminants surveillance basics.

12.4 Delivery Mechanism & Training Calendar

- State Training Hub: Lead institution under the State TUV Cell with satellite centres at divisional HQs.
- Blended Learning: E-learning foundation + in-person practicums at STPs, filling stations, and demonstration sites.
- Cadence: Cohorts/month per division, trainees/year statewide, induction for new recruits within a timeline (all to be decided/notified by ULBs/UD&HD).

- **Practicum & Assessments:** Plant walk-throughs, pipeline inspections, dye tests for C3P, sampling trials, tanker hygiene checks.
- **Training of Trainers (ToT):** Annual ToT to maintain local faculty pool.

Integrate dashboard labs, hands-on sessions using the State TUW Portal analytics and GIS Supply-Demand Atlas (Chapter 11).

12.5 Demonstration Sites & Learning Networks

- **City Demonstrators:** At least one flagship STP-reuse corridor per corporation/municipality showcasing Band-I/II supplies to anchor users.
- **Building Demonstrators:** Dual-plumbing model buildings (public hospitals/schools/offices) with visible signage and visitor walk-throughs.
- **Agriculture Pilots:** Division-wise farms using Band-III with drip/sprinkler and soil monitoring plots

12.6 Awareness & IEC Strategy

A. Audiences & Messages

- **Industry/Power:** Supply reliability, cost competitiveness vs freshwater, contract models.
- **Builders/Architects:** Approvals, dual plumbing standards, penalties for non-function.
- **Citizens/RWAs:** Safety of non-potable reuse, home plumbing do's & don'ts, grievance channels.
- **Farmers/WUAs:** Crop advisories, irrigation methods, soil health, PPE.
- **Municipal Staff:** Lead-by-example for parks/street washing/fire hydrants.

B. Channels

- Print/OOH, radio, community FM, local cable, social media, ULB camps, ward meetings, RWAs, industry associations in Hindi and English languages on promotional channels both online and offline.
- **Toolkits:** posters, FAQs, SOP leaflets, short videos, site signage kits.

C. Calendar & KPIs

- Launch campaign, sustained bursts aligned with DoSR of MOZ batches (Chapter 6).
- **KPIs:** reach (impressions/footfall), engagement (queries/leads), conversion (agreements signed), complaint awareness (calls/app installs).

IEC participation becomes a prerequisite for select incentives (e.g., construction tanker rebate) to ensure informed uptake.

River cities shall implement URMP aligned community programmes, including river clean up drives, River Day events, school engagements on river health, and citizen water quality monitoring.

12.7 Partnerships & Convergence

- **Departments:** Industries, Energy, Agriculture, PHED, Water Resources, Education, Information & PR.
- **Institutions:** IITs/NITs/State engineering colleges/ITIs, NABL labs, skilling missions, CSR arms.
- **Industry Bodies:** CII/FICCI/ASSOCHAM, CREDAI/Builders' associations, chambers of commerce.
- **Community:** RWAs, SHGs, youth clubs, farmer producer organisations.

12.8 Budgeting & Resource Envelope

- **Annual Budget:** Covering hub operations, divisional centres, e-learning platform, IEC buys, demo O&M, third-party evaluations by the UD&HD.
- **Funding Sources:** State budget heads, AMRUT/SBM/NMCG support, performance grants (Chapter 9), CSR/ESG partnerships.

12.9 Monitoring, Evaluation & Course Correction

- Training KPIs: enrolments, completions, pass rates, field audits of trained staff, time to resolve incidents before/after training.
- IEC KPIs: measured shifts in knowledge/attitudes (pre/post), uptake rates (agreements signed), substitution gains following campaigns.
- Evaluation: Independent evaluation every year with recommendations adopted in the next training calendar.
- Transparency: Publish quarterly progress and success stories on the Portal.

Chapter 13: Legal Backing & Enforcement

13.1 Statutory Authority

- I. **Parent laws:** This Policy derives authority from the Environment (Protection) Act, 1986, the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, and the Bihar Municipal Act, 2007, read with rules, by-laws and Government Orders issued thereunder.
- II. **Competent Departments:** UD&HD shall be the nodal department, BSPCB shall be the environmental regulator, and ULBs shall be the local implementing authorities.
- III. **Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974, Environment (Protection) Act, 1986,** and rules/standards issued thereunder by CPCB/BSPCB.
- IV. **Electricity Tariff Policy, 2016** (thermal power stations within 50 km to use treated water, as applicable).
- V. **National Building Code and CPHEEO Manual** provisions on dual plumbing and recycled water use, as adopted by the State.
- VI. **Municipal, public-health and Bihar building by-law** powers of ULBs to regulate non-potable supply, grant/withhold NOCs, and enforce service conditions.

For ULBs along the Ganga and its tributaries, implementation shall comply with the Urban River Management Plan (URMP) framework developed under NMCG pursuant to the River Ganga (Rejuvenation, Protection & Management) Authorities Order, 2016.

13.2 Policy Status & Binding Effect

- I. **Binding nature:** Upon Gazette notification, directions made under this Policy shall be binding on all notified users, ULBs, public agencies and licensees within their respective jurisdictions.
- II. **Consistency:** In case of inconsistency with prior departmental orders on non-potable water supply, the later Gazette notification under this Policy shall prevail to the extent of such inconsistency, subject to parent laws.
- III. **Incorporation:** ULBs shall incorporate the relevant provisions into municipal by-laws, building regulations and service rules.

13.3 Notifications, By-laws & Directions

- I. **Operational notifications:** ULBs shall issue and publish: (i) Mandatory Off-take Zones (MOZs) and Date of Service Readiness (DoSR), (ii) Substitution Orders, (iii) ceiling tanker tariffs, (iv) quality bands & sampling calendars (BSPCB).
- II. **Municipal by-laws:** Amend/issue by-laws for dual plumbing, on-site reuse, tanker licensing, connection/ disconnection powers, penalties and inspection authorities.
- III. **Standard forms:** Off-take agreement templates, inspection formats, notices, and appeal forms shall be notified by UD&HD/TUW Cell for uniform adoption.

UD&HD have a standing power to amend Schedules (MOZ lists, tariff rules, band tables) via Gazette notification without reopening the entire Policy.

13.4 Powers of ULBs & Authorised Officers

- I. **Inspections:** Authorised officers may enter, inspect, sample, test, examine meters, verify tankers, and check cross-connection safeguards at reasonable hours.
- II. **Orders:** ULBs may issue Substitution Orders, Notices of Defect, Improvement Notices, and Disconnection/Throttling Orders for non-potable freshwater lines in MOZs after notice.
- III. **Licensing:** ULBs shall license TUW tankers, revoke or suspend licences for hygiene/cross-use violations.
- IV. **Records:** Users shall maintain meter readings, trip-tickets, lab reports and produce them on demand.

13.5 Evidence, Sampling & Chain of Custody

- I. Protocols: Sampling shall follow BSPCB/NABL protocols, duplicates and field blanks as prescribed.
- II. Admissibility: Lab reports from accredited labs and telemetry/ trip-ticket logs from the TUW Portal shall be admissible operational records.
- III. Tampering: Interference with meters, telemetry or trip-tickets constitutes misuse (see Chapter 13.8).

13.6 Freshwater Substitution & Disconnection

- I. Substitution window: In notified MOZs, users shall complete full substitution within 12 months of DoSR unless exempted under Chapter 6.8.
- II. Public sector first: ULB departments must cut over their own uses first to set compliance precedence.
- III. ULBs may throttle or disconnect non-potable freshwater lines within MOZ after the DoSR+12m milestone (with due process).

Persistent non-compliance authorises ULBs to withdraw or throttle non-potable freshwater connections and recommend CTO linkage actions to BSPCB.

13.7 Emergency Directions & No-Freshwater Zones

- I. Public health incidents: On suspected contamination or treatment failure, ULB/BSPCB may order immediate suspension of affected supplies and issue public advisories.
- II. Drought/scarcity: SHPC may re-prioritise allocations (Chapter 6) and direct accelerated substitution.

13.8 Offences & Penalties

The following constitute offences; each may attract penalties and continuing daily fines after the compliance deadline:

- a) Failure to comply with Substitution Order within the grace period (Chapter 6.4).
- b) Operating non-functional on-site systems (>30 days) or bypassing the plant (Chapter 5.6).
- c) Cross-connection between TUW and potable systems; backflow or tampering with protection devices (Chapter 5.3, Chapter 7.5).
- d) Tanker misuse (potable haulage in TUW tank, failure to maintain hygiene; trip-ticket falsification) (Chapter 6.6).
- e) Meter/telemetry tampering, preventing inspection, refusal to furnish records (Chapter 11).
- f) Mixing industrial effluent into municipal sewers or illegal discharge contrary to BSPCB standards (Chapter 7.4).
- g) Use of untreated/partially treated wastewater for any application.
- h) Providing or consuming TUW for prohibited uses (potable, unless specifically notified).

Penalty slabs (₹/day; ₹/kL; % of property tax), compounding categories and amounts; prosecution thresholds.

13.9 Adjudication, Appeals & Dispute Resolution

- I. Adjudication: ULB Authorised Officer adjudicates municipal offences; BSPCB adjudicates environmental offences.
- II. Appeals: First appeal lies to Municipal Commissioner/EO (ULB matters) or Member-Secretary, BSPCB (regulatory matters) within 15 days, further appeal to SHPC on policy interpretation/tariff/MOZ disputes.

- III. Contracts: Off-take agreement disputes follow the contract's dispute resolution (conciliation/arbitration) without prejudice to statutory powers.

13.10 Contract Enforcement & Step-in Rights

- I. Contractual remedies: Persistent supplier failure to meet quality band or reliability triggers credits/penalties, LDs and, if unresolved, termination/step-in as per model agreements.
- II. Take-or-pay: Where agreed (Chapter 8), minimum offtake/standby charges are enforceable to preserve system viability, subject to force majeure.

13.11 Power to Issue Guidelines & Clarifications

UD&HD/TUW Cell may issue guidelines, SOPs, circulars and FAQs to clarify procedures (sampling, metering, tanker hygiene, building inspections, dashboards), which shall have binding effect when notified.

13.12 Amendment & Review

Periodic review: SHPC shall review this Policy every 5 years. Government may amend Schedules (e.g., MOZ lists, tariff rules, quality band tables) by Gazette, material amendments to core chapters shall follow due consultation.

13.13 Commencement & Repeal

This Chapter shall come into force on its publication in the Official Gazette. Any prior policy or order on treated wastewater reuse inconsistent with this Policy stands repealed/modified to that extent.

POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR

ANNEXURES

Annexure A: End-Use Quality Bands (Fit-for-Purpose)

Band	Typical End-Use	Indicative Parameters (to be specified fully by BSPCB)	Numeric Limits	Minimum Sampling Frequency	Methods/References
Band-I	Industrial cooling, RMC plants, firefighting mains	pH, BOD, COD, TSS, Turbidity, Oil & Grease, NH ₃ -N, Hardness, Silica (if applicable), Residual Chlorine, TDS/EC; FC/E.coli (hygiene)	To be notified	Weekly composite, daily online, where installed	CPHEEO/CPCB/IS as adopted by BSPCB
Band-II	Parks/medians, street washing, construction curing, flushing	pH, BOD, TSS, Turbidity, FC/E.coli, Residual Chlorine, TDS (aesthetic)	To be notified	Weekly (min.)	As above
Band-III	Irrigation (restricted), horticulture, avenue plantations	pH, BOD, TSS, FC/E.coli, EC, SAR, Chloride, Boron; Heavy metals; Helminth eggs (as applicable)	To be notified	Fortnightly in season; soils annually (EC/SAR/Boron)	As above
Band-IV	Environmental flows to lakes/ponds (controlled)	pH, BOD, COD, TSS, TN/TP, DO (receiving water), Chlorophyll-a (lakes)	To be notified	As notified (min. monthly)	As above

Notes:

- Disinfection barrier required for Bands I-II; for Band III align to the irrigation method.
- Online analysers (flow, pH, turbidity, residual chlorine, ammonia) at ≥1 MLD outlets to stream to the dashboard.
- Rebate/credit rules for out-of-band supply are per contract (see Chapter 8.7).

Annexure B: MOZ & DoSR Registry (ULB Template)

Fields (one row per MOZ or polygon):

- City/ULB
- MOZ Boundary (Ward/Polygon/GeoJSON)
- DoSR (Date of Service Readiness): //____
- Cut-over Deadline (DoSR + 12 months): //____
- Covered End-Uses (non-potable applications scoped in this MOZ)
- Anchor Users (name, KLD, Band, mode: piped/tanker)
- Exemptions Granted (reason, order no., expiry date)
- Verification Method (metering, CTO link, site checks)
- Status/Remarks (trial %, incidents, actions)

Disclosure: Publish the live register on the State TUW Portal.

Annexure C: Building Controls & On-site Reuse (Checklist)

For plan approval, OC, and annual compliance

- Water Balance (design day & peak), Technology datasheets, P&IDs, Dual-plumbing drawings.
- C3P (Cross-Connection Control Plan) with isolation tests (dye + pressure).
- Design Flow & Storage sized to diurnal demand, standby power, O&M manuals.
- Quality Targets per declared end-uses (Bands I-III as applicable).
- Meters on TUW branches (flushing, HVAC, landscape).
- Commissioning: lab report meeting targets, dye/pressure test certificates.
- Labelling: purple codes, "NOT FOR DRINKING" decals at all TUW outlets.
- Reporting: monthly uploads (flow/quality) to ULB portal, annual third-party check.
- Non-compliance: switch to municipal TUW/freshwater until rectified, penalties per Chapter 5.6/Chapter 9.7.

Annexure D: TUW Tariff Order Template (ULB)

Order No. ___ / Date: __/__/___ | ULB: _____

1. **Applicability:** TUW via pipeline, hydrant, and licensed tankers, band-wise.
2. **Structure:** Two-part tariff
 - a. **Fixed** (₹/month or ₹/kL-day committed capacity)
 - b. **Volumetric** (₹/kL delivered), differentiated by Band and Supply Mode
3. **Initial Rates (fill)**

Band	Piped: Fixed (₹/kL-day)	Piped: Vol (₹/kL)	Tanker: Vol (₹/kL) & Ceiling by distance
Band-I	—	—	0-5 km: __, 5-15 km: __, >15 km: __
Band-II	—	—	0-5 km: __, 5-15 km: __, >15 km: __
Band-III	—	—	0-5 km: __, 5-15 km: __, >15 km: __
Band-IV	—	—	— (budgeted environmental releases)

4. **Indexation:** Variable tariff indexed to {CPI-IW/WPI/Energy index}, Fixed escalates (x%) annually on 1 April.
5. **Payment Terms:** Monthly billing, LPS [x%/month] after {15} days; Security deposit (x months) average bill.
6. **Take-or-Pay (optional):** (min. kL/day), shortfall charge (x%).
7. **Quality Non-compliance Credit:** per contract (Band shortfall).
8. **Effective:** from __/__/___ **Review:** every 2 years or as directed.

Annexure E: KPI & Public Disclosure Pack

Monthly (public dashboard):

1. Production (MLD), plant uptime %, energy/kL, sludge handled
2. Quality pass % by Band and outlet, incidents & rectification time
3. Allocation vs Off-take by category & Band, substitution %, MOZ coverage
4. Tanker volumes, hygiene checks, route compliance
5. Billing, collections, arrears, incentives granted, penalties levied
6. Grievances: received/closed, SLA achievement, heatmaps

Quarterly (SHPC): consolidated state report, exceptions & actions.

Annual: independent verification summary.

Annexure F: Sampling & Testing Protocols

- **Plans:** per outlet and distribution node-parameter list, frequency, locations (influent, effluent, delivery nodes).
- **Frequency:** core parameters weekly/fortnightly, metals/nutrients monthly/quarterly, event-based after upsets.

POLICY FOR SAFE REUSE OF TREATED USED WATER, BIHAR

- **Labs:** BSPCB/NABL-accredited, chain-of-custody maintained.
- **Preservation/Transport:** as per IS/CPCB, holding times respected.
- **Data Upload:** to the State TUW Portal within 15 days of sampling.
- **Failure Response:** isolate affected branch, corrective action, re-sample, user notification (Band impact).

Annexure G: Model TUW Off-take Agreement

- **Parties:** ULB (Supplier) & [User] -Consumer
- **Term:** (x) years from commissioning, renewal (x) years
- **Scope:** Supply of [Band-I/II/III] TUW via {piped/tanker} for (uses)
- **Quantities:** DCQ [kL/day], ACQ [kL/year], peak window (hh: mm hh: mm)
- **Quality:** Band targets, sampling points, verification & dispute method
- **Tariff:** Fixed + Vol per current Tariff Order, indexation clause
- **Billing/Payment:** monthly, LPS, security deposit, payment escrow (if any)
- **Reliability/Outages:** planned/unplanned, LDs after (x) hours, force majeure
- **Polishing (if required):** user-side responsibility unless otherwise contracted
- **Safety:** cross-connection prevention, signage, storage hygiene, and access for inspection
- **Non-compliance:** credits for supplier Band shortfall, penalties for user misuse/cross-connection
- **Terminations/Step-in:** per Chapter 8/13, arbitration seat __.

Annexes: layout, meter schedule, SOPs, emergency contacts

Annexure H: Tanker Licensing, Hygiene & Trip-Ticket

License conditions

- Dedicated TUW tank; external stencil: **"TREATED WATER - NOT FOR DRINKING"** (Hindi & English).
- Cleaning/disinfection SOP log, random inspections, and immediate debarment for potable haulage.
- Optional GPS/telematics where notified.

Trip-Ticket (digital/QR)

- Ticket ID, Date/Time, Source STP/outlet, Volume (kl), Band, Route, Destination/User, End-use, Driver/Vehicle
- Auto-close on delivery; forms the basis for billing & audits

Ceiling rates as per Tariff Order, turnaround norms and demurrage per notification.

Annexure I: Grievance Redressal SLA Matrix

Complaint Type	Acknowledged within	Resolve within	First escalation	Final escalation
Billing & payments	24 hours	7 days	City Reuse Officer (CRO)	Commissioner/EO
Supply outage (planned)	Notice 24-48 hours	Per notice	CRO	Commissioner/EO
Supply outage (unplanned)	2 hours	24 hours	CRO	Commissioner/EO
Quality deviation	2 hours (advisory)	24-72 hours (fix & re-sample)	CRO + BSPCB field officer	State TUW Cell
Tanker hygiene/misuse	24 hours	72 hours (inspection & action)	CRO	Commissioner/EO
Cross-connection risk	2 hours	24 hours (isolate & rectify)	CRO	Commissioner/EO
