



# संकल्प से समाधान तक

फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन (एफएसएसएम)  
की दिशा में उत्तर प्रदेश की यात्रा







# संकल्प से समाधान तक

फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन (एफएसएसएम)  
की दिशा में उत्तर प्रदेश की यात्रा

**शोध निर्देशन:** सुब्रत चक्रवर्ती

**लेखक:** हरि प्रकाश हैहयवंशी

**शोध सहायता:** हर्ष यादव, मनीष मिश्रा, सारिम और अलका कुमारी

**संपादक:** यशिता मिश्रा

**आवरण:** अजीत बजाज

**अभिन्यास/लेआउट :** सुरेंद्र सिंह

**प्रोडक्शन :** राकेश श्रीवास्तव और गुँधर दास

सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट स्वीडिश अंतर्राष्ट्रीय विकास सहयोग एजेंसी (सिडा) के संस्थागत सहयोग के लिए उनका आभारी है।

यह प्रोटोकॉल गेट्स फाउंडेशन द्वारा वित्तपोषित शोध पर आधारित है। प्राप्त निष्कर्ष और परिणाम लेखकों के हैं और आवश्यक रूप से फाउंडेशन की स्थितियों या नीतियों को प्रतिबिंबित नहीं करते हैं।



© 2026 सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट

इस प्रकाशन की सामग्री का उपयोग आभारोक्ति के साथ किया जा सकता है।

इस रिपोर्ट में दिए गए मानचित्र सांकेतिक हैं और पैमाने के अनुसार नहीं हैं।

**उद्धरण :** हरि प्रकाश हैहयवंशी, 2025 संकल्प से समाधान तक: फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन (एफएसएसएम) की दिशा में उत्तर प्रदेश की यात्रा, सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट, न्यू दिल्ली

प्रकाशक:

**सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट**

41, तुगलकाबाद इंस्टीट्यूशनल एरिया  
नई दिल्ली 110062

दूरभाष: 91-11-40616000

फैक्स :91-11-29955879

ई-मेल: [cse@cseindia.org](mailto:cse@cseindia.org)

वेबसाइट: [www.cseindia.org](http://www.cseindia.org)



# विषय सूची

1.	कार्यकारी सारांश	9
2.	पृष्ठभूमि	13
	2.1. भारत का स्वच्छता परिदृश्य और उत्तर प्रदेश के दृष्टिकोण में परिवर्तन	13
	2.2. रिपोर्ट का उद्देश्य	14
3.	एफएसएसएम के लिए दिशा और प्राथमिकताएँ तय करना	15
	3.1. सीएसपी तैयार करने हेतु सहयोग	15
	3.2. चुनार और बिजनौर में एफएसएसएम का पायलट परीक्षण	15
	3.3. सरकार के साथ साझेदारी को औपचारिक रूप देना	16
	3.4. उत्तर प्रदेश के 62 शहरों में मल-मूत्र प्रबंधन का आकलन	16
	3.5. शहरी स्वच्छता में लंबी छलांग की तैयारी	18
4.	योजना का विस्तार	19
	4.1. एफएसएसएम संयंत्रों के लिए योजना बनाना	19
	4.2. निविदा प्रक्रिया को सुदृढ़ करना	19
	4.3. चुनार एवं बिजनौर में बढ़ता सहयोग	20
	4.4. संकट के समय प्रतिक्रिया: कोविड-19 के दौरान सहयोग	20
	4.5. निर्माण चरण के दौरान कार्यान्वयन सहयोग	21
5.	संयंत्रों का संचालन और स्थिरता की ओर प्रस्थान	24
	5.1. एक मील के पत्थर का जश्न: संचालन चरण की शुरुआत	24
	5.2. संचालन को सक्षम बनाना और निरंतरता सुनिश्चित करना	24
	5.3. एफएसटीपी संचालन में महिला स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से लैंगिक समानता को मुख्यधारा में लाना	31
	5.4. प्रयोगशाला विश्लेषण के माध्यम से संयंत्र की प्रभावशीलता की निगरानी	32
	मुख्य उपलब्धियाँ	34
6.	आगे की राह	36
	अनुलग्नक	38



## शब्दसंक्षेप

अमृत	अटल मिशन फॉर रिजुवेनेशन एंड अर्बन ट्रांसफॉर्मेशन
बीओडी	बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड
सीएसई	सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट
सीडब्ल्यूआईएस	सिटीवाइड इनक्लूसिव सैनितेशन
सीओडी	केमिकल ऑक्सीजन डिमांड
सीपीसीबी	सेंट्रल पॉल्यूशन कंट्रोल बोर्ड
एफएसएसएम	फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट
एफएसटीपी	फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट
केएलडी	किलो लीटर्स पर डे
एमओएचयूए	मिनिस्ट्री ऑफ हाउसिंग एंड अर्बन अफेयर्स
एनएमसीजी	नेशनल मिशन फॉर क्लीन गंगा
ओ एंड एम	ऑपरेशन एंड मैटेनेंस
ओएसएस	ऑन-साइट सैनितेशन सिस्टम
एसएफडी	शिट फ्लो डायग्राम
एसबीएम	स्वच्छ भारत मिशन
एसएचजी	सेल्फ-हेल्प ग्रुप
एसटीपी	सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट
एसएमसीजी	स्टेट मिशन फॉर क्लीन गंगा
यूपी	उत्तर प्रदेश
यूएलबी	अर्बन लोकल बॉडी
यूपीजेएन	उत्तर प्रदेश जल निगम



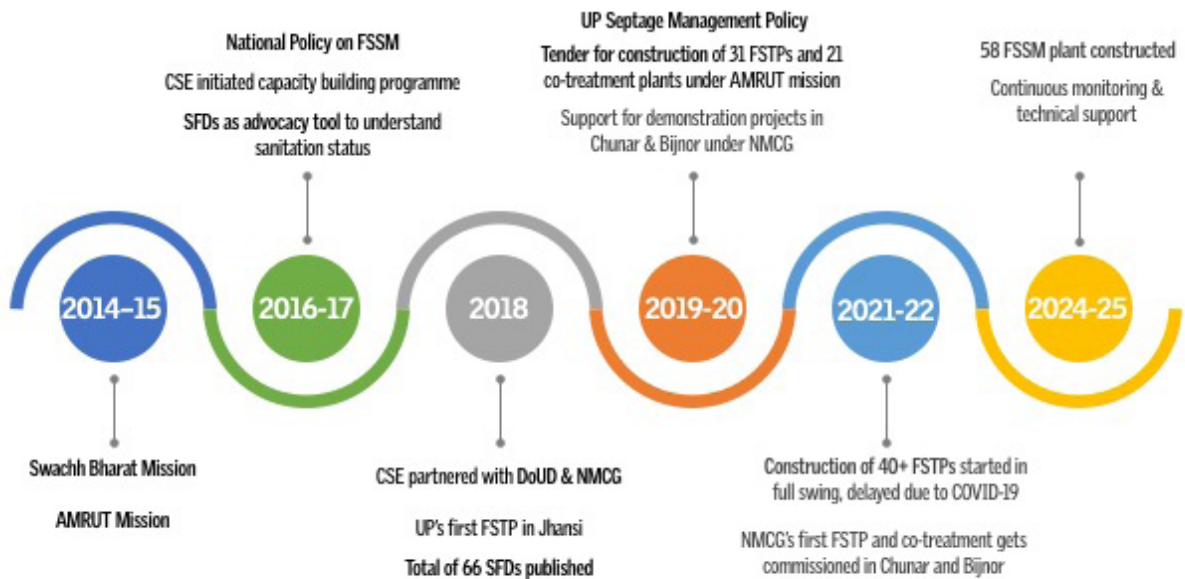


# 1. कार्यकारी सारांश

उत्तर प्रदेश भारत का सबसे अधिक आबादी वाला राज्य है और यह अपनी तेजी से बढ़ती शहरी आबादी के लिए सुरक्षित और टिकाऊ स्वच्छता प्रदान करने की दिशा में बड़ी चुनौतियों का सामना कर रहा है। 62 प्रतिशत से अधिक शहरी परिवार ऑन साइट सैनिटेशन सिस्टम्स अथवा यथास्थान स्वच्छता प्रणालियों (ओएसएस) पर निर्भर हैं, जबकि दस प्रतिशत से भी कम शहरों में आंशिक सीवर नेटवर्क है। परिणामस्वरूप, अनुपचारित फीकल स्लज (मल कीचड़) सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरण के लिए गंभीर जोखिम पैदा करता है।

2014 में स्वच्छ भारत मिशन (एसबीएम) के शुभारंभ ने व्यक्तिगत घरेलू शौचालयों के निर्माण को बढ़ावा दिया, जिससे भारत को 2019 तक अपने सभी शहरी क्षेत्रों को ओपन डेफिकेशन फ्री अर्थात खुले में शौच मुक्त (ओडीएफ) घोषित करने में मदद मिली, जिसमें निर्मित शौचालयों में उत्तर प्रदेश की हिस्सेदारी सबसे अधिक थी। लेकिन खुले में शौच मुक्त स्थिति प्राप्त करने के दौरान एक दूसरी चुनौती भी उजागर हुई - फीकल स्लज और सेप्टेज का सुरक्षित संग्रह, उपचार और निपटान सुनिश्चित करना। इस दिशा में उत्तर प्रदेश सरकार ने सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट (सीएसई) और बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन (बीएमजीएफ) के सहयोग से, फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन (एफएसएसएम) को राज्यव्यापी रणनीति के रूप में अपनाया। यह कदम मुख्य रूप से शौचालय निर्माण पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय शहरव्यापी समावेशी स्वच्छता और सतत सेवा प्रदान करने की दिशा में एक बड़े बदलाव का प्रतीक है।

## UP FSSM journey



Source: CSE

## संकल्प से समाधान तक

उत्तर प्रदेश की एफएसएसएम यात्रा नीतिगत सुधारों, बुनियादी ढांचे के विकास, क्षमता निर्माण और बहु-हितधारक जुड़ाव को जोड़ते हुए एक चरणबद्ध और क्रमिक दृष्टिकोण के माध्यम से विकसित हुई। शुरुआती चरण के दौरान राज्य की एफएसएसएम रणनीति की नींव रखी गयी। इस अवधि के दौरान, चुनार और बिजनौर में प्रायोगिक परियोजनाएं शुरू की गईं, जहाँ छोटे और मध्यम शहरों में फीकल स्लज के प्रबंधन के लिए व्यवहार्य, संदर्भ-विशिष्ट और प्रकृति-आधारित समाधानों को प्रदर्शित करने के लिए फीकल स्लज उपचार संयंत्र (एफएसटीपी) और को-ट्रीटमेंट (सह-उपचार) सुविधाएं स्थापित की गईं। राज्य स्तर पर स्वच्छता अंतराल की बेहतर समझ हेतु सेंट्रल फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट ने 66 शहरों के लिए शिट फ्लो डायग्राम अथवा मल प्रवाह आरेख (एसएफडी) विकसित किए। निष्कर्षों ने इस बात पर प्रकाश डाला कि शहरी उत्तर प्रदेश में उत्पन्न होने वाले मल अपशिष्ट का केवल 27 प्रतिशत ही सुरक्षित रूप से प्रबंधित किया जा रहा था, जो समस्या के व्यापक पैमाने को दर्शाता था।

इन शुरुआती सीखों के आधार पर, दूसरा चरण पूरे राज्य में एफएसएसएम के बुनियादी ढांचे की पहुंच बढ़ाने पर केंद्रित रहा। अटल मिशन फॉर रिजुवनेशन एंड अर्बन ट्रांसफॉर्मेशन (अमृत), नेशनल मिशन फॉर क्लीन गंगा (एनएमसीजी) और अर्बन लोकल बॉडीज अथवा शहरी स्थानीय निकायों (यूएलबी) के वित्तीय सहयोग से, 56 शहरी स्थानीय निकायों में कुल 59 उपचार संयंत्र स्थापित किए गए, जिनमें 39 एफएसटीपी और 20 को-ट्रीटमेंट (सह-उपचार) सुविधाएं शामिल थीं।

अक्टूबर 2019 उत्तर प्रदेश की एफएसएसएम यात्रा में एक महत्वपूर्ण मोड़ था, जब राज्य सरकार ने 'उत्तर प्रदेश राज्य सेप्टेज प्रबंधन नीति' को अपनाया, जिससे एफएसएसएम औपचारिक रूप से राज्य के शहरी स्वच्छता एजेंडे का एक प्रमुख हिस्सा बन गया। इसे आगे बढ़ाने के लिए, राज्य ने विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र (सीएसई) के सहयोग से शहर स्तर पर एक नियामक ढांचा स्थापित करने के लिए मॉडल एफएसएसएम उपविधि विकसित किए। राज्य ने एफएसएसएम सेवाओं को सुव्यवस्थित करने के लिए कई दिशा-निर्देश, परामर्श और तकनीकी दस्तावेज भी जारी किए। भारत सरकार की 'अमृत मित्र' पहल को प्रायोगिक तौर पर लागू किया गया, जिसमें चार शहरी स्थानीय निकायों के स्वयं सहायता समूहों की 16 महिलाओं को एफएसटीपी के प्रबंधन और संचालन के लिए जोड़ा गया, जो समुदाय के नेतृत्व वाले प्रबंधन की क्षमता को प्रदर्शित करता है। साथ ही, शहरी स्थानीय निकायों की क्षमता को मजबूत करने और नागरिक भागीदारी को बढ़ावा देने के लिए बड़े पैमाने पर आईईसी अभियान, अध्ययन यात्राएं, कार्यशालाएं और प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इन संयुक्त प्रयासों से लगभग 40 प्रतिशत उपचार संयंत्र अपनी निर्धारित क्षमता के 40 प्रतिशत से अधिक पर संचालित होने में सक्षम हुए। हालाँकि, यह यात्रा चुनौतियों से खाली नहीं थी, जिसने आगे की राह के लिए महत्वपूर्ण सबक भी प्रदान किए।

## अबतक की मुख्य चुनौतियां

- 1. संस्थागत एवं नीतिगत अंतराल:** शहरी स्थानीय निकायों (यूएलबी) में स्वच्छता सेवाओं के लिए स्पष्ट जवाबदेही का अभाव है। शहर-स्तरीय एफएसएसएम उप-विधियों को अपनाने और लागू करने में देरी, साथ ही सीमित तकनीकी और प्रबंधकीय क्षमता के कारण, एफएसएसएम सेवाओं को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करना कठिन हो जाता है।
- 2. योजना एवं डिजाइन संबंधी मुद्दे:** कई उपचार संयंत्रों को वन-साइज़-फिट्स-ऑल के दृष्टिकोण से डिजाइन किया गया था, जिसके कारण उनका उपयोग कम हो रहा है। जरूरत से बड़े उपचार केंद्र, तकनीक

के चयन में स्थानीय जलवायु परिस्थितियों पर विचार नहीं करना , और योजना व कार्यान्वयन में शहरी स्थानीय निकायों की न्यूनतम भागीदारी के परिणामस्वरूप स्वामित्व की कमी और कमजोर परिचालन दक्षता में कमी देखी गई है।

- 3. संयंत्र निर्माण के बाद संचालन संबंधी अंतराल:** संयंत्रों को विस्तृत परियोजना रिपोर्ट , संचालन और देखभाल की निर्देश पुस्तिका और वारंटी दस्तावेजों के बिना ही सौंप दिया गया, जिससे उनके संचालन में देरी और चुनौतियां पैदा हुईं। लगभग 40 प्रतिशत संयंत्र अभी भी अपनी निर्धारित क्षमता के 30 प्रतिशत से भी कम पर काम कर रहे हैं। इसका मुख्य कारण अनियमित डीस्लजिंग , निजी डीस्लजिंग ऑपरेटरों का अधूरा पंजीकरण, और सुरक्षित रोकथाम व नियमित सफाई के प्रति जनता में जागरूकता की कमी है।
- 4. उपचार एवं गुणवत्ता संबंधी चिंताएँ:** उपचारित जल सामान्यतः बीओडी और सीओडी जैसे बुनियादी मानकों को पूरा करता है, किंतु उच्च रोगजनक (पैथोजन) और भारी धातुओं की मात्रा के कारण जैव-टोस (बायो-सॉलिड्स) कृषि में प्रत्यक्ष उपयोग हेतु असुरक्षित बने रहते हैं।
- 5. क्षमता तथा सामुदायिक स्तर की कमियाँ:** कर्मचारियों के बार-बार स्थानांतरण और सीमित तकनीकी विशेषज्ञता के कारण संयंत्रों का सुचारु संचालन प्रभावित होता है। नियमित डी-स्लजिंग और सुरक्षित अपशिष्ट निपटान के प्रति जन-जागरूकता की कमी भी समग्र दक्षता को और घटाती है।

## प्रमुख सबक

- 1. छोटी शुरुआत करें, धीरे-धीरे विस्तार करें:** झाँसी, चुनार और बिजनौर की पायलट परियोजनाओं ने पूरे राज्य में एफएसएसएम का विस्तार करने से पहले तकनीक, शासन और सामुदायिक जुड़ाव पर उपयोगी सीख प्रदान की।
- 2. संदर्भ-विशिष्ट योजना अनिवार्य है:** जनसंख्या, डी-स्लजिंग की आवृत्ति और स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार संयंत्रों का उचित आकार निर्धारण सततता को बढ़ाता है। इसके अतिरिक्त, उपचार संयंत्रों को नगर के निकट स्थापित करने से डी-स्लजिंग लागत घटती है और उपयोग बढ़ता है।
- 3. स्थिरता हेतु निरंतर क्षमता विकास:** यूएलबी के अधिकारियों, स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी), डी-स्लजिंग ऑपरेटरों और संयंत्र संचालकों का प्रशिक्षण समग्र दक्षता बढ़ाता है। एसओपी और जाँच-सूचियाँ संयंत्र के प्रदर्शन में निरंतरता बनाए रखने में सहायक होती हैं।
- 4. यूएलबी की भागीदारी और सशक्तीकरण:** योजना, डिजाइन और संचालन प्रक्रियाओं के प्रारम्भिक चरणों में शहरी स्थानीय निकायों को शामिल करने से स्वामित्व की भावना बढ़ती है, बेहतर निर्णय लेने की क्षमता में सुधार होता है और संयंत्र प्रबंधन अधिक सुगम बनता है।

## आगे की राह

उत्तर प्रदेश की एफएसएसएम यात्रा भारत के स्वच्छता परिदृश्य में एक महत्वपूर्ण बदलाव का प्रतिनिधित्व करती है—शौचालय निर्माण से आगे बढ़कर सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता प्रणालियों की ओर बढ़ना। राज्य ने नीतिगत सुधारों, संस्थागत सुदृढीकरण और बुनियादी ढांचे के विकास के माध्यम से उल्लेखनीय प्रगति की है, फिर भी संयंत्रों के उपयोग, सेवा की गुणवत्ता, सामुदायिक भागीदारी और संसाधन प्रबंधन में चुनौतियां बनी हुई हैं।

अगले चरण में सुरक्षित, टिकाऊ और समावेशी स्वच्छता के सार्वभौमिक पहुंच के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए मजबूत विनियमन, उनके कार्यान्वयन और सक्रिय नागरिक भागीदारी पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए। अब ध्यान बुनियादी ढांचे के निर्माण से हटकर प्रभावी सेवा वितरण सुनिश्चित करने पर केंद्रित होना चाहिए। एक राज्यव्यापी डिजिटल निगरानी प्रणाली, नियमित डीस्लजिंग प्रथाएं, और निजी डीस्लजिंग ऑपरेटरों की जीपीएस-सक्षम ट्रैकिंग पारदर्शिता को बढ़ाएगी और संयंत्र के उपयोग में सुधार करेगी। बायोसोलीड्स के को-कंपोस्टिंग और उपचारित पानी के पुनः उपयोग को बढ़ावा देना कचरे को मूल्यवान संसाधनों में बदलकर स्थानीय स्तर पर एक चक्रीय अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहित कर सकता है। अंत में, यूएलबी को सशक्त बनाना, महिला एसएचजी को जोड़ना और सामुदायिक भागीदारी को मजबूत करना उत्तर प्रदेश की स्वच्छता प्रणालियों को लचीला, टिकाऊ और भविष्य के लिए तैयार बनाने की कुंजी होगी



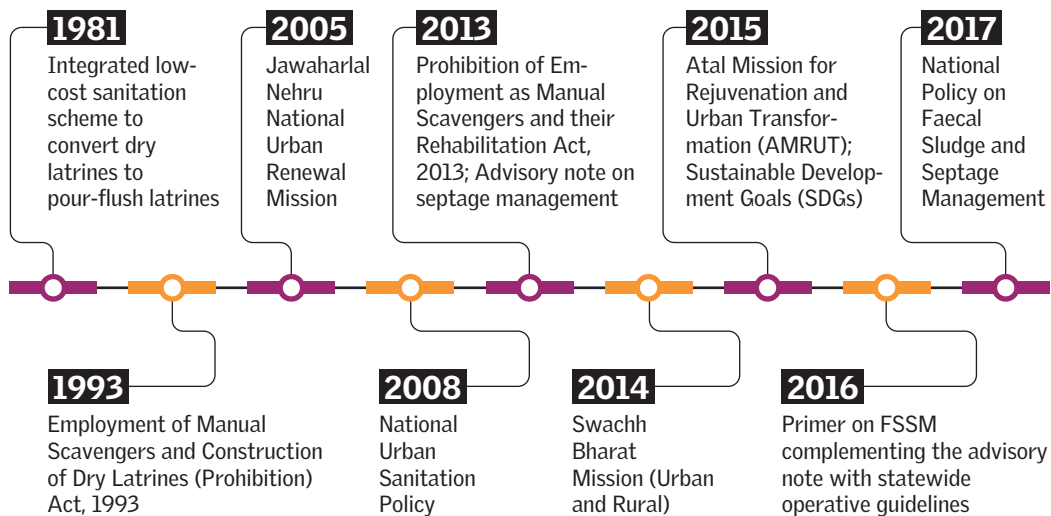
## 2. पृष्ठभूमि

### 2.1 भारत का स्वच्छता परिदृश्य और उत्तर प्रदेश के दृष्टिकोण में परिवर्तन

2019 में भारत को ओडीएफ घोषित किए जाने के बाद इस स्थिति को बनाए रखने के लिए ध्यान तरल अपशिष्ट प्रबंधन पर केंद्रित किया गया। 2011 की जनगणना के अनुसार, केवल 32.7 प्रतिशत शहरी भारतीय घरों में पाइपड सीवर सिस्टम था, जिससे बहुसंख्यक आबादी ऑन-साइट सैनिटेशन सिस्टम (ओएसएस) पर निर्भर रह गई। उत्तर प्रदेश में, लगभग 62 प्रतिशत शहरी परिवार इन ओएसएस प्रणालियों पर निर्भर थे, जबकि दस प्रतिशत से भी कम शहरों में आंशिक सीवरेज नेटवर्क था। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) ने 2021 में उत्तर प्रदेश में अपशिष्ट जल उत्पादन और वास्तविक उपचार के बीच 70 प्रतिशत के अंतर की सूचना दी थी।

यह स्वीकार करते हुए कि बड़ी सीवरेज परियोजनाएं समय लेने वाली और महंगी हैं, उत्तर प्रदेश सरकार ने सीएसई के सहयोग से अपनी रणनीति को 'फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन' (एफएसएसएम) की ओर स्थानांतरित कर दिया। एफएसएसएम को ऑन-साइट प्रणालियों से निकलने वाले फीकल स्लज के शुरू से अंत तक के प्रबंधन (रोकथाम, खाली करना, परिवहन, उपचार, निपटान या पुनः उपयोग) के रूप में परिभाषित किया गया है, विशेष रूप से वहां जहां सीवर नेटवर्क व्यावहारिक नहीं हैं।

#### Sanitation and FSSM milestones in India



Source: CSE

## 2.2 रिपोर्ट का उद्देश्य

यह रिपोर्ट दो मुख्य उद्देश्यों को पूरा करती है। पहला, इसका लक्ष्य फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन प्रणालियों को स्थापित करने और मजबूत करने के लिए उत्तर प्रदेश के प्रयोग, सीखने, अपनाने और प्रयासों को व्यापक स्तर पर बढ़ाने की यात्रा का विस्तृत रूप से दस्तावेजीकरण करना है। दूसरा, इसका उद्देश्य भारत और वैश्विक स्तर पर उन अन्य शहरों के साथ इस यात्रा के दौरान मिली मुख्य सीखों और चुनौतियों को साझा करना है, जो अपने एफएसएसएम प्रयासों की शुरुआत कर रहे हैं या उन्हें बढ़ा रहे हैं। इसके माध्यम से, यह रिपोर्ट नीति और कार्यों को मजबूत करने और टिकाऊ शहरी स्वच्छता के लिए साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने में सहायता प्रदान करने का प्रयास करती है।

## 3. एफएसएसएम के लिए दिशा और प्राथमिकताएँ तय करना

**म**ल प्रबंधन पर सीएसई का केंद्रित कार्य 2011 की ऐतिहासिक रिपोर्ट, 'एक्सक्रीटा मैटर्स' के साथ शुरू हुआ। राष्ट्रीय स्तर पर, सीएसई ने फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन को बढ़ावा देने और शहर-व्यापी स्वच्छता योजना में एनएमसीजी, अमृत और एसबीएम जैसे प्रमुख कार्यक्रमों के आपसी समन्वय को प्राप्त करने के लिए सरकार (आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय और जल शक्ति मंत्रालय) के साथ मिलकर काम किया।

बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन (बीएमजीएफ) के वित्तीय सहयोग से उत्तर प्रदेश एक प्रमुख भागीदार बना। अपने विशाल क्षेत्रफल, बड़ी जनसंख्या और अनेक महत्वपूर्ण नदी-तटीय शहरों के कारण उत्तर प्रदेश ने एफएसएसएम के क्षेत्र में नीति, अभ्यास और नवाचार को जोड़ने का एक अनूठा अवसर प्रदान किया। शुरुआती चरण में, सीएसई ने जमीनी हकीकतों को समझने, आम सहमति बनाने और क्षमता निर्माण के अपने पूर्व अनुभव का उपयोग करते हुए राज्य और शहर स्तर के अधिकारियों के साथ विश्वास स्थापित करने पर ध्यान केंद्रित किया।

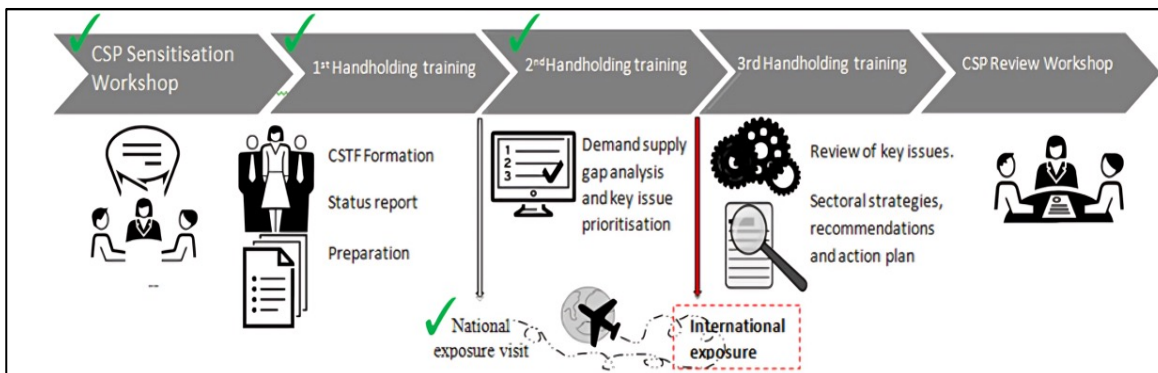
### 3.1 सीएसपी तैयारी के लिए सहायता

मई 2016 में, सीएसई ने उत्तर प्रदेश में अपनी राज्य-स्तरीय सहभागिता शुरू की, जिसमें गंगा बेसिन के शहरों में प्रदूषण कम करने पर ध्यान केंद्रित करने के लिए आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय (एमओएचयू) के साथ साझेदारी की गई। सीएसई को उत्तर प्रदेश के चार शहरों—चुनार, रामनगर, गंगाघाट और बिजनौर—को सिटी सैनिटेशन प्लान (सीएसपी) तैयार करने में सहायता करने का कार्य सौंपा गया था। इस सहयोग में सेप्टेज प्रबंधन के लिए क्षमता-निर्माण और तकनीकी सहायता शामिल थी। पहल शुरू करने के लिए, सीएसई ने जुलाई 2016 में एक कार्यशाला आयोजित की जहाँ उसने शिट फ्लो डायग्राम (एसएफडी) को एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में पेश किया, ताकि उत्पादन से लेकर निपटान तक, पूरे मल प्रवाह को दृश्य रूप से मानचित्रित किया जा सके, जिससे सेवा संबंधी खामियों की पहचान करने और लक्षित हस्तक्षेपों में मदद मिल सके।

### 3.2 चुनार और बिजनौर में एफएसएसएम का पायलट परीक्षण

एक संवेदीकरण कार्यशाला के बाद, सीएसई ने सितंबर 2016 में चार शहरों के लिए 'सिटी सैनिटेशन प्लान' (सीएसपी) की तैयारी पर तीन-चरणीय प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू किया, जिसमें गंगा बेसिन में प्रदूषण को कम करने के लिए प्रभावी सेप्टेज प्रबंधन पर जोर दिया गया। उसी समय, सीएसई के समर्थन के कारण एनएमसीजी ने उत्तर प्रदेश में पायलट सेप्टेज प्रबंधन परियोजनाओं को वित्तपोषित किया, जिससे राज्य की एफएसएसएम यात्रा शुरू हुई। शहरों के मूल्यांकन के आधार पर, चुनार को एक स्टैंड-अलोन एफएसपी के लिए और बिजनौर को एक को-ट्रीटमेंट सुविधा के लिए चुना गया था।

## Hand-holding process of CSP preparation



Source: CSE

क्षमता को मजबूत करने और पीयर लर्निंग (साथियों से सीखना) को बढ़ावा देने के लिए, सीएसई ने बैंगलोर और चेन्नई के लिए राष्ट्रीय एक्सपोजर विजिट (अध्ययन दौर) आयोजित की, और 2017-18 में 'मल्टी-कंट्री ट्विनिंग प्रोग्राम' के तहत मलेशिया, फिलीपींस और इंडोनेशिया की एक अंतरराष्ट्रीय यात्रा का आयोजन किया ताकि एनएमसीजी, उत्तर प्रदेश सरकार और उत्तर प्रदेश जल निगम (यूपीजेएन) के अधिकारी वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं को सीख सकें।

इसके साथ ही, सीएसई ने चुने गए चार शहरों के लिए 'शिट फ्लो डायग्राम' (एसएफडी) तैयार किए, जिसकी शुरुआत दिसंबर 2017 में बिजनौर से हुई। सीएसई ने एसएफडी के महत्व पर जोर देते हुए इसे मूल्यांकन और समर्थन दोनों के लिए एक प्रभावी उपकरण बताया, जो सिटी सैनिटेशन टास्क फ़ोर्स (सीएसटीएफ) को सेवा वितरण की विफलताओं की स्पष्ट समझ प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, सीएसई ने चुनार और बिजनौर के अधिकारियों के साथ मिलकर सीएसटीएफ का गठन करने, बैठकों को सुगम बनाने और सेप्टेज प्रबंधन के लिए कार्य योजनाओं को अंतिम रूप देने के लिए निकटता से कार्य किया।

### 3.3 सरकार के साथ साझेदारी को औपचारिक रूप देना

जनवरी 2018 में, सीएसई ने उत्तर प्रदेश में प्रभावी सेप्टेज प्रबंधन हेतु नगर विकास विभाग, उत्तर प्रदेश के साथ एक गैर-वित्तीय समझौता एमओयू पर हस्ताक्षर किए। सीएसई ने लखनऊ में एक प्रोग्राम सपोर्ट यूनिट (पीएसयू) की स्थापना की, ताकि पूरे उत्तर प्रदेश में एफएसएसएम प्रथाओं की योजना बनाने, दिशानिर्देश तैयार करने और उन्हें लागू करने में राज्य एवं शहर के अधिकारियों का मार्गदर्शन किया जा सके। बाद में 2018 में, सीएसई ने उच्च-प्रभाव वाले एफएसएम मॉडल को लागू करने के लिए एक नॉलेज पार्टनर के रूप में नेशनल मिशन फॉर क्लीन गंगा (एनएमसीजी) के साथ भागीदारी की। इस पहल के तहत, चुनार और बिजनौर में टेक्निकल सपोर्ट यूनिट (टीएसयू) स्थापित की गई, ताकि एफएसएसएम समाधानों की योजना, डिजाइन और संचालन में शहर के अधिकारियों की सहायता की जा सके।

### 3.4 उत्तर प्रदेश के 62 शहरों में मलमूत्र प्रबंधन का आकलन

एफएसएसएम के प्रयासों को गति प्रदान करने और सेवा वितरण के अंतराल को समझने के लिए उत्तर प्रदेश के 62 प्रमुख शहरों (गंगा नदी के किनारे स्थित 14 शहरों सहित) के लिए 'शिट फ्लो डायग्राम' (एसएफडी) तैयार करने का अध्ययन किया। इन 62 शहरों के निष्कर्षों को शुरुआती चार शहरों (बिजनौर, चुनार, रामनगर और गंगाघाट) के साथ मिलाकर 2019 की दो महत्वपूर्ण रिपोर्टों में प्रलेखित किया गया था:



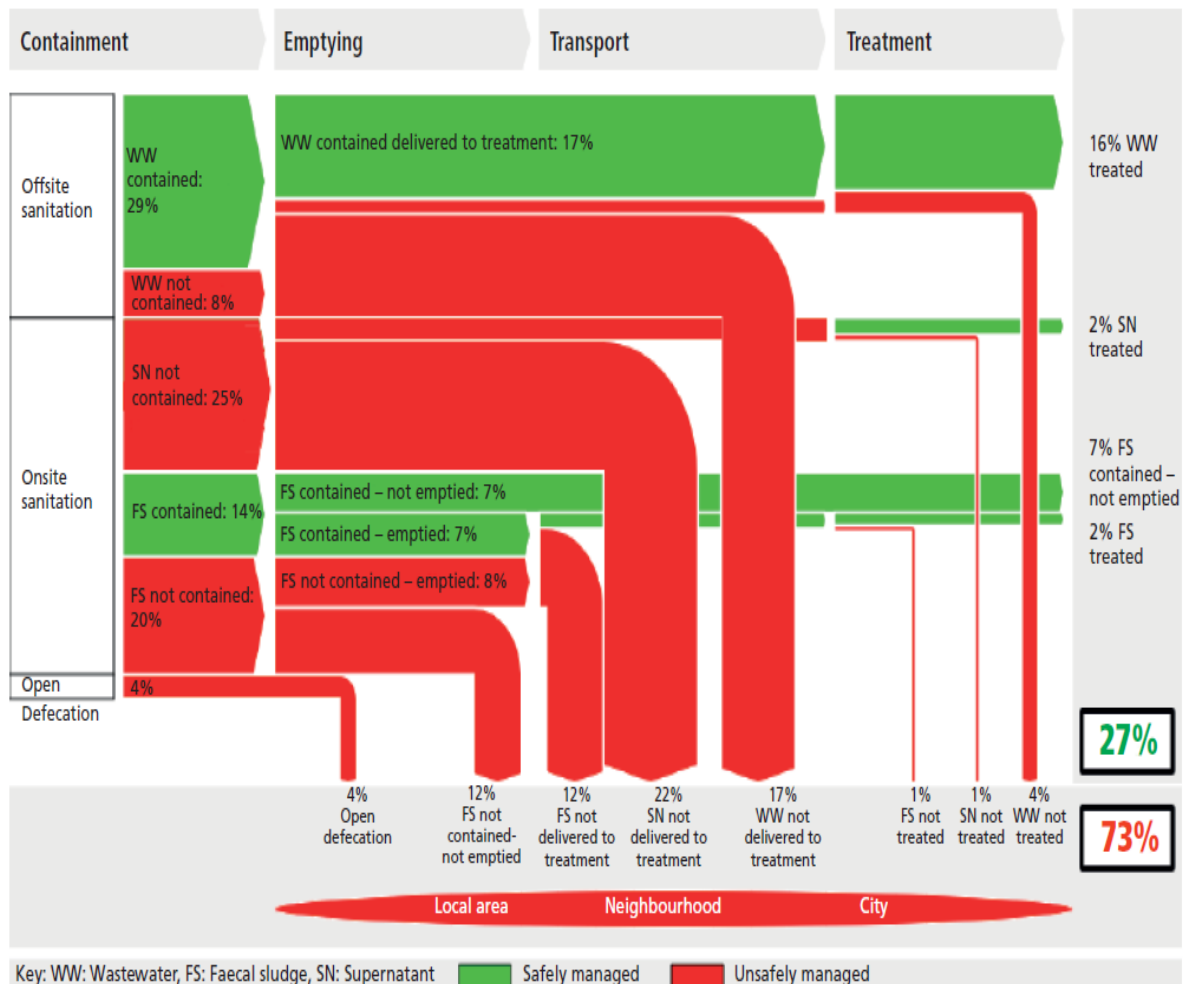
**वॉल्यूम 1:** मैनेजिंग सेप्टेज इन सिटीज ऑफ उत्तर प्रदेश - एन एनालिसिस ऑफ द सैनिटेशन चेन इन 66 सिटीज, थ्रू एसएफडीज, 2019 एवं

**वॉल्यूम 2:** असेसमेंट ऑफ एक्सक्रीटा मैनेजमेंट: फैक्टशीट्स फॉर 66 सिटीज इन उत्तर प्रदेश, 2019  
शहरी उत्तर प्रदेश का एसएफडी, 66 शहरों से एकत्र किए गए आंकड़ों के आधार पर तैयार किए गए थे। मुख्य अवलोकन इस प्रकार थे:

### UP state-level SFD

**Uttar Pradesh (Urban), India**  
SFD Level: 2 - Intermediate SFD

Date prepared: 23 December 2018  
Prepared by: CSE



Note: This SFD is done based on study of 66 towns and cities, representing 60% of urban population in UP  
To know more about SFDs, visit <https://sfd.susana.org>

Source: CSE

### 3.5 शहरी स्वच्छता में बड़ी छलांग की तैयारी

एक आधारभूत मूल्यांकन के उपरान्त सी.एस.ई. ने 22 अक्टूबर, 2018 को एक राज्य स्तरीय कार्यशाला का आयोजन किया। नगर विकास विभाग, उत्तर प्रदेश (डी.ओ.यू.डी.) के प्रमुख सचिव की अध्यक्षता में हुई इस कार्यशाला में प्रभावी सेप्टेज प्रबंधन की भारी कमी और इसके नकारात्मक प्रभावों पर प्रकाश डाला गया।

सी.एस.ई. ने 66-शहरों के मलमूत्र प्रबंधन अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष प्रस्तुत किए और एक राज्य स्तरीय एफएसएसएम दृष्टिकोण का प्रस्ताव रखा। अध्ययन के निष्कर्षों ने राज्य के लिए आँखें खोलने वाला कार्य किया और एफएसएसएम पहल के विस्तार को गति देने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। सी.एस.ई. के निरंतर समर्थन और शोध प्रयासों के परिणामस्वरूप, राज्य सरकार सभी अमृत शहरों में एफएसएसएम समाधानों का विस्तार करने पर सहमत हुई, जिसने यू.पी. की बेहतर सेप्टेज प्रबंधन की यात्रा में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर स्थापित किया। इसके समानांतर, सी.एस.ई. ने पूरे राज्य में एफएसएसएम को संस्थागत और सुव्यवस्थित करने के लिए, नेशनल अर्बन सैनिटेशन पॉलिसी (एन.यू.एस.पी.) के शासनादेश के अनुरूप, यू.पी. राज्य सेप्टेज प्रबंधन नीति के निर्माण में सहायता करना शुरू किया।



*State-level workshop on faecal sludge and septage management in Lucknow*

## 4. योजना का विस्तार

2018 में नगर विकास विभाग (डी.ओ.यू.डी.) से शासनादेश प्राप्त होने के साथ ही, विस्तार की दिशा में यात्रा शुरू हुई। अगला वर्ष मुख्य रूप से योजना, निविदा और निर्माण प्रक्रियाओं पर केंद्रित था। हालाँकि, यह चुनौतियों के बिना नहीं था।

### 4.1 एफ.एस.एस.एम. संयंत्रों के लिए योजना

अमृत के तहत, राज्य ने समान 32 के.एल.डी. क्षमता वाले 35 एफ.एस.टी.पी. के साथ-साथ 21 को-ट्रीटमेंट संयंत्रों की योजना बनाई, जिनकी क्षमता 25-100 के.एल.डी. के बीच थी। एफ.एस.टी.पी. को उन मध्यम आकार के शहरों के लिए प्राथमिकता दी गई जहाँ सीवरेज व्यवस्था न्यूनतम थी, जबकि को-ट्रीटमेंट उन बड़े शहरों के लिए था जहाँ मौजूदा और कम उपयोग किए जाने वाले एस.टी.पी. उपलब्ध थे।

सी.एस.ई. ने योजना का अध्ययन किया और सुझाव दिया कि एफ.एस.टी.पी. के लिए 'वन साइज फिट्स ऑल' दृष्टिकोण प्रभावी नहीं होगा। सी.एस.ई. ने इस बात पर प्रकाश डाला कि उपचार संयंत्र की क्षमता कई कारकों पर निर्भर करती है, जैसे शहर की आबादी, कंटेनमेंट सिस्टम के प्रकार, फीकल स्लज निकालने का पैटर्न, जलवायु आदि, और एफ.एस.टी.पी. की क्षमता तय करने से पहले शहर स्तर का व्यवहार्यता अध्ययन किया जाना चाहिए। टिकाऊ संचालन सुनिश्चित करने के लिए प्रत्येक संयंत्र की उपचार क्षमता को शहर की आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलित किया जाना चाहिए। इन सिफारिशों के बावजूद, राज्य एक समान योजना के साथ आगे बढ़ा, जिसके परिणामस्वरूप बाद में कई शहरों में संचालन चुनौतियाँ और कम उपयोग की स्थिति उत्पन्न हुई।

### 4.2 निविदा प्रक्रिया को सुदृढ़ बनाना

इस योजना को लागू करने के लिए, यू.पी. जल निगम (यू.पी.जे.एन.) को एफ.एस.एस.एम. संयंत्रों की निविदा और निर्माण की जिम्मेदारी सौंपी गई थी। यू.पी.जे.एन. के सहयोग से, चार यू.एल.बी. (लखीमपुर, रायबरेली, लोनी, मोदीनगर) ने एफ.एस.टी.पी. के लिए निविदाएं जारी कीं और निर्माण प्रक्रिया शुरू की। ये निविदाएं यू.पी. जल निगम के मंडल स्तर के कार्यालय द्वारा जारी की गई थीं। जल्दी शुरुआत करने के बावजूद, योजना, समन्वय और निर्माण संबंधी अन्य मुद्दों के कारण कुछ समय बाद काम रुक गया।

विकेंद्रीकृत निविदाओं के साथ प्रारंभिक विफलताओं के बाद, राज्य ने लखनऊ में यू.पी.जे.एन. मुख्यालय के माध्यम से निविदा प्रक्रिया को केंद्रीकृत करने का निर्णय लिया। मध्य-2018 में सात एफ.एस.टी.पी. के लिए पहले केंद्रीकृत निविदा पैकेज को खराब प्रतिक्रिया मिली। सी.एस.ई. ने निविदा का अध्ययन किया और सलाह दी कि कड़ी शर्तें (जैसे उच्च टर्नओवर और विशिष्ट अनुभव, जो आमतौर पर बड़े एस.टी.पी. के लिए उपयोग की जाती हैं) एफ.एस.एस.एम. परियोजनाओं के लिए अनुपयुक्त थीं। सी.एस.ई. ने यह भी सिफारिश की कि निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा और टिकाऊ समाधानों को बढ़ावा देने के लिए निविदा टेक्नोलॉजी अग्नॉस्टिक अथवा 'प्रौद्योगिकी-तटस्थ' होनी चाहिए।

संभावित बोलीदाताओं के साथ सी.एस.ई. द्वारा आयोजित संयुक्त चर्चाओं के बाद, यू.पी.जे.एन. ने दिसंबर 2018 में डी.बी.ओ.टी. ( डिजाइन, बिल्ड, ऑपरेट और ट्रांसफर ) मॉडल के तहत एक संशोधित निविदा आमंत्रण सूचना ( एन.आई.टी. ) जारी की। इस एन.आई.टी. में 31 एफ.एस.टी.पी. और 21 को-ट्रीटमेंट संयंत्र शामिल थे। डी.बी.ओ.टी. मॉडल प्रौद्योगिकी-तटस्थ था, जिससे बोलीदाताओं को अनुकूलित डिजाइन प्रस्तावित करने की अनुमति मिली। इसके दायरे में डिजाइन, निर्माण, तीन महीने का ट्रायल रन, एक साल की दोष उत्तरदायित्व अवधि और पांच साल का संचालन और रखरखाव ( ओ एंड एम ) शामिल था, जिसमें ओ एंड एम लागत का वहन यू.एल.बी. द्वारा किया जाना था और यह एक ऐसा खंड था जिसने बाद में बड़ी संचालन चुनौतियां पैदा कीं। 2019 के अंत तक, अधिकांश निर्माण अनुबंध प्रदान कर दिए गए थे।

### 4.3 चुनार एवं बिजनौर में बढ़ता सहयोग

फरवरी 2019 में, सेप्टेज प्रबंधन के लिए टेक्नीकल सपोर्ट यूनिट अथवा तकनीकी सहायता इकाइयाँ ( टी.एस.यू. ) स्थापित करने और शहर-स्तरीय सहायता प्रदान करने के लिए चुनार और बिजनौर की नगर पालिका परिषदों के साथ एम.ओ.यू. पर हस्ताक्षर किए गए थे। प्रारंभिक कार्य में फीकल स्लज ( मल कीचड़ ) का तकनीकी मूल्यांकन और उपचार संयंत्रों के लिए एक व्यवहार्यता अध्ययन शामिल था। सी.एस.ई. ने कम ऊर्जा वाले, प्रकृति-आधारित उपचार प्रणालियों को प्राथमिकता दी, जिनमें न्यूनतम ओ एंड एम की आवश्यकता होती है। इसके बाद, निजी डीस्लजिंग ऑपरेटर्स और राजमिस्त्रियों के लिए शहर-स्तरीय प्रशिक्षण आयोजित किया गया। चुनार और बिजनौर दोनों ने उसी वर्ष शहर-स्तरीय एफ.एस.एस.एम. उप-विधियों को अपनाया। चुनार एफ.एस.टी.पी. का निर्माण नवंबर 2019 में शुरू हुआ लेकिन कोविड-19 महामारी के कारण इसे देरी का सामना करना पड़ा।



FS sample collection in Bijnor



Trenching site for temporary FS disposal in Chunar

### 4.4 संकट के समय प्रतिक्रिया: कोविड-19 के दौरान सहयोग

मार्च 2020 में कोविड-19 महामारी के प्रकोप ने राज्य भर में एफ.एस.एस.एम. संयंत्रों के निर्माण को गंभीर रूप से प्रभावित किया। चूंकि डीस्लजिंग एक आवश्यक सेवा थी, इसलिए सी.एस.ई. ने अग्रिम पंक्ति के स्वच्छता कर्मियों की सुरक्षा का समर्थन करने के लिए अपना ध्यान केंद्रित किया, जिससे लॉकडाउन के दौरान डीस्लजिंग ऑपरेटर्स को आपातकालीन सेवा पास प्राप्त करने में मदद मिली। कर्मियों की सुरक्षा और व्यवसाय की निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए, 15 यू.एल.बी. में सी.एस.ई. के सहयोग में 1,500 से अधिक पी.पी.ई. किट और थर्मल स्कैनर का





**Bijnor co-treatment plant (20 KLD), commissioned in July 2022**



**Chunar FSTP (10 KLD), commissioned in September 2022**

वितरण, पैरों से संचालित होने वाले हाथ धोने के स्टेशनों की स्थापना, और क्षेत्र-स्तरीय स्वास्थ्य एवं सुरक्षा ओरिएंटेशन सत्र आयोजित करना शामिल था। सी.एस.ई. ने सफाई निरीक्षकों के लिए ऑनलाइन प्रशिक्षण भी आयोजित किया, उनके उपयोग के लिए एक तकनीकी गाइडबुक विकसित की, और कोविड-सुरक्षित प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए दीवार चित्रों और ऑडियो संदेशों के माध्यम से आई.ई.सी. अभियान शुरू किए। इसके अतिरिक्त, सरकारी सलाहों और सर्वोत्तम प्रथाओं का एक ऑनलाइन संग्रह भी बनाया गया।

**चुनार और बिजनौर में कार्य का पुनरारंभ:** जैसे ही कोविड-19 की पहली लहर समाप्त हुई, निर्माण गतिविधियाँ धीरे-धीरे फिर से शुरू हो गईं। सी.एस.ई. ने चुनार और बिजनौर में अपनी तकनीकी सहायता इकाइयों (टी.एस.यू.) के माध्यम से यू.एल.बी. को निकटता से सहयोग प्रदान किया और दैनिक आधार पर उपचार संयंत्रों की प्रगति की निगरानी की। दोनों संयंत्रों पर निर्माण कार्य 2021 में शुरू हुआ, और सितंबर 2022 तक उन्हें सफलतापूर्वक चालू कर दिया गया।

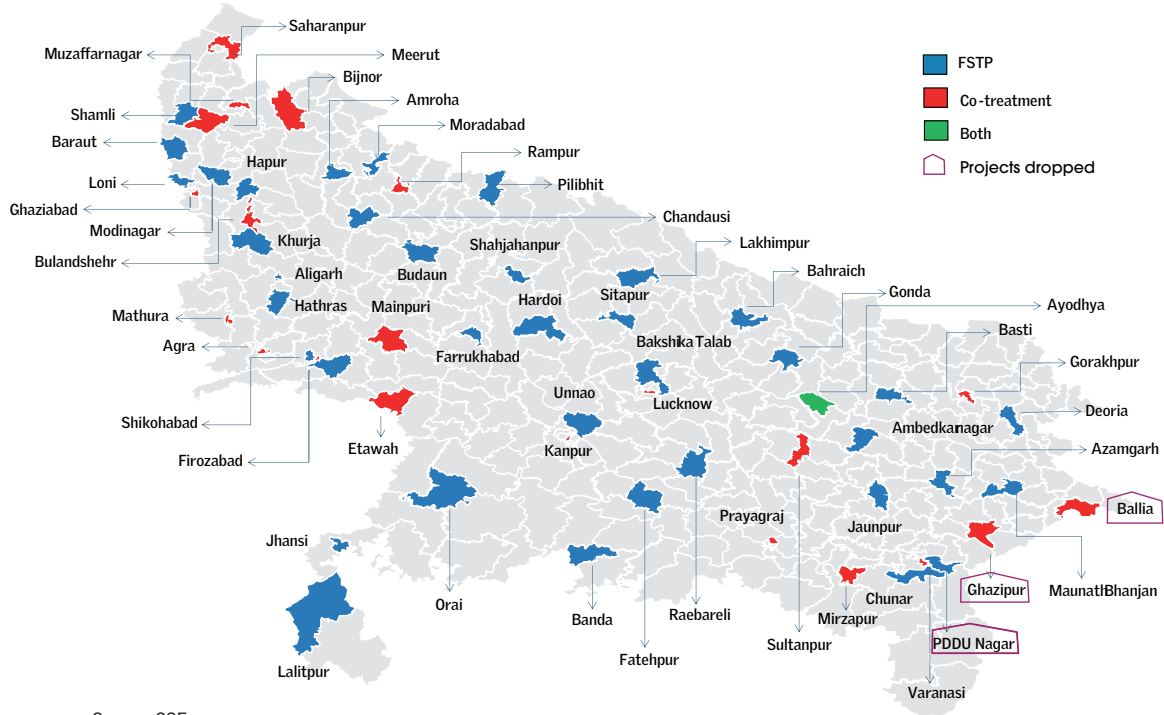
## 4.5 निर्माण चरण के दौरान कार्यान्वयन सहयोग

यू.पी. जल निगम द्वारा स्वीकृत कई संयंत्रों पर निर्माण कार्य शुरू हुआ। जैसे ही कोविड यात्रा प्रतिबंधों में ढील दी गई, सी.एस.ई. की टीम ने निर्माणरत एफ.एस.टी.पी. और को-ट्रीटमेंट सुविधाओं वाले सभी शहरों का दौरा किया ताकि प्रगति का आकलन किया जा सके, उपचार श्रृंखलाओं का मानचित्रण किया जा सके और खराब पहुँच सड़कों, सीमित संसाधनों और डिज़ाइन अनुमोदन में देरी जैसी चुनौतियों की पहचान की जा सके। इन निष्कर्षों को 2022 की रिपोर्ट 'सेप्टेज मैनेजमेंट फॉर सिटीवाइड इन्क्लूसिव सैनिटेशन इन उत्तर प्रदेश' में प्रलेखित किया गया था, जिससे राज्य को बाधाओं को दूर करने और निर्माण में तेजी लाने में मदद मिली।

प्रारंभ में, अमृत ने 35 एफ.एस.टी.पी. और 21 को-ट्रीटमेंट संयंत्रों की योजना बनाई थी, लेकिन भूमि संबंधी समस्याओं के कारण एक एफ.एस.टी.पी. और दो को-ट्रीटमेंट संयंत्रों को छोड़ दिया गया था। 2022 के अंत तक, 56 यू.एल.बी. में 59 एफ.एस.एस.एम. परियोजनाएं निर्माण या संचालन के अधीन थीं, जिन्हें अमृत, एन.एम.सी. जी., या यू.एल.बी. द्वारा वित्तपोषित किया गया था, जिसमें कुल निवेश लगभग 200 करोड़ था।

चूँकि डी.बी.ओ.टी. मॉडल के तहत विभिन्न प्रकार की प्रौद्योगिकियों को लागू किया गया था, इसलिए प्रत्येक उपचार प्रणाली के कार्य करने के तरीके के बारे में समझ सीमित थी। इस कमी को पूरा करने के लिए, सी.एस.ई. ने एफ.

## Location of FSSM plants



Source: CSE

## Overview of FSSM plants in UP

वित्त पोषण का स्रोत	कुल एफ.एस.टी.पी. (संख्या)	कुल को-ट्रीटमेंट संयंत्र (संख्या)	कुल उपचार क्षमता (के.एल.डी.) (एफ.एस.टी.पी. + को-ट्रीटमेंट संयंत्र)	कुल लागत (करोड़ रुपये)
अमृत	35	19	1920	204.32
यू.एल.बी.	3	-	43	6.09
एन.एम.सी.जी.	1	1	30	3.1
कुल	39	20	1993	213.51

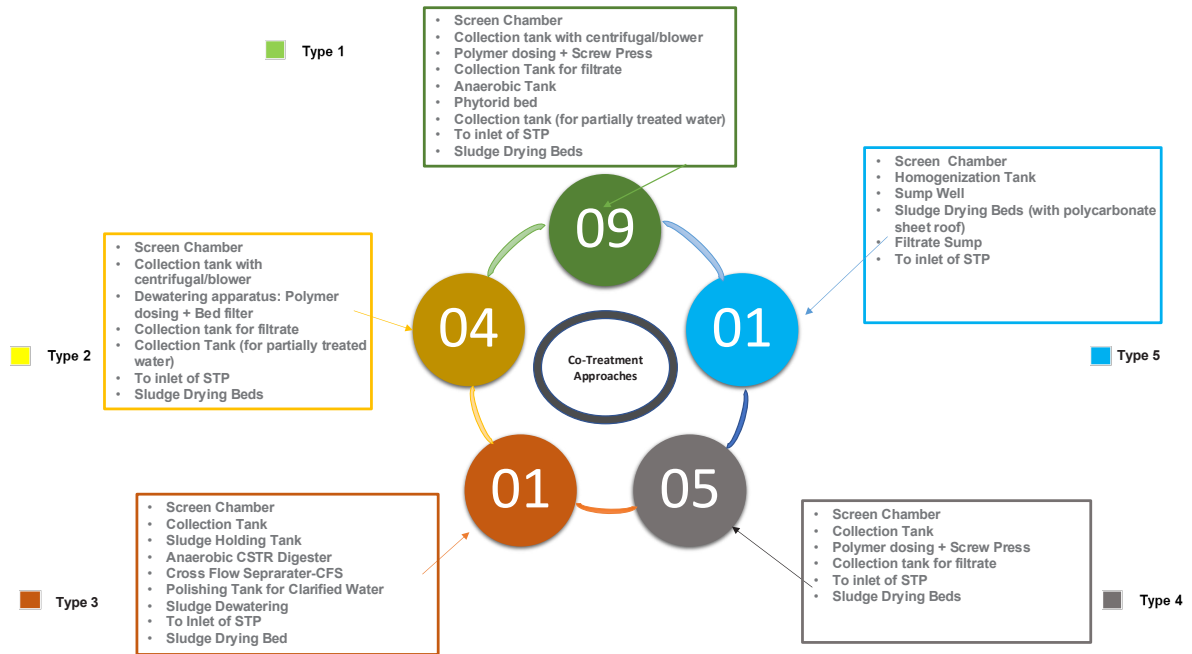
Source: CSE

एस.टी.पी. और को-ट्रीटमेंट संयंत्रों में उपयोग की जाने वाली उपचार प्रक्रियाओं का दस्तावेजीकरण किया। इससे ओ एंड एम प्रशिक्षण की योजना बनाने और संयंत्रों के सुचारू संचालन के लिए आवश्यक संसाधनों का आकलन करने में मदद मिली। यू.पी. में, 39 एफ.एस.टी.पी. दो मुख्य श्रेणियों में आते हैं: हाइब्रिड (मिश्रित) प्रणाली और प्रकृति-आधारित प्रणाली। इनमें से अधिकांश हाइब्रिड संयंत्र हैं जो ठोस-तरल पृथक्करण के लिए स्कू-प्रेस तकनीक का उपयोग करते हैं। प्रकृति-आधारित प्रणालियाँ या तो प्लांटेड ड्राइंग बेड (पी.डी.बी.) या टाइगर बायो-फिल्टर (टी.बी.एफ.) का उपयोग करती हैं, जो उपचार के लिए टाइगर वर्म्स (केंचुओं) पर निर्भर करती हैं।

## Treatment chains of FSTPs in UP



## Treatment chains of co-treatment plants in UP



## 5. संयंत्रों का संचालन और स्थिरता की ओर प्रस्थान

### 5.1 एक मील के पत्थर का जश्न: संचालन चरण की शुरुआत

एफ.एस.टी.पी. और को-ट्रीटमेंट संयंत्रों के पूर्ण होने के करीब पहुंचने के साथ ही, ध्यान उनके संचालन पर केंद्रित हो गया। उत्तर प्रदेश की प्रगति को प्रदर्शित करने और आपसी सीख को बढ़ावा देने के लिए, राज्य सरकार ने सी.एस.ई. के सहयोग से विश्व जल दिवस (21-22 मार्च, 2023) पर एक राष्ट्रीय कार्यशाला की मेजबानी की। लगभग 400 प्रतिभागियों द्वारा भाग ली गई इस कार्यशाला में, जिसमें नगर निगमों और जल निगम के अधिकारी शामिल थे, बुनियादी ढांचे के प्रावधान से हटकर टिकाऊ और समावेशी स्वच्छता की ओर बढ़ने के लिए नीतिगत प्राथमिकताओं पर चर्चा की गई। इस कार्यक्रम का मुख्य आकर्षण माननीय नगर विकास मंत्री द्वारा 25 एफ.एस.टी.पी. और 10 को-ट्रीटमेंट संयंत्रों का डिजिटल उद्घाटन था, जो राज्य की स्वच्छता यात्रा में एक महत्वपूर्ण प्रगति का प्रतीक बना।

### 5.2 संचालन को सक्षम बनाना और निरंतरता सुनिश्चित करना

निर्माण से संचालन की ओर बदलाव एक महत्वपूर्ण चरण था। इसे समर्थन देने के लिए, सी.एस.ई. पूरी तरह से सक्रिय रहा और 2023 से 2025 के बीच जमीनी समस्याओं की पहचान करने और उन्हें नगर विकास विभाग



State Urban Development Minister digitally inaugurated 25 FSTPs and 10 co-treatment plants





*Glimpses of the national workshop on the occasion of World Water Day, 21-22 March, 2023*

(डीओयूडी) को रिपोर्ट करने के लिए 56 शहरों के 250 से अधिक दौरे किए। इसके बाद सी.एस.ई. ने दिशा-निर्देश, परामर्श और तकनीकी दस्तावेज तैयार करके विभाग की सहायता की। राज्य स्तर पर, इसने एस.बी.एम. और अमृत टीमों के साथ नियमित समीक्षा बैठकों और प्रशिक्षणों की सुविधा प्रदान की। शहर स्तर पर, सी.एस.ई. ने एफ.एस.एस.एम. के सुचारू संचालन को सुनिश्चित करने के लिए निर्वाचित प्रतिनिधियों, यू.एल.बी. अधिकारियों, इंजीनियरों और संयंत्र ऑपरेटरों के साथ मिलकर काम किया। इन प्रयासों ने राज्य के निर्देशों के मार्गदर्शन में शहर-स्तरीय प्रमुख कार्यों को सक्षम बनाया, जिससे उपचार संयंत्र पूरी तरह से कार्यात्मक हो सके।

## ● शहर-स्तरीय संस्थागत ढांचा स्थापित करना

- **शहर-स्तरीय एफ.एस.एस.एम. उप-विधि (बाय-लॉज):** सी.एस.ई. ने शहर-स्तरीय नियामक ढांचा प्रदान करने के लिए 'राज्य मॉडल उप-विधि' विकसित किए। ये नियम यू.एल.बी., निजी डीस्लजर्स और नागरिकों की जिम्मेदारियों को परिभाषित करते हैं, और इसमें शुल्क एवं दंड के प्रावधान शामिल हैं। सी.एस.ई. के प्रशिक्षण और सहयोग के बाद, गजट-अधिसूचित एफ.एस.एस.एम. उप-विधियों वाले शहरों की संख्या 2023 में एक से बढ़कर 2025 में 17 हो गई।



- **निजी डीस्लजिंग ऑपरेटरों का पंजीकरण:** अवैध डिस्चार्ज को रोकने के लिए, फीकल स्लज को निकालने और परिवहन की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करना महत्वपूर्ण है। सी.एस.ई. ने पंजीकरण अभियान चलाने में मदद की और लाइसेंसिंग प्रारूप तैयार किए। 2025 तक, यू.एल.बी. द्वारा लगभग 270 निजी ऑपरेटर पंजीकृत किए गए, हालांकि पूर्ण अनुपालन और निगरानी के लिए निरंतर प्रयासों की आवश्यकता है।
- **शहर-स्तरीय डीस्लजिंग शुल्क का निर्धारण – डीस्लजिंग शुल्क कैलकुलेटर:** सस्ती और समावेशी स्वच्छता सुनिश्चित करने के लिए, सी.एस.ई. ने एक्सेल-आधारित 'डीस्लजिंग शुल्क कैलकुलेटर' विकसित किया। दूरी और ट्रिप (फेरों) पर आधारित इस उपकरण ने शहरों को लागतों को मानकीकृत करने में मदद की। इसके परिणामस्वरूप, पीलीभीत और मुरादाबाद जैसे शहरों ने अपने डीस्लजिंग शुल्क को संशोधित किया और 3,000 से घटाकर अधिक किफायती दरों (क्रमशः 2,000 और 1,500) पर कर दिया।

## ● संयंत्र हस्तांतरण

अधिकांश उपचार संयंत्रों का निर्माण यू.पी. जल निगम द्वारा किया गया था और उन्हें यू.एल.बी. को हस्तांतरित किया जाना था। हालांकि, क्योंकि यू.एल.बी. को योजना और निर्माण चरणों से बाहर रखा गया था अतः उन्हें संयंत्रों की कार्यक्षमता पर संदेह था, जिसके कारण हस्तांतरण में एक वर्ष से अधिक की देरी हुई। सी.एस.ई. ने इस प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिए बहु-हितधारक बैठकों की सुविधा प्रदान की, और सभी परिचालन संयंत्रों को अब हस्तांतरित कर दिया गया है (मेरठ में एक को छोड़कर)। महत्वपूर्ण रूप से, ये हस्तांतरण अक्सर अपर्याप्त थे, जिनमें विस्तृत परियोजना रिपोर्ट, वारंटी कागजात और संचालन एवं रखरखाव नियमावली जैसे आवश्यक

दस्तावेजों की कमी थी, जिससे यू.एल.बी. के लिए संचालन प्रबंधन और मरम्मत सुनिश्चित करने की दिशा में महत्वपूर्ण चुनौतियां पैदा हुईं।

## ● संयंत्रों का संचालन और रखरखाव

चूंकि जल निगम द्वारा संयंत्रों को संचालन और रखरखाव के लिए यू.एल.बी. को सौंपा गया था इसलिए संचालन के तरीके को लेकर स्पष्टता नहीं थी। राज्य सरकार ने यू.एल.बी. को सूचित किया कि वे या तो स्वयं संयंत्रों का प्रबंधन करने के लिए स्वतंत्र हैं या किसी ठेकेदार या महिला स्वयं सहायता समूहों (एस.एच.जी.) को शामिल कर सकते हैं। उपचार संयंत्रों को संचालित करने के लिए, सी.एस.ई. ने कई मोर्चों पर सहायता प्रदान की, जैसे कि ओ एंड एम व्यवस्था स्थापित करने के लिए सहायता, ओ एंड एम लागत के लिए बजट बनाना, और संयंत्रों के संचालन और रखरखाव के लिए एस.ओ.पी.।

- **संचालन और रखरखाव के लिए ठेकेदारों की नियुक्ति हेतु मॉडल अनुबंध:** चूंकि यह पहली बार था जब यू.एल.बी. से तरल अपशिष्ट/एफ.एस.एस.एम. संयंत्रों के प्रबंधन के लिए कहा गया था, इसलिए उन्होंने ओ एंड एम के लिए ठेकेदारों को नियुक्त करने हेतु सही नियम और शर्तें तैयार करने में मदद मांगी। इस प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए, सी.एस.ई. ने एक मॉडल ओ एंड एम अनुबंध तैयार किया, जिसे बाद में राज्य द्वारा जारी किया गया। वर्तमान में जहाँ ठेकेदार 33 संयंत्रों का संचालन करते हैं वहीं यू.एल.बी. 22 संयंत्र चलाते हैं, और एस.एच.जी. चार संयंत्रों का प्रबंधन करते हैं।

- **संचालन और रखरखाव की लागत पर राज्य के दिशा-निर्देश:** जैसा कि अनुभाग 4.2 में उल्लिखित है, एफ.एस.टी.पी. और को-ट्रीटमेंट संयंत्रों के निर्माण के लिए एन.आई.टी. में पांच साल का ओ एंड एम खंड (क्लॉज) भी शामिल था। यू.पी. जल निगम और निर्माण करने वाले ठेकेदारों के बीच अनुबंधों में ओ एंड एम लागत बहुत अधिक दिखाई गई थी—32 के.एल.डी. संयंत्र के लिए प्रति वर्ष लगभग 1.25 करोड़ रुपये। इससे कई यू.एल.बी. को यह विश्वास हो गया कि केवल इन ठेकेदारों को ही ओ एंड एम संभालना था, और उच्च लागत ने यू.एल.बी. को स्वयं संयंत्रों के संचालन के लिए हतोत्साहित किया।

इस भ्रम के कारण, नगर विकास विभाग को वास्तविक ओ एंड एम लागतों पर निकायों का मार्गदर्शन करने और उन्हें संयंत्रों के प्रबंधन के क्षेत्र में लचीलापन देने की आवश्यकता थी। सी.एस.ई. ने यू.पी. के संदर्भ में वास्तविक ओ एंड एम लागत निर्धारित करने के लिए एक अध्ययन किया। अध्ययन के निष्कर्षों के आधार पर, राज्य ने अनुमोदित ओ एंड एम लागत के आंकड़ों के साथ एक पत्र जारी किया और शहरों को संयंत्र की ओ एंड एम लागत को डीस्लजिंग सेवा लागत से अलग रखने की सलाह दी।

- **संयंत्रों के संचालन और रखरखाव (ओएंडएम) के लिए मानक संचालन प्रक्रियाएं:** चूंकि ठेकेदारों ने संचालन नियमावली प्रदान नहीं की थी, इसलिए नगर विकास विभाग (DoUD) ने सी.एस.ई. के सहयोग से एफ.एस.टी.पी. और को-ट्रीटमेंट संयंत्रों के संचालन और रखरखाव के लिए विस्तृत एस.ओ.पी. (Standard Operating Procedures) विकसित किए। इन्हें उत्तर प्रदेश की प्रौद्योगिकियों के अनुसार अनुकूलित किया गया और आसान उपयोग के लिए हिंदी में अनुवादित किया गया। सी.एस.ई. ने प्रत्येक उपचार श्रृंखला के लिए शहर-विशिष्ट दैनिक और मासिक चेकलिस्ट भी तैयार की, जिन्हें निकायों ने अपनाया ताकि खराबी और रुकावटों को कम किया जा सके।





**Mr Anuj Kumar Jha (IAS), Director, Directorate of Urban Local Bodies and State Mission Director-SBM, GoUP, addressing city officials at a State-level training program**

- **संयंत्र स्तर पर तकनीकी सुधार:** जैसे-जैसे एफ.एस.टी.पी. और को-ट्रीटमेंट संयंत्र चालू हुए, कई को तकनीकी, डिजाइन या निर्माण संबंधी खामियों से चुनौतियों का सामना करना पड़ा। इसमें सभी को-ट्रीटमेंट संयंत्रों के स्लेज ड्राइंग बेड (एसडीबी) में फिल्टर मीडिया की कमी और खराब डिजाइन वाले स्क्रीन चैंबर शामिल थे। इसके अतिरिक्त, कुछ को-ट्रीटमेंट संयंत्रों (जैसे आगरा, मेरठ) में इनलेट पॉइंट उपयुक्त नहीं थे, जिससे सेप्टेज के निस्तारण में बाधा आ रही थी। इसी तरह, मिर्जापुर और झांसी के एफ.एस.टी.पी. में चैंबर छोटे आकार के थे, जबकि अन्य (खुरजा, अमरोहा) में उचित एस.डी.बी. रैंप की कमी थी। सी.एस.ई. ने इन संयंत्र-विशिष्ट समस्याओं को हल करने के लिए ज़रूरत के अनुसार तकनीकी सहायता प्रदान की, घटकों के पुनः डिजाइन का मार्गदर्शन किया और सुचारू संचालन सुनिश्चित करने के लिए सुधारात्मक उपायों का सुझाव दिया।
- **संयंत्र क्षमता के उपयोग को बढ़ाना**
  - **संयंत्र के उपयोग में सुधार के लिए राज्य के दिशा-निर्देश:** कई परिचालन उपचार संयंत्रों में पर्याप्त मात्रा में फीकल स्लज और सेप्टेज न पहुँचने की समस्या के समाधान के लिए, राज्य ने सी.एस.ई. के सहयोग से संयंत्र के उपयोग में सुधार हेतु दिशा-निर्देश जारी किए। दिशानिर्देश में यह सुझाव दिया गया कि मौजूदा मांग-आधारित सेवाओं के साथ-साथ सभी सरकारी स्वामित्व या प्रबंधन वाले प्रतिष्ठानों (जैसे सरकारी कार्यालय, अस्पताल और सार्वजनिक शौचालय) में सेप्टिक टैंकों की निर्धारित समय-सारणी के अनुसार डीस्लजिंग सुनिश्चित करने हेतु एक डीस्लजिंग योजना तैयार की जाए।



- **संकरी गलियों में डीस्लजिंग सेवाओं की पहुँच बढ़ाना:** उत्तर प्रदेश के छोटे और मध्यम कस्बों की संकरी गलियों में डीस्लजिंग चुनौतियों का समाधान करना महत्वपूर्ण है, क्योंकि पुरानी या अनियोजित बस्तियों में सेप्टिक टैंकों तक पहुँच सीमित है। इसे दूर करने के लिए, सी.एस.ई. ने व्यावहारिक समाधान प्रस्तावित किए, जिसमें छोटे आकार के डीस्लजिंग वाहनों की तैनाती और संचालन की पहुँच और प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए 'डबल-बूस्टिंग' पंप सेट का उपयोग करना शामिल है।

## ● उपचारित जल और बायोसॉलिड्स का सुरक्षित पुनः उपयोग

एफ.एस.एस.एम. संयंत्र उपचारित जल और बायोसॉलिड्स का उत्पादन करते हैं। उपचारित जल का पुनः उपयोग परिसर के भीतर बागवानी के लिए किया जाता है, और झांसी तथा मुरादाबाद जैसे कुछ शहरों में इसका उपयोग सड़क की सफाई जैसे बाहरी उद्देश्यों के लिए भी किया जा रहा है। हालांकि, बायोसॉलिड्स का प्रबंधन चुनौतीपूर्ण है। उत्तर प्रदेश में वर्तमान में सालाना लगभग 7,500 टन बायोसॉलिड्स उत्पन्न होता है, लेकिन सी.एस.ई. के विश्लेषण में पाया गया कि रोगजनकों और भारी धातुओं की उच्च मात्रा के कारण वे प्रत्यक्ष कृषि उपयोग के लिए अनुपयुक्त हैं, जिसके लिए और अधिक उपचार की आवश्यकता है। इस समस्या के समाधान के लिए, सी.एस.ई. ने पांच यू.एल.बी. (लोनी, रायबरेली, बख्शी का तालाब, देवरिया और अमरोहा) में ठोस कचरे (solid waste) के साथ 'को-कंपोस्टिंग' (सह-खाद बनाना) पर एक पायलट परियोजना शुरू की है ताकि सुरक्षित पुनः उपयोग प्रथाओं को बड़े पैमाने पर लागू करने के लिए दिशा-निर्देश विकसित किए जा सकें।

## ● नियमित निगरानी

- **प्रभावी निगरानी और सूचि:** निर्णय लेने में सक्षम बनाने के लिए, नगर विकास विभाग ने सी.एस.ई. के सहयोग से रिकॉर्ड संग्रहण की प्रक्रिया को मानकीकृत किया। उन्होंने संयंत्र और यू.एल.बी. दोनों स्तरों पर डीस्लजिंग संचालन और सेप्टेज उपचार के आंकड़े रखने के लिए दिशा-निर्देश जारी किए। विशेष रूप से संयंत्र के उपयोग, अंतिम उत्पादों के पुनः उपयोग और किसी भी परिचालन संबंधी मुद्दों पर नज़र रखने के लिए एक अलग मासिक रिपोर्टिंग प्रारूप भी बनाया गया।
- **शहरों के स्वच्छता प्रदर्शन का आकलन—इज ऑफ सेप्टेज मैनेजमेंट टूल:** स्वच्छता कार्यक्षमता, स्थिरता और समावेशिता पर यू.एल.बी. के प्रदर्शन का आकलन करने के लिए, सी.एस.ई. ने ई.एस.एम.



Reuse of treated water in Moradabad Nagar Nigam

टूल विकसित किया, जो कि एक 3-स्टार रेटिंग प्रणाली है। अक्टूबर 2023 में 56 शहरों में शुरुआती प्रयोग से पता चला कि केवल सात शहरों ने 1-स्टार रेटिंग हासिल की थी। हालांकि, केंद्रित प्रयासों और बेहतर सेवा वितरण के बाद, 1-स्टार रेटिंग वाले शहरों की संख्या 2025 तक महत्वपूर्ण रूप से बढ़कर 30 हो गई।

### ● प्रशिक्षण और क्षमता विकास

संचालन, प्रबंधन और तकनीकी पहलुओं पर क्षमता विकास अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि यू.एल.बी. के पास अक्सर एफ.एस.एस.एम. संयंत्रों के प्रबंधन का सीमित अनुभव होता है। इस समस्या के समाधान के लिए, सी. एस.ई. ने अमृत, एस.बी.एम., यू.पी.जे.एन. और यू.एल.बी. के अधिकारियों के लिए ऑनलाइन और ऑन-साइट प्रशिक्षण कार्यक्रमों की एक श्रृंखला आयोजित की। मुख्य प्रशिक्षण उपचार संयंत्रों के संचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) और एफ.एस.एस.एम. उप-विधियों (बाय-लॉज) को तैयार करने पर केंद्रित था, जो विशेष रूप से अधिशासी अधिकारियों, इंजीनियरों और संयंत्र ऑपरेटर्स के लिए डिज़ाइन किए गए थे। इसके अतिरिक्त, क्षमता विकास में ओडिशा, तमिलनाडु और कर्नाटक जैसे राज्यों के एक्सपोज़र विजिट (अध्ययन दौरे) शामिल थे, जिससे राज्य और शहर के अधिकारियों को सामुदायिक जुड़ाव और नवीन स्वच्छता मॉडल पर राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं से सीखने का अवसर मिला।

### ● सामुदायिक जागरूकता कार्यक्रम

चूँकि उत्तर प्रदेश में एफ.एस.एस.एम. का कार्यान्वयन अभी शुरुआती चरण में है, इसलिए नागरिकों की जागरूकता बढ़ाने के लिए सूचना, शिक्षा और संचार (आईईसी) अभियान शुरू किए गए। इनका मुख्य जोर सेप्टिक टैंकों के



#### Training Programme on

## FSTPS AND CO-TREATMENT PLANTS-HOW THEIR SUSTAINABLE O&M CAN LEAD TO MORE EFFECTIVE FSSM

9 - 11 July, 2025 • Anil Agarwal Environment Training Institute (AAETI), Nimli, Rajasthan







*Glimpses of various IEC activities in different cities*

उचित निर्माण को बढ़ावा देने और नियमित डीस्लजिंग को प्रोत्साहित करने पर था। सी.एस.ई. के सहयोग से, नगर विकास विभाग (डीओयूडी) ने दो राज्यव्यापी आई.ई.सी. अभियान चलाए, जिनमें से एक एस.बी.एम. (जनवरी-मार्च 2024) द्वारा और दूसरा अमृत (अगस्त-नवंबर 2024) द्वारा वित्तपोषित था। सी.एस.ई. ने इन अभियानों को लागू करने में शहरों की सहायता के लिए विभिन्न आई.ई.सी. सामग्री विकसित और संकलित की, जिसमें हितधारक बैठकें, एफ.एस.एस.एम. संयंत्रों के एक्सपोज़र विजिट, होर्डिंग्स, दीवार पेंटिंग और डीस्लजिंग वाहनों पर ब्रांडिंग शामिल थी।

### 5.3 एफएसटीपी संचालन में महिला स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से लैंगिक समानता को मुख्यधारा में लाना

लैंगिक समावेशन के एक अग्रणी प्रयास में, उत्तर प्रदेश ने शहरी जल और स्वच्छता बुनियादी ढांचे में महिला स्वयं सहायता समूहों को जोड़ने के लिए अमृत मित्र पहल (अमृत 2.0 मिशन और दीनदयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन के तहत) में सक्रिय रूप से भाग लिया। आवास और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा मार्च 2024 में शुरू की गई इस पहल के तहत, जिसका विषय महिलाओं के लिए पानी, पानी के लिए महिलाएं था, चार शहरों—सीतापुर, खुर्जा, रायबरेली और जौनपुर का चयन एफएसटीपी के स्वयं सहायता समूह-नेतृत्व वाले संचालन और रखरखाव के प्रायोगिक कार्य के लिए किया गया।

उत्तर प्रदेश में 87 व्यापक परियोजनाओं में शामिल 804 महिलाओं में से, 16 महिलाओं को विशेष रूप से एफएसटीपी संचालन और रखरखाव के लिए प्रशिक्षित किया गया था, जिसमें प्रत्येक संयंत्र में 8.5 लाख रुपये के समर्पित बजट



O&M and safety precautions panel installed in Jaunpur FSTP

के साथ चार महिलाओं की टीम तैनात की गई। सीएसई ने शुरुआत से ही तकनीकी सहायता प्रदान की, जिससे अमृत, सूडा (राज्य शहरी विकास एजेंसी), शहरी स्थानीय निकायों और स्वयं सहायता समूह के सदस्यों के बीच समन्वय सुलभ हुआ। इस सहायता में बजट प्रस्ताव तैयार करना, स्वयं सहायता समूहों की पहचान और उन्हें जोड़ने में सहायता करना, और आवश्यकता मूल्यांकन के आधार पर व्यावहारिक क्षमता-निर्माण प्रशिक्षण आयोजित करना शामिल था। इस सफल पहल को जून 2025 में नवीनीकृत किया गया, जो यह दर्शाता है कि कैसे संरचित सहायता महिलाओं को महत्वपूर्ण स्वच्छता बुनियादी ढांचे के प्रबंधन में सशक्त बना सकती है।

## 5.4 प्रयोगशाला विश्लेषण के माध्यम से संयंत्र की प्रभावशीलता की निगरानी

सार्वजनिक स्वास्थ्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए केवल संयंत्रों का संचालन पर्याप्त नहीं है; उनका प्रदर्शन केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और राष्ट्रीय हरित अधिकरण जैसे नियामक प्राधिकरण द्वारा निर्धारित मानकों के अनुरूप होना चाहिए। इसका आकलन करने के लिए, सीएसई की पर्यावरण निगरानी प्रयोगशाला ने 26 परिचालन उपचार संयंत्रों (20 एफएसटीपी और छह को-ट्रीटमेंट संयंत्रों) का दो चरणों में मूल्यांकन किया। अनुपचारित फीकल स्लज और सेप्टेज, पृथक्करण के बाद प्रवेश बिंदु, उपचारित जल और जैव-ठोस (बायोसॉलिड्स) सहित चार बिंदुओं से नमूने एकत्र किए गए। उपचारित जल का विश्लेषण पीएच, बीओडी, सीओडी और फेकल कोलीफॉर्म जैसे मापदंडों पर केंद्रित था। मुख्य निष्कर्ष यह था कि अधिकांश संयंत्रों ने भौतिक-रासायनिक मापदंडों (पीएच, बीओडी, सीओडी)



के मानकों को पूरा किया, हालांकि कई स्थानों पर फेकल कोलीफॉर्म मानकों का अनुपालन एक चुनौती बना हुआ है। जैव-ठोस (बायोसॉलिड्स) के लिए, नमूनों का परीक्षण उर्वरक नियंत्रण आदेश बेंचमार्क (FCO) के आधार पर किया गया (क्योंकि भारत में विशिष्ट नियामक मानकों का अभाव है)। निष्कर्षों ने संकेत दिया कि कई संयंत्रों के जैव-ठोस प्रत्यक्ष कृषि पुनः उपयोग के लिए अनुपयुक्त थे। यह मुख्य रूप से अपर्याप्त सुखाने के कारण था जिससे रोगजनकों (उच्च फेकल कोलीफॉर्म और ई. कोली) की उपस्थिति, भारी धातुओं की अधिकता और असंतुलित संरचना (उच्च नाइट्रोजन, कम कार्बन) जैसी समस्याएं पाई गईं। सीएसई ने आवश्यक परिचालन परिवर्तनों या सुधारों के लिए इन निष्कर्षों और संयंत्र-विशेष सुझावों को राज्य और संबंधित शहरी स्थानीय निकायों के साथ साझा किया।



*Biosolids sample collection from Farrukhabad Nagar Palika*

## मुख्य उपलब्धियां

**नीतिगत नेतृत्व:** उत्तर प्रदेश राज्य सेप्टेज प्रबंधन नीति (2019) के जारी होने से फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन के लिए एक मजबूत नीतिगत आधार मिला, जिससे उत्तर प्रदेश राज्य-स्तरीय एफएसएसएम नीति अपनाने वाले भारत के पहले राज्यों में से एक बन गया।

**संस्थागत सुदृढीकरण:** एफएसएसएम उप-विधियों को 17 शहरों में संस्थागत रूप दिया गया और अपनाया गया है, जबकि 17 अन्य शहर प्रक्रिया में हैं, जो शहर-स्तर पर नियामक ढांचे और जवाबदेही तंत्र की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

**बड़े पैमाने पर एफएसएसएम कार्यान्वयन:** 56 शहरों में 39 फीकल स्लज उपचार संयंत्रों और 20 को-ट्रीटमेंट संयंत्रों का निर्माण—जो अमृत, एनएमसीजी और शहरी स्थानीय निकाय निधि द्वारा समर्थित है— भारत में राज्य स्तर पर एफएसएसएम अवसंरचना की सबसे बड़ी पहलों में से एक का प्रतिनिधित्व करता है।

**संयंत्रों का परिचालन प्रदर्शन:** 59 संयंत्रों में से 23 अपनी निर्धारित क्षमता के 40 प्रतिशत से अधिक पर काम कर रहे हैं। राज्य स्तर पर, सेप्टेज उपचार में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जो 2020 में केवल 50 केएलडी से बढ़कर 2025 में 700 केएलडी से अधिक हो गई है।

**कुशल संचालन के लिए जमीनी शोध पर आधारित उपकरण और दिशानिर्देश:** शहरी स्थानीय निकायों को एफएसएसएम प्रणालियों की प्रभावी ढंग से निगरानी और प्रबंधन करने में मदद करने के लिए डीस्लजिंग शुल्क कैलकुलेटर, सेप्टेज प्रबंधन सुगमता उपकरण, मानक संचालन प्रक्रियाएं और रिकॉर्ड रखने के प्रारूप जैसे उपकरण विकसित किए गए हैं। इन उपकरणों का उपयोग कुछ अनुकूलनों के साथ सार्वभौमिक रूप से किया जा सकता है।

**स्वच्छता कार्यों में लैंगिक मुख्यधारा:** चार शहरों में फीकल स्लज उपचार संयंत्रों के संचालन और रखरखाव के लिए महिला स्वयं सहायता समूहों की भागीदारी, जल और स्वच्छता (WASH) सेवाओं में लैंगिक समानता और आजीविका सृजन को बढ़ावा देने की दिशा में एक उल्लेखनीय कदम है।





## वैश्विक स्तर पर शिक्षा के लिए उभरता हुआ उदाहरण 2023 में उत्तर प्रदेश में इथियोपियाई प्रतिनिधिमंडल का दौरा



झांसी FSTP विज्ञित



चुनार FSTP विज्ञित



रायबरेली FSTP विज्ञित



वाराणसी को-ट्रीटमेंट प्लांट विज्ञित



नगर विकास विभाग, उत्तर प्रदेश के अधिकारियों के साथ विचार-विमर्श (लखनऊ)

## 6. आगे की राह

- **मौजूदा संयंत्रों के उपयोग को बढ़ाना:** हालांकि 56 शहरों में संयंत्र बनाए गए हैं, लेकिन कई का उपयोग अभी भी क्षमता से कम हो रहा है। राज्य को फीकल स्लज निकालने की निश्चित समय-सारणी निर्धारित करके, निजी ऑपरेटरों के साथ समन्वय में सुधार करके और सार्वजनिक भवनों एवं संस्थानों से फीकल स्लज निकालने को बढ़ावा देकर इन संयंत्रों तक फीकल स्लज के नियमित प्रवाह को सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।
- **उपचार की गुणवत्ता और दक्षता सुनिश्चित करना:** केवल संयंत्रों का चलना पर्याप्त नहीं है, उन्हें फीकल स्लज का उपचार नियामक प्राधिकरणों द्वारा निर्धारित विशिष्ट मानकों के अनुसार करना चाहिए। संयंत्रों का नियमित प्रयोगशाला परीक्षण और कड़ा अनुगमन अनिवार्य है। अक्षम उपचार प्रणालियाँ समस्याओं को सुलझाने के बजाय गंभीर स्वास्थ्य संबंधी जोखिम पैदा कर सकती हैं।
- **उपचारित जल और जैव-ठोस (बायोसॉलिड्स) का पुनः उपयोग:** उपचारित जल और जैव-ठोस संसाधन हैं, कचरा नहीं। बागवानी (लैंडस्केपिंग), सड़कों की सफाई, या अन्य नगरपालिका (गैर-पेय) उद्देश्यों के लिए उपचारित जल का पुनः उपयोग ताजे पानी की मांग को कम कर सकता है। इसके अलावा, को-कम्पोस्टिंग के माध्यम से जैव-ठोस का सुरक्षित पुनः उपयोग मिट्टी के स्वास्थ्य को सहारा दे सकता है और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम कर सकता है। राज्य को स्पष्ट दिशा-निर्देश विकसित करने चाहिए और 'कचरे से मूल्य' सृजन की इस दिशा में बदलाव को बढ़ावा देने के लिए शहरों को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- **शहरी स्थानीय निकाय स्तर पर संस्थागत स्वामित्व और क्षमता को सुदृढ़ करना:** टिकारू एफएसएसएम प्रणालियाँ राज्य और शहर स्तर पर मजबूत नेतृत्व पर निर्भर करती हैं। कई शहरी स्थानीय निकायों को अभी भी इन सेवाओं की प्रभावी योजना, प्रबंधन और वित्तपोषण के लिए सहायता की आवश्यकता है। निरंतर मार्गदर्शन और प्रशिक्षण महत्वपूर्ण हैं।
- **सेवा निगरानी के लिए डिजिटल सार्वजनिक बुनियादी ढांचा स्थापित करना:** स्वच्छता सेवाओं को अधिक विश्वसनीय और पारदर्शी बनाने के लिए, राज्य को डिजिटल सार्वजनिक बुनियादी ढांचे में निवेश करना चाहिए। इसमें संयंत्र के प्रदर्शन पर नज़र रखने के लिए डैशबोर्ड, डीस्लजिंग वाहनों की रीयल-टाइम निगरानी, डीस्लजिंग सेवा का डिजिटली बुकिंग और फीडबैक सिस्टम शामिल हैं। ये डिजिटल हस्तक्षेप जवाबदेही में सुधार कर सकते हैं और शहरी स्थानीय निकायों को तेज़ी से डेटा-आधारित निर्णय लेने और सेवा वितरण में सुधार करने में सक्षम बना सकते हैं।
- **स्वच्छ भारत मिशन 2.0 के तहत सभी शहरी स्थानीय निकायों में एफएसएसएम के विस्तार के लिए अनुभवों का लाभ उठाना:** जैसे-जैसे राज्य अगले चरण की ओर बढ़ रहा है, उसे शेष सभी शहरी स्थानीय निकायों में फीकल स्लज और सेप्टेज प्रबंधन का विस्तार करने की आवश्यकता है, विशेष रूप से स्वच्छ भारत



---

मिशन 2.0 के तहत। इस मिशन का लक्ष्य शहर-व्यापी अपशिष्ट-जल और सेप्टेज प्रबंधन है, जिसमें छोटे और मध्यम निकायों पर ध्यान केंद्रित किया गया है जिनमें अक्सर सीवरेज प्रणाली का अभाव होता है। इसे प्राप्त करने के लिए, राज्य को अब तक सीखे गए पाठों जैसे कि योजना, तकनीक का चयन, डीस्लजिंग संचालन और संस्थागत व्यवस्थाओं को आधार बनाना चाहिए। ये अनुभव प्रभावी, विस्तार योग्य और संदर्भ-उपयुक्त समाधान तैयार करने में मदद करेंगे।

# अनुलग्नक

## 1. ज्ञान उत्पादों, सरकारी दिशा-निर्देशों, परामर्शों तथा तकनीकी दस्तावेजों की सूची

S. no.	Title	Type	Link
1	Compilation of key guidelines and advisories issued by the Department of Urban Development, UP	Report	<a href="https://www.cseindia.org/streamlining-faecal-sludge-and-septage-management-in-uttar-pradesh-12859">https://www.cseindia.org/streamlining-faecal-sludge-and-septage-management-in-uttar-pradesh-12859</a>
2	SHG Capacity Building in FSSM- Training Module for Effective O&M	Report	<a href="https://www.cseindia.org/shg-capacity-building-in-fssm-training-module-for-effective-o-m-12854">https://www.cseindia.org/shg-capacity-building-in-fssm-training-module-for-effective-o-m-12854</a>
3	Training Need Assessment for women Self Help group in the O&M of treatment plants	Report	<a href="https://www.cseindia.org/training-need-assessment-for-women-self-help-group-in-the-o-and-m-of-treatment-plants-12749">https://www.cseindia.org/training-need-assessment-for-women-self-help-group-in-the-o-and-m-of-treatment-plants-12749</a>
4	Guidance note on Engagement of Self-Help Groups for O&M of FSTPs and Co-treatment Plants	Report	<a href="https://www.cseindia.org/summary-of-the-webpage-for-the-guidance-note-on-engagement-of-self-help-groups-for-o-and-m-of-fstps-and-co-treatment-plants-12658">https://www.cseindia.org/summary-of-the-webpage-for-the-guidance-note-on-engagement-of-self-help-groups-for-o-and-m-of-fstps-and-co-treatment-plants-12658</a>
5	Enhancing Sustainability and Efficiency in FSSM Plants: Assessment of O&M arrangement in UP	Report	<a href="https://www.cseindia.org/enhancing-sustainability-and-efficiency-in-fssm-plants-12673">https://www.cseindia.org/enhancing-sustainability-and-efficiency-in-fssm-plants-12673</a>
6	Guidelines for Improving Treatment Plant Utilization	Report	<a href="https://www.cseindia.org/guidelines-for-improving-treatment-plant-utilization-12557">https://www.cseindia.org/guidelines-for-improving-treatment-plant-utilization-12557</a>
7	Monitoring and Evaluation of FSTPs and STP Co-treatment Plants in Uttar Pradesh	Report	<a href="https://www.cseindia.org/monitoring-and-evaluation-of-fstps-and-stp-co-treatment-plants-in-uttar-pradesh-12359">https://www.cseindia.org/monitoring-and-evaluation-of-fstps-and-stp-co-treatment-plants-in-uttar-pradesh-12359</a>
8	SOP for Operations and Maintenance of FSTPs and Co-Treatment Plants in Uttar Pradesh (Hindi)	Technical Document	<a href="https://www.cseindia.org/sop-for-operations-and-maintenance-of-fstps-and-co-treatment-plants-in-uttar-pradesh-hindi-12534">https://www.cseindia.org/sop-for-operations-and-maintenance-of-fstps-and-co-treatment-plants-in-uttar-pradesh-hindi-12534</a>
9	SOP for Operations and Maintenance of FSTPs and Co-Treatment Plants in Uttar Pradesh (English)	Technical Document	<a href="https://www.cseindia.org/sop-for-operations-and-maintenance-of-fstps-and-co-treatment-plants-in-uttar-pradesh-12533">https://www.cseindia.org/sop-for-operations-and-maintenance-of-fstps-and-co-treatment-plants-in-uttar-pradesh-12533</a>
10	Malasur: Stop the demon   Manage scientifically	Report	<a href="https://www.cseindia.org/malasur-stop-the-demon-manage-scientifically-12361">https://www.cseindia.org/malasur-stop-the-demon-manage-scientifically-12361</a>
11	Septage Management In Uttar Pradesh Scaling Up and Sustainability Lessons	Report	<a href="https://www.cseindia.org/septage-management-in-up-12358">https://www.cseindia.org/septage-management-in-up-12358</a>
12	Inclusive Urban Sanitation Addressing the Desludging Challenges of Narrow Lanes in Uttar Pradesh	Report	<a href="https://www.cseindia.org/inclusive-urban-sanitation-addressing-the-desludging-challenges-of-narrow-lanes-in-uttar-pradesh-12063">https://www.cseindia.org/inclusive-urban-sanitation-addressing-the-desludging-challenges-of-narrow-lanes-in-uttar-pradesh-12063</a>
13	Ease of Septage Management- Performance of 56 cities of UP	Report	<a href="https://www.cseindia.org/ease-of-septage-management-11972">https://www.cseindia.org/ease-of-septage-management-11972</a>
14	Ease of Septage Management tool (ESM)	Report	<a href="https://www.cseindia.org/ease-of-septage-management-tool-11686">https://www.cseindia.org/ease-of-septage-management-tool-11686</a>
15	Guidance note on Operation & Maintenance (O&M) of Faecal Sludge Septage Management (FSSM) Projects and Economics of Desludging in UP	Guidance note	<a href="https://www.cseindia.org/guidance-note-on-operation-maintenance-o-m-of-faecal-sludge-septage-management-fssm-projects-and-economics-of-desludging-in-up-12002">https://www.cseindia.org/guidance-note-on-operation-maintenance-o-m-of-faecal-sludge-septage-management-fssm-projects-and-economics-of-desludging-in-up-12002</a>
16	Operation Maintenance Cost of Faecal Sludge Treatment Plants in Uttar Pradesh	Report	<a href="https://www.cseindia.org/operation-maintenance-cost-of-faecal-sludge-treatment-plants-in-uttar-pradesh-11679">https://www.cseindia.org/operation-maintenance-cost-of-faecal-sludge-treatment-plants-in-uttar-pradesh-11679</a>
17	Model Contract for Operation and Maintenance (O&M)	Technical Document	<a href="https://www.cseindia.org/model-contract-for-operation-and-maintenance-o-m-11958">https://www.cseindia.org/model-contract-for-operation-and-maintenance-o-m-11958</a>

18	State Model Bye-Laws for Faecal Sludge and Septage Management (FSSM)	Technical Document	<a href="https://www.cseindia.org/state-model-bye-laws-for-faecal-sludge-and-septage-management-fssm--11956">https://www.cseindia.org/state-model-bye-laws-for-faecal-sludge-and-septage-management-fssm--11956</a>
19	Guidelines: For Planning, Designing and Implementation of Deep Row Entrenchment (DRE) in Towns with <20,000 Population in Uttar Pradesh	Guidance note	<a href="https://www.cseindia.org/implementation-of-deep-row-entrenchment-dre-in-towns-with-2020-000-population-in-uttar-pradesh-11698">https://www.cseindia.org/implementation-of-deep-row-entrenchment-dre-in-towns-with-2020-000-population-in-uttar-pradesh-11698</a>
20	Septage Management for City-Wide Inclusive Sanitation in Uttar Pradesh	Report	<a href="https://www.cseindia.org/septage-management-for-city-wide-inclusive-sanitation-in-uttar-pradesh-11364">https://www.cseindia.org/septage-management-for-city-wide-inclusive-sanitation-in-uttar-pradesh-11364</a>
21	Septage Management in Bijnor Town	Report	<a href="https://www.cseindia.org/septage-management-in-bijnor-town-11676">https://www.cseindia.org/septage-management-in-bijnor-town-11676</a>
22	Septage Management in Chunar Town	Report	<a href="https://www.cseindia.org/septage-management-in-chunar-town-11678">https://www.cseindia.org/septage-management-in-chunar-town-11678</a>
23	Septage Management in Jhansi Town	Report	<a href="https://www.cseindia.org/septage-management-in-jhansi-town-11677">https://www.cseindia.org/septage-management-in-jhansi-town-11677</a>
24	National Workshop: Pathway Towards Inclusive and Responsible Sanitation Services (FSSM) in Uttar Pradesh	Compilation of Workshop	<a href="https://www.cseindia.org/national-workshop-pathway-towards-inclusive-and-responsible-sanitation-services-fssm-in-uttar-pradesh-11689">https://www.cseindia.org/national-workshop-pathway-towards-inclusive-and-responsible-sanitation-services-fssm-in-uttar-pradesh-11689</a>
25	Monitoring Tools for Urban Lake in Uttar Pradesh	Technical Document	<a href="https://www.cseindia.org/monitoring-tools-for-urban-lake-in-uttar-pradesh-12059">https://www.cseindia.org/monitoring-tools-for-urban-lake-in-uttar-pradesh-12059</a>
26	Pocket Book for Sanitary Inspectors: Health and Safety of Sanitation Workers During COVID-19	Technical Document	<a href="https://www.cseindia.org/hindi-pocket-book-for-sanitary-inspectors-health-and-safety-of-sanitation-workers-during-covid-19-10219">https://www.cseindia.org/hindi-pocket-book-for-sanitary-inspectors-health-and-safety-of-sanitation-workers-during-covid-19-10219</a>
27	Status of Grey-Water Management in Rural Areas of Rae Bareli District	Report	<a href="https://www.cseindia.org/grey-water-mis-management-in-rural-areas-of-rae-bareli-district-12212">https://www.cseindia.org/grey-water-mis-management-in-rural-areas-of-rae-bareli-district-12212</a>
28	Assessment of Excreta Management	Report	<a href="https://www.cseindia.org/assessment-of-excreta-management-9269">https://www.cseindia.org/assessment-of-excreta-management-9269</a>
29	Assessment of Faecal Sludge Management (Vol-2)	Report	<a href="https://www.cseindia.org/assessment-of-faecal-sludge-management-9078">https://www.cseindia.org/assessment-of-faecal-sludge-management-9078</a>
30	Managing Septage in Cities of Uttar Pradesh	Report	<a href="https://www.cseindia.org/managing-septage-in-cities-of-uttar-pradesh-9268">https://www.cseindia.org/managing-septage-in-cities-of-uttar-pradesh-9268</a>
31	Managing Septage in Cities of Uttar Pradesh (Vol-1)	Report	<a href="https://www.cseindia.org/managing-septage-in-cities-of-uttar-pradesh-9072">https://www.cseindia.org/managing-septage-in-cities-of-uttar-pradesh-9072</a>
32	Managing Septage in Ganga Cities	Report	<a href="https://www.cseindia.org/managing-septage-in-ganga-cities-10453">https://www.cseindia.org/managing-septage-in-ganga-cities-10453</a>

## 2. एफएसएसएम परिचालन से संबंधित महत्वपूर्ण पत्रों की सूची

S. no.	Letter on	Date
1	Establishing Faecal Sludge and Septage management Bye - Laws at the city level	7 Nov 2023
2	Model contract document for engaging contractors in managing the FSSM plants	7 Nov 2023
3	Guidelines on costing of FSSM plants and fixing desludging fees	24 Nov 2023
4	Engaging women SHGs for O&M of FSTPs under AMRUT Mitra	30 Apr 2024
5	Guidelines for daily and monthly record keeping at the plant	17 May 2024
6	Step-wise city level action points for operationalizing the FSSM plants	21 June 2024
7	City level IEC campaign - Malasur: Stop the demon	14 Aug 2024
8	Guidelines for maximizing desludging potential at the plant	13 Sep 2024
9	Standard Operating procedures for O&M of FSTPs and Co-treatment plants	30 Jan 2025
10	Guidance note for sustainable operations of the plants	24 March 2025
11	Guidance note on engagement of SHGs for O&M of FSSM plants	21 May 2025

## 3. नगर-स्तरीय संयंत्रों का विस्तृत विवरण

S. no.	City name	Handover status	O&M responsibility	Plant utilisation in %	FSSM byelaws
1	Shahjahanpur (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	30	Gazette notified
2	Raebareli (FSTP, 32 KLD)	Done	SHG	30	Gazette notified
3	Sitapur (FSTP, 32 KLD)	Done	SHG	7	Sent for Gazette notification
4	Lakhimpur (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	25	Sent for Gazette notification
5	Ayodhya (co-treatment, 25 KLD)	Done	NO	0	Published for objections
6	Ayodhya (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	36	Published for objections
7	Jaunpur (FSTP, 32 KLD)	Done	SHG	38	Gazette notified
8	Mirzapur (co-treatment, 25 KLD)	Done	ULB	42	Passed by Council
9	Pilibhit (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	0	Published for objections
10	Baraut (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	8	Drafted
11	Chunar (FSTP, 10 KLD)	NA till 2026	Contractor	100	Gazette notified
12	Bakshi-Ka-Talab (FSTP, 25 KLD)	Done	ULB	10	Gazette notified
13	Jhansi (FSTP, 6 KLD)	Done	Contractor	80	Gazette notified
14	Jhansi (FSTP, 12 KLD)	Done	Contractor	80	Gazette notified

S. no.	City name	Handover status	O&M responsibility	Plant utilisation in %	FSSM byelaws
15	Jhansi (FSTP 32 KLD)	Done	Contractor	35	Gazette notified
16	Lalitpur (FSTP, 32 KLD)	Done	NO	0	Published for objections
17	Unnao (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	38	Sent for Gazette notification
18	Moradabad (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	76	Gazette notified
19	Rampur (co-treatment, 25 KLD)	Done	Contractor	88	Published for objections
20	Amroha (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	62	Gazette notified
21	Aligarh (FSTP, 32 KLD)	Done	Old contractor	30	Sent for Gazette notification
22	Hathras (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	12	Sent for Gazette notification
23	Saharanpur (co-treatment, 25 KLD)	Done	Contractor	66	Gazette notified
24	Loni (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	61	Gazette notified
25	Ghaziabad co-treatment, 50 KLD)	Done	Old contractor	33	Passed by Council
26	Khurja (FSTP, 32 KLD)	Done	SHG	25	Passed by Council
27	Modinagar (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	56	Gazette notified
28	Bijnor (co-treatment, 20 KLD)	Done	ULB	50	Gazette notified
29	Banda (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	23	Sent for Gazette notification
30	Hardoi (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	0	Drafted
31	Fatehpur (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	70	Drafted
32	Akbarpur (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	20	Gazette notified
33	Shikohabad (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	30	Sent for Gazette notification
34	Hapur (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	53	Published for objections
35	Shamli (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	9	Passed by Council
36	Orai (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	25	Sent for Gazette notification
37	Farrukhabad (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	25	Sent for Gazette notification
38	Badaun (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	20	Published for objections
39	Chandausi (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	10	Passed by Council
40	Gonda (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	65	Drafted
41	Bahraich (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	25	Published for objections
42	Deoria (FSTP, 32 KLD)	Done	Contractor	56	Gazette notified

S. no.	City name	Handover status	O&M responsibility	Plant utilisation in %	FSSM byelaws
43	Azamgarh (FSTP, 32 KLD)	Done	Old contractor	10	Sent for Gazette notification
44	Muzzaffarnagar (co-treatment, 25 KLD)	Done	Contractor	75	Gazette notified
45	Mathura (co-treatment, 25 KLD)	Done	Contractor	62	Sent for Gazette notification
46	Gorakhpur (co-treatment, 50 KLD)	Done	ULB	63	Passed by Council
47	Etawah (co-treatment, 25 KLD)	Done	ULB	30	Passed by Council
48	Mainpuri (co-treatment, 25 KLD)	Done	ULB	28	Passed by Council
49	Firozabad (co-treatment, 25 KLD)	Done	Contractor	60	Sent for Gazette notification
50	Bulandshehr (co-treatment, 25 KLD)	Done	ULB	80	Gazette notified
51	Sultanpur (co-treatment, 25 KLD)	Done	Old contractor	21	Sent for Gazette notification
52	Maunath Bhanjan (FSTP, 32 KLD)	Under Construction	NO	0	Drafted
53	Lucknow (co-treatment, 100 KLD)	Done	Old contractor	40	Sent for Gazette notification
54	Kanpur (co-treatment, 100 KLD)	Done	Old contractor	36	Sent for Gazette notification
55	Agra (co-treatment, 75 KLD)	Done	Contractor	55	Drafted
56	Meerut (co-treatment, 50 KLD)	Not done	Old contractor	10	Sent for Gazette notification
57	Varanasi (co-treatment, 50 KLD)	Done	Old contractor	45	Passed by Council
58	Prayagraj (co-treatment, 50 KLD)	Done	Contractor	31	Gazette notified
59	Basti (FSTP, 32 KLD)	Done	ULB	9	Sent for Gazette notification

#### 4. उत्तर प्रदेश के अधिकारियों हेतु सीएसई द्वारा आयोजित प्रशिक्षणों की सूची

S. no.	Training title	Date	Online/ Onsite	UP exclusive
1	Training on O&M of FSTPs and Co-treatment Plants in Uttar Pradesh	July 8-11, 2025	Onsite	Yes
2	SHG refreshers training in 04 UP towns	February 12 & 15, March 5, 2025	Onsite	Yes
3	Towards Sustainability of Waterbodies in Uttar Pradesh - A training programme for government officials of Uttar Pradesh	January 22-24, 2025	Onsite	Yes
4	Residential Training on "Reuse of Treated Wastewater and Biosolids	January 6-9, 2025	Onsite	No
5	State-Level Training Program on O&M of FSTPs and Co-treatment Plants	December 19-20, 2024	Onsite	Yes
6	Restoration of Urban Lakes and Waterbodies	September 18-20, 2024	Onsite	No

S. no.	Training title	Date	Online/ Onsite	UP exclusive
7	Reuse of Treated Wastewater and Biosolids	March 5–8, 2024	Onsite	No
8	Planning and Designing of Faecal Sludge and Septage Management Systems	February 20–23, 2024	Onsite	No
9	Training of Trainers Cum Workshop on Used Water Management through Interception and Diversion Systems	December 6–8, 2023	Onsite	No
10	Advanced Residential Training Programme on Decentralised Wastewater Treatment and Local Reuse	November 28–December 1, 2023	Onsite	No
11	Operations and Maintenance of FSTPs and Co-Treatment Plants for ULBs in Varanasi	October 4–5, 2023	Onsite	Yes
12	State level training on Operation & maintenance for Co-treatment & FSTP's in Bijnor	September 26–27, 2023	Onsite	Yes
13	Training on preparation of FSSM Byelaws for city level officers in Lucknow	August 29, 2023	Onsite	Yes
14	Residential Training Programme Operation and Maintenance of Faecal Sludge Treatment and Co-Treatment Plants	August 22–25, 2023	Onsite	No
15	Training on Operation and Maintenance of FSTPs for Women SHGs in Khurja, Raebareli, Sitapur, and Jaunpur	July 16,18,19 & 25, 2023	Onsite	Yes
16	State level training on Integrated Wastewater Septage Management in Lucknow	May 18, 2023	Onsite	Yes
17	Advanced Residential Training Programme on Urban Groundwater Management	January 10–13, 2023	Onsite	No
18	Advanced Residential Training Programme on Water Sensitive Urban Design and Planning (WSUDP) – Rainwater Harvesting at different scales	November 9–12, 2022	Onsite	No
19	Residential Training Programme on Operation and Maintenance of Faecal Sludge and Co-Treatment Plants	July 19–22, 2022	Onsite	Yes
20	Training on Effective Faecal Sludge and Used Water Management	April 27–30, 2022	Onsite	Yes
21	Advanced Residential Training Programme on Urban Waterbodies Rejuvenation and Management	February 22–24, 2022	Onsite	No
22	Two day training program on Health and Safety of Desludging operators in Prayagraj	February 16–17, 2022	Onsite	Yes
23	Advanced Training on Decentralised Wastewater Management and Local Reuse	December 21–23, 2021	Onsite	No
24	Advanced Residential Training Programme on Water Sensitive Urban Design and Planning (WSUDP) – Rainwater Harvesting at different scales	November 30–December 2, 2021	Onsite	No
25	Advanced Training Programme on Decentralized Wastewater, Faecal Sludge and Septage Management	October 25–28, 2021	Onsite	No

S. no.	Training title	Date	Online/ Onsite	UP exclusive
26	Advanced Training Programme on Decentralized Wastewater, Faecal Sludge and Septage Management	March 9-12, 2021	Onsite	No
27	10th Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	January 13-14, 2021	Online	Yes
28	9th Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	December 22-23, 2020	Online	Yes
29	8th Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	December 15-16, 2020	Online	Yes
30	7th Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	November 25-26, 2020	Online	Yes
31	6th Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	November 10-11, 2020	Online	Yes
32	5th Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	October 15-16, 2020	Online	Yes
33	4th Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	October 8-9, 2020	Online	Yes
34	3rd Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	September 23-24, 2020	Online	Yes
35	2nd Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	September 3-4, 2020	Online	Yes
36	1st Onsite and Offsite Management of Sewage for Citywide Sanitation	August 13-14, 2020	Online	Yes
37	2nd State Training for Master Trainers on Health and Safety of Sanitation Workers during COVID-19 crisis	July 4, 2020	Online	Yes
38	1st State Training for Master Trainers on Health and Safety of Sanitation Workers during COVID-19 crisis	May 27, 2020	Online	Yes
39	International Training & Exposure Visit for Faecal Sludge and Septage Management (FSSM) in Bangladesh	February 8-13, 2020	Onsite	Yes
40	AMRUT Capsule III: Training Programme on Integrated Wastewater and Faecal Sludge Management for Municipal Functionaries of Uttar Pradesh	February 26-28, 2020	Onsite	Yes
41	AMRUT Capsule II -Training Programme on Integrated Wastewater and Faecal Sludge Management- for Municipal Functionaries of Uttar Pradesh	January 22-24, 2020	Onsite	Yes
42	Training programme on Designing Onsite Sanitation Systems for masons in Chunar	January 20-22, 2020	Onsite	Yes
43	Training programme on Designing and Construction of Onsite Sanitation Systems for masons in Bijnor-	January 16-18, 2020	Onsite	Yes
44	Training Programme on "Citywide Inclusive Sanitation	December 10-12, 2019	Onsite	Yes
45	Training Programme on Mainstreaming Water-Energy Nexus in Wake of Climate Change	November 26-29, 2019	Onsite	No



S. no.	Training title	Date	Online/ Onsite	UP exclusive
46	Integrated Orientation Capacity Building Training Programme for Municipal Functionaries of UP	October 30–November 1, 2019	Onsite	Yes
47	Training on Emptying and Transportation of Faecal Sludge and Septage	October 14–15, 2019	Onsite	No
48	CSE-WHO Training Programme on Sanitation Safety Planning:	September 3–6, 2019	Onsite	No
49	Advanced Training on Planning and Designing for Treatment of Faecal Sludge & Septage	July 22–27, 2019	Onsite	Yes
50	Training Programme on Water Speaks: Effective communication for advocacy influence and impact	July 9–12, 2019	Onsite	No
51	Training Programme on Tools and Approaches for Citywide Water and Sanitation Management: Part II: Non – Sewered Sanitation	April 23–26, 2019	Onsite	No
52	Training and Exposure Visit for Planning and Implementation of Faecal Sludge and Septage Management	December 17–21, 2018	Onsite	Yes
53	Training Programme on Effective Faecal sludge and Septage Management for Mainstreaming Citywide Sanitation	May 29–31, 2018	Onsite	Yes
54	Training on Sewerage to Sustainable Sanitation: Mapping of Excreta Flow and Faecal Sludge & Septage Management	October 10–13, 2017	Onsite	Yes
55	Training Program on Preparation of City Sanitation Plan: City's Journey Beyond ODF- Part II	December 5–7, 2016	Onsite	Yes

यह रिपोर्ट उत्तर प्रदेश (यूपी) की फीकल स्लज एवं सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) को स्थायी रूप से स्थापित करने की ऐतिहासिक यात्रा को दर्शाती है। यह रिपोर्ट घर-घर शौचालय उपलब्ध कराने की उपलब्धि से आगे बढ़कर सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता सुनिश्चित करने की दिशा में राज्य के एक महत्वपूर्ण बदलाव को रेखांकित करती है। इसमें यह बताया गया है कि राज्य सेप्टेज प्रबंधन नीति पर आधारित प्रगतिशील नीतिगत ढांचे ने किस प्रकार भारत में स्वच्छता क्षेत्र के सबसे महत्वपूर्ण विस्तारों में से एक को गति दी है।

फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स (FSTPs) और सह-उपचार (को-ट्रीटमेंट) सुविधाओं की तेज़ी से स्थापना की उपलब्धियों को रेखांकित करते हुए, यह रिपोर्ट क्रियान्वयन के दौरान सामने आ रही चुनौतियों का भी मूल्यांकन करती है—विशेष रूप से संयंत्रों के कम उपयोग और क्षमता निर्माण से जुड़ी समस्याओं को। साथ ही, यह दीर्घकालिक स्थिरता के लिए आवश्यक अगले महत्वपूर्ण कदमों को स्पष्ट करती है, जिनमें नियामक निगरानी को सुदृढ़ करना, महिला स्व-सहायता समूहों (SHGs) के सशक्तिकरण के माध्यम से लैंगिक समावेशी प्रथाओं को मुख्यधारा में लाना, तथा संसाधन पुनर्प्राप्ति को अधिकतम करना शामिल है, ताकि उत्तर प्रदेश के लिए एक सुदृढ़ और आत्मनिर्भर स्वच्छता भविष्य सुनिश्चित किया जा सके।

यह रिपोर्ट नीति-निर्माताओं और शहरी क्षेत्र के व्यावसायिकों के लिए एक अनिवार्य पठन है, जो यह समझना चाहते हैं कि राष्ट्रीय स्वच्छता एजेंडा को किस प्रकार सफल, बड़े पैमाने पर नगर निकायों की कार्रवाई में बदला जा सकता है—जिसमें वित्त, संचालन और सामुदायिक सहभागिता से जुड़ी चुनौतियों का समाधान करना भी शामिल है।



सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट

41, तुगलकाबाद इंस्टीट्यूशनल एरिया नई दिल्ली 110062

दूरभाष: 91-11-40616000

ई-मेल: [cse@cseindia.org](mailto:cse@cseindia.org) वेबसाइट: [www.cseindia.org](http://www.cseindia.org)