Introduction to Urban Sanitation and Fecal Sludge and Septage Management

TECHNICAL SUPPORT UNIT:

iihs™
INDIAN INSTITUTE FOR HUMAN SETTLEMENTS

IN ASSOCIATION WITH:

Keystone

Gramalaya

Consortium for DEWATS Dissemination Society

NUSP and City Sanitation Plans (CSP)
NUSP மற்றும் நகர சுகாதார திட்டங்கள் (CSP)

A. Framework of National Urban Sanitation Policy (NUSP, 2008) – State Sanitation Strategies and CSPs

அ. தேசிய நகர சுகாதார திட்டம் (தேநசுதி, 2008) – மாநில சுகாதார செயல்திட்டங்கள் மற்றும் சிஎஸ்பி

B. CSP: a vision document with short term town level Action Plans for three to five years to achieve <u>sanitation goals</u>. CSP envisages achieving the following outputs:

ஆ. சிஎஸ்பி : <u>சுகாதார இலக்குகளை</u> அடைவதற்கு மூன்று முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்குள் செயல்படுத்தக்கூடிய, குறுகிய கால, நகர அளவிலான செயல் திட்டத்திற்கான நோக்கம் பற்றிய ஆவணம். சிஎஸ்பி கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விளைவுகளை அடைவதற்கு திட்டமிட்டுள்ளது

NUSP and City Sanitation Plans (CSP)
NUSP மற்றும் நகர சுகாதார திட்டங்கள் (CSP)

1) Open defecation free cities.
2) Elimination of manual scavenging and safety of sanitary workers.
3) Proper disposal of municipal wastewater and storm water drainage.
4) Recycle and reuse of treated wastewater for non-potable applications.
5) Solid waste fully collected and safely disposed of scientifically.
6) Serving the un-served with basic minimum services.
7) Measures for improved public health and environmental standards.

1. திறந்தவெளியில் மலம் கழித்தல் இல்லாத நகரங்கள்
2. மனிதர்கள் மூலம் மலக்கழிவு அகற்றும் முறை ஒழிந்து சுகாதாரப்பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படுதல்
3. நகராட்சியின் கழிவு நீர் மற்றும் மழை நீர் முறையாக வெளியேற்றப்படுதல்
4. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவு நீர், குடிநீர் பயன்பாடு தவிர்த் குடிநீர் பயன்பாடு தவிர்த்து மறு சுழற்சி மற்றும் மறு பயன்பாட்டுக்கு பயன்படுத்தப்படுத
5. திடக்கழிவுகள் முழுவதுமாக சேகரிக்கப்பட்டு அறிவியல்பூர்வமான முறையில் பாதுகாப்பாக வெளியேற்றப்படுதல்
6. சேவை கிடைக்கப்பெறாதவர்களுக்கு குறைந்தபட்ச அடிப்படை சேவைகள் கிடைக்கச்செய்தல்
7. மேம்பட்ட பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தர மேம்பாட்டிற்கான முயற்சிகள்

Use of City Sanitation Plans (CSP)
நகர சுகாதார திட்டங்களின் பயன்கள் (CSP)

1. Provides a long term vision and short-term action plan for addressing sanitation services
2. Ready-made shelf of projects for ULB to access and use funds
3. Sets in place a monitoring system for periodically assessing sanitation service provision and condition

1. சுகாதார சேவைகளை வழங்குவதற்கு நீண்ட கால நோக்கங்களையும் குறுகிய கால செயல் திட்டங்களையும் வழங்குகிறது
2. நகர சுகாதார அமைப்புகள் உடனடியாக நிதிகளைப் பெற்று பயன்படுத்த ஏதுவான ஏற்கனவே தயாரிக்கப்பட்ட திட்டங்கள்
3. சுகாதார சேவை வழங்கப்படுதல் மற்றும் அவற்றின் நிலைகளை தொடர்ந்து ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அமைப்பு தயாராக இருப்பது

CSP Process - CSP செயல்முறை

Initiating CSP

1. Stakeholder Mapping
2. Constitution of multi-stakeholder CSTF
3. Clarity on roles and responsibilities of CSTF
4. Orientation of CSTF on CSP

சிஎஸ்பி தெடக்கம்

1. பங்குதாரர்களைப் பற்றிய தகவல் சேகரிப்பு

2. பல்துறை பங்குதாரர்கள் அடங்கிய நகர சுகாதார பணிக்குழு (சிட்டி சானிடெஷன் டாஸ்க் ∴போர்ஸ்) அமைப்பு உருவக்குதல்

3. சிட்டி சானிடெஷன் டாஸ்க் ∴போர்ஸ் பொறுப்புகள் மற்றும் கடமைகள் பற்றிய தெளிவு

4. சிட்டி சானிடெஷன் டாஸ்க் ∴போர்ஸ்க்கும் நகர சுகாதாரத் திட்டம் பற்றிய அறிமுகம்

CSP Process - CSP செயல்முறை

Situation Assessment

1. City Sanitation Assessment – Provision, condition, deficiency
2. Household sanitation arrangements
   a. Public sanitary conveniences
   b. Wastewater disposal
   c. Solid waste management
3. Water supply
4. Institutional Assessment – Financial and Human Resources
5. Community/Citizen Awareness and Preferences
6. Identify communication needs by target stakeholder groups
7. Deficiency Assessment and Evaluation of technical options for full sanitation cycle

1. நகர சுகாதார ஆய்வு – முன்னேற்பாடு, நிலைமை, குறைபாடு
2. வீடுகளில் சுகாதார ஏற்பாடுகள்
   - பொது சுகாதார வசதிகள்
   - கழிவு நீர் வெளியேற்றம்
   - திடக்கழிவு மேலாண்மை
3. குடிநீர் விநியோகம்
4. நிறுவன ஆய்வு – நிதி மற்றும் மனித வளம்
5. சமுதாய / குடிமக்கள் விழிப்புணர்வு மற்றும் விருப்பங்கள்
6. இலக்கு பங்குதாரர்களுக்கான தகவல் தொடர்பு தேவைகளை கண்டறிதல்
7. குறைபாடுகளை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் முழு சுகாதார சுழற்சிக்கான தொழில் நுட்ப வாய்ப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல்

CSP Process - CSP செயல்முறை

Finalisation of CSP

1. Data validation and consensus building on priority areas (spatial areas/wards/services)
2. Setting Goals & Milestones
3. Aligning other plans (Wastewater, SWM, Water supply)
4. Project Proposals for Service provision and improvements
5. Matching investments and operating expenditures with fund flow
6. Investments and Plan for communication (IEC)
7. Data Improvement Plan
8. Procedure for monitoring sanitation status (provision and condition) periodically

சிஎஸ்பி முடிவு செய்யப்படல்

1. தகவல்களை உறுதிப்படுத்துதல், முக்கியத்துவம் கொடுக்க ணேடியவை பற்றி ஏகமனதாக ஏற்றுக்கொள்ளச்செய்தல் (இலக்கு பகுதிகள் ∴மண்டலங்கள் ∴சேவைகள்)
2. இலக்குகள் மற்றும் மைல்கல் எதிர்பார்ப்புகள் உருவாக்குதல்
3. பிற திட்டங்களுடன் இணைத்து ஒழுங்படுத்தல் (கழிவு நீர்,திடக்கழிவு மேலாண்மை, குடிநீர் விநியோகம்)
4. சேவை வழங்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துவதற்கான திட்ட வரைவு
5. முதலீடு மற்றும் பணி செலவினங்களுக்கு ஈடாக நிதி ஓட்டம்
6. தகவல் தொடர்புக்கு முதலீடு மற்றும் திட்டம் (ததொபி)
7. தகவல் மேம்பாட்டு திட்டம்
8. சுகாதார நிலைமையை தொடர்ந்து கண்காணிக்கும் வழிமுறைகள் (முன்னேற்பாடு, நிலைமை)

Assessing Sanitation and the use of SFD

சுகாதாரத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் மலத்தின் பயண வரைபடம்

Do SLB benchmarks for Wastewater capture elements of the Sanitation Chain?

“பணி மதிப்பீட்டு அளவை” சுகாதார சங்கிலியின் கழிவு நீர் பிடிப்பு கூட்டுப்பொருட்களின் மதிப்பீட்டு அளவைகள் ஆகுமா?

Water supply நீர் வினியோகம்	
Coverage of water supply connections குடிநீர் இணைப்புகள்	100% 100%
Per capita supply of water ஒரு வீட்டுக்கு வழங்கப்பட்ட குடிநீர்	135 lpcd 135 (ஒரு நாளின் நிர் தேவை)
Extent of metering of water connections குடிநீர் குழாய் இணைப்புகளுக்கு பொருத்தப்பட்ட மீட்டர்கள்	100% 100%
Extent of Non- Revenue Water (NRW) கசிவான நீரின் அளவு	20% 20%
Continuity of water supply தடையற்ற நீர் வினியோகம்	24 hours 24 மணி நேரம்
Quality of water supplied வினியோகிக்கப்படும் நீரின் தரம்	100% 100%
Efficiency in redress of customer complaints நுகர்வோர் குறை தீர்ப்பதில் செயல்திறன்	80% 80%
Cost recovery in water supply services நீர் வினியோக சேவைகளுக்கான செலவுத்தொகையை திரும்பப்பெறுதல்	100% 100%
Efficiency in collection of water supply related charges நீர் வினியோக சேவைகள் தொடர்பான செலவுத் தொகையை வசூலிப்பதில் செயல்திறன்	90% 90%

Wastewater கழிவு நீர்	
Coverage of toilets கழிப்பறைகள் கட்டப்பட்டது	100% 100%
Coverage of sewage network services புதாள சாக்கடை இணைப்பு சேவைகள்	100% 100%
Collection efficiency of the sewage network சாக்கடை இணைப்பு சேகரிப்பு திறன்	100% 100%
Adequacy of sewage treatment capacity கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களின் திறன் போதுமான அளவு	100%
Quality of sewage treatment கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு தரம்	100%
Extent of reuse and recycling of sewage சுத்திகரிப்பு செய்த கழிவு நீரின் மறு பயன்பாட்டு அளவு	20%
Efficiency in redress of customer complaints நுகர்வோர் குறை தீர்ப்பதில் செயல்திறன	80%
Extent of cost recovery in sewage management கழிவு சுத்திகரிப்புக்கு ஆகும் செலவுத்தொகையை திரும்பப்பெறுதல்	100%
Efficiency in collection of sewage charges கழிவு சுத்திகரிப்பு செலவுத் தொகையை வசூலிப்பதில் செயல்திறன்	90%

Do SLB benchmarks for Wastewater capture elements of the Sanitation Chain?

“பணி மதிப்பீட்டு அளவை” சுகாதார சங்கிலியின் கழிவு நீர் பிடிப்பு கூட்டுப்பொருட்களின் மதிப்பீட்டு அளவைகள் ஆகுமா?

Solid Waste Management திடக்கழிவு மேலாண்மை	
Household level coverage of solid waste management services திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவைகள் பெறும் வீடுகள்	100%
Efficiency of collection of municipal solid waste நகராட்சி திடக்கழிவு சேகரிப்பு செயல் திறன்	100%
Extent of segregation of municipal solid waste நகராட்சி திடக்கழிவுகளை பிரித்தெடுத்தல்	100%
Extent of municipal solid waste recovered நகராட்சி திடக்கழிவுகளை மீட்டெடுத்தல்	80%
Extent of scientific disposal of municipal solid waste ஆறிவியல் ரீதியாக கையாளப்படும் நகராட்சி திடக்கழிவுகளின் அளவு	100%
Efficiency in redress of customer complaints நுகர்வோர் குறை தீர்ப்பதில் செயல்திறன	80%
Extent of cost recovery in SWM services திடக்கழிவு மேலாண்மை செலவுத்தொகையை திரும்பப்பெறுதல	100%
Efficiency in collection of SWM charges திடக்கழிவு மேலாண்மை செலவுத் தொகையை வசூலிப்பதில் செயல்திறன	90%

SLB indicators only captures performance of underground sewer network

“பணி மதிப்பீட்டு அளவை” பாதாள சாக்கடை வலைதள அமைப்பின் செயல்பாட்டை மட்டுமே கணக்கில் கொள்கிறது

Storm Water Drainage மழைநீர் வடிகால்	
Coverage of storm water drainage network மழைநீர் வடிகால் வலைதள அமைப்பு சேவைகள் வழங்கப்பட்டது	100%
Incidence of water logging / flooding மழைநீர் தேங்கிய (அ) வெள்ள பாதிப்பு ஏற்பட்ட சம்பவங்கள்	0

Different types of sanitation systems in urban Tamil Nadu - 1

தமிழ்நாட்டிலுள்ள பல்வேறு நகர சுகாதார அமைப்புகள் - 1

Conventional Underground Sewerage system வழக்கமான பாதாள சாக்கடை அமைப்பு

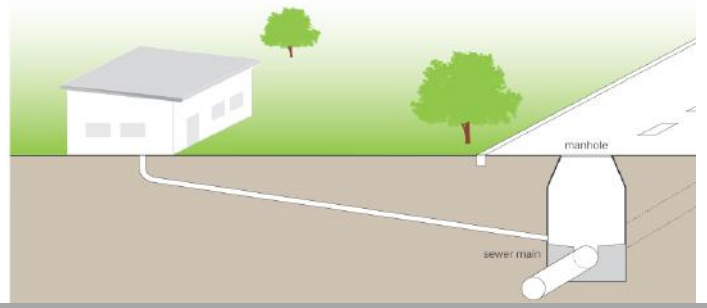
User interface
பயன்படுத்துபவர் முகப்பு

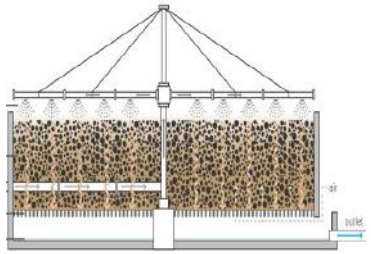
Collection
சேகரிப்பு

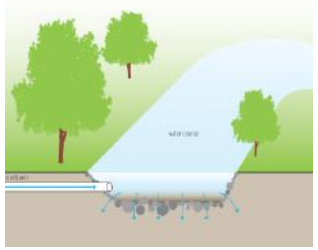
Conveyance
வெளியேற்றுதல்

Treatment
சுத்திகரிப்பு

Recycle & Reuse
மறுசுழற்சி & மறுபயன்பாடு







Onsite system – Septic tank and Pits அந்தந்த பகுதிகளில் கழிவு கையாளுதல் - செரிமான தொட்டி மற்றும் மலக்குழி

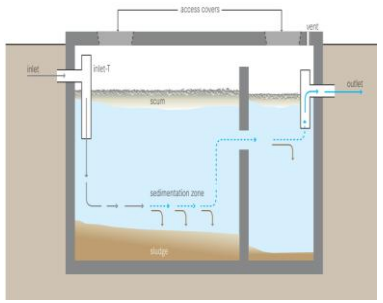
User interface
பயன்படுத்துபவர் முகப்பு

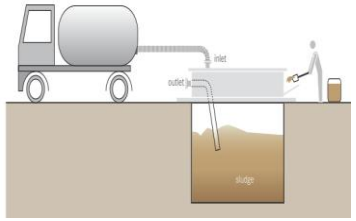
Collection
சேகரிப்பு

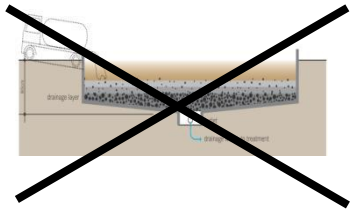
Conveyance
வெளியேற்றுதல்

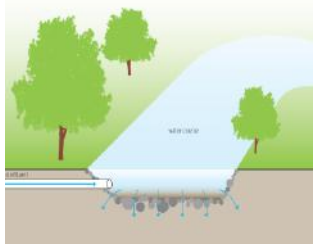
Treatment
சுத்திகரிப்பு

Recycle & Reuse
மறுசுழற்சி & மறுபயன்பாடு







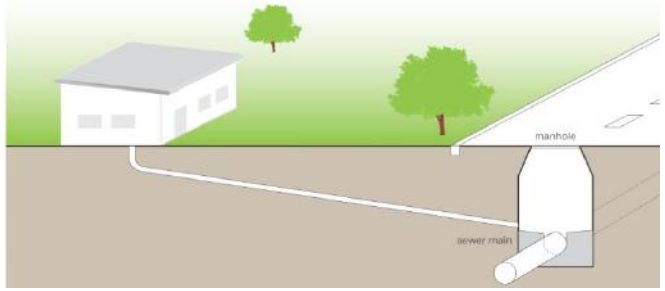


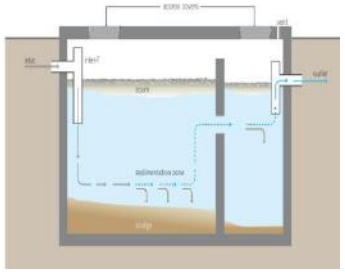
Different types of sanitation systems in urban Tamil Nadu - 2

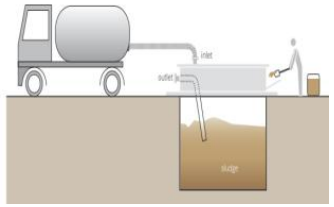
தமிழ்நாட்டிலுள்ள பல்வேறு நகர சுகாதார அமைப்புகள் - 2

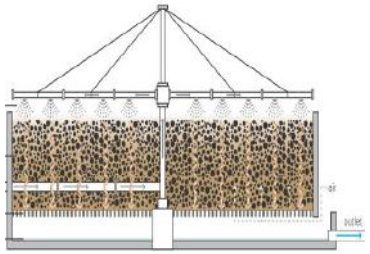
Mixed Sanitation System பலவகையான சுகாதார அமைப்புகள்

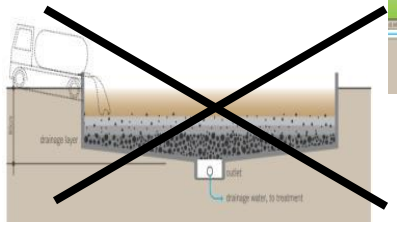
Access கிடைத்தல்	Collection சேகரிப்பு	Conveyance வெளியேற்றுதல்	Treatment சுத்திகரிப்பு	Recycle & Reuse மறுசுழற்சி & மறுபயன்பாடு

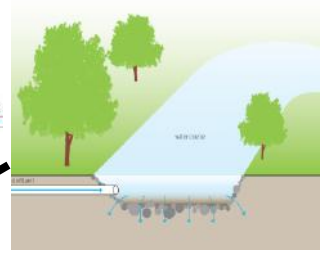


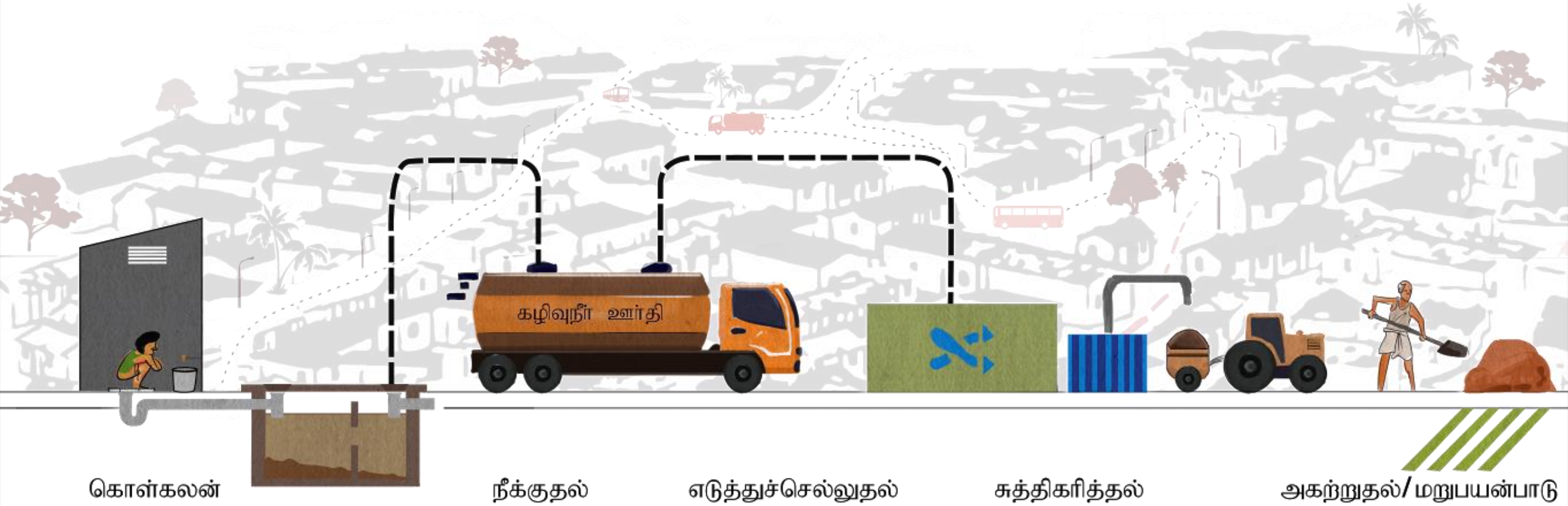











கழிவுநீர் ஊர்தி
கொள்கலன்
நீக்குதல்
எடுத்துச்செல்லுதல்
சுத்திகரித்தல்
அகற்றுதல்/ மறுபயன்பாடு

What is the Fecal Waste Flow Diagram (or Shit Flow Diagram - SFD)?

மலக்கழிவு வழிமுறை அட்டவணை என்றால் என்ன? (பீ வழிமுறை அட்டவணை – பீவஅ)?

1. It is

a. An effective communications and advocacy tool

b. A tool for engineers, planners and decision-makers

c. Based on contributing populations and an indication of where their excreta goes

d. A representation of public health hazard

e. An overview from which to develop sanitation priorities

2. It is <u>NOT</u>

a. Based on volumes/mass – these are determined by other related factors

b. A representation of public health risk (risk = hazard x behaviour)

c. A precise scientific analytical tool

1. இது ஒரு

1) சிறந்த தகவல் தொடர்பு மற்றும் ஆதரித்து வழக்காட உதவும் சிறந்த கருவி ஆகும்

2) பொறியாளர், திட்டமிடுபவர்கள், முடிவெடுப்பவர்கள் ஆகியோருக்கு தேவைப்படும் ஒரு கருவி

3) சம்பந்தப்பட்ட மக்கள் மற்றும் அவர்கள் கழிக்கும் மலம் எங்கு செல்கிறது என்பதைப்பொறுத்து தயாரிக்கப்படுவது

4) பொதுசுகாதார ஆபத்தை விளக்குவது

5) சுகாதார முன்னுரிமைகளை தயாரிக்க உதவும் மேலோட்ட வழிகாட்டி

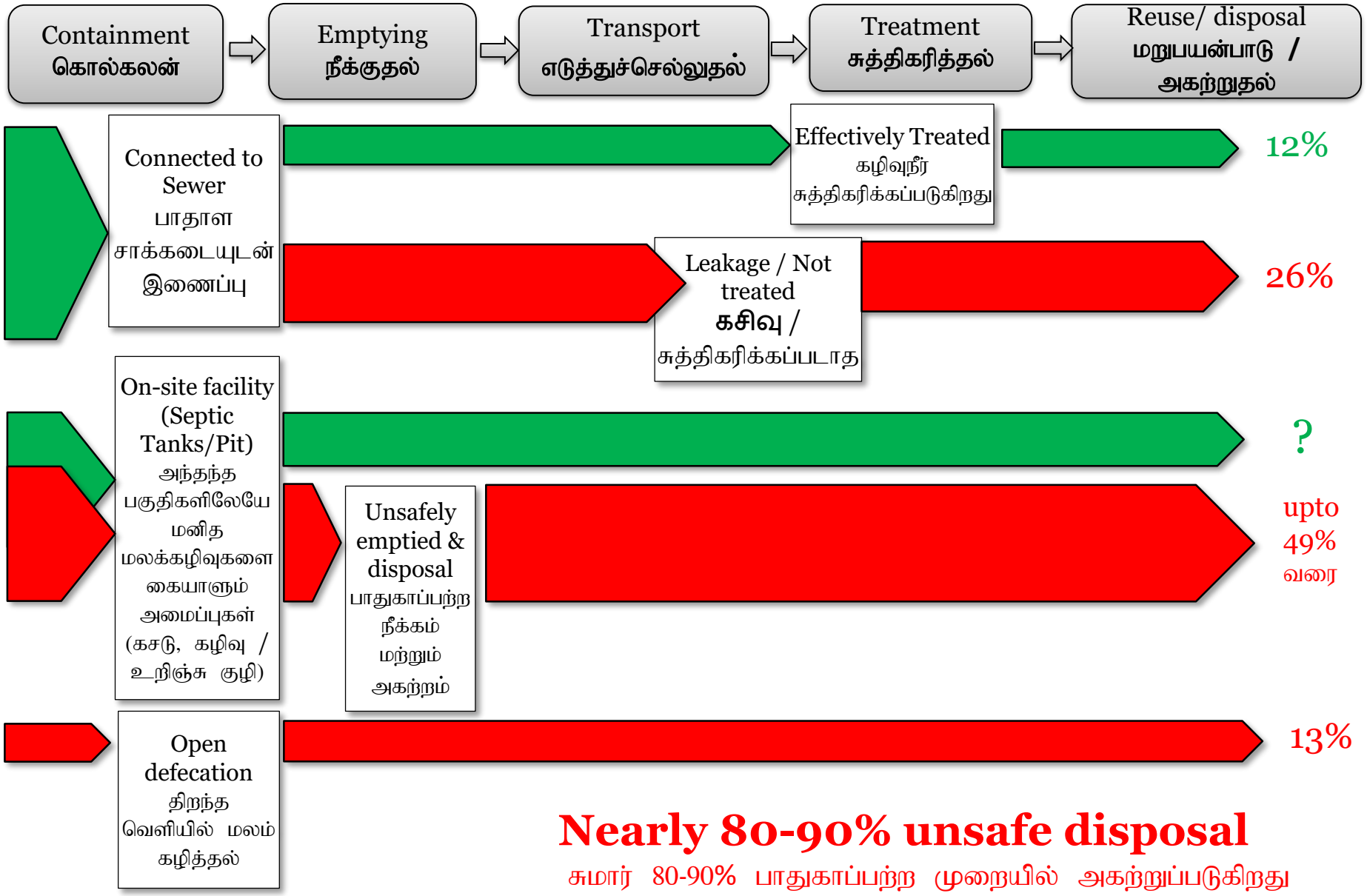
2. அது இது இல்லை

1. அளவு எடை / தொடர்புடையது - இவற்றை வேறு பிற இதற்குத்தொடர்பான முறைகளில் அளக்கப்படுகிறது

2. பொது சுகாதார ஆபத்தை விளக்குவது (ஆபத்து = அபாயகரமான x பழக்கம்)

3. துல்லியமான அறிவியல் ஆய்வுக்கருவி

Shit Flow Diagram: கழிவு நீர் வரைபடம்



Nearly 80-90% unsafe disposal

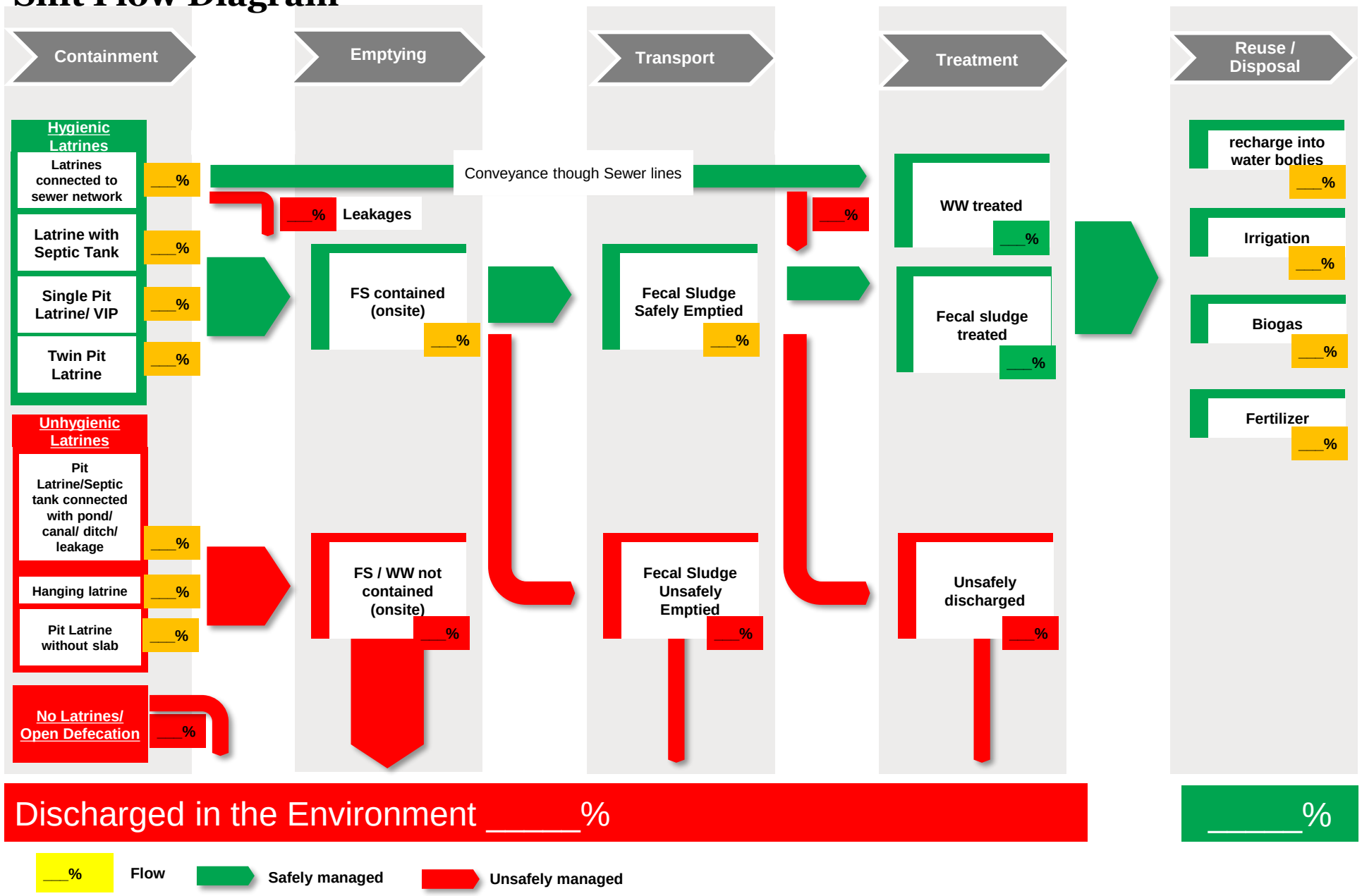
சுமார் 80-90% பாதுகாப்பற்ற முறையில் அகற்றுப்படுகிறது

Source: WSP, South Asia

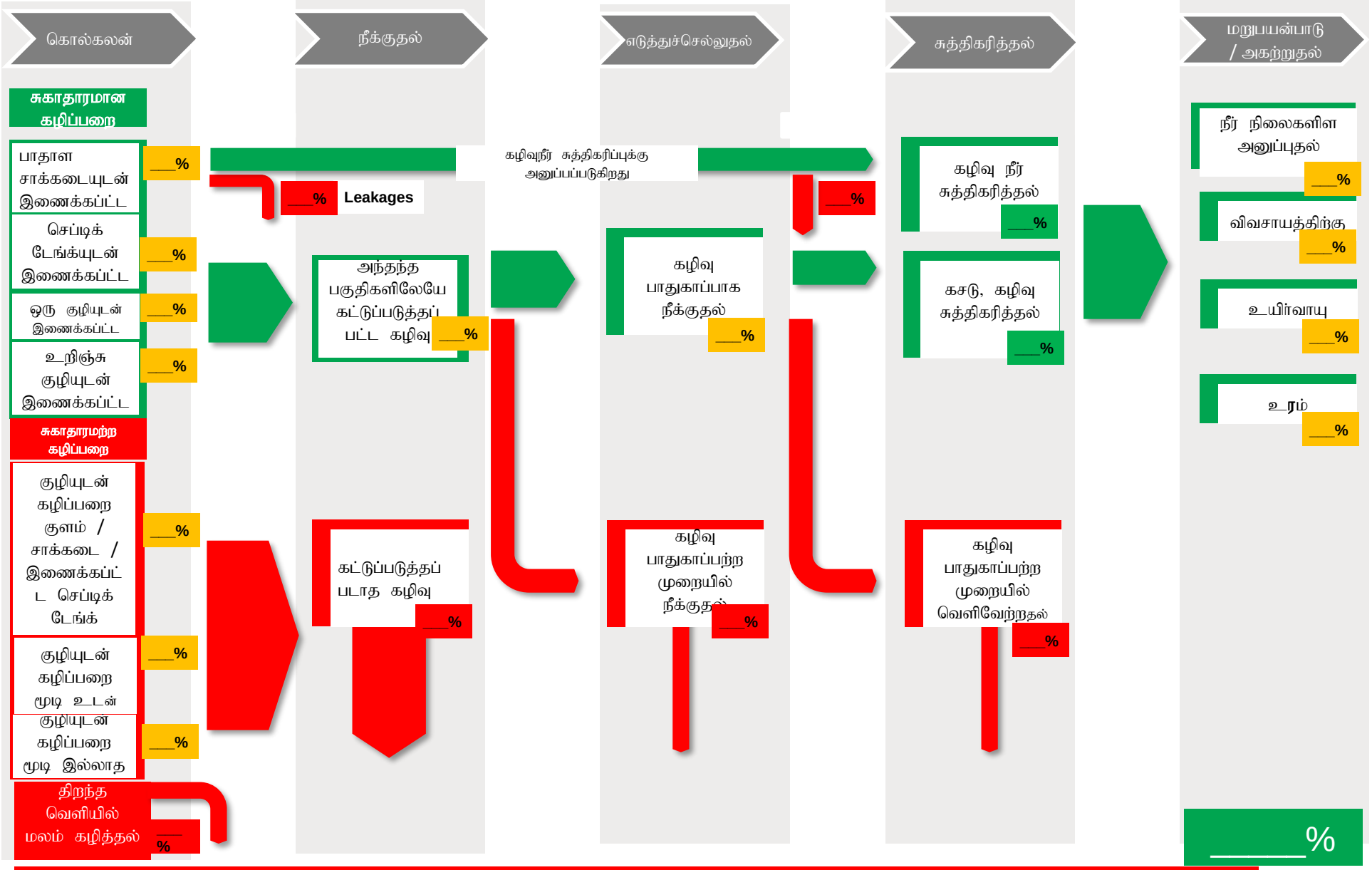
SFD Exercise

மலத்தின் பயண வரைபடம் - பயிற்சி

Shit Flow Diagram



Shit Flow Diagram: கழிவு நீர் வரைபடம்



Thank You!

நன்றி

Extra Slides

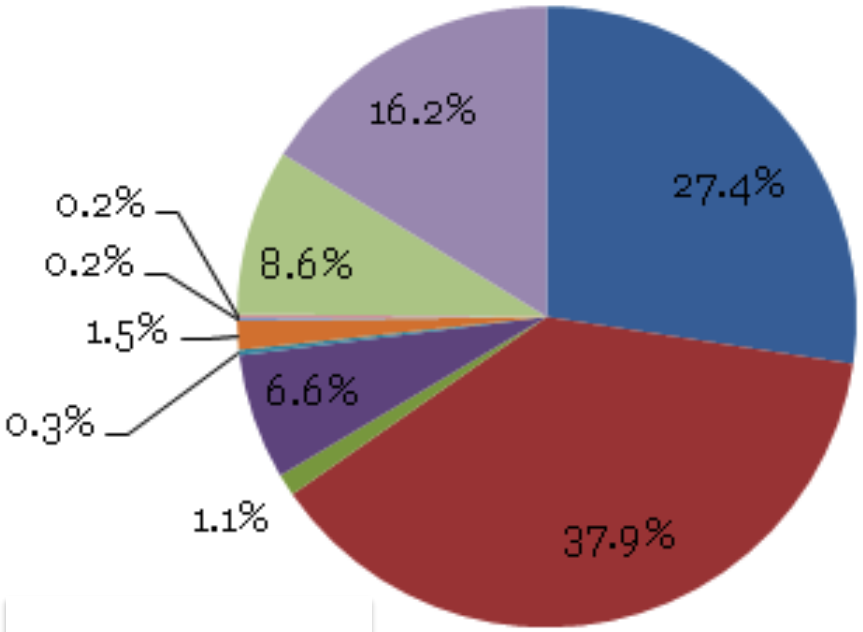
Urban Sanitation in Tamil Nadu

தமிழகத்தின் நகர்ப்புற சுகாதாரம்

Urban Household Arrangements நகர்ப்புற வீடுகளின் அமைப்பு

Sanitation: 75 percent of households have toilets within their premises, 9 percent use public toilets, and 16 percent resort to open defecation

சுகாதாரம்: 75 சதவீத வீடுகளுக்கு அவர்கள் வீடுகளிலேயே கழிப்பறை வசதி உள்ளது. 9 சதவீதம் பேர் பொது கழிப்பறைகளை பயன்படுத்துகிறார்கள் மற்றும் 16 சதவீதம் பேர் திறந்த வெளியில் மலம் கழிக்கிறார்கள்



Census, 2011

Sewer	கழிவுநீர்க்கால்வாய்
Septic Tank	செரிமானத்தொட்டி
Other	பிற
VIP Toilet	விஐபி கழிப்பறை
Pit Toilet	குழி கழிப்பறை
Night Soil into Drain	மலக்கழிவை மழைநீர் வடிகாலில் செலுத்துதல்
Night Soil removed by Humans	மலக்கழிவை மனிதர்கள் மூலம் கைகளால் அகற்றுதல்
Night Soil servicd by Animals	மலக்கழிவை விலங்குகள் மூலம் வெளியேற்றுதல்
Public Latrine	பொது கழிப்பறை

Urban Household Arrangements for Sanitation
நகர்ப்புற வீடுகளின் சுகாதார அமைப்பு

1. **About 27 percent of the toilets are connected to sewer system, and 38 percent of the household toilets are to septic tanks (Census of India, 2011).**

   சுமார் 27 சதவீத கழிப்பறைகள் பாதாள சாக்கடையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன, 38 சதவீத வீட்டுக்கழிப்பறைகள் செரிமான தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன (இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011)

2. **In Class 1 Cites, the coverage of household toilets connected to sewers is as high as 50 percent; smaller cities, hence, have a higher prevalence of septic tanks.**

முதல் தர நகரங்களில் பாதாள சாக்கடையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள வீட்டுக் கழிப்பறைகளின் அளவு 50 சதவீதத்திற்கும் மேலாக உள்ளது. சிறிய நகரங்களில் அதிக அளவு செரிமான தொட்டிகள் உள்ளன

Urban Household Arrangements for Sanitation
நகர்ப்புற வீடுகளின் சுகாதார அமைப்பு

3. **Of the households not having a latrine within premises, a significant proportion (42 percent) of these households, reside in Town Panchayats, 25 percent in Municipalities and about 16percent in Municipal Corporations. Census Towns account for 17 percent of the urban households without latrines.**

வீடுகளில் கழிப்பறைகள் இல்லாத குடும்பங்களில் பெரும்பாலான மக்கள் (42 சதவீதம்) நகரியங்களிலும், 25 சதவீதம் நகராட்சிகளிலும், சுமார் 16 சதவீதம் குடும்பங்கள் பெருநகராட்சிகளிலும் உள்ளனர். மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு நகரங்களில் (நகரியம்) 17 சதவீத நகர்ப்புற வீடுகளில் கழிப்பறை வசதிகள் இல்லை

3. **35 percent of the households without latrines use public conveniences. The proportion of households using public conveniences are higher in Municipalities and marginally lower in M. Corporations and Town Panchayats; they are lowest in Census Towns.**

கழிப்பறை வசதிகள் இல்லாத 35 சதவீத குடும்பங்கள் பொது கழிப்பறைகளை பயன்படுத்துகின்றன. பொது கழிப்பறைகளை பயன்படுத்தும் குடும்பங்கள் நகராட்சிகளில் அதிக அளவிலும் ஓரளவுக்கு குறைவாக மாநகராட்சிகள் உள்ளன. மிகக்குறைவான அளவில் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு நகரங்களில் உள்ளன

Urban Household Arrangements

நகர்ப்புற வீடுகளின் அமைப்பு

Sanitation (Urban Poor) சுகாதாரம் (நகர்ப்புற ஏழைகள்)

1. **39 percent of the slum households do not have access to a latrine within premises**

   39 சதவீத நகர்ப்புற சேரிப்பகுதிகளிலுள்ள வீடுகளில் கழிப்பறை வசதிகள் இல்லை

2. **16 percent of urban slum households use Public conveniences, while the remaining defecate in the open.**

   16 சதவீத நகர்ப்புற சேரிப்பகுதிகளிலுள்ள வீடுகளில் வசிப்பவர்கள் பொது கழிப்பறைகளை பயன்படுத்துகிறார்கள். மற்றவர்கள் திறந்தவெளியில் மலம் கழிக்கிறார்கள்

3. **Of the slum households with latrines, 31 percent are connected to the sewer, 24percent are connected to Septic Tanks, 3 percent to pit latrines, 1.7 percent have their night soil removed and 1.2percent have latrines connected to other disposal systems**

சேரிப்பகுதிகளிலுள்ள வீடுகளில் உள்ள கழிப்பறைகளில் 31 சதவீதம் பாதாள சாக்கடையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, 24 சதவீதம் செரிமான தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, 3 சதவீதம் குழி கழிப்பறைகள், 1.7 சதவீதம் மலக்கழிவுகள் மனிதர்கள் மூலம் கைகளால் வெளியேற்றப்படுகிறன, மற்றும் 1.2 சதவீதம் கழிப்பறைகள் பிற கழிவகற்றும் அமைப்புகளோடு இணைக்கப்பட்டுள்ளன

Indicators for sanitation systems in urban Tamil Nadu – 1

தமிழ்நாட்டிலுள்ள பல்வேறு நகர சுகாதார அமைப்புகளுக்கான அளவீடுகள்- 1

Conventional Underground Sewerage system வழக்கமான பாதாள சாக்கடை அமைப்பு

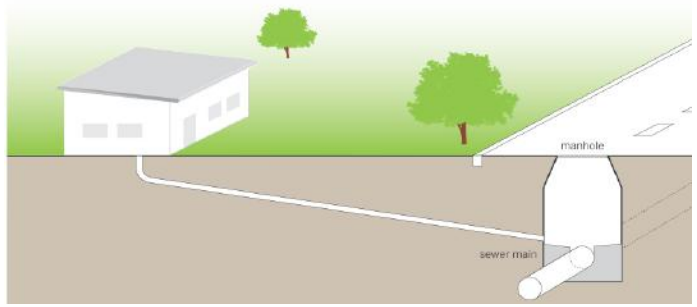
User interface
பயன்படுத்துபவர் முகப்பு

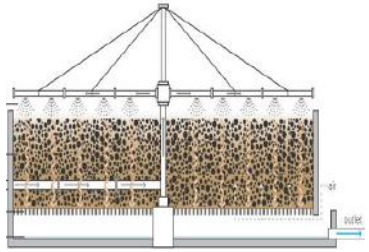
Collection
சேகரிப்பு

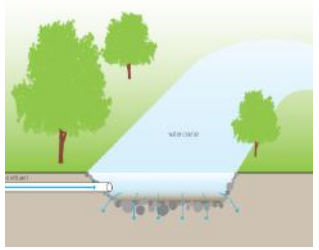
Conveyance
வெளியேற்றுதல்

Treatment
சுத்திகரிப்பு

Recycle & Reuse
மறுசுழற்சி & மறுபயன்பாடு







Indicators that assess the sanitation chain

சுகாதாரச்சங்கிலியை ஆய்வு செய்யும் அளவீடுகள்

1. Coverage of toilets
1. கட்டப்பட்ட கழிப்பறைகள்

2. Coverage of sewerage network
2. அமைக்கப்பட்ட கழிவு நீர் இணைப்புகள்

3. Collection efficiency of sewerage network
3. சாக்கடை இணைப்பு வலைதளங்களின் சேகரிப்பு திறன்

4. Adequacy of sewage treatment capacity
கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களின் திறன் போதுமான அளவு

5. Quality of sewage treatment
கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு தரம்

6. Extent of reuse and recycling of sewage
சுத்திகரிப்பு செய்த கழிவு நீரின் மறு பயன்பாட்டு அளவு

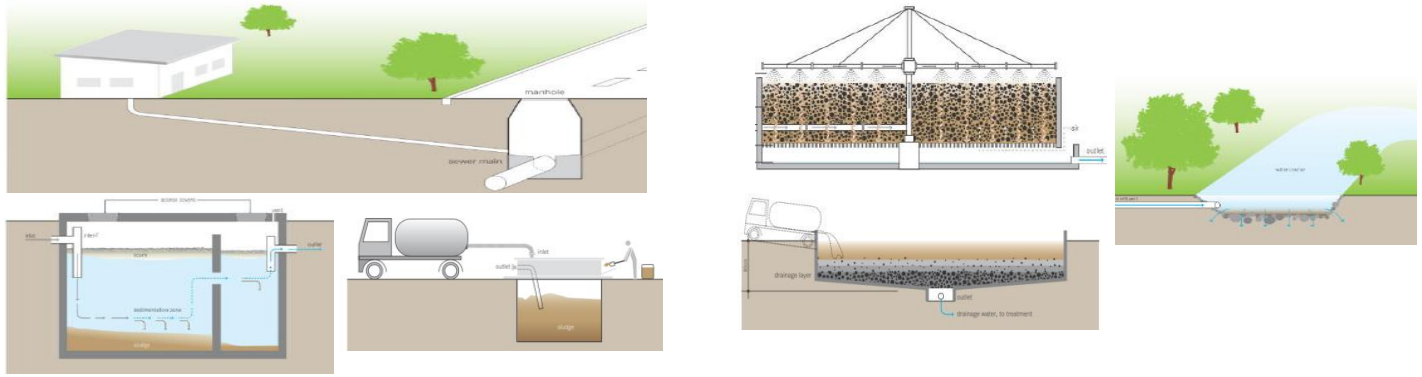
Indicators for sanitation systems in urban Tamil Nadu – 2

தமிழ்நாட்டிலுள்ள பல்வேறு நகர சுகாதார அமைப்புகளுக்கான அளவீடுகள்- 2

Mixed Sanitation System

பலவகையான சுகாதார **அமைப்புகள்**

Access கிடைத்தல்	Collection சேகரிப்பு	Conveyance வெளியேற்றுதல்	Treatment சுத்திகரிப்பு	Recycle & Reuse மறுசுழற்சி & மறுபயன்பாடு



Indicators that are needed to assess the sanitation chain

சுகாதாரச்சங்கிலியை ஆய்வு செய்யத்தேவைப்படும் அளவீடுகள்

1. Coverage of toilets
1. கட்டப்பட்ட கழிப்பறைகள்

2. Coverage of adequate sanitation systems
போதுமான அளவு கழிவு நீர் இணைப்புகள அமைக்கப்பட்டுள்ளன

3. Collection efficiency of sanitation system (weighted average)
3. சாக்கடை இணைப்பு வலைதளங்களின் சேகரிப்பு திறன் (சராசரியாக மதிப்பிடப்படுகிறது)

4. Adequacy of treatment capacity of sanitation system (weighted average)
கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களின் திறன் போதுமான அளவு உள்ளது (சராசரியாக மதிப்பிடப்படுகிறது)

5. Quality of treatment of sanitation system (weighted average)
கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு தரம் (சராசரியாக மதிப்பிடப்படுகிறது)

6. Extent of reuse and recycling in sanitation system (weighted average)
சுத்திகரிப்பு அமைப்பிலிருந்து பெறப்பட்டவற்றின் மறு பயன்பாட்டு அளவு(சராசரியாக மதிப்பிடப்படுகிறது)

Key CSP Principles:

City-wide Approach: Sanitation requires a holistic approach for the whole city. This must take account of the existing situation, opportunities and constraints to new developments, upgradation, focus on O&M of existing assets, treatment, etc.

Awareness Generation: *changed collective behaviour* leading to health and environmental outcomes *for all*

Technology Choice: must take account of sustainability of investments, especially financial sustainability.

முக்கிய நசுதி விதிகள்

நகர முழுமைக்குமான அணுகுமுறை: நகரம் முழுவதற்கும் சுகாதாரத்திற்கு முழுமையான அணுகுமுறை தேவைப்படுகிறது. இது தற்போதைய சூழ்நிலை, வாய்ப்புகள் மற்றும் புதிய முன்னேற்றத்தினால் ஏற்படும் தடைகள், மேம்படுத்துதல், தற்போதுள்ள வசதிகளின் செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பை கவனித்தல், சுத்திகரிப்பு ஆகிய அனைத்தையும் இணைத்ததாக இருக்கும்

விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல்: அனைவருக்கும் ஆரொக்கிய சுற்றுப்புற சுகாதார நலன்கள் கிடைக்கும் வகையில் ஒருமித்த நடத்தையில் நல்மாற்றம்

தொழில் நுட்ப தேர்வு: நிலைத்த நீடித்த முதலீடு குறிப்பாக நிலைத்த நீடித்த நிதி ஆதாரத்தை கணக்கில் கொள்ள வேண்டும்

Key CSP Principles:

Reaching the un-served and poor: inclusive participatory approaches are required.

Client focus: Treating citizens as customers.

Sustained Improvements: sustained and practical improvements.

Institutional Roles and Responsibilities: for Sanitation must be clearly assigned and monitored.

முக்கிய நசுதி விதிகள்

சேவை கிடைக்கப்பெறாத ஏழைகளுக்கும் சேவைகள் கிடைக்க வகை செய்தல்: அனைவரையும் உள்ளே இணைக்கும் அணுகுமுறை தேவை

பயனாளியை மையப்படுத்துதல்: குடிமக்களை நுகர்வோராக நடத்துதல்

நிலைத்த மேம்பாடு: நிலைத்த நடைமுறைக்குறிய முன்னேற்றங்கள்

நிறுவனம் சார்ந்த கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகள்: சுகாதாரத்திற்காக தெளிவாக ஒப்படைக்கப்பட்டு கண்காணிக்கப்பட வேண்டும்

Proposed Outline for the CSP

1. Vol I: Sanitation Situation report

a. Spatial Setting
b. Demography
c. Land-use
d. Situation of Drinking water supply

தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ள நகரத் திட்டகுறிப்புகள்

1. தொகுதி:1 சுகாதார சூழல் நிலவர அறிக்கை
   - இட அமைப்பு
   - மக்கள் தொகைப் பெருக்கம்
   - நில பயன்பாடு
   - குடிநீர் வினியோக நிலவரம்

Proposed Outline for the CSP

தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ள நகரசுதி திட்டகுறிப்புகள்

1. Vol I: Sanitation Situation report

e. Situation of Sanitation (Household, establishment and public places)

f. Situation of Storm-water drainage

g. Situation of Solid waste management

h. ULB Finances and human resources

i. Summary of Issues

1. தொகுதி:1 சுகாதார சூழல் நிலவர அறிக்கை
   - சுகாதார சூழல் நிலவரம் (வீடுகள், நிறுவனங்கள், பொது இடங்கள்
   - மழைநீர் வடிகால் அமைப்பு நிலவரம்
   - திடக்கழிவு மேலாண்மை நிலவரம்
   - நகராட்சி நிதி மற்றும் மனித வளம்
   - பிரச்சனைகளின் தொகுப்பு

Proposed Outline for the CSP (cont'd)

1. Vol II: City Sanitation Plan

a. Vision, Goals and Time-frame
b. Guiding principles, framework and methodology
c. City level key issues, rationale and recommendations
d. Septage management: Deficiency assessment
e. Septage management: Evaluation of technology options for full cycle
f. Septage management: recommendations or shortlist of options
g. Key outputs of public consultations

தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ள நசுதி திட்டகுறிப்புகள்

1. தொகுதி: 2 நகர சுகாதார திட்டம்
   - நோக்கம், இலக்கு மற்றும் கால அளவு
   - வழிகாட்டி நெறிகள், வடிவமைப்பு மற்றும் வழிமுறை
   - நுகர அளவிலான முக்கிய பிரச்சனைகள், அடிப்படை கோட்பாடு மற்றும் பரிந்துரைகள்
   - கசடு, கழிவு மேலாண்மை: குறைபாடுகளை ஆராய்தல்
   - கசடு, கழிவு மேலாண்மை: முழு சுழற்சிக்கான தொழில்நுட்ப வசதிகளை ஆராய்தல்
   - கசடு, கழிவு மேலாண்மை: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தொழில்நுட்ப வசதிகளை பரிந்துரை செய்தல்
   - பொது ஆலோசனைகளின் மூலம் பெற்ற தகவல்கள்

Proposed Outline for the CSP (cont'd)

1. Vol II: City Sanitation Plan

h. ULB council and administrator priorities

i. Summary of multi-sector investment plans

j. Capital investment plan with timeframe and sources of funds

k. Cost recovery plan with timeframe and action priorities

l. O&M expenditure plan with timeframe and sources of funds

m. Capacity building and awareness generation plan with timeframe and financial requirements

n. Monitoring plan for sanitation with periodicity – data improvement, provision

தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ள நகரசுதி திட்டகுறிப்புகள்

1. தொகுதி: 2 நகர சுகாதார திட்டம்
   - நகராட்சி மன்றம் மற்றும் நிர்வாகளின் முன்னுரிமைகள்
   - பல்துறை முதலீட்டு திட்ட தொகுப்பு
   - நிதி ஆதாரம் மற்றும் கால அட்டவணையுடன் கூடிய மூலதன முதலீட்டு திட்டம்
   - கால அட்டவணை மற்றும் முன்னுரிமை செயல்திட்டத்துடன் கூடிய செலவு திரும்பப்பெறும் திட்டம்
   - கால அட்டவணை மற்றும் நிதி ஆதாரத்துடன் கூடிய செயலாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு திட்டம்
   - கால அட்டவணை மற்றும் நிதி ஆதாரத்துடன் கூடிய திறன் மேம்பாடு மற்றும் விழிப்புணர்வு திட்டம்
   - குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் சுகாதார கண்காணிப்பு திட்டம் - புள்ளி விவர தகவல் மேம்பாடு, வழங்குதல்