



Toilets And Beyond –

How to implement ODF+ in small towns in India

Aasim Mansuri

Dhruv Bhavsar & Omkar Kane

CEPT University

Overview of sanitation situation in Maharashtra



25% URBAN HHs HAVE REPORTED **NO** TOILETS



33 CITIES OUT OF 360+ CITIES HAVE PARTIAL **SEWER** SYSTEM

52 % PROPERTIES DEPEND ON **ONSITE** SYSTEM



194 CITIES PROVIDE SEPTIC TANK **EMPTYING** SERVICES



10 CITIES TREAT SEPTAGE AT EXISTING **STPs**

GoM launched **Swachh Maharashtra Mission**



SWACHH MAHARASHTRA MISSION
Urban Development Department



Home About Us ▾ Govt. Orders ▾ Road map to Success Success Stories Gallery ▾ Links to Important Websites ▾ Whats New Contact Us Join Us Notice Board

भारत सरकारचा पुढाकार
स्वच्छ महाराष्ट्र करू साकार

संकल्प स्वच्छतेचा

- सहभागाचा ठाम निर्धार
- व्यापक लोकसहभाग मिळवणार
- १०० टक्के शौचालयाचाच वापर करण्यासाठी प्रवृत्त करणार
- कचऱ्याचे संकलन, वर्गीकरण, वाहतूक करणार
- कचऱ्यावर शास्त्रोक्त प्रक्रिया करणार
- सॉल्युशन्सचा प्रक्रिया करणार
- स्वच्छ व हरित महाराष्ट्र साकारणार

• सप्तपदी : स्वच्छ व हरित महाराष्ट्रासाठी ...

Latest Updates if Declared OD Free Cities By Hon. Shri Devendra Fadnavis, Chief Minister of Maharashtra under Swachh Maharashtra Mission

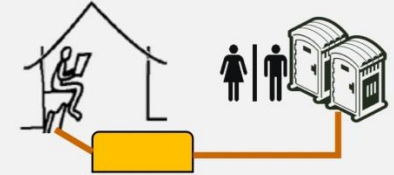
**Launch
of SMMU**
15th May 2015



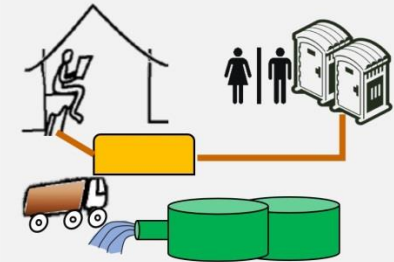
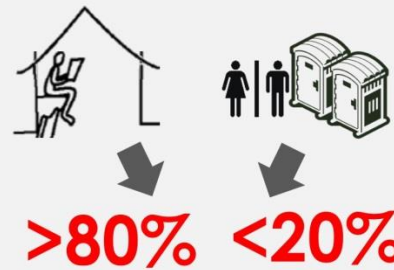
**CEPT
MoU with
GoM**

Developed concept of ODF , ODF +, ODF ++

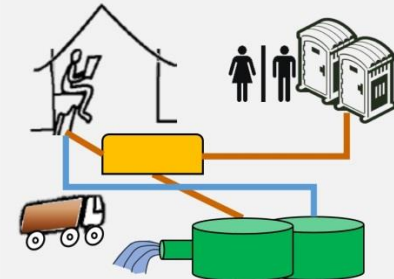
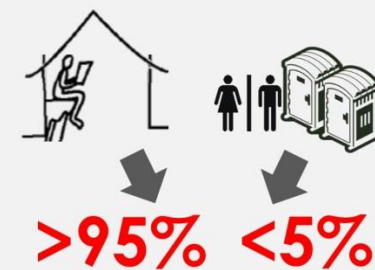
ODF



ODF+



ODF++



Incentives for ODF Cities . . .

	ODF Cities (Rs.)	Swachh Cities (Rs.)	Linked to Sustainability
A Class	2 Cr.	2 Cr.	30% released on first validation , if positive 70% released on 2 nd validation after a six months , if positive
B Class	1.5 Cr.	1.5 Cr.	
C Class	1 Cr.	1 Cr.	

*Utilisation of funds for
Sustainability and moving towards
ODF+ and ODF++*



CSP– Support to small and mid-sized cities

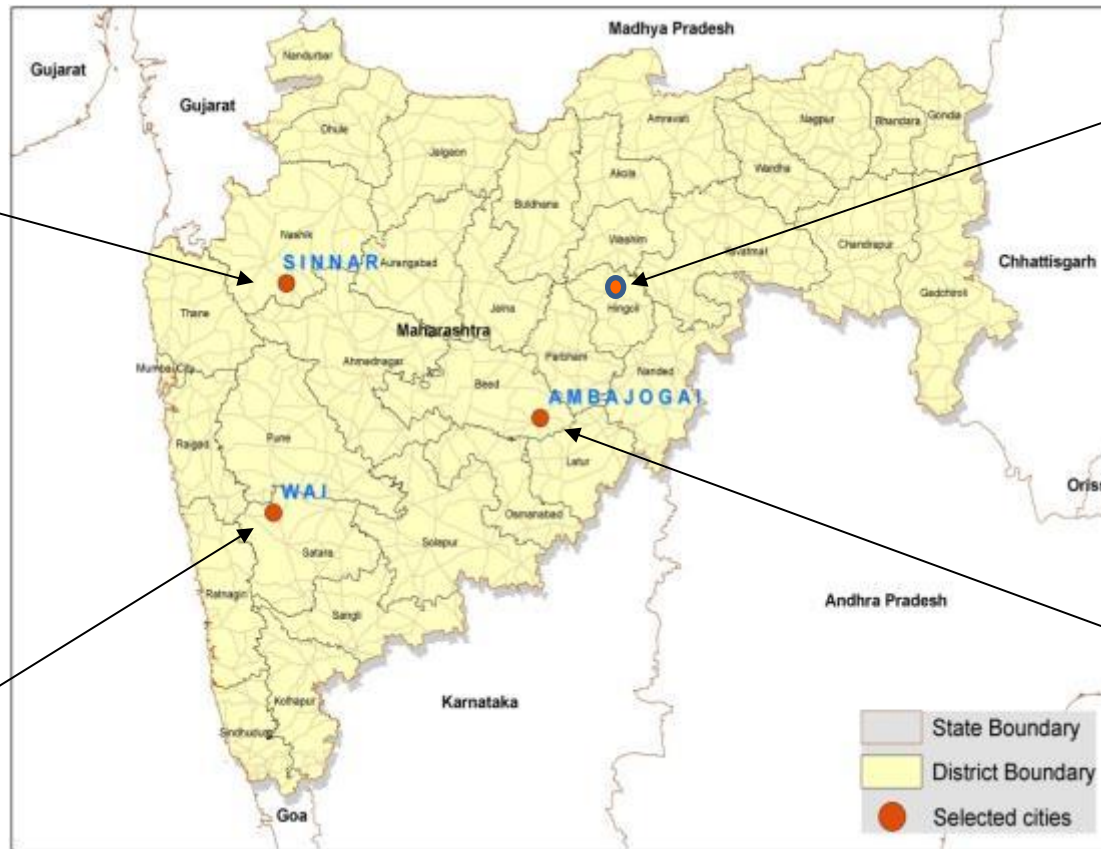
These cities were selected by the Maharashtra Jeevan Pradhikaran and the Water Supply and Sanitation Department of Maharashtra for the development of City Sanitation Plans (CSPs) with the support of CEPT University

Sinnar

Located in the Nashik district, with a population of ~65,000 that has more than doubled in size since 2001 mainly due to expansion of city boundaries and an industrial and manufacturing boom in nearby Nashik.

Wai

Located in the Satara district, 90 km away from Pune, with a population of ~36,000. Wai has grown slowly at 1% per year since 2001.



Hingoli

Located in the Hingoli district, the town has a population of ~85,000. Its primarily a pilgrimage destination

Ambajogai

Located in the Beed district, the town has a population of ~74,000 that has grown at 3% p.a. since 2001. Its growth has been lead by tourism and education.

Key activities undertaken in preparation of CSP



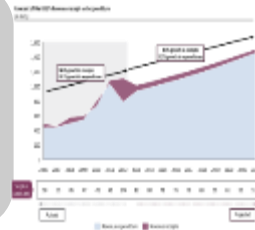
Assessment of Sanitation situation in cities across various sectors



Development of sanitation options

Key activities

Analysis of city budgets



Continuous stakeholder engagement

Institutional Capacity assessment



Key outcome:

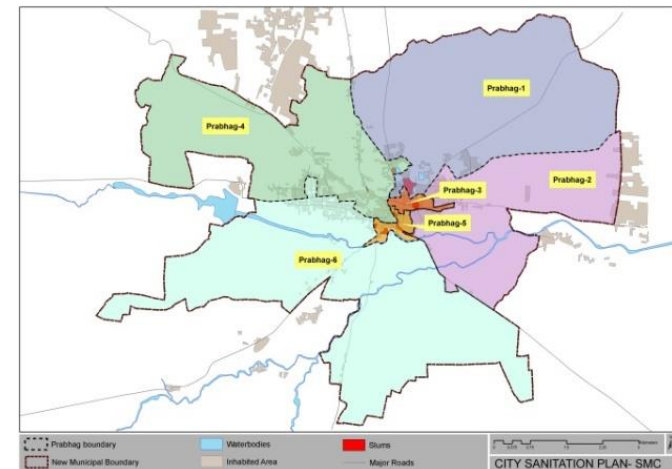
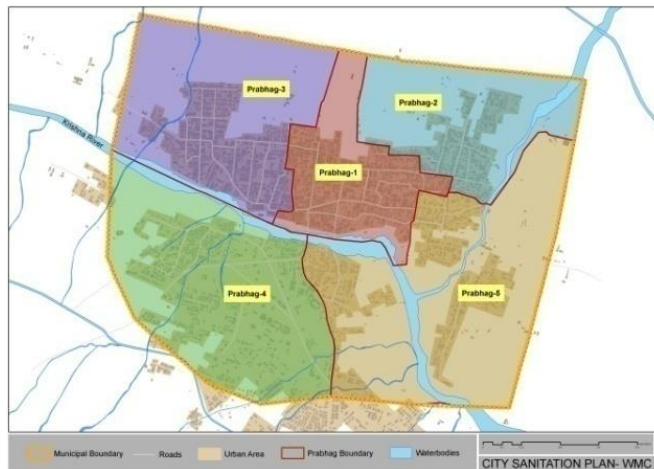
A City Sanitation plan through which Universal access to Sanitation is achieved and the option is financially viable for ULB

City Background Information

Wai

Sinnar

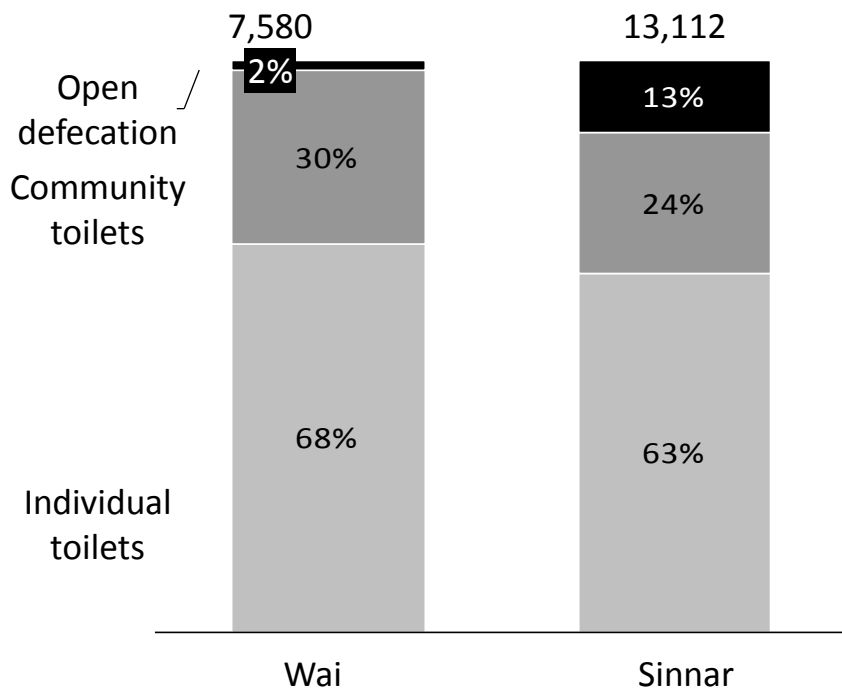
District	Satara	Nashik
Civic status	Nagar Parishad 'C' class	Nagar Parishad 'B' class
Total Area	3.64 sq km	51.4 sqkm
Population	36025	65299
Households	7580	13112
Slum HHs	456 (6%)	837 (7%)
No of Wards	19 wards managed through 5 Prabhags	19 wards managed through 5 Prabhags



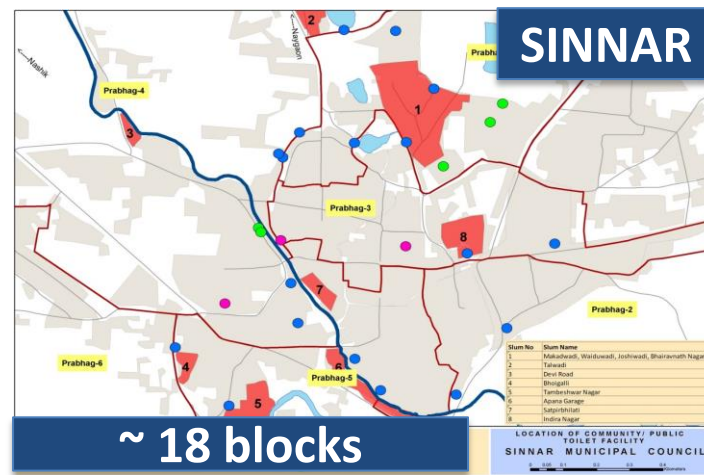
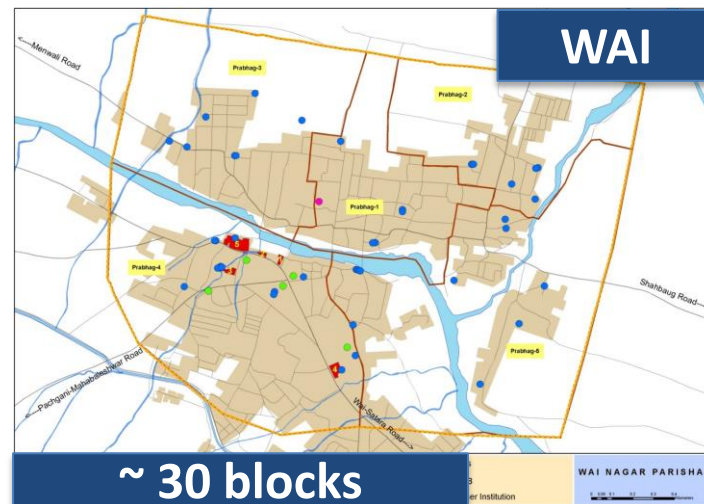
Wai is a tourist town , whereas Sinnar is more of an industrial hub

Access: ~ 65% coverage of individual toilets and high dependency on community toilets

Access to types of sanitation facility
(Number of HH)

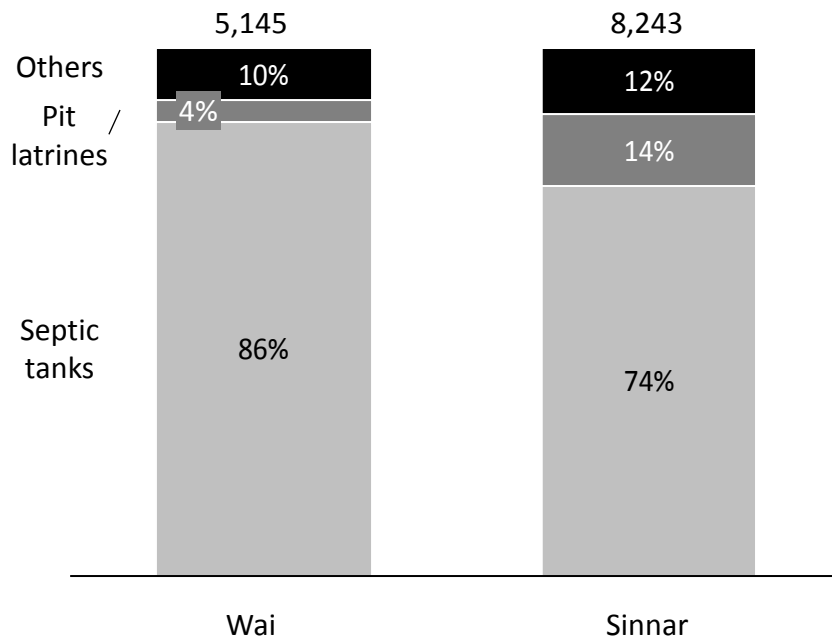


Access to community toilets

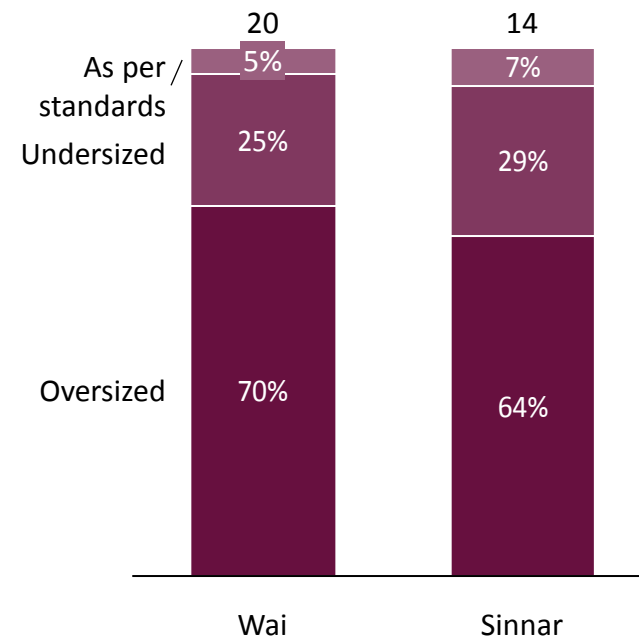


Septage collection: **Households** in these towns **depend on septic tanks** that are **generally oversized**

Method of collection of waste for all households (HH)



Sample assessment of size of septic tanks connected to personal toilets (Number of toilets)



- Septic tanks are made with conventional **2-3 chambered baffled design**
- A sample survey in Wai and Sinnar found that septic tanks connected to individual toilets are **largely oversized** and do not meet the standards prescribed in IS codes and CPHEEO manual
- As a result, they are **cleaned infrequently**, often only once in more than ~8-10 years

Septage conveyance: Septic tanks are only **cleaned once** in more than **~8 to 10 years** resulting in **fecal matter** being released into drains

Existing septage conveyance mechanism in Wai

ULB operated



5000 litre truck

Existing septage conveyance mechanism in Sinnar

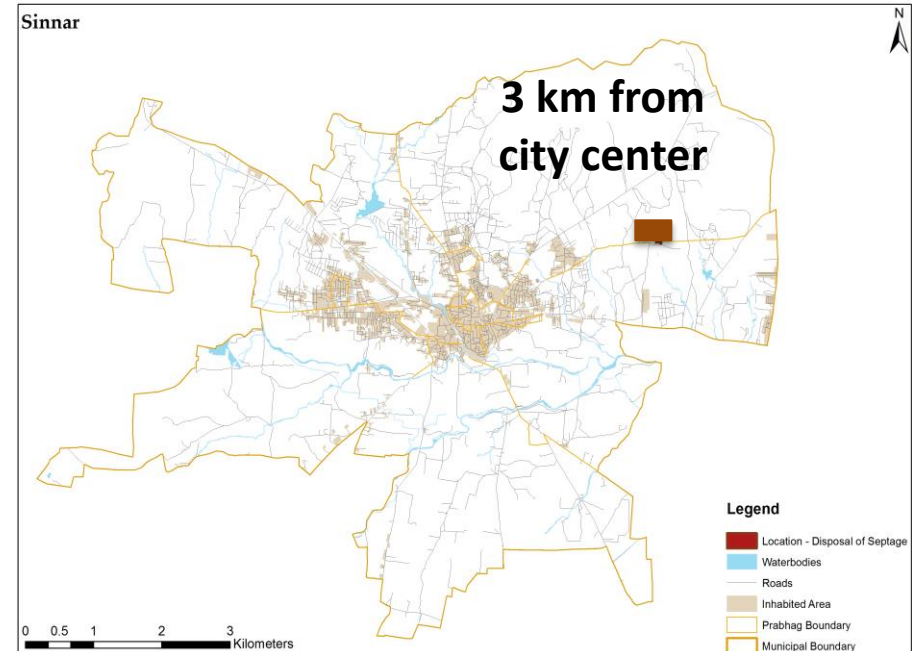
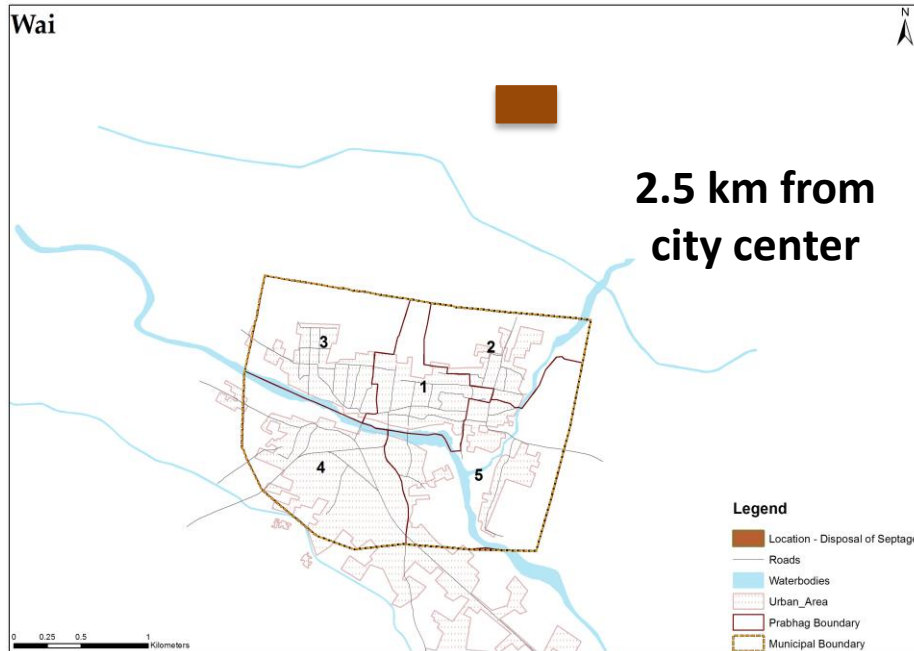
ULB operated



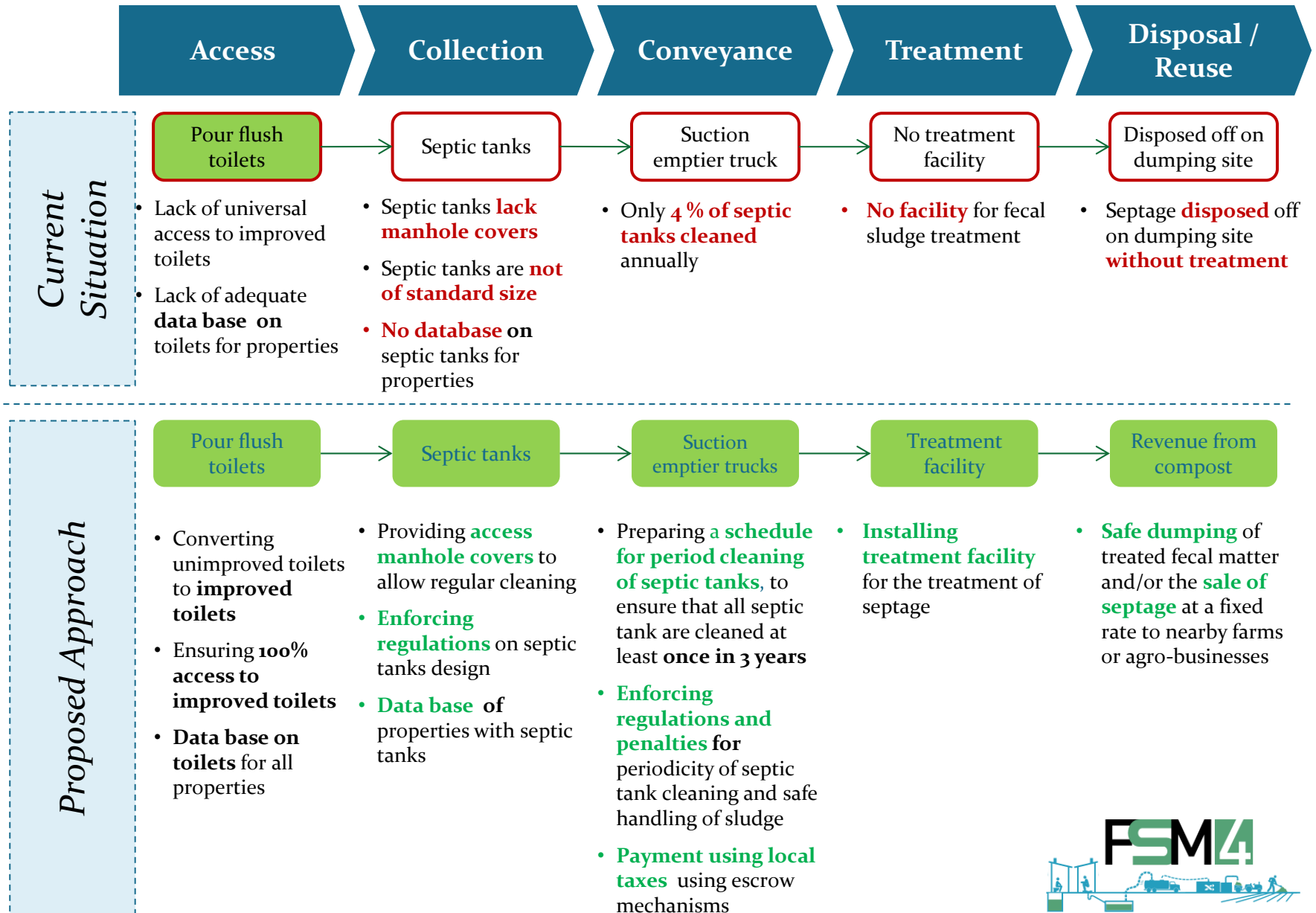
3000 litre truck

- The **truck** is **owned** and **operated** by the **ULB**, that charges households **~INR 500 / trip** in Sinnar, **INR 1000 / trip** in Wai
- There is **no regulated schedule** for cleaning, and households call the ULB when required, **~once in >8-10 years**
- Only **1-4% of tanks are cleaned annually**, far below the service standards of 33% recommended by the MoUD's CPHEEO manual
- Due to **infrequent cleaning**, **septage** begins to **solidify** in tanks

Septage Disposal : Collected **septage** is **disposed off** at **solid waste dump site . . .**



Need to tackle these issues through End-to-end IFSM solution – Moving from **RED** to **GREEN**



Cities has passed resolutions to implement the “own toilet scheme”

Cities developed and implemented ‘Own toilet scheme’ much before Swachh Bharat Mission was announced

वाई नगरपरिषद, वाई सर्वसाधारण सभा ठराव क्रमांक ३ दिनांक २६-०२-२०१४

ठराव क्रमांक ३

विषय - अखिल भारतीय स्थानिक स्वराज्य संस्था मुंबई यांनी वैयक्तिक आणि गट शौचालया संदर्भात केलेले सर्वेक्षणानुसार योजना राबविणे बाबत निर्णय घेणे.

ठराव - अखिल भारतीय स्थानिक स्वराज्य संस्था मुंबई यांनी वैयक्तिक आणि गट शौचालया संदर्भात व शहरातील कुटुंबांचे सर्वेक्षण केले असून सन २०११ चे जनगणने नुसार २४३५ कुटुंबांना वैयक्तिक शौचालये नाही सदरची कुटुंबे ही ४२ सार्वजनिक शौचालयावर अवलंबून आहे. नगरपरिषदेचे २६४ सीट सार्वजनिक शौचाल आहेत. धरामध्ये शौचालय नसल्यामुळे नागरीकांना संसर्गजन्य साधीची लागण होणेची जास्त असते. या कडी घराघरात शौचालय असणे आवश्यक आहे. नगरपरिषदेचे वतीने गट शौचालय व वैयक्तिक शौचालय योज राबविणे आवश्यक आहे. या ठरावाव्दारे असा निर्णय घेणेत येत आहे की, वाई शहरातील उपड्यावरील शौचा कोणीही वसू नये या कडिता ज्या अनुसूचित जाती, जमाती व इतर जातीचे कुटुंबाकडे शौचालयाची व्यवस्था ना अशा कुटुंबांपैकी ज्या कुटुंबाकडे शौचालयासाठी जागा असेल व ते शौचालय बांधणेस तयार असतील त शौचालयाची व्यवस्था करणे करिता प्रत्येक कुटुंबाकरिता रु.५०००/- देणेस या ठरावाव्दारे मंजूरी देणेत येत आहे तसेच अनेक कुटुंब एकत्र येवून गट शौचालय बांधलेस त्यासाठी सुध्दा प्रत्येक कुटुंबासाठी रु.५०००/- प्रमा मानधन देणेस या ठरावाव्दारे मंजूरी देणेत येत आहे. सदरची वैयक्तिक व गट शौचालयाची योजना अखिल भारतीय स्थानिक स्वराज्य संस्था मुंबई यांचेकडे धरणेस या ठरावाव्दारे मंजूरी देणेत येत आहे. या कामासाठी पात्र कुटुंबा निवड त्या अखिल स्थानिक स्वराज्य संस्थेकडून करून घेणेस या ठरावाव्दारे मंजूरी देणेत येत आहे.

सूचक - मा.श्री.दत्तात्रय उर्फ बुवा भगवान खरात सही XXX

अनुमोदन - मा.सौ.मनिषा सावित्र जावळे सही XXX

उ. स. मंजूर सही XXX

अध्यक्ष वाई नगरपरिषद वाई



सत्यप्रत
मूल्याधिकारी
वाई नगरपरिषद, वाई

Wai

सिन्नर नगर परिषद, सिन्नर मे. सर्वसाधारण सभा

ठराव क्रमांक ५५३ दिनांक २३/०६/२०१४

विषय क्र. ३) अखिल भारतीय स्थानिक स्वराज्य संस्था व सी.ई.पी.टी. युनिव्हर्सल सिटी यांनी सुचविल्या सुचित केलेल्या गट शौचालय बांधणे बाबतच्या प्रस्तावावर विचार विनिर्णय करून निर्णय घेणे.

प्रस्तावाचा मंडळकुर :- शहरातील शौचालय व स्वच्छता संदर्भातील सद्य परिस्थितीचा व नागरिकांची स्वतःचे शौचालय बांधून घेण्याची इच्छा यांचा आढावा घेता, शहरामध्ये ‘गट शौचालय योजना’ राबविणे विषयी.

२०११ च्या जनगणनेनुसार, सिन्नर मधील ४८६९ कुटुंबांकडे वैयक्तिक शौचालये नाहीत. यापैकी काही कुटुंबे सिन्नर नगरपरिषदेकडून देखभाल केल्या जाणाऱ्या वस्ती पातळीवरील शौचालयांवर मोठ्या प्रमाणावर अवलंबून आहेत. वस्तीपातळीवरील शौचालयांच्या एका आसनाचा वापर सरासरी १७ कुटुंबे करतात, परंतु साधारण १६५८ एवढी कुटुंबे अजूनही उपड्यावर शौचालय जातात. विविध संशोधन अभ्यासानुसार हे दाखवून देण्यात आले आहे की, अतिसार, जंतुसंसर्ग इत्यादीसारखे आरोग्याचे धोके हे सार्वजनिकरित्या देखभाल केल्या जाणाऱ्या सामुदायिक शौचालयांच्या टिकाची अधिक असतात. परंतु, वैयक्तिक किंवा गट शौचालयांच्या वापरामुळे हे आरोग्याचे धोके कमी होतात. (गट शौचालय = एकमेकांना चांगले ओळखणाऱ्या २ ते ४ कुटुंबांमध्ये एक शौचालय). जागा व आर्थिक क्षमता यांच्या अभावामुळे कुटुंबांकडे वैयक्तिक शौचालय नसल्याचे आढळून येते. या समस्येवर होडगा काढण्यासाठी सिन्नर नगर परिषदेने शहरामध्ये गट शौचालयांची शक्यता व त्यासाठी नागरिकांची पसंती याचा आढावा घेऊन गरजू कुटुंबांना नवीन वैयक्तिक किंवा गट शौचालय बांधण्यासाठी मागणीनुसार सहाय्य करण्याकरिता एक नवीन योजना राबविण्याचे ठरविले आहे.

यावर विरोधी गटनेले श्री विजय जाधव यांनी असे सुचविले की सिन्नर शहरातील अतिक्रमणीत घरासाठी सदरची योजना देता वेणे शक्य आहे का, याबाबत चर्चा करून निर्णय घेणेत याचा. यावर सविस्तर चर्चा होऊन याप्रमाणे असे ठरविण्यात येते की, स्वतःचे शौचालय नसलेल्या व ते बांधून घेण्याची इच्छा असलेल्या पात्र कुटुंबांना नगर परिषद मागणी तत्वावर खाली दिल्याप्रमाणे प्रति कुटुंब एवढे अधिक सहाय्य करेल. याचाच अर्थ की प्रत्येक शौचालयासाठीचे अनुदान हे ते शौचालय वापरण्यासाठी तयार असलेल्या कुटुंबांच्या संख्येनुसार वाढेल.

अर्थसाहाय्याचे स्वरूप	वैयक्तिक शौचालय (१ कुटुंब)	गट शौचालय (२ कुटुंबे)	गट शौचालय (३ कुटुंबे)	गट शौचालय (४ कुटुंबे) *
वारिष्ठ्य रेषेखालील (BPL) कुटुंबांसाठी अनुदान	१०,०००	१५,०००	२०,०००	२५,०००
इतर (APL) कुटुंबांसाठी अनुदान	५,०००	१०,०००	१५,०००	२०,०००

*एक शौचालय हे जास्तीत जास्त ४ व कुटुंबांनी मिळून बांधावे व वापरणे

या ठरावाद्वारे सिन्नरमध्ये ‘गट/ स्वतःचे शौचालय योजना’ राबविण्यास मान्यता देण्यात येत आहे व त्यासाठी वरील तक्त्यात नमूद केल्याप्रमाणे अर्थसाहाय्याची रक्कम नुद्दी करण्यात येत आहे. तसेच पहिल्या वर्षात अंदाजे १००० पात्र कुटुंबांना हे सहाय्य देण्यात येईल व त्याप्रमाणे न. प. तर्फे अंदाजपत्रकामध्ये निधीची तरतूद करण्यात येईल असे ठरविण्यात येत आहे. तपशीलवार माहिती व अटी योजनेच्या परिपत्रकामध्ये व अर्जावर नमूद केल्या जातील. याप्रमाणे कार्यवाहीस व वेणा-या वर्षास ही सभा मंजूरी देत आहे.

सूचक :- सी.कोपले रा.रा अनुमोदन :- श्री. गोखरे बा.पा. ठराव सवानुमत मंजूर



अध्यक्ष सिन्नर नगरपरिषद, सिन्नर

सत्यप्रत

मूल्याधिकारी सिन्नर नगरपरिषद, सिन्नर

Sinnar

Aligned the Own toilet scheme with National and State Schemes

Swachh Bharat Mission

Subsidy : INR 4,000



Swachh Maharashtra Abhiyan

Subsidy : INR 8,000



Urban Local Body

Subsidy : INR 5000 - 10,000



Total Subsidy

INR 17,000 - 22,000



Activities undertaken by the cities to become ODF . . .

1 Toilet Subsidy scheme Awareness and inviting applications

Posters/banners/handouts/form distribution

Jingles/movies: rickshaw, TV, radio, festivals



Newspaper adverts

Community gatherings

School awareness

2 OD spot monitoring



Good morning Squad



3 Capacity building and enabling

Toilet vendor-lender fair Training staff/masons



Finance options

- Self help groups
- Micro-finance institutions
- Credit societies
- Commercial banks
- Housing finance companies

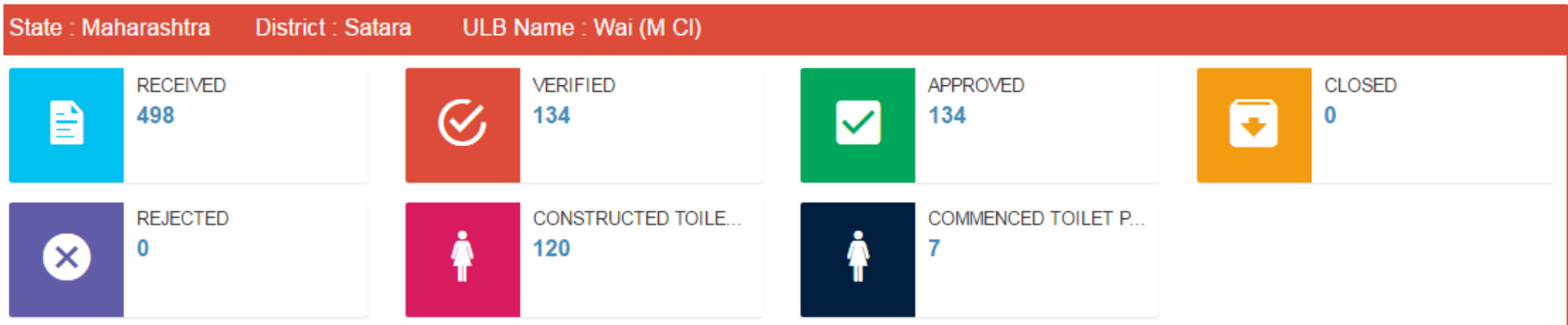
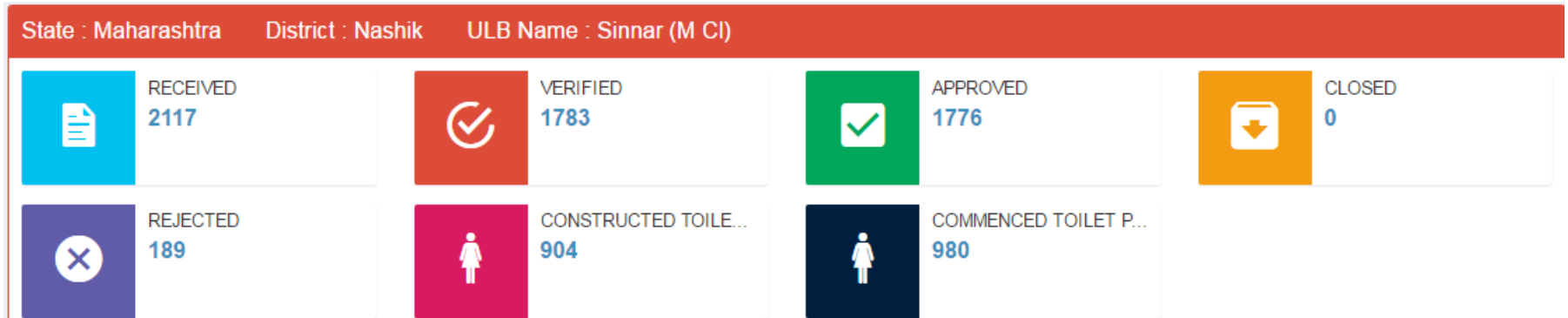
4 Application Monitoring

Bulk SMS



Application process, site inspection

Wai has been declared as an ODF City by GoM & GoI and Sinnar will be declared in March, 2017



~2600+ applications have been
received

~1900 applications have been approved for
construction

~1100 toilets
constructed



Both councils has signed resolution to implement FSM plans

सिन्नर नगर परिषद , सिन्नर मे. सर्वसाधारण सभा
ठराव क्रमांक ५५२ दिनांक २३/०६/२०१४

विषय क्र. २) अखिल भारतीय स्थानिक स्वराज्य संस्था व सी.ई.पी.डी. युनिव्हर्सल सिटी यांनी संयुक्तरित्या सुचित केलेल्या मैला व्यवस्थापन योजने अंतर्गत पथदशी प्रकल्पास मान्यता देणे बाबत विचार विनिमय करून निर्णय घेणे.

प्रस्तावाचा मजकूर :- सिन्नरमध्ये सेप्टिक टँकची साफसफाई नियमितपणे व नियोजनबद्ध करणे आणि मैला प्रक्रिया सुविधा उभारण्यासाठी सार्वजनिक - खाजगी सहभाग तत्वावर प्रकल्प उभारणे.

२०११च्या जनगणनेनुसार १३,११२ कुटुंबांपैकी ८,२४३ कुटुंबांकडे वैयक्तिक शौचालये असून त्यातील ६,०९१ कुटुंबांची शौचालये ही सेप्टिक टँकला जोडलेली आहेत. सिन्नर नगरपालिकेने केलेल्या विश्लेषणादरम्यान असे लक्षात आले की, कुटुंब स्तरावरील बहुसंख्य सेप्टिक टँक हे आयएस (IS) नियमावली आणि सीपीएचईईओ (CPHEEO) माहितीपुस्तिका यांनी सूचित केलेल्या आराखडा नियमानुसार नव्हते. बहुसंख्य सेप्टिक टँक हे गरजेपेक्षा मोठ्या आकाराचे होते ज्यामुळे ते एकतर ८-१० वर्षे कालावधीपेक्षा अधिक काळाने तरी स्वच्छ केले जात आहेत किंवा ते कधीच स्वच्छ केलेले नाहीत. यामुळे सेप्टिक टँकमध्ये घन पदार्थ जमा होतात आणि सेप्टिक टँकची प्रक्रिया कार्यक्षमता / क्षमता कमी होते. अशा सेप्टिक टँकमधून येणा-या सांडपाण्यात बीओडी (BOD) चे प्रमाण अधिक असते ज्यामुळे याच्या संपर्कात येणा-या व्यक्तींच्या आरोग्यावर त्याचा परिणाम होऊ शकतो. तसेच, अशा प्रक्रिया न केलेल्या मैलापाण्याची रस्त्याच्या कडेच्या गटारामार्फत सरस्वती नदीत थेट विल्हेवाटही लावली जाते अथवा ते शोष खड्ड्यांद्वारे जमिनीत मुरले जाते.

सद्यस्थितीत, नगरपालिका ही कुटुंबांना सेप्टिक टँक स्वच्छ करण्याची सेवा रु. ४००-८०० प्रति खेप इतक्या शुल्कामध्ये मागणीनुसार पुरविते आणि त्यातील मैल्याची प्रक्रिया न करताच घनकचरा जमा करण्याच्या ठिकाणी (डम्पिंग साईटवर) त्याची विल्हेवाट लावली जाते. पर्यावरण तसेच मनुष्य / प्राणी यांच्या आरोग्यावर याचे परिणाम होऊ शकतात.

वाई नगरपरिषद सर्वसाधारण सभा ठराव क्रमांक ५ दिनांक १८-०५-२०१५

ठराव क्रमांक ५

विषय - मैला व्यवस्थापन आराखडा तयार करून त्याची अंमलबजावणी करणे आणि हद्दको कार्योत्पाकडे निर्णय घेणे.

ठराव - २०११च्या जनगणनेनुसार १३,११२ कुटुंबांपैकी ८,२४३ कुटुंबांकडे वैयक्तिक शौचालये असून त्यातील ६,०९१ कुटुंबांची शौचालये ही सेप्टिक टँकला जोडलेली आहेत. वाई नगरपालिकेने केलेल्या विश्लेषणादरम्यान असे लक्षात आले की, कुटुंब स्तरावरील बहुसंख्य सेप्टिक टँक हे आयएस नियमावली आणि सीपीएचईईओ माहितीपुस्तिका यांनी सुचित केलेल्या आराखडा नियमानुसार नाहीत. बहुसंख्य सेप्टिक टँक हे मोठ्या आकाराचे होते ज्यामुळे ते एकतर ८-१० वर्षे कालावधीपेक्षा अधिक काळाने तरी स्वच्छ केले जात आहेत किंवा ते कधीच स्वच्छ केलेले नाहीत. यामुळे सेप्टिक टँकमध्ये घन पदार्थ जमा होऊन आणि सेप्टिक टँकची प्रक्रिया कार्यक्षमता / क्षमता कमी होते. अशा सेप्टिक टँकमधून येणा-या सांडपाण्यात बीओडीचे प्रमाण अधिक असते ज्यामुळे याच्या संपर्कात येणा-या व्यक्तींच्या आरोग्यावर त्याचा परिणाम होऊ शकतो. तसेच, अशा प्रक्रिया न केलेल्या मैलापाण्याची रस्त्याच्या कडेच्या गटारामार्फत सरस्वती नदीत थेट विल्हेवाटही लावली जाते.

सद्यस्थितीत, नगरपालिका ही कुटुंबांना सेप्टिक टँक स्वच्छ करण्याची सेवा रु. १००० प्रति खेप इतक्या शुल्कामध्ये मागणीनुसार पुरविते आणि त्यातील मैल्याची प्रक्रिया न करताच घनकचरा जमा करण्याच्या ठिकाणी (डम्पिंग साईटवर) त्याची विल्हेवाट लावली जाते. पर्यावरण तसेच मनुष्य / प्राणी यांच्या आरोग्यावर याचे परिणाम होऊ शकतात. सेप्टिक टँकची अधिक नियमित स्वच्छता करण्यास सहाय्य करण्यासाठी आणि प्रक्रिया न करताच मैला तयार करणे टाळण्यासाठी नियमित सेप्टिक टँक स्वच्छ करण्याच्या वेळेची तसेच वेळापत्रकाच्या प्रकल्पाची योजना आणणे आवश्यक आहे. गावठी विकासा संघालाच्या तशीच मैला व्यवस्थापनविषयक सहाय्यार समितीने विचारणे केले जाते की, सेप्टिक टँक दर तीन वर्षांच्या कालावधीने स्वच्छ केले पाहिजेत, त्या वेळापत्रक प्रक्रिया केली गेली पाहिजे व सगळ्याच कुटुंबांवर केला गेला पाहिजे. हे करण्याचे यामुळे म्हणजे - अधिक कालावधीनंतर सेप्टिक टँक स्वच्छ करण्याच्या जबाबाने सेप्टिक टँकची प्रक्रिया कार्यक्षमता / क्षमता घटायला आणत राहू, योग्यावद्ध निर्मित सेप्टिक टँक स्वच्छ केले जातील, सेप्टिक टँक स्वच्छ करण्यातून विहित महसुलाचा अंश घेतला जाई आणि प्रक्रिया केलेल्या मैलाची विक्री करता येईल, संपुष्टात आल्यानंतर वाईसाठी सर्वोत्तम मैला व्यवस्थापन योजना सादर करणे

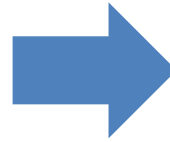
The resolution covers aspects like:

- Citywide IFSM
- Involving Private sector
- Scheduled cleaning
- Land for treatment facility
- Taxes to be levied
- Escrow account

Moving from a **consumer complaint system** to **regular service oriented system**

Current septage management practice

~4% of tanks cleaned per year
(once in >8-10 years)



Recommended septage management practice

~33% of tanks cleaned per year
(once in 3 years)

Current barriers

1

Cleaning is done **on-call** by the household, who do not see the need for regular cleaning

2

Wai and Sinnar has only **1 truck of 5kL and 3kL** capacity, owned and operated by the ULB

3

Houses pay ~**INR 400 – 1000** to the ULB to get tanks cleaned

Proposed solutions

1

Septic tanks will be cleaned on a **pre-determined schedule. Regulations and penalties** will be set in place to ensure periodic cleaning

Awareness generation activities to educate HHs about the need for regular cleaning

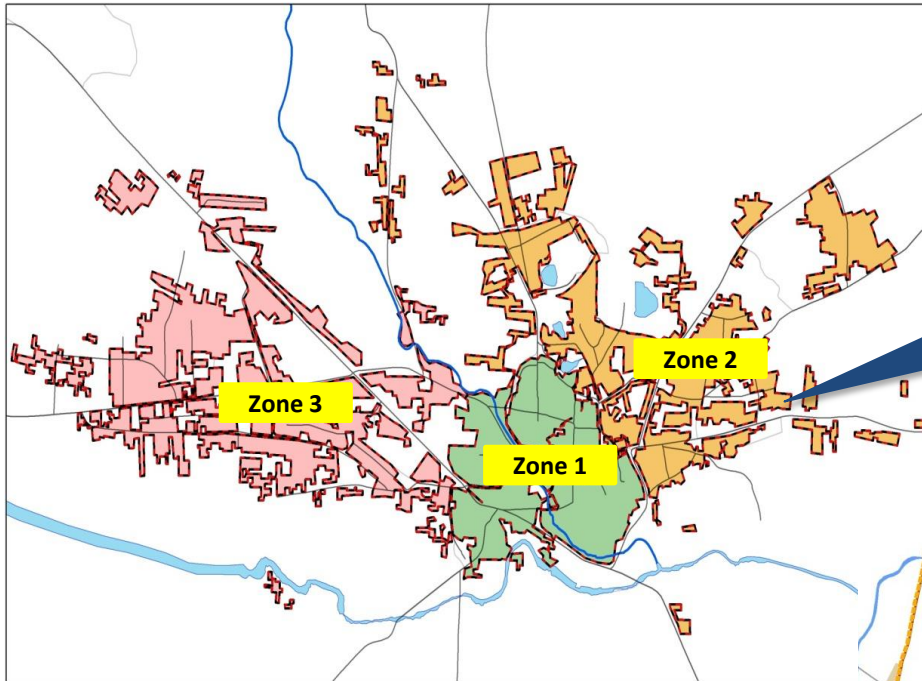
2

Wai and Sinnar will get addition **2 and 3nos of 5 kL** trucks respectively to clean **~3-4 septic tanks a day**, which can be operated by a private.

3

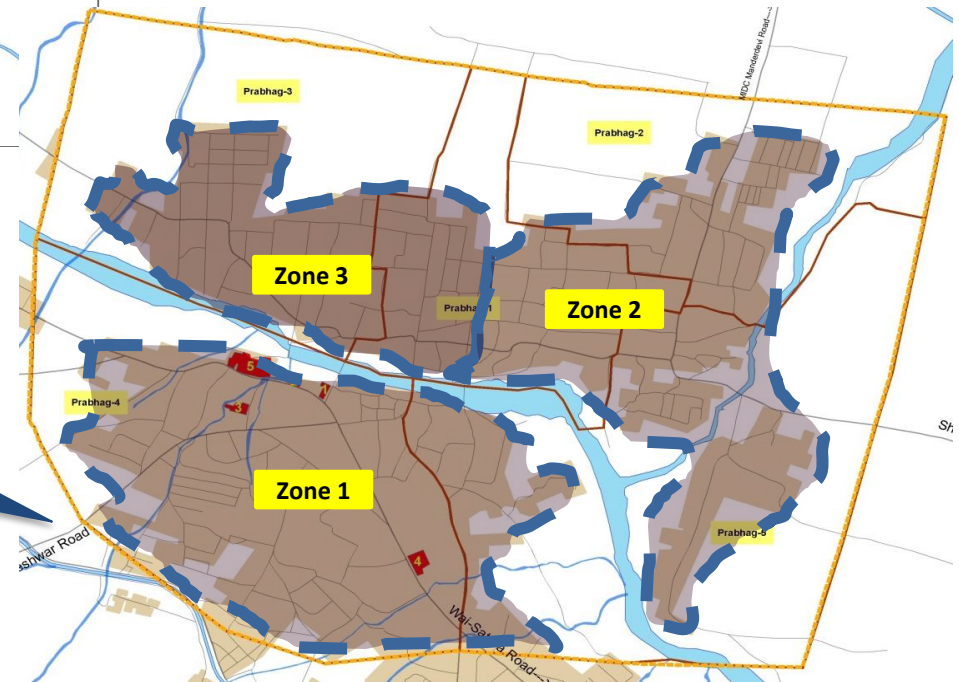
All property owners (residential and non-residential) will pay a '**special sanitary tax**' to be levied by the ULB as per the **municipal legislation¹**

Scheduled desludging services in towns financed through taxation . . .

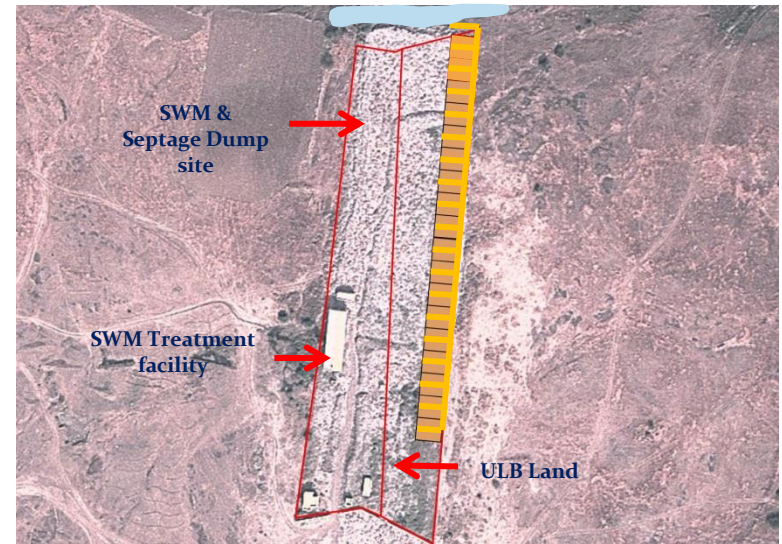
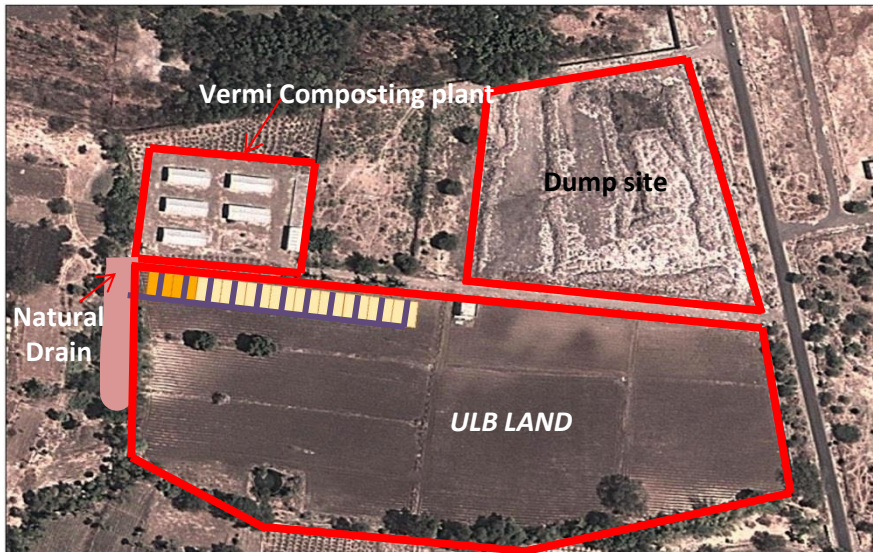


3 trucks to desludge ~
4000 septic tanks
annually

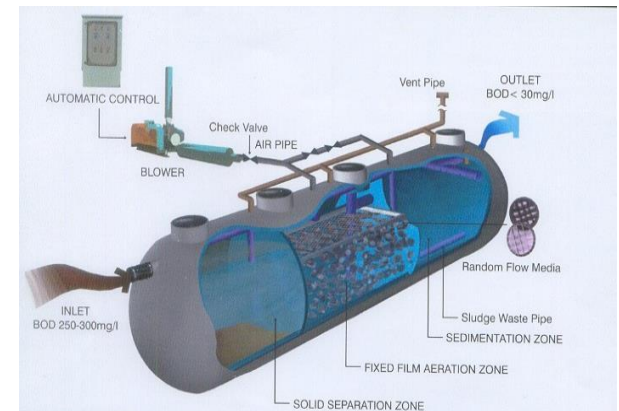
2 trucks to desludge
~ 2000 septic tanks
annually



City is exploring septage treatment options . . .



- Cities have **allocated land** for treatment facility
- Undertook **septage quality tests**
- Exploring **PACKAGE treatment plants** for treating of septage
- Both **councils** have **float**ed an **Expression of Interest** for interested bidders
- Received **+ve response** from bidders



To **ensure adoption** of the integrated fecal sludge management plan, the ULB has made **regulatory changes**

- ULB has/will formulate **bye-laws** and rules to **ensure implementation** of FSM plan
- The rules will address:
 - 1. Septic tank design:** to ensure septic tanks of standard size are installed
 - 2. Periodicity of de-sludging:** to ensure septic tanks are cleaned every 3 years
 - 3. De-sludging procedures:** to ensure safe handling of fecal sludge
 - 4. Sanitation tax:** to persuade households to clean septic tanks regularly
 - 5. Penalties:** to deter irregular cleaning and use of substandard septic tanks
- **Regular monitoring and inspection** of septic tanks and **de-sludging procedures** to facilitate the implementation of bye-laws will be undertaken

These **activities** will be supported by **IEC campaigns** to generate awareness . . .

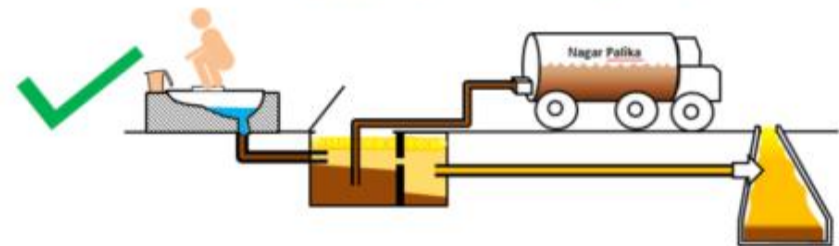
Developed **Awareness materials** for FSM

Awareness generation pamphlets

Proper Design and Cleaning of your Septic Tank!

<p>Wrong Right</p> <p>Wrong Right</p> <p>Proper Design</p>	<p>Home Nagar Palika Pumping Truck</p> <p>Services provided by _____ Nagar Parishad</p> <p>Cleaning your Septic Tank</p>
<ul style="list-style-type: none"> Septic tank base should always be water tight and it should have proper vent pipes Proper access manhole should be provided for easy emptying 	<ul style="list-style-type: none"> Clean your septic tanks regularly once in 3 years Do not wait for it to overflow. This will adversely affect your health and your environment

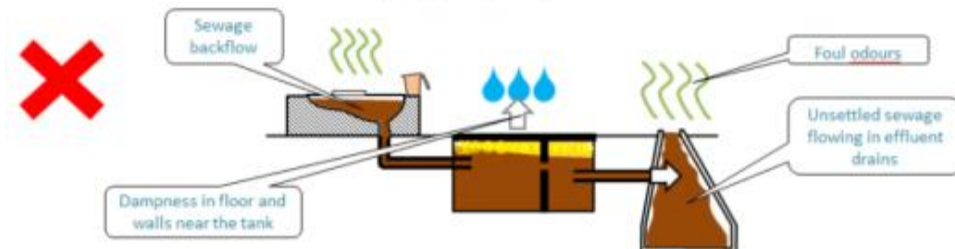
Empty Septic tank regularly



Septic tank should be emptied every 2-3years

Avail **Nagarpalika** services!

Not emptying it regularly will result in-



Training of local contractors for proper construction of septic tanks

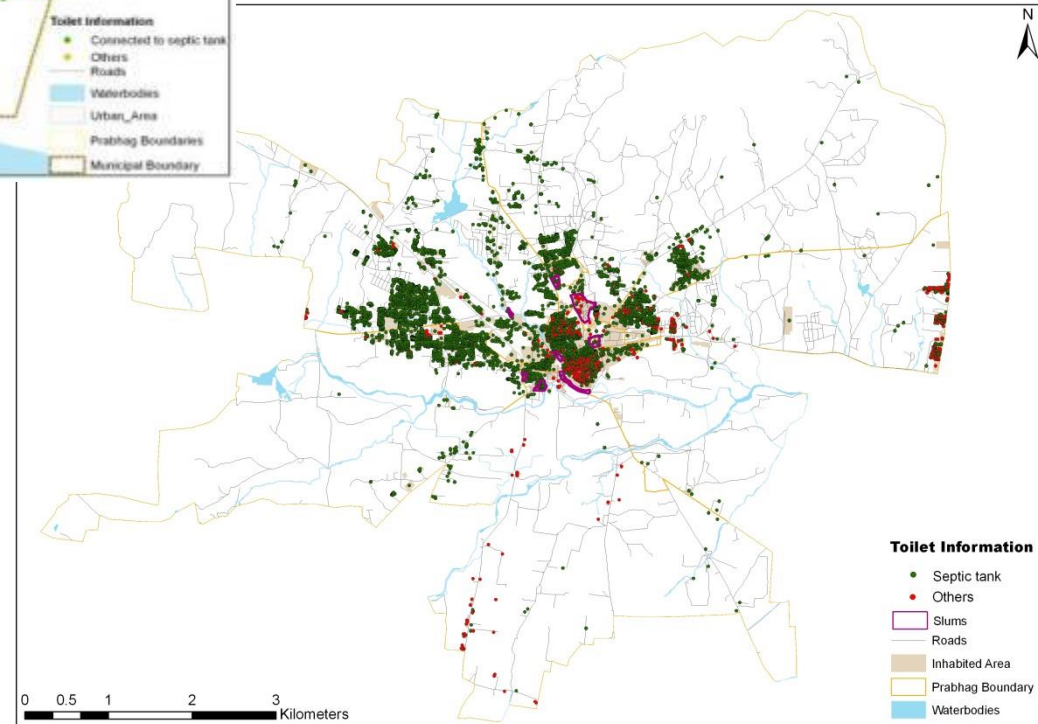


City level Database of toilets & septic tanks using SaniTAB

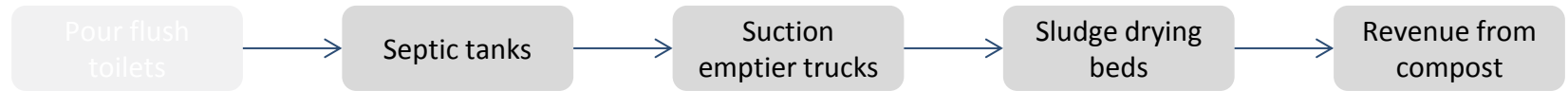


Map depicts HHs with toilets connected to septic tanks

Map depicts HHs with toilets connected to septic tanks



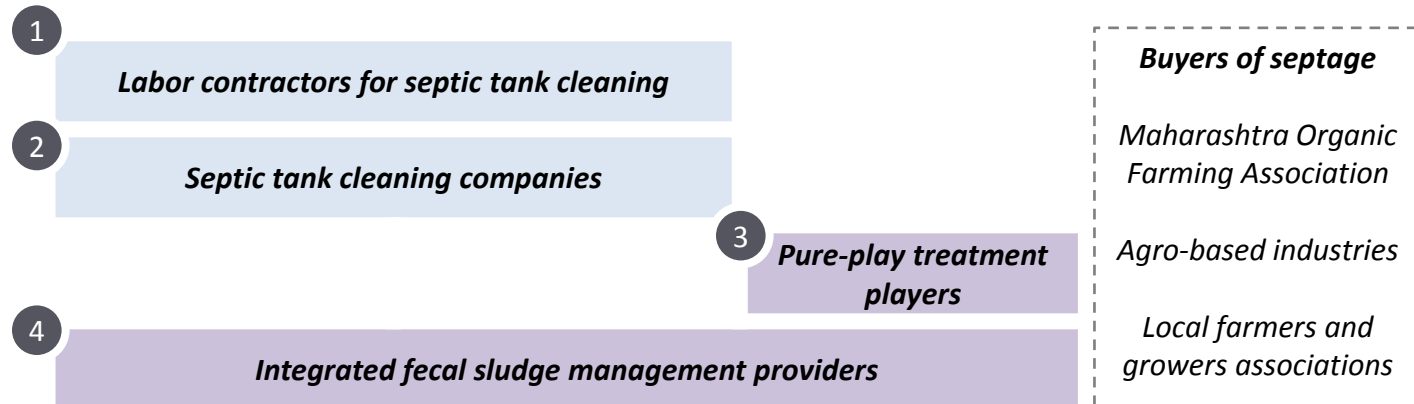
Identified private players offering septage management services within and nearby town



Proposed value chain

Activities required

- A** Refurbishment of septic tanks with access manhole covers
- B** Periodic cleaning of septic tanks along a regulated schedule
- C** Construction of fecal sludge treatment plant (FSTP)
- D** Operation and maintenance of FSTP
- E** Sale of septage at a fixed rate to nearby farms or agro-businesses



Small scale players (<10 employees)

Medium scale enterprises (>10-50 employees)

Assessed work profile, interests and capacity of private sector

Name: Company X

Geographic focus: Maharashtra, Karnataka, Tamil Nadu, Goa and Delhi NCR

Services offered: Company X core business is the manufacture and supply of recyclable portable toilets, but they also offer commercial and residential septic tank cleaning and septage treatment

Business model (conveyance):

- *Scale:* ~60 Mercedes Benz suction emptier trucks, each operated by a driver and a technician
- *Customers:* Mostly residential, but also some commercial clients
- *Payment structure:* Charges INR ~400 – 1000 per trip. Run trucks on a regulated “DHL – like” schedule, but also take emergency calls
- *Expected return:* 20 - 25% EBITDA margin

Interest in business opportunity

“We have invested in high quality trucks so that our employees do not have to come into contact with the waste at all. We want them to feel proud of the work they do. Customers don’t care, they just want the job done. But we have a rule book, and it clearly tells the customers what we will and will not do”

“We would be interested in an integrated contract for fecal sludge management. In terms of profitability, the business is only viable if you’re doing at least a 20-25% EBITDA”

Key Concerns

Labour contractors

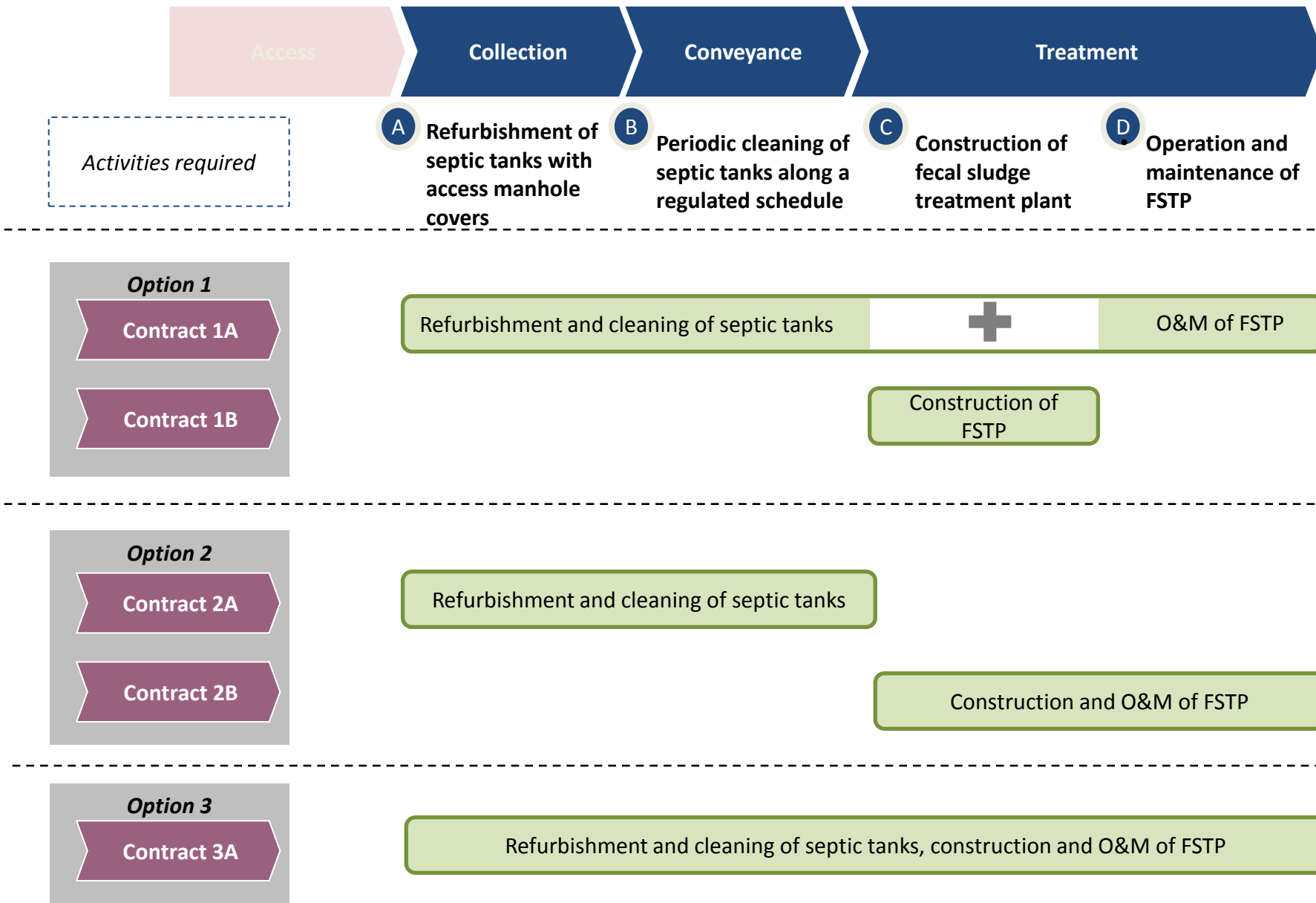
Septic tank cleaning companies

Pure play treatment players

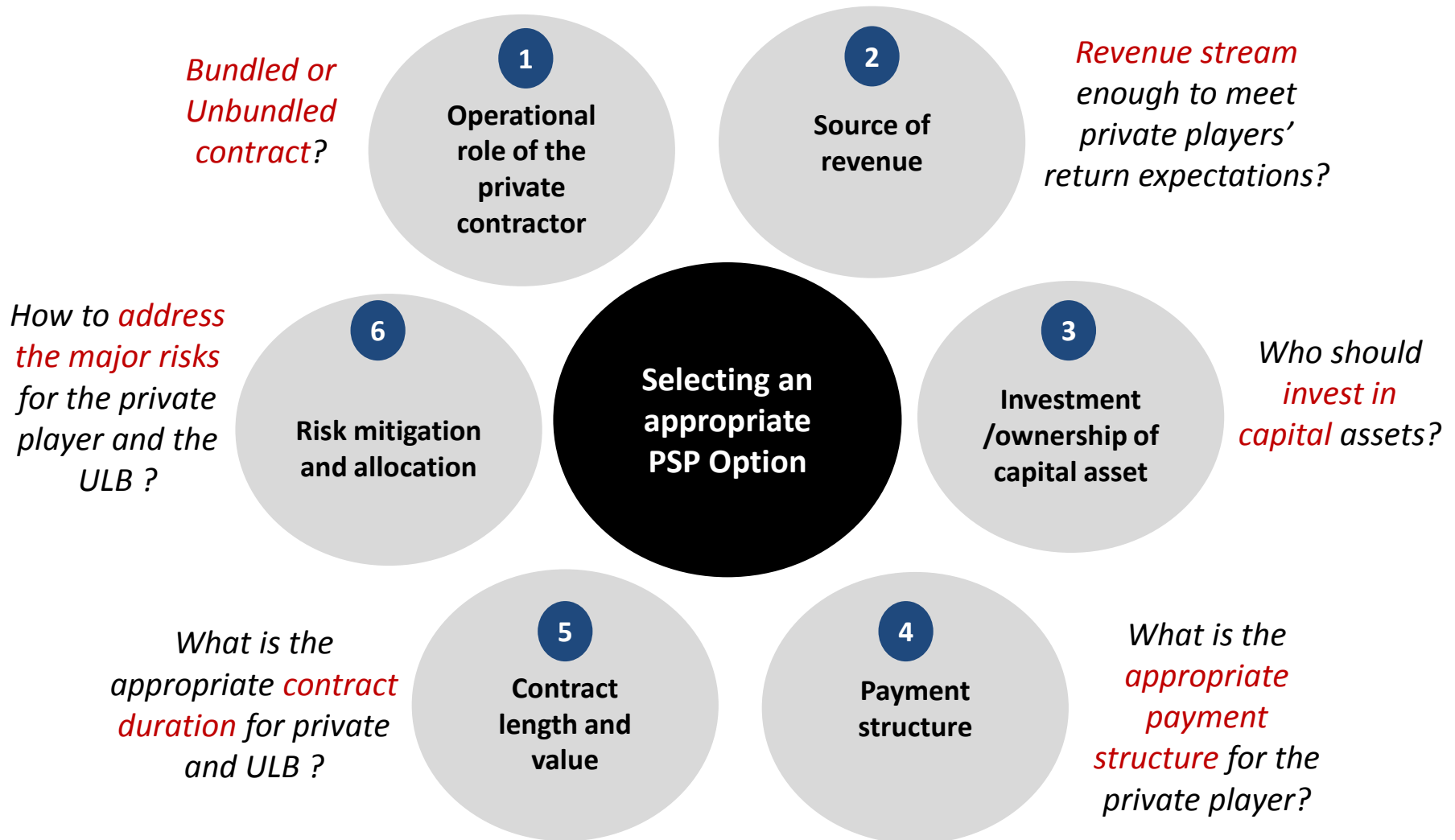
IFSM service providers



Given the **interest** and **capabilities** of identified players, there are three possible options for **contract bundles**



Followed **six processes** in **structuring a PSP option** for FSM



Each **contract option** along with **draft tender clauses** was **discussed** with the **private sector** and **ULB** to understand their concern and requirement. . .

Aspects covered with Private & ULB

- Obligations before and after signing of contract
- Scope of work for contract
- Payment mechanism of contracts
- Critical performance standards – linked to payment terms
- Termination clauses
- Payment delay clauses
- Cost escalation



Additional Aspects covered with ULB

- ❑ Pros & Cons of each option
- ❑ Contract costs
- ❑ Taxes to be levied
- ❑ Bid document process and requirements



Following this process **bid documents** have been **rolled out** in **few cities** of **Maharashtra**

Sinnar Municipal Council, Sinnar

TENDER DOCUMENT

Name of Work
"Scheduled cleaning of septic tanks, Sinnar"

Estimated Cost: To be given by the bidder

E.M.D. :40,000/-



Office of the

**Chief Officer,
SinnarMunicipal Council, Sinnar**

Sunil S. Patil Vyanktesh R. Durvas Sanjay Navse Ashvini Deshmukh
Municipal Engineer Chief Officer Vice President President

**Septic tank cleaning
Tender document**

CONTENTS

- I. Short Tender Notice
- II. Detailed Tender Schedule
- Notes
- List of documents to be submitted along with tender
- III. Detailed Tender Notice – General Conditions
- IV. Detailed Tender Notice – Special Conditions
- V. Form Formats
- Details of suction emptier trucks available with the tenderer for the use of this work....
- Details of work of similar type and magnitude carried out by the tenderer
- Details of technical personnel with the tenderer
- Year wise statement showing cost of completed works
- VI. Opening of Tender
- VII. Acceptance of Tender
- VIII. Declaration of the Contractor
- IX. Financial Bid Form

Validate Print Help [Item Rate BoQ](#)

Tender Inviting Authority: Sinnar Municipal Council, Nashik

Name of Work: Scheduled cleaning of septic tanks, Sinnar

Contract No:

Bidder Name :

PRICE SCHEDULE

(This BOQ template must not be modified/replaced by the bidder and the same should be uploaded after filling the relevant columns, else the bidder is liable to be rejected for this tender. Bidders are allowed to enter the Bidder Name and Values only)

NUMBER	TEXT #	NUMBER #	TEXT #	NUMBER	NUMBER #	NUMBER #	TEXT #
Sl. No.	Item Description	Quantity	Units	Estimated Rate	BASIC RATE In Figures To be entered by the Bidder Rs. P	TOTAL AMOUNT Inclusive of all Taxes	TOTAL AMOUNT In Words
1	2	4	5	6	13	53	55
2	Schedule B						
3	Cleaning of 4000 septic tanks per year for three years of households/properties as per schedule and emergency cleaning with appropriate safety gears for septic tank emptying cleaners and operators, transportation of septage in GPS mounted suction emptier trucks owned by private sector and safe disposal of collected sludge in septage treatment facility	1.00	Per year			0.00	NR Zero Only
The bidders shall also undertake IEC activities to spread awareness about regular cleaning of septic tanks in areas where scheduled cleaning needs to be undertaken							
Total in Figures						0.00	NR Zero Only
Quoted Rate in Words							INR Zero Only

Key Results . . .

- **Scheduled** based septic tank **emptying** services to be **rolled out**
- **Sanitation tax levied** for **financing** FSM services
- **Regulations enforced** backed by **awareness** campaign and **monitoring**
- **Private Sector** involved **for** providing **FSM services**
- **Balanced performance based contracts** developed for these services
- **Exploring reuse possibility** of septage



Thank you . . .

meeramehta@cept.ac.in
aasim.mansuri@cept.ac.in

dineshmehta@cept.ac.in
dhruv.bhavsar@cept.ac.in

www.pas.org.in



@pas_project

https://twitter.com/pas_project



PAS project

<http://fb.com/pas.cept>