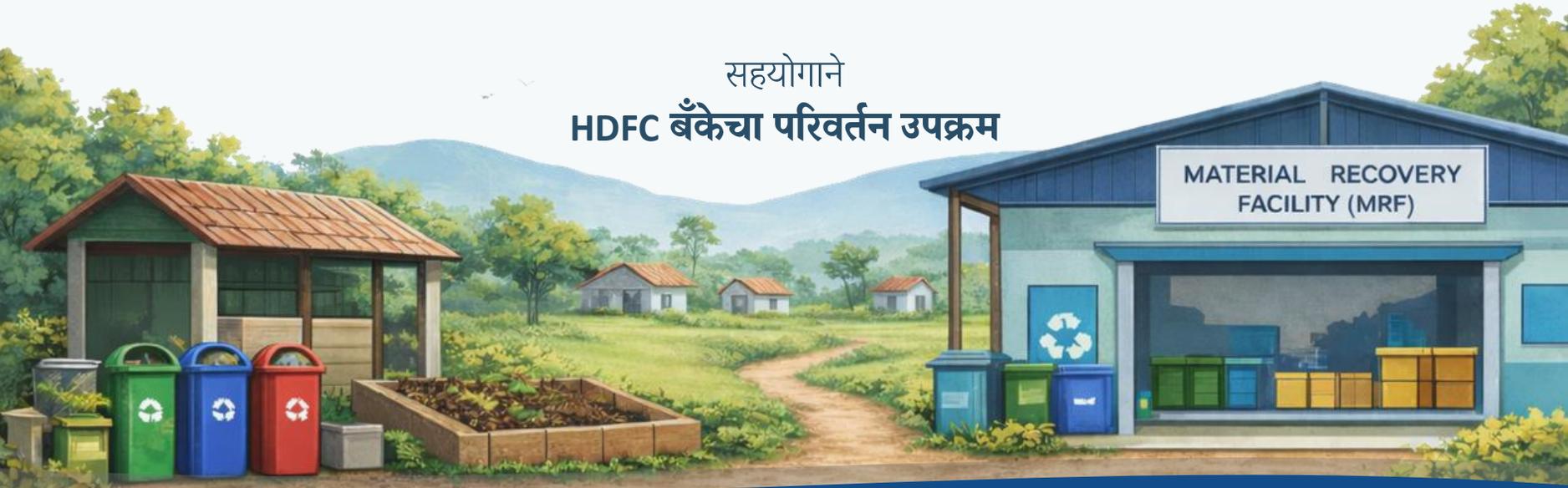


ग्रामीण भागांसाठी घनकचरा व्यवस्थापन मार्गदर्शक पुस्तिका

सेंटर फॉर वॉटर अँड सॅनिटेशन (CWAS),
सी.आर.डी.एफ., सी.ई.पी.टी. युनिव्हर्सिटी
(CRDF-CEPT UNIVERSITY)

सहयोगाने
HDFC बँकेचा परिवर्तन उपक्रम



हे पान जाणूनबुजून रिकामे सोडले आहे.



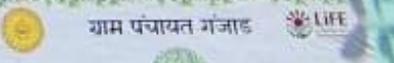
साहित्य पुनर्प्राप्ती सुविधा
MATERIAL RECOVERY FACILITY (MRF)
 गंजाड, ता. डहाणू, जि. पानघर
 Ganjad, Tal. Dahaneu, Dist. Palghar






HDFC Bank Parivartan's
FOCUSED RURAL DEVELOPMENT PROGRAMME - 11
Material Recovery Facility (MRF)
 Village - Ganjad
 Taluka - Dahaneu, District - Palghar, Maharashtra
 Implemented by Center for Water and Sanitation (CWAS),
 CRDF, CEPT University





ग्राम पंचायत गंजाड


Yasundhara 6.0
 An initiative of...
 संपन्नता आणि जीवन देणारे
 पर्यावरण

हे पान जाणूनबुजून रिकामे सोडले आहे.

ग्रामीण भागांसाठी घनकचरा व्यवस्थापन मार्गदर्शक पुस्तिका

सेंटर फॉर वॉटर अँड सॅनिटेशन (CWAS),
सी.आर.डी.एफ., सी.ई.पी.टी. युनिव्हर्सिटी
(CRDF-CEPT UNIVERSITY)

सहयोगाने
HDFC बँकेचा परिवर्तन उपक्रम



मार्गदर्शक पुस्तकाबद्दल

माझी वसुंधरा अभियानाशी सुसंगत राहून (CWAS) द्वारे गावांमध्ये विविध पर्यावरणपूरक उपक्रम राबविण्यात आले. या अंतर्गत पावसाच्या पाण्याचे संवर्धन आणि घनकचरा व्यवस्थापन यासंदर्भात महत्त्वपूर्ण कामगिरी करण्यात आली. अश्या उपक्रमांमुळे पिण्यायोग्य पाणी सुरक्षित व स्वच्छ शाश्वत गाव निर्मितीस प्रोत्साहन मिळाले. या अनुभवांच्या आधारे हे घनकचरा व्यवस्थापन मार्गदर्शक पुस्तिका तयार करण्यात आली आहे.

तयार करणारे

सेंटर फॉर वॉटर अँड सॅनिटेशन (CWAS),
सी.आर.डी.एफ., सी.ई.पी.टी. युनिव्हर्सिटी
(CRDF-CEPT University)

लेखक

उपासना यादव
अपूर्वा भाटे
शिवानी पारखी
राजू कोथानगीरे
देवांशी शाह

सहकार्य

ध्रुव भावसार
आसिम मन्सुरी
अदिती द्विवेदी
चिराग पटेल
मनीष कुलकर्णी
विशाल जाधव

ही मार्गदर्शक पुस्तिका या QR
कोडद्वारे ऑनलाईन पाहता येऊ शकते



अभिस्वीकृती

भारतातील ग्रामीण भागात घनकचरा व्यवस्थापनाला अजूनही अनेक प्रणालीगत आव्हानांना सामोरे जावे लागत आहे. रस्त्यांच्या कडेला व जलस्रोतांमध्ये कचरा टाकणे, जनजागृतीचा अभाव, तसेच कमकुवत कचरा संकलन व्यवस्था यामुळे पर्यावरणीय हानी आणि सार्वजनिक आरोग्याचे धोके वाढत आहेत. स्वच्छ भारत मिशन – ग्रामीण अंतर्गत सामुदायिक कचरापेट्या आणि कंपोस्ट खड्डे यांसारख्या उपाययोजना राबविण्यात आल्या असून, सातत्यपूर्ण कचरा वर्गीकरण, नियमित संकलन, प्रक्रिया आणि पुनर्वापर यंत्रणा अजूनही कमकुवत आहेत. यामुळे गावपातळीवर प्रभावी अंमलबजावणी, वर्तनात्मक बदल आणि संस्थात्मक यंत्रणा मजबूत करण्याची गरज अधोरेखित होते.

सी.ई.पी.टी. विद्यापीठातील सेंटर फॉर वॉटर अँड सॅनिटेशन (सीडब्ल्यूएस) हे एचडीएफसी बँकेच्या परिवर्तन कार्यक्रमाच्या भागीदारीत पालघर जिल्ह्यातील पालघर, डहाणू आणि मोखाडा या तालुक्यांमधील ५० गावांमध्ये शाश्वत घनकचरा व्यवस्थापन आणि पिण्याच्या पाण्याची सुरक्षितता बळकट करण्यासाठी कार्य करत आहे. या उपक्रमांतर्गत जनजागृती मोहिमा, स्वच्छता समित्यांसाठी क्षेत्रीय भेटी, बचत गटांचा सहभाग, कचरा वर्गीकरण प्रशिक्षण, तसेच सामूहिक स्तरावरील साहित्य पुनर्प्राप्ती सुविधा उभारणे यांसारख्या उपक्रमांद्वारे समुदाय-आधारित उपाययोजना प्रोत्साहित केल्या जात आहेत. याचबरोबर ग्रामपंचायती आणि जिल्हा प्रशासनासोबत समन्वय साधून संपूर्ण कचरा व्यवस्थापन प्रणाली अधिक कार्यक्षम करण्यासाठी प्रयत्न केले जात आहेत.

“ग्रामीण भागांसाठी घनकचरा व्यवस्थापन मार्गदर्शक पुस्तिका” ही ग्रामपंचायत पदाधिकारी, स्थानिक समुदाय आणि क्षेत्रीय कार्यसंघ यांच्यासाठी एक व्यावहारिक मार्गदर्शक साधन आहे. या मार्गदर्शिकेतील घरगुती आणि गावपातळीवरील कचरा व्यवस्थापन प्रणालीतील प्रत्येक टप्प्याचे सविस्तर मार्गदर्शन क्षमता बांधणीसाठी उपयुक्त असून ते ग्रामीण भागात प्रभावी अंमलबजावणीसाठी मदतगार ठरेल.

पालघर जिल्हा प्रशासन, ग्रामपंचायत पदाधिकारी आणि सामुदायिक सदस्यांच्या मौल्यवान सहकार्याबद्दल सीडब्ल्यूएस टीम त्यांचे मनःपूर्वक आभार व्यक्त करते. आम्ही श्री. मनोज रानडे (भाप्रसे), मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद पालघर; श्री. रवींद्र शिंदे, अतिरिक्त मुख्य कार्यकारी अधिकारी; आणि श्री. अतुल पारस्कर, प्रकल्प संचालक, जिल्हा पाणी व स्वच्छता मिशन यांचे मनापासून आभार मानतो. तसेच, श्री. संजय भोये (गट विकास अधिकारी, पालघर), श्रीमती. पल्लवी सस्ते (गट विकास अधिकारी, डहाणू) आणि श्री. अक्षय पगार (गट विकास अधिकारी, मोखाडा) यांनी दिलेल्या सहकार्याबद्दल आम्ही त्यांचे विशेष आभार व्यक्त करतो. त्यांच्या सक्रिय सहभागामुळे हा उपक्रम अधिक प्रभावीपणे राबविता आला आहे. ग्रामीण कचरा व्यवस्थापन मजबूत करण्यासाठी दिलेल्या सहकार्याबद्दल आम्ही एचडीएफसी बँकेच्या परिवर्तन कार्यक्रमाचे विशेष आभार मानतो. या उपक्रमाचा मुख्य उद्देश हा इतर ग्रामीण भागांसाठी एक आदर्श आणि विस्तारयोग्य नमुना तयार करणे हा असून, त्याद्वारे गावांमध्ये समुदायांसाठी शाश्वत आणि दीर्घकालीन कचरा व्यवस्थापन पद्धती विकसित होतील.

श्री. ध्रुव भावसार आणि श्री. आसिम मन्सुरी
केंद्रप्रमुख – सेंटर फॉर वॉटर अँड सॅनिटेशन (CWAS),
CRDF - CEPT University

भारत

कूड़ेदान का
प्रयोग करें।



मुझे
प्रयोग
करें

अनुक्रमणिका

अध्याय १ : घनकचरा व्यवस्थापनाची ओळख

१

- १.१ ग्रामीण भागातील घनकचरा व्यवस्थापनाची सद्यस्थिती
- १.२ घनकचरा व्यवस्थापनाची गरज व महत्त्व
- १.३ घनकचरा व्यवस्थापन प्रणाली
- १.४ घनकचराचे प्रकार

अध्याय २ : घनकचरा व्यवस्थापनासाठी नियोजन टप्पे

६

- २.१ समुदायांमध्ये जनजागृती
- २.२ गावातील संस्थात्मक रचना आणि परीक्षण
- २.३ कचरा वैशिष्ट्यीकरण सर्वेक्षण
- २.४ सुका कचरा व्यवस्थापनाचे पद्धती
- २.५ ओला कचरा व्यवस्थापनाचे पद्धती
- २.६ घनकचरा संकलन पद्धती
- २.७ घनकचरा व्यवस्थापनेच्या सुविधेसाठी जमिनीची उपलब्धता
- २.८ भांडवली खर्च
- २.९ परिचालन खर्च
- २.१० आर्थिक गणना
- २.११ क्षमता बांधणी
- २.१२ घनकचरा व्यवस्थापन उपक्रमांची कालरेषा

अध्याय ३ : घनकचरा व्यवस्थापनासाठी कार्यपद्धती

१९

- ३.१ कार्यपद्धतीचे घटक
- ३.२ कार्यपद्धतीचे टप्पे
- ३.३ पुढील प्रक्रियेशी संबंध
- ३.४ घनकचरा व्यवस्थापनातून उत्पन्न निर्मिती

अध्याय ४ : डहाणूच्या गंजाड गावचे अध्ययन

२४

हे पान जाणूनबुजून रिकामे सोडले आहे.

१

घनकचरा व्यवस्थापनाची ओळख

महाराष्ट्रातील ग्रामीण भागातील एक व्यक्ती दररोज साधारण 0.१ ते 0.२ किलो कचरा निर्माण करते, ज्यामुळे वर्षभरात लक्षणीय प्रमाणात कचरा साचतो. त्यामुळे प्रभावी आणि सुयोग्य घनकचरा व्यवस्थापनाची आवश्यकता आहे.

RECYCLABLE

NO WET ORGANIC

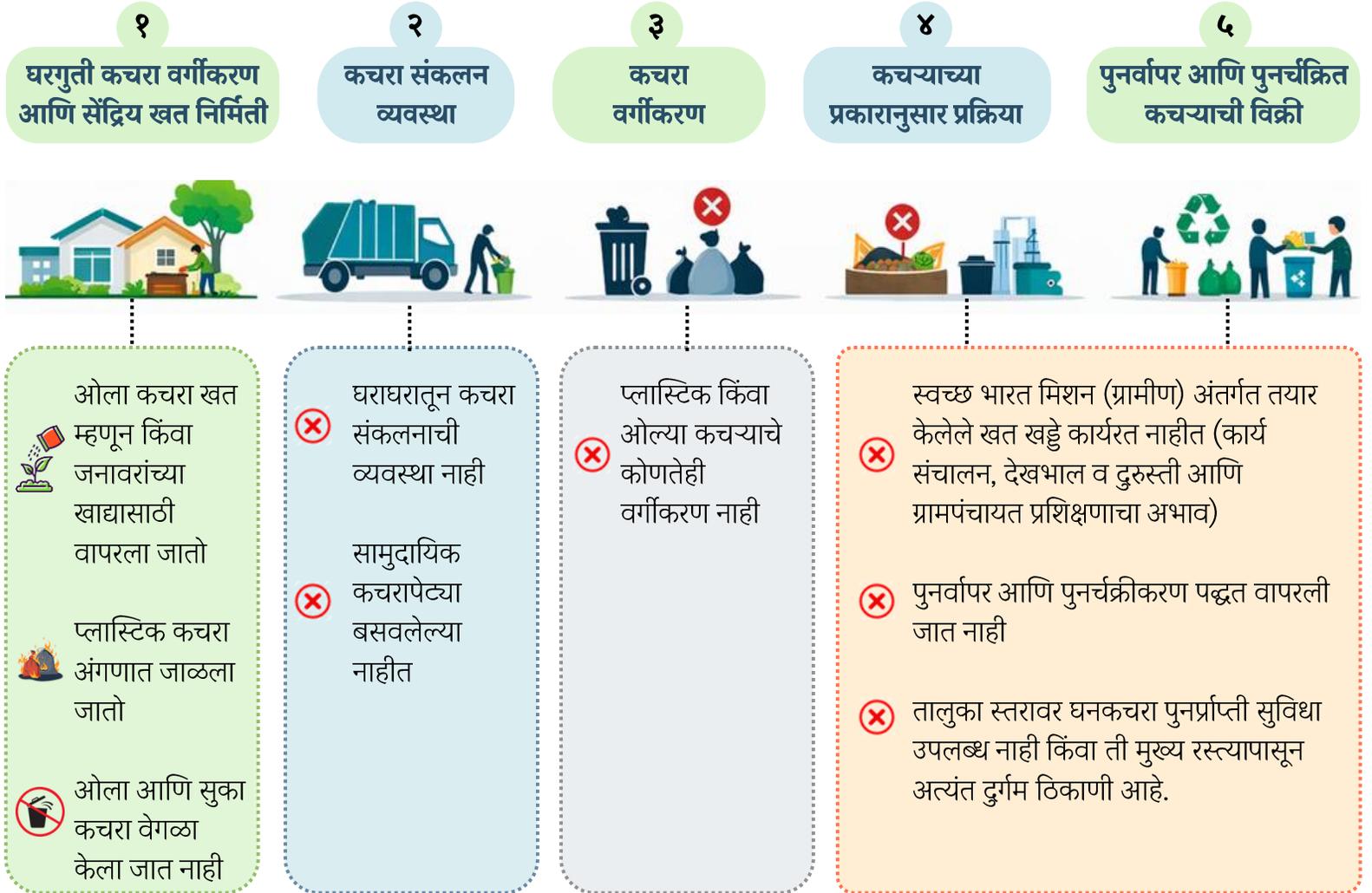
कचरा गीला करू पाहिजे नाही ठेवू

NO WET ORGANIC

कचरा गीला करू पाहिजे नाही ठेवू

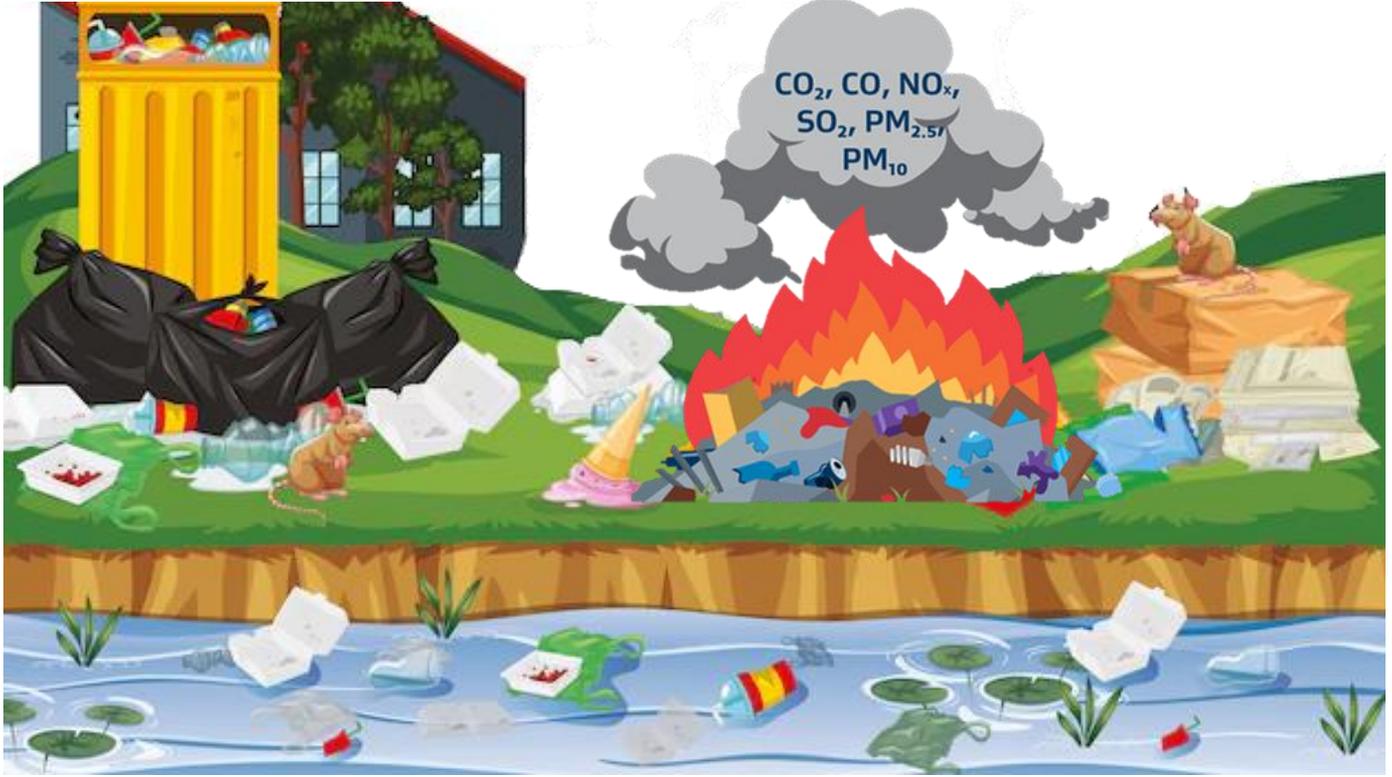
१.१ ग्रामीण भागातील घनकचरा व्यवस्थापनाची सद्यस्थिती

ग्रामीण भागातील घनकचरा व्यवस्थापनात अनेक तांत्रिक आणि संस्थात्मक अडचणी दिसून येतात. यामध्ये घरगुती कचऱ्याचे योग्य प्रकारे वर्गीकरण न करणे, घराघरातून नियमित कचरा संकलनाची मर्यादित व्यवस्था, तसेच कचरा उघड्यावर जाळणे किंवा अनियंत्रित ठिकाणी टाकणे अशा अयोग्य विल्हेवाट पद्धतींचा समावेश होतो. या कमतरतांमुळे पर्यावरणीय प्रदूषण वाढते आणि सार्वजनिक आरोग्य तसेच स्थानिक जलस्रोतांवर गंभीर धोका निर्माण होतो.



१.२ घनकचरा व्यवस्थापनाची गरज व महत्त्व

ग्रामीण भागात घनकचरा व्यवस्थापन अत्यंत महत्त्वाचे आहे, कारण यामुळे कचरा उघड्यावर टाकणे आणि जाळणे यासारख्या हानिकारक पद्धती टाळता येतात, ज्यामुळे पर्यावरण आणि सार्वजनिक आरोग्याचे संरक्षण होते. तसेच, यामुळे स्वच्छ गावे निर्माण होण्यास, संसाधनांचे पुनर्प्राप्ती करण्यास आणि शाश्वत समुदाय पद्धतींना प्रोत्साहन मिळते.



नियोजनाशिवाय टाकलेला कचरा माश्या, डास आणि उंदीर यांना आकर्षित करतो, ज्यामुळे रोगांचा प्रसार वाढतो

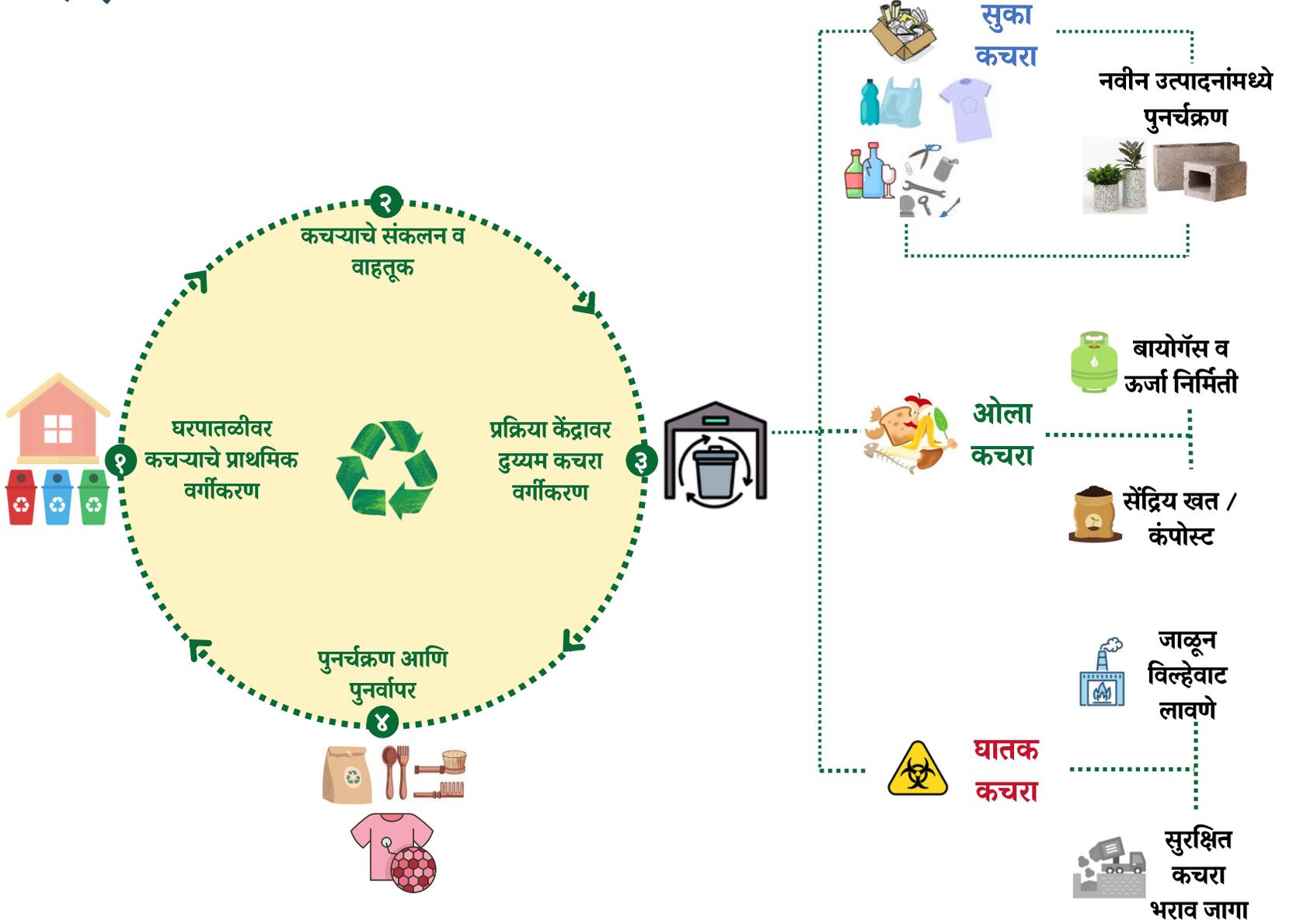
PVC सारख्या प्लास्टिकचा कचरा जाळल्यास अत्यंत विषारी रसायने निर्माण होतात, ज्यामुळे गंभीर आरोग्य आणि श्वसनासंबंधी समस्या उद्भवू शकतात

कचऱ्याच्या ढिगाऱ्यांमधून निघणारे द्रव (लीचेट) पाणीस्रोतांमध्ये झिरपते, ज्यामुळे पिण्यासाठी आणि शेतीसाठीचे पाणी असुरक्षित होते

प्लास्टिक कचरा जनावरांनी किंवा भटक्या प्राण्यांनी खाल्ल्यास त्यांना गंभीर आजार होऊ शकतात किंवा मृत्यूही होऊ शकतो

उघड्यावर कचरा टाकल्यामुळे जमिनीची गुणवत्ता कमी होते आणि कालांतराने मातीची सुपीकता घटते

१.३ घनकचरा व्यवस्थापन प्रणाली



घनकचरा व्यवस्थापनाच्या मूल्यप्रणालीचे योग्य नियोजन केल्यास संसाधनांची प्रभावी पुनर्प्राप्ती होते, पर्यावरणावर होणारा परिणाम कमी होतो, कार्यकारी खर्च घटतो आणि शाश्वत परिणाम साध्य होण्यास मदत होते.

१.४ घनकचऱ्याचे प्रकार



ओला
कचरा



सुका
कचरा



घातक
कचरा

जैवविघटनशील व कृषी कचरा

- भाज्या व फळांच्या साली
- सडलेली फळे व भाज्या
- चहाचा उरलेला चोथा
- अंड्याची टरफले व नारळाच्या करवंट्या
- मांसाचे उरलेले अवशेष
- वापरलेली / सुकलेली फुले
- सुकलेली पाने व इतर बागेतील कचरा

अजैवविघटनशील

पुनर्चक्रणयोग्य कचरा

- रिकाम्या प्लास्टिक बाटल्या, शॅम्पूच्या बाटल्या, साबणाचे कव्हर
- रिकामे दुधाचे पॅकेट
- प्लास्टिक कप, पिशव्या, स्ट्रॉ
- कागद, पुठ्ठा
- चिप्स आणि बिस्किटांचे पॅकेट
- अॅल्युमिनियम फॉइल, धातूचे अवशेष इ.

पुनर्वापर न करता येणारे

- टेट्रा पॅक, कार्बन पेपर, थर्माकोल इ.

घातक आणि जैव वैद्यकीय कचरा

- जुन्या बॅटरी, बल्ब, इलेक्ट्रिकल वस्तू
- कालबाह्य झालेली औषधे, वापरलेली सिरिंज
- सॅनिटरी नॅपकिन्स, मुलांचे डायपर
- जुने रासायनिक क्लीनर, कीटकनाशके
- वैद्यकीय कारणांसाठी वापरले जाणारे ऊती/कापूस, इ.

अचूक डब्ब्यात कचरा संकलन करा !!!

"कचरा समजून घेणे महत्वाचे आहे पण खरा प्रश्न असा आहे की आपण कुठून सुरुवात करावी?"



२

घनकचरा व्यवस्थापनासाठी नियोजन टप्पे

नियोजित कचरा व्यवस्थापन प्रक्रियेमुळे ग्रामपंचायतींना कचऱ्याच्या अडचणींना संधीमध्ये रूपांतरित करण्याची क्षमता प्राप्त होते.

२.१ समुदायांमध्ये जनजागृती

जनजागृती कार्यक्रम स्थानिक समुदायांना योग्य कचरा व्यवस्थापनाच्या पद्धती आणि प्रक्रियांची समज निर्माण करण्यात महत्त्वपूर्ण ठरतात. असे कार्यक्रम ग्रामपंचायत अधिकारी आणि बचत गटाद्वारे राबविली जाऊ शकतात. यामुळे वर्तणुकीत बदल घडतो, कचऱ्याचे वर्गीकरण आणि सहभाग वाढतो, आणि संपूर्ण कचरा व्यवस्थापन प्रणालीची कार्यक्षमता सुधारते. यासाठी विविध पद्धतींचा वापर करता येतो:



समुदाय गटांच्या चर्चा



शालेय उपक्रम



पथनाट्ये



स्वच्छता मोहीम

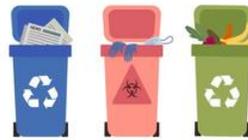


उत्तम स्वच्छता पद्धती आत्मसात केलेल्या गावांचे अनुभवदर्शन

जनजागृती कार्यक्रमाद्वारे महत्त्वाचा संदेश



कचरा कुठेही टाकणे आणि जाळणे टाळा



कचरा आणि पृथक्करणेचे प्रकार



कचऱ्याचे पुनर्चक्रण आणि पुनर्वापर



कचऱ्या पासून खत निर्मिती

२.२ गावातील संस्थात्मक रचना आणि परीक्षण

गावात प्रभावी कचरा व्यवस्थापनाची पद्धत सुरु करण्यासाठी आणि सहकार्य व सहभागी नियोजनास सक्षम करण्यासाठी, ग्रामपंचायतीने खालील महत्वाच्या गोष्टींचे अनुसरण करावे:

१

कचरा व्यवस्थापनातील समस्या अधोरेखित करण्यासाठी ग्रामसभा आयोजित करणे



२

कचरा व्यवस्थापनाच्या कार्याना प्राधान्य देण्यासंदर्भात मुख्य निर्णयांसह ठराव मंजूर करून घेणे



३

अंमलबजावणीसाठी पाणी पुरवठा व स्वच्छता समिती स्थापन करणे



४

विद्यमान कचरा व्यवस्थापनाच्या पायाभूत सुविधा आणि साधनसंपत्तीचे परीक्षण करणे



५

समुदाय पातळीवर कचरा व्यवस्थापन पद्धतींचे सर्वेक्षण करणे



६

आर्थिक व्यवहार्यतेचा अभ्यास करणे (स्वतःचा महसूल + योजनांमधून निधी + सी. एस. आर. निधी)



२.३ कचरा वैशिष्ट्यीकरण सर्वेक्षण

गावात निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याचे प्रकार आणि प्रमाण निश्चित करण्यासाठी सर्वेक्षण करणे आवश्यक आहे. घरे, संस्था आणि बाजारपेठांमधून कचऱ्याचे नमुने घेऊन केल्या जाणाऱ्या या सर्वेक्षणामुळे, प्रभावी कचरा व्यवस्थापन योजना तयार करण्यास मदत होते.



गावातील कचऱ्याच्या निर्मितीची गणना

उदाहरण:

गावाचे सर्वेक्षण तपशील

- लोकसंख्या – ५००
- घरांची संख्या – १२०
- सर्वेक्षणासाठी दिवस – ७
- सर्वेक्षण स्थळांची संख्या – ५
- सर्वेक्षण स्थळांची एकूण वहिवाट – २५
- सर्वेक्षणाच्या ७ व्या दिवशी सुका कचरा संकलन
- ७ दिवसांसाठी दररोज ओला कचरा संकलन

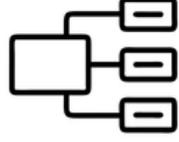
प्रति व्यक्ती ७ दिवसांत निर्माण होणारा सुका कचरा (०.१किग्रॅ)	=	एकूण ५ सर्वेक्षण स्थळांमधील सुका कचरा (२.५ किग्रॅ)		सर्वेक्षण स्थळांवरील एकूण लोकसंख्या (२५)		प्रति व्यक्ती प्रतिदिन सुका कचरा निर्मिती (०.०१५ किग्रॅ)	=	प्रति व्यक्ती ७ दिवसात निर्माण होणारा सुका कचरा (०.१किग्रॅ)		एकूण दिवस (७)
प्रति व्यक्ती प्रतिदिन सुका कचरा निर्मिती (०.०१५ किग्रॅ)	×	एकूण लोकसंख्या (५००)	=	एकूण दररोज निर्माण होणारा सुका कचरा		७.५ किग्रॅ				
प्रति व्यक्ती ७ दिवसात निर्माण होणारा ओला कचरा (०.४ किग्रॅ)	=	एकूण ५ सर्वेक्षण स्थळांमधील ओला कचरा (१० kg)		सर्वेक्षण स्थळांवरील एकूण लोकसंख्या (२५)		प्रति व्यक्ती प्रतिदिन ओला कचरा निर्मिती (०.०६ किग्रॅ)	=	प्रति व्यक्ती ७ दिवसात निर्माण होणारा ओला कचरा (०.४ किग्रॅ)		एकूण दिवस (७)
प्रति व्यक्ती प्रतिदिन ओला कचरा निर्मिती (०.०६ किग्रॅ)	×	एकूण लोकसंख्या (५००)	=	एकूण दररोज निर्माण होणारा ओला कचरा		२८.५ किग्रॅ				

२.४ सुका कचरा व्यवस्थापनाचे पद्धती

सुका कचरा व्यवस्थापनाचे पद्धती पर्याय निश्चित करण्यासाठी लागणारी माहिती :



दररोज निर्माण
होणाऱ्या
कचऱ्याचे प्रमाण



निर्माण होणाऱ्या
कचऱ्याचा प्रकार



इमारती आणि
आस्थापनांचे
प्रकार



उपलब्धीत
निधी

सुक्या कचऱ्याचे वर्गीकरण करण्यासाठी
कोणते उपक्रम घेता येतील



घरोघरी आणि
दुकानदारांना सुक्या
कचऱ्याचे संकलन
करण्यासाठी पुन्हा
वापरण्यायोग्य
पिशव्या वाटप करणे



शासकीय इमारती
आणि सार्वजनिक
ठिकाणी कचरा कुंडी
उपलब्ध करणे



बाजार परिसरात सुका
कचरा संकलनासाठी
पिंजरे उपलब्ध करणे

सुक्या कचऱ्यावर प्रक्रिया करणाऱ्या सुविधांचे प्रकार

स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) या
मार्गदर्शक तत्वांनुसार - कमी
लोकसंख्या असलेल्या गावांकरिता



कचरा विलगीकरण केंद्र

या शेडमध्ये सुकाकचऱ्याचे वर्गीकरण केले
जाते परंतु त्यावर प्रक्रिया केली जात नाही.
या शेडमध्ये कंपोस्ट खत खड्डा पण
समाविष्ट काण्यात येऊ शकतो.

स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) या मार्गदर्शक
तत्वांनुसार - जास्त लोकसंख्या असलेल्या
किंवा समूह गावांकरिता



साहित्य पुनर्प्राप्ती सुविधा

या केंद्रामध्ये सुक्या कचऱ्याचे
वर्गीकरण करून त्यावर पुनर्वापरासाठी
मशीनद्वारे प्रक्रिया केली जाते.

२.५ ओला कचरा व्यवस्थापनाचे पद्धती

ओला कचरा व्यवस्थापनाचे पद्धती पर्याय निश्चित करण्यासाठी लागणारी माहिती :



दररोज निर्माण
होणाऱ्या
कचऱ्याचे प्रमाण



विद्यमान पद्धती /
पायाभूत सुविधा



इमारती आणि
आस्थापनांचे
प्रकार



उपलब्धीत
निधी

ओल्या कचऱ्यावर पुढील प्रक्रिया
करण्यासाठी कोणते उपक्रम घेता येतील

ओल्या कचऱ्यावर प्रक्रिया करणाऱ्या सुविधांचे प्रकार



ओला कचरा
व्यवस्थापनासाठी
संस्थांना कंपोस्टरचे
वाटप करणे

स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) या मार्गदर्शक तत्वांनुसार सामुदायिक स्तरावर
ओला कचरा व्यवस्थापन पद्धती



घरगुती कंपोस्टिंग
म्हणजेच ओल्या
कचऱ्या पासून खत
तयार करण्याकरिता
प्रोत्साहन देणे



खत खड्डा

ओल्या कचऱ्याचे नैसर्गिक
(शेणाद्वारे) विघटन
करण्यास मदत करतात.



बायोगॅस प्रकल्प

ओल्या कचऱ्याचे जैव वायू
मध्ये रूपांतर करून इंधन
म्हणून वापरले जाऊ शकते.



गांडूळ खत खड्डा

गांडूळांच्या मदतीने ओल्या
कचऱ्याचे नैसर्गिक विघटन
करण्यास मदत करतात.



घरोघरी आणि
दुकानदारांना ओल्या
कचऱ्याचे वेगळे
संकलन करण्यासाठी
कचरा कुंडी वाटप करणे

२.६ घनकचरा संकलन पद्धती

घनकचरा संकलन पद्धती पर्याय निश्चित करण्यासाठी लागणारी माहिती:



दररोज निर्माण
होणाऱ्या
कचऱ्याचे प्रमाण



गावांमध्ये पाड्यांचा
प्रसार आणि
भौगोलिक स्थिती



सफाई कर्मचारी आणि
संकलन वाहन याची
उपलब्धी

स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) या मार्गदर्शक तत्वांनुसार घनकचरा संकलन वाहनांची उपलब्धी

विद्यमान पायाभूत सुविधांचे नकाशे तयार करून संकलन वाहनांच्या फिरतीचे नियोजन काण्यात येते



हातगाडी

अरुंद गल्ल्यांमधून कमीत कमी
कचरा गोळा करण्यासाठी योग्य



तीन चाकी रिक्शा

रुंद गल्ल्यांमध्ये जास्तीत जास्त
कचरा संकलनासाठी योग्य



छोटे ट्रक



- ओल्या कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी सुविधा
- सुक्या कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी सुविधा
- पाड्यातील घरे
- गावातील पाड्यांना जोडणारे रस्ते

- दुर्गंधी आणि कीटक टाळण्यासाठी दररोज ओला कचरा संकलनाचे नियोजन केले पाहिजे
- आठवड्यातून एकदा सुका कचरा संकलन करावे आणि पुढील प्रक्रिया आणि पुनर्वापराचे नियोजन केले पाहिजे

२.७ घनकचरा व्यवस्थापनेच्या सुविधेसाठी जमिनीची उपलब्धता

गावातील योग्य घनकचरा व्यवस्थापन सुविधा ठरल्यानंतर, पुढील कार्यासाठी जमीन उपलब्ध करणे. जमीन खालील दिलेल्या मुद्द्यानुसार ठरवून घेणे:



जमीन ग्रामपंचायतीच्या मालकीची असावी



जमीन कचरा निर्माण करणाऱ्या स्रोतांच्या जवळ असावी

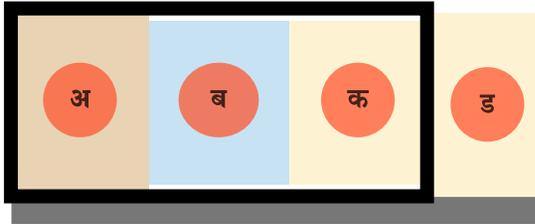


कचरा संकलन वाहनांसाठी जमीन सुलभ असावी

व्यवस्थापन सुविधेतील क्षेत्र

परिमाणाचे अनुमान

यंत्रसामग्री



अ. विलगीकरण आणि वजन क्षेत्र: विविध श्रेणींमध्ये कचऱ्याचे वर्गीकरण आणि मोजमाप करण्यासाठी जागा.

ब. साठवण क्षेत्र: वर्गीकरण केलेला कचरा साठवण्यासाठी समर्पित जागा.

क. प्रक्रिया क्षेत्र: कचरा संकुचित (बेल) करण्यासाठी किंवा तुकडे करण्यासाठी यंत्रसामग्रीसाठी जागा.

ड. वाहन पार्किंग: वाहनांमधून कचरा लोड-अनलोड करण्यासाठी जागा.

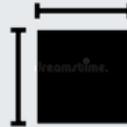
उदाहरण १



सुक्या कचऱ्याचे प्रमाण
दररोज १-३ किलो पर्यंत



लोकसंख्या
२,००० पर्यंत



प्रक्रिया सुविधेचे परिमाण
२० फूट x १४ फूट

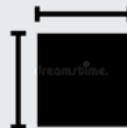
उदाहरण २



सुक्या कचऱ्याचे प्रमाण
दररोज २- ५ किलो पर्यंत



लोकसंख्या
५,००० पर्यंत



प्रक्रिया सुविधेचे परिमाण
२८ फूट x १९ फूट



बेलिंग मशीन

हे यंत्र सैल कचरा किंवा पुनर्वापर करण्यायोग्य पदार्थ संकुचित करून घट्ट गठ्ठे बनवते.



प्लास्टिक श्रेडर

हे यंत्र टाकाऊ पदार्थांचे आकार कमी करून त्यांना लहान, अधिक एकसमान तुकड्यांमध्ये विभाजित करते.

२.८ भांडवली खर्च

योग्य पद्धतीने घनकचरा व्यापस्थापन करण्यासाठी भांडवली खर्चामध्ये खालील घटकांचा समावेश असेल:



घरोघरी आणि सार्वजनिक ठिकाणी वाटण्यासाठी कचराकुंड्यांची खरेदी



विद्यमान पायाभूत सुविधांची स्वच्छता आणि दुरुस्ती



कचरा संकलन वाहनांची खरेदी किंवा दुरुस्ती

ग्रामपंचायत / पेसा निधी



कचरा विलगीकरण केंद्र



खत खड्डा



साहित्य पुनर्प्राप्ती सुविधा

एस.बी. एम - ग्रामीण निधी (क्लस्टर सुविधा) द्वारे नवीन पायाभूत सुविधांचा विकास

मर्यादित निधी असलेली गावे सामूहिक स्तरावरील साहित्य पुनर्प्राप्ती सुविधा स्थापन करू शकतात कारण सामायिक सुविधेमुळे खर्च कमी होतो आणि पुनर्वापर करता येणाऱ्या कचऱ्याची विक्री सुधारते. एस.बी.एम - ग्रामीण अंतर्गत, प्रत्येक तालुक्यासाठी एक साहित्य पुनर्प्राप्ती सुविधेसाठी निधी उपलब्ध आहे आणि सी. एस. आर. निधी किंवा जवळच्या ग्रामपंचायती किंवा स्थानिक उद्योगांशी भागीदारी करून अतिरिक्त मदत मिळवता येते.

२.९ परिचालन खर्च

घनकचरा व्यवस्थापनाच्या क्रियाकलापांसाठी अंदाजित खर्चामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश असू शकतो:

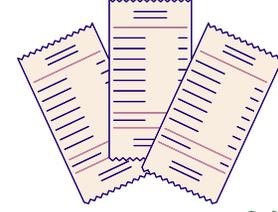
चालन परिव्यय



सफाई कर्मचाऱ्यांचे पगार



वाहनांचा इंधन खर्च



घनकचरा व्यवस्थापन सुविधेचे वीज खर्च

देखभाल खर्च



कचरा प्रक्रिया यंत्रसामग्री, वाहने इत्यादींची दुरुस्तीचा खर्च

घनकचरा व्यवस्थापन उपक्रमांसाठी महसूल निर्मिती

घनकचरा व्यवस्थापनेचा देखभालीचा खर्च ग्रामपंचायतीच्या स्वतःच्या महसूल निधीतून खालील प्रमाणे भरता येतो:

- स्वतंत्र घनकचरा व्यापस्थापन कर किंवा घनकचरा व्यापस्थापन कर घरकुलाचा भाग म्हणून सुरु करणे (उदा. ५-१०%).
- कचरा जाळणे, अयोग्य कचरा वर्गीकरण करणे, सार्वजनिक ठिकाणी कचरा टाकणे यासाठी दंड लागू करणे (उदा. ५०० रुपये).

अशा रकमेवर ग्रामसभेत परस्पर चर्चा करून त्यासाठी ठराव मंजूर केला जाऊ शकतो.

२.१० आर्थिक गणना

गावाचे उदाहरण:

- २,००० लोकसंख्या आणि ६५० कुटुंबे
- गावात एकूण सुका कचरा निर्मिती - ३० किलो/दिवस आणि
- गावात एकूण ओला कचरा निर्मिती - १५० किलो/दिवस

खर्च उपक्रम (पायाभूत सुविधा आणि उपकरणांचा खर्च वगळून)	मासिक रक्कम (रु. मध्ये)	महसूल उपक्रम	मासिक रक्कम (रु. मध्ये)
कचरा टाकण्याची संवेदनशील ठिकाणे आणि सामुदायिक कचराकुंड्या/खड्ड्या स्वच्छ करणे	५०० - १,०००	प्लास्टिक पुनर्चक्रीकरण @२० रुपये/किलो	१,००० - ११,०००
ग्राम पंचायतीद्वारे नेमले २ कामगार - दररोज कचरा संकलन	१६,००० - २०,०००	कागद/पुड्डा पुनर्वापर @ रु.१२/किलो	३,००० - ५,०००
वीज खर्च (प्रक्रिया सुविधेतील यंत्रणे)	३०० - ५००	खत विक्री @ रु.१०/किलो	३,००० - ५,०००
विद्यमान संकलन वाहनांची दुरुस्ती	५०० - १,०००	घनकचरा व्यवस्थापन करातून मिळणारे उत्पन्न @१० रुपये/घरगुती	१६,००० - २०,०००
वाहनांचा इंधन खर्च	१,००० - २,०००	दंडातून मिळालेला महसूल	२,००० - ४,०००
इतर दुरुस्ती आणि देखभाल	१,०००	आठवडी बाजारातून गोळा झालेला महसूल	५,००० - १०,०००
एकूण	१९,००० - २५,०००	एकूण	३८,००० - ५५,०००

२.११ क्षमता बांधणी

गावकऱ्यांना घनकचरा व्यवस्थापनाच्या कार्यपद्धती आणि नियुक्त केलेल्या उपक्रमांची माहिती आणि प्रशिक्षण देणे महत्वाचे आहे.

महिला बचत गट यांना प्रशिक्षण



सर्वेक्षण आणि जागरुकता मोहिमेत
मदत करणे



कचरा वर्गीकरण आणि संकलनाचे
महत्त्व



कचऱ्याचे पुनर्वापर

सफाई कर्मचारी यांना प्रशिक्षण



कचरा संकलन आणि एम.आर. एफ
चालवणे



पी.पी.ई किटचे महत्त्व आणि त्याचा वापर

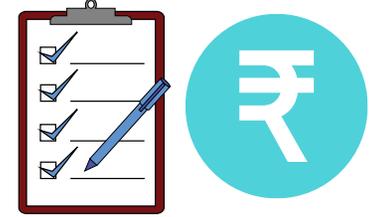


कचऱ्याची विल्हेवाट लावणे आणि
यंत्रसामग्रीचा वापर

घनकचरा व्यवस्थापन समिती यांना प्रशिक्षण



आर्थिक व्यवस्थापन आणि
कामकाजाचे निरीक्षण



भांडवली खर्च आणि परिचालन खर्च सांभाळणे



गावात जागरुकता मोहीम राबविण्याच्या
पद्धती

२.१२ घनकचरा व्यवस्थापन उपक्रमांची कालरेषा

कालरेषा भागधारक	वर्षाची पहिली तिमाही	वर्षाची दुसरी तिमाही	वर्षाची तिसरी तिमाही	वर्षाची चौथी तिमाही
ग्राम पंचायत	जनजागृती उपक्रम संस्थात्मक व्यवस्था महिला बचत गटांचा सहभाग	आर्थिक व्यवस्थापन, जमिनीची उपलब्धता आणि व्यवस्थापनाचे पद्धती ठरवणे	पायाभूत सुविधांचा विकास आणि जागरुकता	घनकचरा व्यवस्थापनाचे निरीक्षण करणे आणि पुनरवापरकर्त्यांसह करार
महिला बचत गट	गावातील संस्थात्मक रचना आणि परीक्षण	कचरा वैशिष्ट्यीकरण सर्वेक्षण	क्षमता बांधणी	कचरा वर्गीकरण आणि पुढील प्रक्रिया
सफाई कर्मचारी				दररोज कचरा संकलन
व्यावसायिक आस्थापने / शैक्षणिक संस्था	स्वच्छता उपक्रम			कचरा वर्गीकरण आणि कंपोस्टिंग (ओल्या कचऱ्या पासून खत बनविणे)
स्थानिक गावकरी				
पुनर्वापरकर्ता				प्रक्रिया सुविधेतून कचरा गोळा करणे

हे पान जाणूनबुजून रिकामे सोडले आहे.

३

घनकचरा व्यवस्थापनासाठी कार्यपद्धती

सुस्पष्ट कार्यान्वयन चौकट समजून घेतल्यामुळे ग्रामपंचायतींना स्रोत स्तरावर विलगीकरण, संकलन, वाहतूक, प्रक्रिया आणि सुरक्षित विल्हेवाट यासारख्या चांगल्या परिभाषित टप्प्यांद्वारे घनकचऱ्याचे पद्धतशीरपणे व्यवस्थापन करण्यास मदत होते.

३.१ कार्यपद्धतीचे घटक



१ घर स्तरावर रोज कचऱ्याचे वर्गीकरण



२ घरे, बाजारपेठा, संस्था आणि सामुदायिक कचराकुंडीतून कचरा संकलन



४ सुक्या कचऱ्याचे विविध श्रेणींमध्ये वर्गीकरण करणे (प्लास्टिक, कागद, धातू इ.)



३ सुक्या कचऱ्याची प्रक्रिया सुविधेपर्यंत वाहतूक (आठवड्यातून एकदा)



ओल्या कचऱ्याची कंपोस्ट खड्ड्यांपर्यंत वाहतूक (रोज)

५ विविध प्रकारच्या सुक्या कचऱ्याची साफसफाई, बेलिंग, तुकडे करणे



६ विविध श्रेणीतील सुका कचरा पुनर्वापरकर्त्यांकडे पाठविणे



३.२ कार्यपद्धतीचे टप्पे

१



घरगुती कचरा वर्गीकरण

- पुन्हा वापरता येण्याजोग्या पिशव्यांमध्ये सुका कचरा वेगळा करणे
- डब्यात ओला कचरा वेगळा करणे
- सॅनिटरी कचऱ्याचे वेगळ्या डब्यात वर्गीकरण करणे
- घातक कचऱ्याची स्वतंत्र साठवण

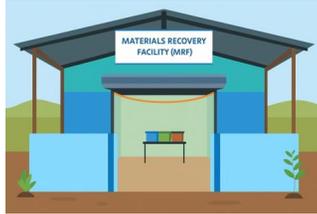
२



कचरा संकलन व्यवस्था

- कचरा संकलनासाठी पीपीई किटचा वापर
- संकलन वाहने योग्य स्थितीत असल्याची खात्री करावी
- ओल्या कचऱ्याचे रोज संकलन करणे
- सुक्या कचऱ्याचे साप्ताहिक संकलन करणे
- सर्व घरे आणि इतर आस्थापनांमधून संकलन करणे
- कचरा संकलनाचा मार्ग, कालावधी आणि फेऱ्यांची नोंद ठेवणे

३



सुका कचरा प्रक्रिया केंद्र

- कचरा हाताळण्यासाठी पीपीई किटचा वापर
- श्रेणीनुसार कचऱ्याचे योग्य वर्गीकरण
- यंत्रांचा सुरक्षित वापर
- परिसरातील स्वच्छता
- प्राप्त झालेल्या आणि प्रक्रिया केलेल्या कचऱ्याच्या संख्येचे लॉगबुक ठेवणे

४



ओला कचरा प्रक्रिया केंद्र

- कचरा हाताळण्यासाठी पीपीई किटचा वापर
- सेंद्रिय कचऱ्याचे योग्य वळण आणि इच्छित प्रमाण राखणे
- परिसरातील स्वच्छता
- प्राप्त झालेल्या कचऱ्याचे प्रमाण आणि तयार झालेल्या खताचे लॉगबुक ठेवणे

५

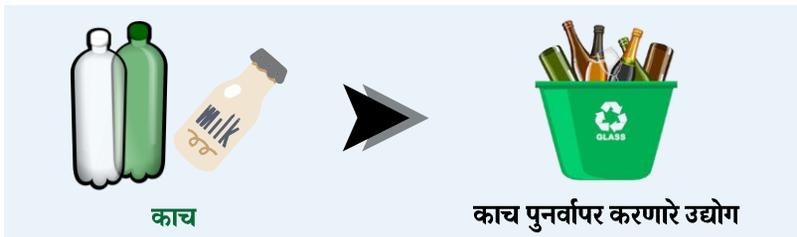
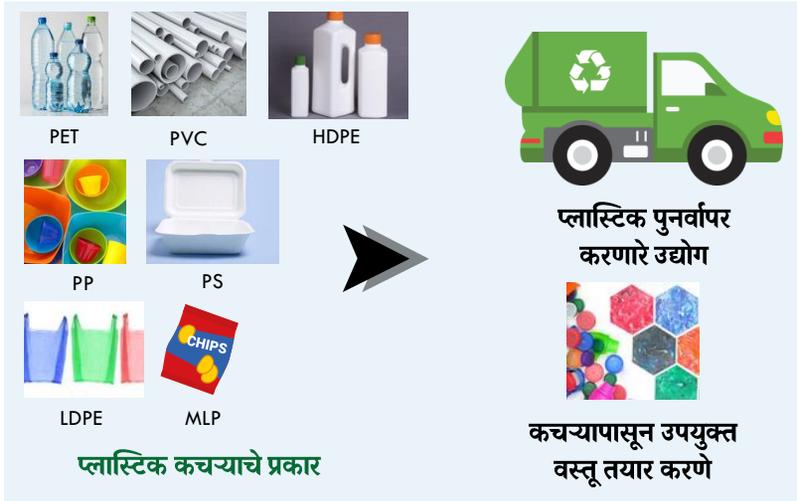


पुनर्चक्रित साहित्य आणि सेंद्रिय खताचीविक्री

- पुनर्वापरकर्त्यांशी करार, कचऱ्याच्या विविध श्रेणींसाठी करार स्वतंत्र असू शकतो
- पुनर्वापरासाठी दिलेल्या साहित्यांचे आणि विकल्या जाणाऱ्या खताचे व त्यातून मिळालेल्या उत्पन्नाचे लॉगबुकमध्ये रेकॉर्ड ठेवणे.

३.३ पुढील प्रक्रियेशी संबंध

पुढील प्रक्रियेशी संबंधित भागीदार, पुनर्चक्रीकरण करणारे किंवा संकलक असतात जे संकलन किंवा प्रक्रिया केंद्रांमधून वर्गीकृत सुक्या कचऱ्याची खरेदी करतात. ते घनकचरा व्यवस्थापन सुविधेमधील कचऱ्याची नियमित उचल सुनिश्चित करतात आणि कार्य सुरळीत चालण्यास मदत करतात. अशा भागीदारीमुळे कचऱ्याचे पुनर्चक्रीकरण होते, उत्पन्न निर्माण होते आणि कचरा जाळणे टाळले जाते.



३.४ घनकचरा व्यवस्थापनातून उत्पन्न निर्मिती



बचत गटाच्या नेतृत्वाखाली मूल्यवर्धित उपक्रम आणि स्थानिक उपजीविका निर्मितीसाठी घनकचरा व्यवस्थापन सुविधेचे संचालन, देखभाल व दुरुस्ती



दंड व शिक्षेसंबंधी कारवाई

बंदी असलेल्या एकल-वापर प्लास्टिकचा वापर केल्यास जागेवरच दंड आकारणे. तसेच सार्वजनिक ठिकाणी ओला-सुका कचरा वेगळा न केल्यास अथवा एकत्र कचरा टाकल्यास दंड वसूल करणे.



पुनर्वापरकर्त्यांना विक्री

प्लास्टिक कचऱ्यावर सह-प्रक्रिया करण्यासाठी सिमेंट कारखान्यांशी किंवा पुनर्चक्रण विक्रेत्यांशी समन्वय साधणे. तसेच, कमिशन-आधारित परताव्याच्या बदल्यात संकलन मोहीम राबवण्यासाठी अधिकृत पुनर्चक्रणकर्त्यांशी भागीदारी करणे.



कंपोस्ट खताची विक्री

ओल्या कचऱ्यापासून तयार झालेल्या खताची स्थानिक शेतकऱ्यांना विक्री करणे आणि ग्रामपंचायत तसेच 'हरित' ब्रँड अंतर्गत त्याचे ब्रँडिंग करणे.



वापरकर्ता शुल्क

घरोघरी जाऊन कचरा संकलन करण्यासाठी कुटुंबांकडून दरमहा शुल्क घेणे. मोठ्या प्रमाणात कचरा निर्माण करण्याऱ्यांकडून अधिक कचरा संकलन कर आकारणे (दुकाने, हॉटेल्स, संस्था)

हे पान जाणूनबुजून रिकामे सोडले आहे.

४

डहाणूच्या गंजाड गावचे अध्ययन

या प्रकरणामध्ये प्रत्यक्ष कामातून आलेल्या अनुभवांचे एकत्रीत सादरीकरण केलेले आहे, ज्यामध्ये प्रभावी घनकचरा व्यवस्थापन पद्धतीचे वर्णन केलेले आहे. कचरा विलगीकरण, संकलन, प्रक्रिया आणि पुनर्वापर सुधारण्यासाठी स्थानिक संस्था आणि समुदायाने अवलंबलेल्या व्यावहारिक दृष्टिकोनांवर येथे प्रकाश टाकण्यात आला आहे.

गंजाड, डहाणू येथे घनकचरा व्यवस्थापन

ग्रामपंचायतीची पार्श्वभूमी

गावांची संख्या

६

गंजाड, देवबाग, गणेशबाग, सोमनाथ,
मणिपूर, नवनाथ

लोकसंख्या

१०,५३१

कचरा असुरक्षित बिंदू

१० व्यावसायिक दुकाने
५० साप्ताहिक बाजाराची दुकाने



घनकचरा व्यवस्थापनाचे मुद्दे

- उघड्यावर कचरा टाकणे
- घराच्या आवारात कचरा जाळणे
- स्टोव्ह जाळण्यासाठी प्लास्टिक कचऱ्याचा वापर
- अकार्यक्षम पायाभूत सुविधा
- डंपसाइटमुळे नदी प्रदूषण

गंजाड येथे घनकचरा व्यवस्थापन : एक यशस्वी कथा

गावातील मध्यवर्ती ठिकाणी ग्रामपंचायतीच्या मालकीच्या जागेवर साहित्य पुनर्प्राप्ती केंद्र बांधण्यात आले, ज्यात कचरा वर्गीकरण टेबल, वजन काटा आणि बेलिंग मशीन सुसज्ज आहेत.



गंजाड, डहाणू येथे घनकचरा व्यवस्थापन

मुख्य कृती मुद्दे



ग्रामसभेचा ठराव

घनकचरा व्यवस्थापनाचे मुद्दे ग्रामसभेत उपस्थित करण्यात आले आणि "स्वच्छ गाव" मोहीम सुरु करण्याचा ठराव मंजूर करण्यात आला.



जनजागृती उपक्रम आणि आयईसी मोहीम

जनजागृती मोहिमेला आणखी बळकटी देण्यासाठी महिला बचत गटांनी घरोघरी सर्वेक्षण आणि माहिती संकलन सुरु केले. जनजागृती मोहिमेला अधिक बळकटी देण्यासाठी सीडब्ल्यूएस टीमने याच्यावर क्षमता बांधणी केली.

सीडब्ल्यूएस द्वारे अंमलबजावणीत सहाय्य

- महिला बचत गट आणि स्वच्छता कामगारांची क्षमता बांधणी
- महिला बचत गटांना घरगुती सर्वेक्षण प्रशिक्षण
- साहित्य पुनर्प्राप्ती केंद्रचे बांधकाम आणि बेलिंग मशीनची तरतूद
- सुका कचरा संकलन पिशव्यांची तरतूद
- जिल्हा परिषद शाळा आणि काही कुटुंबांना कंपोस्टर्सची तरतूद
- वलसाड येथील अतुल फाउंडेशन द्वारे स्थापित आदर्श गाव क्षेत्र भेट
- घरे आणि विद्यार्थ्यांना ओल्या कचऱ्या पासून खत निर्मिती / कंपोस्टर्स चालविण्याचे प्रशिक्षण.

प्रभावी समुदाय सहभाग

- ग्रामपंचायत सदस्यांनी साहित्य पुनर्प्राप्ती केंद्रच्या यशस्वी स्थापनेत सीडब्ल्यूएसला पाठिंबा दिला
- महिला बचत गटांद्वारे गाव पातळीवर जनजागृती मोहीम
- महिला बचत गटांद्वारे घरोघरी केलेल्या सर्वेक्षणातून माहिती संकलन यशस्वी केले
- 'कमी वापरा, पुन्हा वापरा आणि पुनर्वापर करा' संकल्पना शालेय विद्यार्थ्यांनी स्वीकारली
- स्वच्छता कर्मचाऱ्याने कचऱ्याचे संकलन आणि वर्गीकरण सुरु केले
- व्यावसायिक दुकान मालकांनी स्रोत स्तरावर वर्गीकरण स्वीकारले

*सीडब्ल्यूएस (CWAS)- सेंटर फॉर वॉटर अँड सॅनिटेशन, सी.आर.डी.एफ., सी.ई.पी.टी. विद्यापीठ - www.cwas.org.in

गंजाड, डहाणू येथे घनकचरा व्यवस्थापन

मुख्य कृती मुद्दे



साहित्य पुनर्प्राप्ती केंद्रच्या बांधकामासाठी, ग्रामपंचायतीच्या मालकीच्या जमिनीची उपलब्धता



कचऱ्याची रचना समजून घेण्यासाठी, कचऱ्याचे वैशिष्ट्यीकरण सर्वेक्षण करण्यात आले



सुक्या कचऱ्याचे संकलन करण्यासाठी पुन्हा वापरण्यायोग्य पिशव्या, दुकान मालक आणि घरांना वितरीत केल्या

सुका कचरा संकलनाची वारंवारता



कचरा जिथे निर्माण होतो, तिथेच दररोज वर्गीकरण



स्वच्छता कर्मचाऱ्यांकडून आठवड्यातून एकदा सुका कचरा संकलीत केला जातो

निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याचे प्रमाण

ओला कचरा



४,५०० किलो प्रति महिना

सुका कचरा



दरमहा ९०० किलो

साहित्य पुनर्प्राप्ती केंद्रच्या माध्यमातून महसूल निर्मिती



१५ ते १८ किलो सुका कचरा संकलीत केल्यानंतर आणि ८ रुपये प्रति किलो दर यानुसार, रुपये. ३,००० ते ४,००० मासिक उत्पन्न अपेक्षित आहे.

सफाई कर्मचारी : १

कामगाराचा पगार : ८,००० रुपये

वीज बिल : ५०० ते ८०० रुपये

इतर खर्च : १,००० रुपयांपर्यंत

“आपल्याला घनकचरा व्यवस्थापन प्रणाली तर समजली आहे,
आता स्वच्छ गावाच्या दिशेने पहिले पाऊल टाकण्याची वेळ आली आहे.”



एका स्वच्छ गावाची सुरुवात तुमच्यापासून होते!



एकत्र येऊन आपण स्वच्छ, निरोगी आणि शाश्वत गाव निर्माण करूया!

हे पान जाणूनबुजून रिकामे सोडले आहे.

