

TATA TRUSTS



గ్రామ స్థాయిలో మల వ్యర్థాల నిర్వాహణ



About Swachha Andhra Corporation

Swachha Andhra Corporation(SAC) was incorporated on 1st May 2015 to achieve the campaign "Swachh Bharat Mission" launched on 2nd October 2014 by the Hon'ble Prime Minister of India.

SAC has the mandate to fulfill Mahatma Gandhi's dream of "Swachh Bharat" by eliminating open defecation, eradicating manual scavenging, Solid and Liquid Waste Management, Information, Education and Communication and Capacity Building activities to maintain cleanliness and hygiene in urban and rural areas of Andhra Pradesh. SAC is taking up the activities of construction of Individual Household Toilets, Community Toilets, and Public Toilets. Steps are also taken to reclaim valuable municipal old dump sites through the process of bio-mining. With political will, backed by a dynamic team and massive support from citizens, the Government of Andhra Pradesh is all set to achieve universal access to Sanitation and thereby make the Urban and Rural Areas Smart, Clean, Safe, and Healthy.

About Vijayavahini Charitable Foundation (VCF)

Vijayavahini Charitable Foundation is a not-for-profit organization, supported by Tata Trusts registered under section 8 of the Companies Act, 2013.

The focus areas of VCF as a direct implementing partner or as a technical advisory partner include the domains of Agriculture, Skills, Livelihoods, Water, sanitation, nutrition, health, and education. Under WASH (Water Sanitation and Hygiene), we have been carrying out interventions in AP since 2016. We aim to improve access to Safe drinking water, sanitation facilities meanwhile focusing on behavioral changes.

Jal Jeevan Mission is a project of the Union Government that aims to provide safe and adequate drinking water through individual household tap connections by 2024 to all households in rural India through a community-driven approach. To take up this significant project in the rural areas of Andhra Pradesh, Rural Water Supply & Sanitation dept. Gollapudi, NTR District, Vijayavahini Charitable Foundation (Supported by TATA Trusts) has entered into a partnership MoU dated 26th Jul'21, to assist in providing HH tap connections to thousands of rural households present in villages of Andhra Pradesh state.

VCF is supporting this project by supporting technical, **IEC & BCC** activities through the PMU team and field-level support in facilitating the VWSC starting from the preplanning, implementation, and O&M activities. A total of 106 villages targeting approximately 43,985 beneficiaries are going to get benefitted as a part of the project. The most important part of this project is to explore and implement innovations like technology such as IoT-based water quality, quantity, and governance monitoring systems at the village level and household levels.

Disclaimer: The content and the data in the booklet are sourced from ‘Faecal Sludge & Septage Management at Village-Level’ by the Department of Drinking Water and Sanitation, Ministry of Jal Shakti which was later translated into Telugu for the efficient implementation of the program at the village.

The booklet has been translated and redesigned with utmost care. However, there might be erroneous mistakes that might have occurred in the process of translation and design. Therefore, kindly ignore or let us know so that they can be rectified.

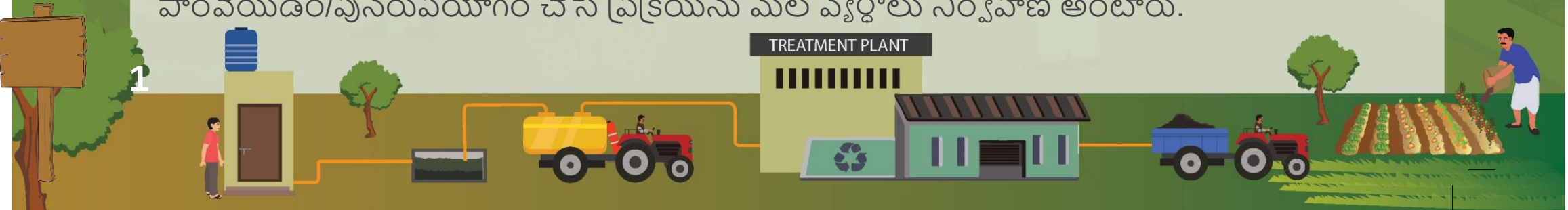
మల వ్యర్థాలు వాటి నిర్వాహణ

మల వ్యర్థం అంటే ఏమిటి?

మల వ్యర్థం అనేది విసర్జికాలు మరియు విసర్జకాలతో కూడిన మలినాలు లేదా పాక్షికంగా జీర్ణమైన మిశ్రమం, సాధారణంగా ఒకే గుంత, సెప్టిక్ ట్యాంకులు లేదా ఇతర(OSS)ఆన్-సైట్ శానిటేషన్ సిస్టమ్స్(అక్కడికి అక్కడే పారిశుధ్య వ్యవస్థ)వంటి వాటి నిల్వలో పేరుకుపోతుంది.

మల వ్యర్థాల నిర్వాహణ అంటే ఏమిటి?

పిట్ లెట్రీన్లు, సెప్టిక్ ట్యాంక్లు మొదలైన OSS (అక్కడికి అక్కడే పారిశుధ్య వ్యవస్థ) నుండి మల వ్యర్థాలు మరియు సెప్టేజీని సురక్షిత సేకరణ, రవాణా, శుద్ధీకరణ మరియు పారవేయడం/పునరుపయోగం చేసే ప్రక్రియను మల వ్యర్థాలు నిర్వాహణ అంటారు.



రవాణా



శుద్ధీకరణ



పునరుపయోగం

మల
వ్యర్థాలు
నిర్వహణ



సేకరణ



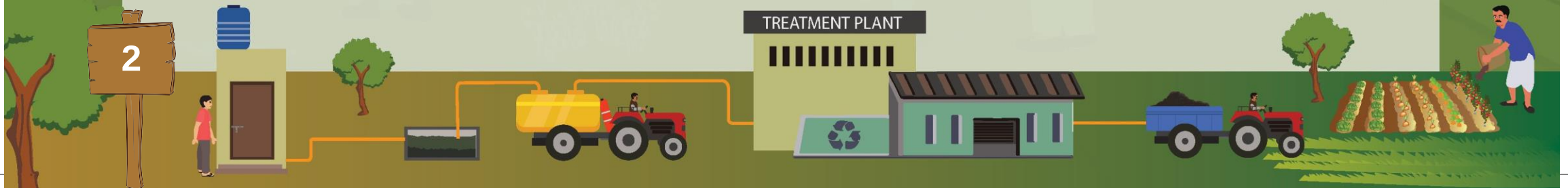
మల వ్యర్థాలు నిర్వహణ యొక్క ఆవశ్యకత

సెప్టిక్ ట్యాంకులు మరియు సింగిల్ పిట్లు పాక్షికంగా మలిన జలాలను శుద్ధి చేస్తాయి మరియు క్రమం తప్పకుండా ఖాళీ చేయాలి. సెప్టిక్ ట్యాంకుల నుండి పొంగిపొర్లుతూన్న పారిశుధ్యాన్ని సవాలు చేయవచ్చు మరియు వ్యాధుల వ్యాప్తికి దారి తీయవచ్చు, తద్వారా ప్రజారోగ్యం ప్రమాదంలో పడవచ్చు. అటువంటి ప్రమాదాలను నివారించడానికి మల వ్యర్థాలు నిర్వహణ (FSM) అవసరం..



మల వ్యర్థాలు నిర్వహణలో కొన్ని సవాళ్లు::

- 1 సెప్టిక్ ట్యాంకుల ఓవర్‌ఫ్లో/బ్లాకేజ్
- 2 సెప్టిక్ ట్యాంకులను కాలానుగుణంగా ఖాళీ చేయడం అవసరం
- 3 ట్యాంకులు ఖాళీ చేయడానికి తగిన సేవలు లేకపోవడం
- 4 ట్యాంక్ ఖాళీ చెయ్యడానికి ఖర్చులు
- 5 సెప్టిక్ ట్యాంకుల నుండి పొంగి ప్రవహించడం వల్ల నీటి వనరుల కాలుష్యం



మల వ్యర్థాలు నిర్వహణలో కొన్ని సవాళ్లు



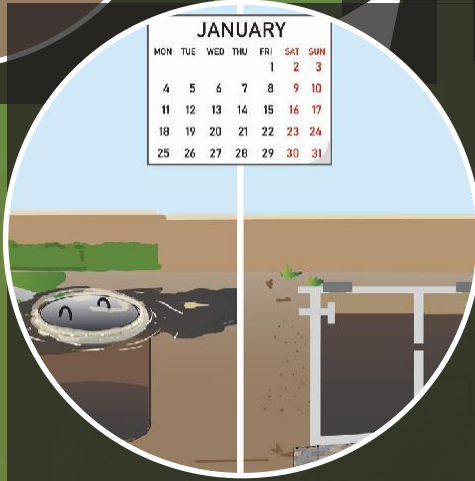
1

2

3

4

5



TREATMENT PLANT

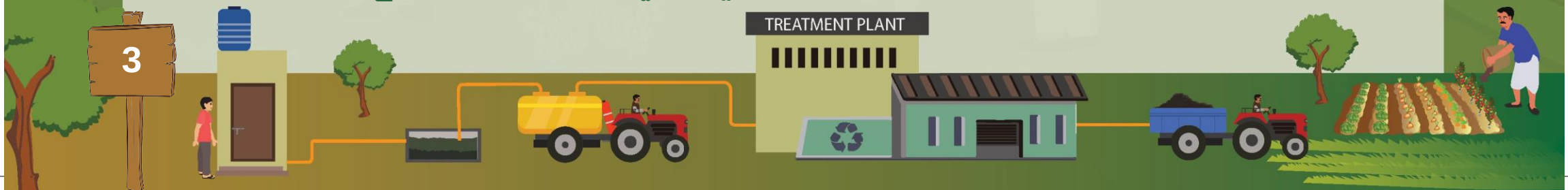


మల వ్యర్థాలు శుద్ధీకరణ విధానాలు

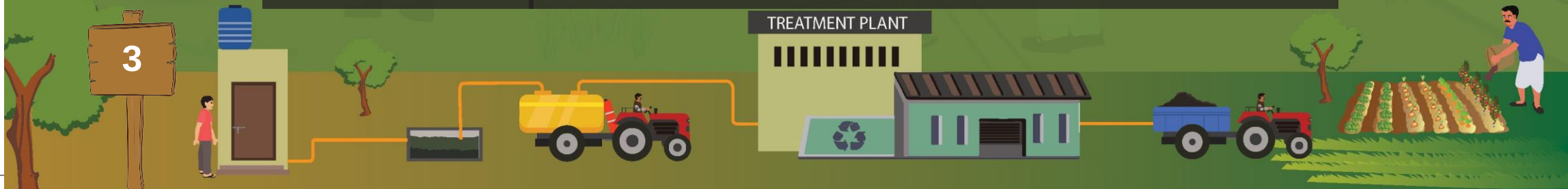
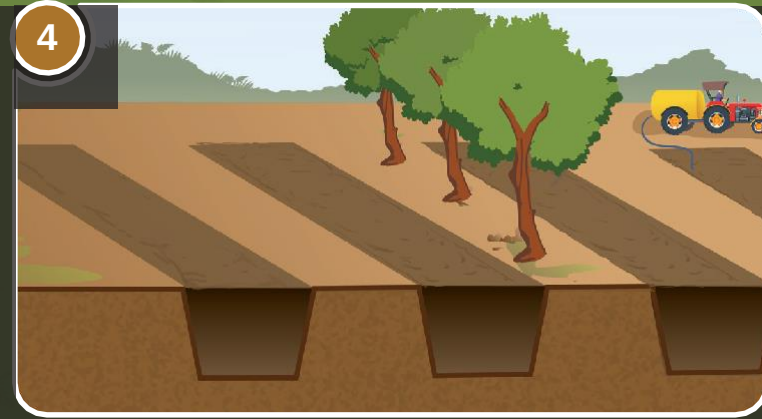
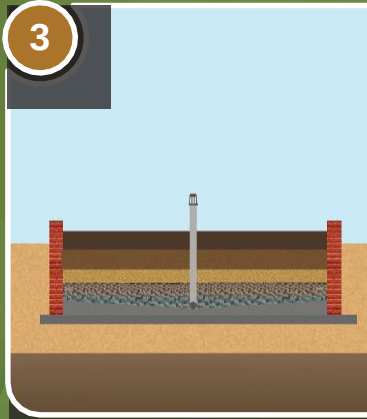
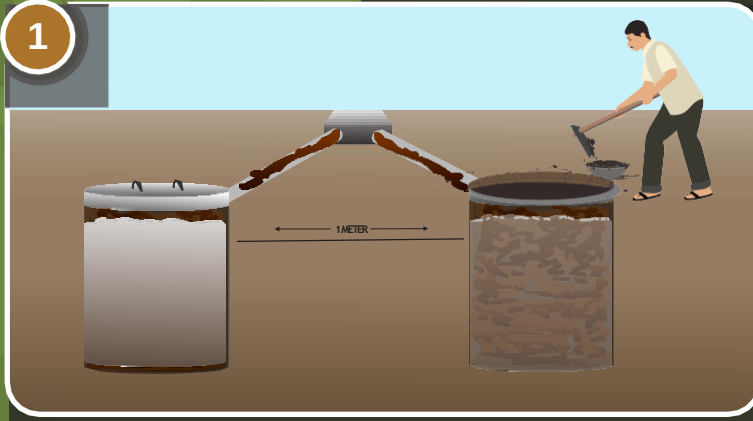


నాలుగు రకాల శుద్ధీకరణ విధానాలు ఉన్నాయి:

- 1 ఇన్-సిటు ట్రీట్మెంట్: ఇది సింగిల్ పిట్ను టిప్స్ పిట్గా మార్చడం ద్వారా టాయిలెట్లను తిరిగి అమర్చడంపై దృష్టి పెడుతుంది
- 2 ఇప్పటికే ఉన్న స్లడ్జ్ ట్రీట్మెంట్ ప్లాంట్లు (STPలు)/ఫేకల్ స్లడ్జ్ ట్రీట్మెంట్ ప్లాంట్స్ (FSTPలు): ఈ విధానంలో, గ్రామీణ ప్రాంతాల నుండి వచ్చే మల వ్యర్థాల ను సంబంధిత మున్సిపాలిటీతో సమన్వయంతో సాంకేతికంగా సాధ్యమయ్యే చోట సమీపంలోని పట్టణ STPలు/FSTPలలో పారవేయవచ్చు.
- 3 కొత్త FSTP (ప్రాంబెడ్ డ్రైయింగ్ బెడ్లు మరియు అన్-ప్లాంట్ డ్రైయింగ్ బెడ్లు): ఈ టెక్నాలజీలు ఘన వ్యర్థాలను మల వ్యర్థాల నుండి వేరు చేస్తాయి మరియు ఘనపదార్థాలను శుద్ధీకరణ చేస్తాయి. ద్రవ భాగం మరింత శుద్ధీకరణ అవసరం
- 4 లోతైన వరుస కట్టడాలు/కందకాలు: ఈ పారవేసే పద్ధతిలో, త్రవ్విన లోతైన కందకాలు మల వ్యర్థాలు/ సెప్టేజీతో నింపబడి, వాటిపై తోటలు వేయడానికి మట్టితో కప్పబడి ఉంటాయి.



మల వ్యర్థాలు శుద్ధీకరణ విధానాలు



RETROFITTING

తిరిగి అమర్చడం

ఇప్పటికే ఉన్న సింగిల్ పిట్ లేదా సెప్టిక్ ట్యాంక్‌ను రెండవ పిట్‌ను జోడించడం ద్వారా ఇన్-సిటు శానిటేషన్ సిస్టమ్‌గా మార్చినప్పుడు, దానిని రెట్రోఫిటింగ్ అంటారు. రెట్రోఫిటింగ్ కోసం అవసరాలు::

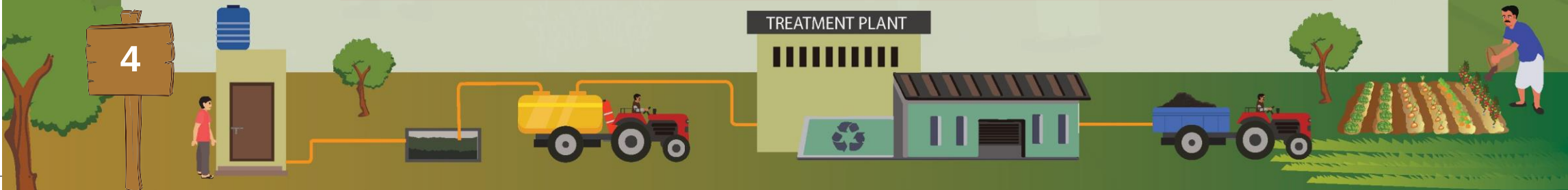
- 1 రెండవ గొయ్యికి తగిన స్థలం
- 2 పారగమ్య/సెమీ పారగమ్య నేల
- 3 నీటి మట్టం పట్టిక కనీసం xx mtrs



రెట్రోఫిటింగ్ యొక్క ప్రయోజనాలు

- 1 ఇప్పటికే ఉన్న మౌలిక సదుపాయాలు అనుకూలించబడ్డాయి. సేకరణ-రవాణా-శుద్ధీకరణ అవసరాన్ని నివారిస్తుంది.
- 2 వ్యర్థ పదార్థాల నిర్వహణ పద్ధతి
- 3 వ్యర్థ పదార్థాల నిర్వహణకు దీర్ఘకాలిక పరిష్కారాన్ని అందిస్తుంది
- 4 ఒక్కసారి మాత్రమే ఖర్చు అవుతుంది

ప్రతి పనికిరాని మరుగుదొడ్డిని తిరిగి అమర్చడం సాధ్యం కాదు మరియు ఏది తిరిగి అమర్చవచ్చు మరియు పూర్తిగా భర్తీ చేయవలసిన వాటి మధ్య తేడాను గుర్తించాల్సిన అవసరం ఉంది.



తిరిగి అమర్చడం



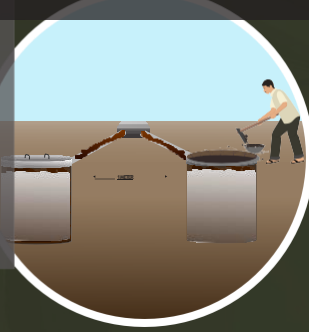
పొంగిపొర్లుతున్న గొయ్యి



టాయిలెట్‌ను తిరిగి అమర్చే నిర్ణయం



సింగిల్ పిట్‌ను ట్విస్ట్ పిట్ టాయిలెట్‌గా మార్చడం

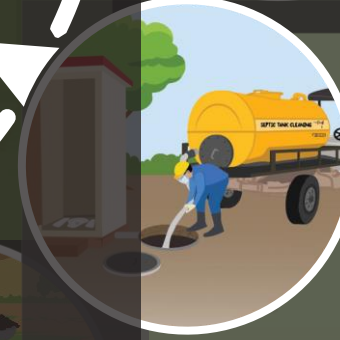


గుంటల మధ్య 1 మీటర్ దూరం ఉంచడం

TREATMENT PLANT



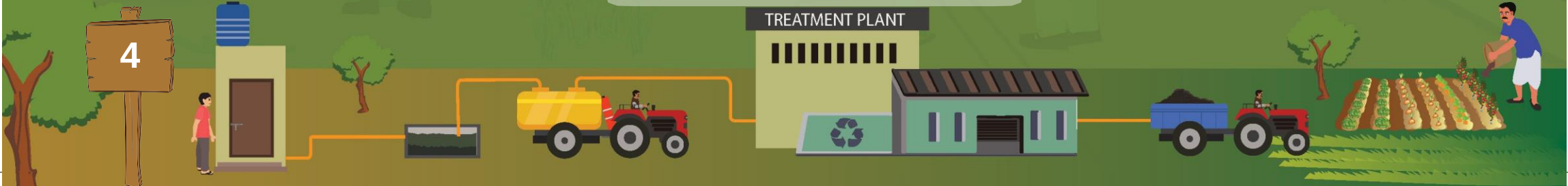
సెప్టిక్ ట్యాంక్ క్లీనింగ్ కోసం వ్యక్తిగత భద్రతా పరికరములు PPEని ఉపయోగించడం



మెకనైజ్డ్ ట్రక్కుతో సెప్టిక్ ట్యాంక్‌ను శుభ్రపరచడం



1 మీటర్ గొయ్యిలోని ఖడ్‌ను వ్యవసాయానికి తిరిగి ఉపయోగిస్తున్నారు



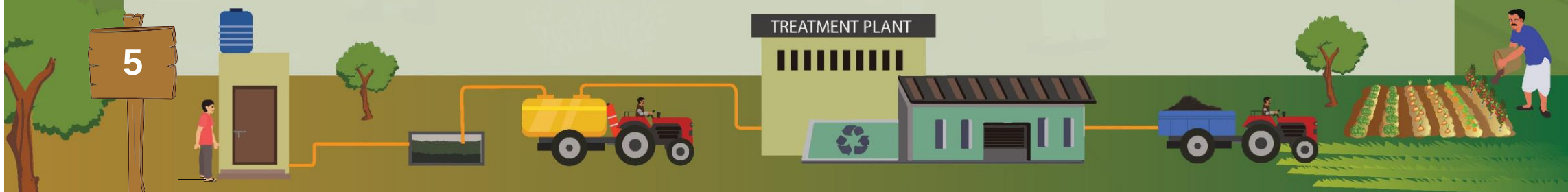
అవసరం కొరకు తిరిగి అమర్చడం

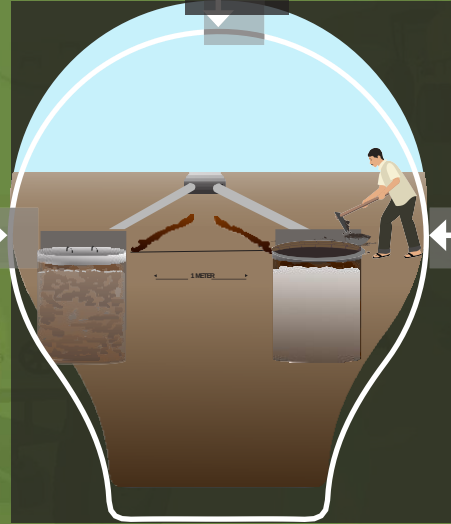


- 1 ఒకసారి గుంత /గొయ్యి నిండిన తర్వాత టాయిలెట్ ను ఉపయోగించకూడదు
టాయిలెట్ సీటును కనెక్ట్ చేసే పైపులో అడ్డంకి
- 2 మరుగుదొడ్డి గుంత/ గొయ్యి పొంగిపొర్లేలా చేస్తుంది మరియు బహిరంగ
ప్రదేశంలో మలవిసర్జన చేయవలసి వస్తుంది
- 3 ఒకే గుంత /గొయ్యి మల పదార్థం యొక్క కంపోస్టింగ్
ప్రక్రియను ప్రభావితం చేస్తుంది

పరిష్కారం

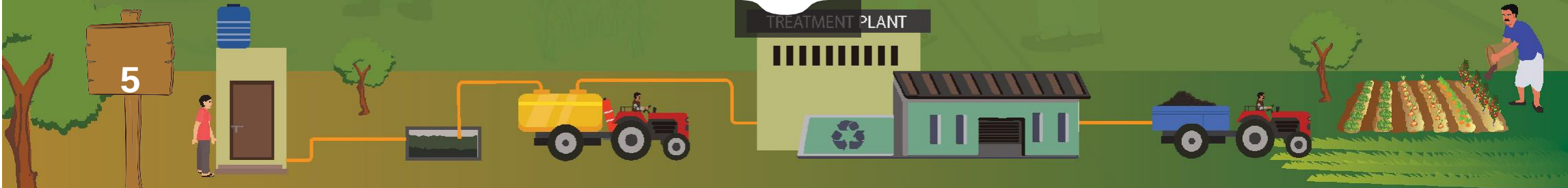
ఒక జంట పిట్
టాయిలెట్
నిర్మించుట.





పరిష్కారం

TREATMENT PLANT



SOME RETROFITTING SITUATIONS

AND THEIR SOLUTIONS

కొన్ని పునరుద్ధరణ పరిస్థితులు

మరియు వాటి పరిష్కారాలు

సింగిల్-పిట్ టాయిలెట్ ఎదుర్కో నే సమస్యలు:

పరిస్థితులు

పరిష్కారాలు

1 స్థలం అందుబాటులో ఉన్న చోట తిరిగి అమర్చడం

1

ప్రస్తుతం ఉన్న గొయ్యి నుండి 1మీ దూరంలో రెండవ గొయ్యిని నిర్మించి, ఒక జంక్షన్ చాంబర్ను ఉంచండి

2 స్థలం పరిమితంగా ఉన్న చోట రీట్రోఫిట్ చేయడం

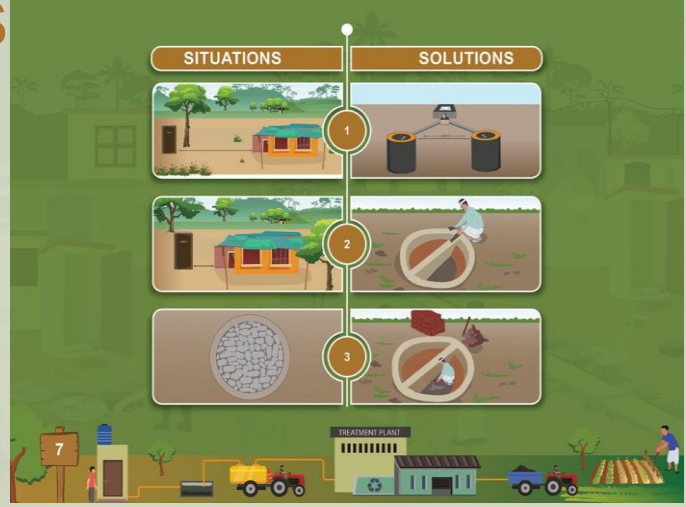
2

ఒకే గొయ్యిని రెండు భాగాలుగా విభజించండి

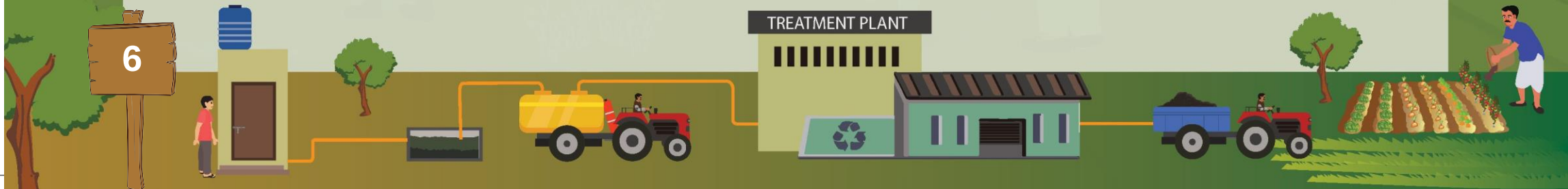
3 గొయ్యి యొక్క అంతస్తు సుగమం చేయబడింది

3

పిట్ ఫ్లోర్ను పగలగొట్టి, చెత్తను తొలగించండి*



ప్రత్యేక పరిస్థితి: భవనం వంటి నిర్మాణం కింద ఒక గొయ్యి నిర్మించబడితే, దానిని విడిచిపెట్టి, సరికొత్త ట్వీన్-పిట్ టాయిలెట్ను తయారు చేయండి..

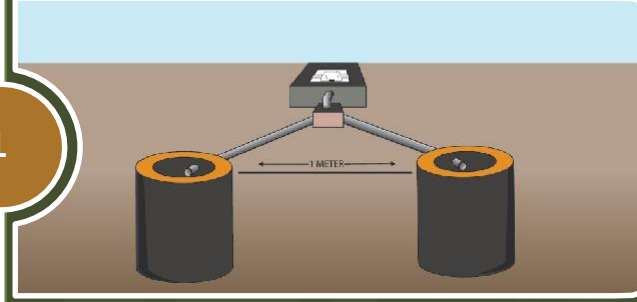


పరిస్థితులు



1

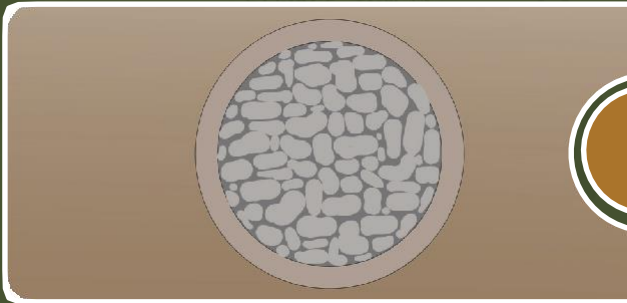
పరిష్కారాలు



2

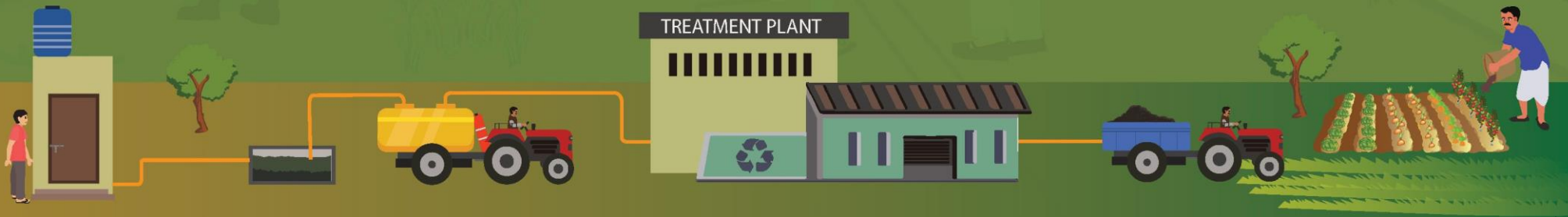


3

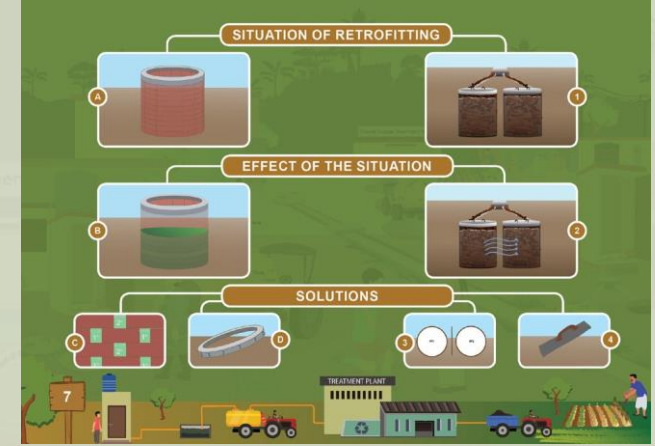


6

TREATMENT PLANT



ఇతర సంభావ్య పరిస్థితులు పునరుద్ధరణ మరియు వాటి పరిష్కారాలు



పరిస్థితులు

A తేనెగూడు శైలిలో ఇటుకలు వేయబడలేదు

1 గుంటలు ఒకదానికొకటి చాలా దగ్గరగా ఉంచబడ్డాయి

సమస్య యొక్క ప్రభావం

B పిట్ యొక్క నీటి శోషణ సామర్థ్యం తగ్గిపోతుంది, ఇది కంపోస్టింగ్ ప్రక్రియను ప్రతికూలంగా ప్రభావితం చేస్తుంది

2 ఒక గొయ్యి నుండి తేమ మరొక గొయ్యిలోకి చేరుతుంది, ఇది మల పదార్థం యొక్క కంపోస్టింగ్ ప్రక్రియను ప్రభావితం చేస్తుంది

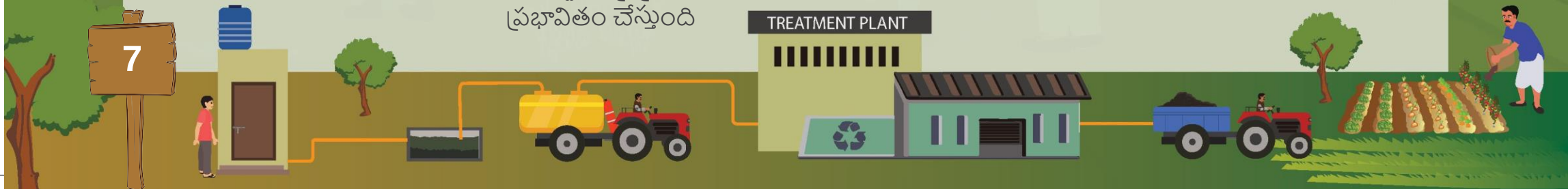
పరిష్కారం

C గొయ్యిలో ఇటుక యొక్క మూడవ, ఐదవ, ఏడవ, తొమ్మిదవ మరియు పదకొండవ పొరలో మట్టికి అనుగుణంగా 1.0 నుండి 2.5 అంగుళాల రంధ్రాలు చేయండి (ఇసుక నేలలో తక్కువ పరిమాణం మరియు గట్టి నేలలో ఎక్కువ)

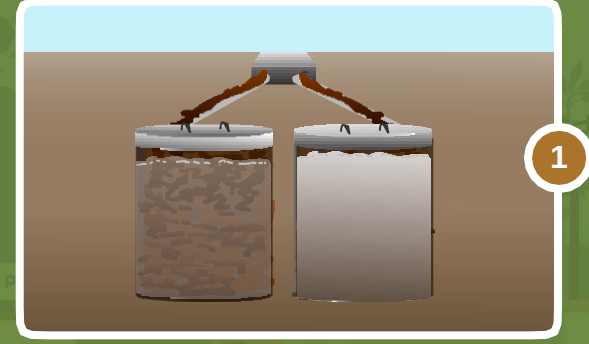
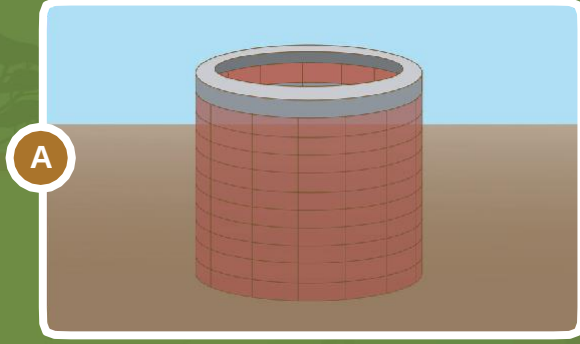
D కాంక్రీట్ రింగులను ఉపయోగించి గొయ్యిని నిర్మిస్తే రింగులలో తగిన రంధ్రాలు చేయండి

3 సిరామరక గోడను నిర్మించండి

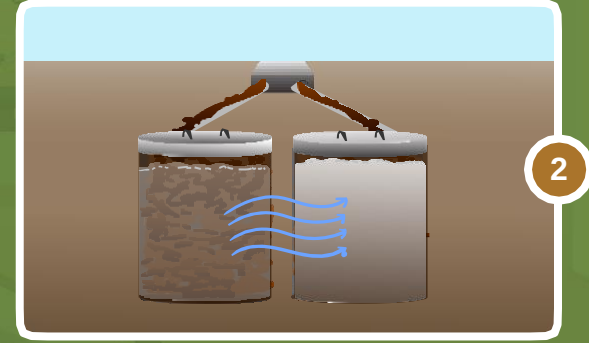
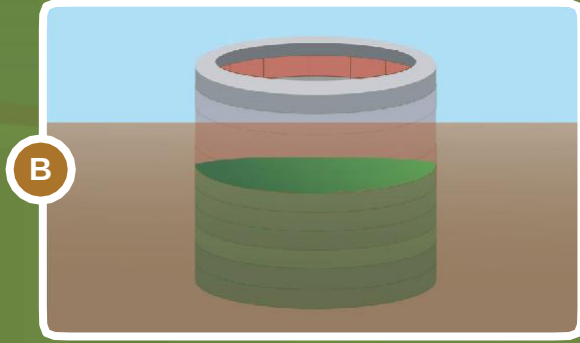
4 గుంటల లోపలి ముఖాలను ప్లాస్టింగ్ చేయండి.



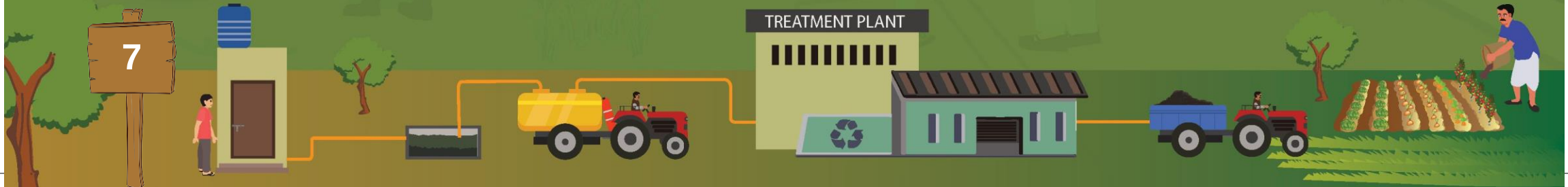
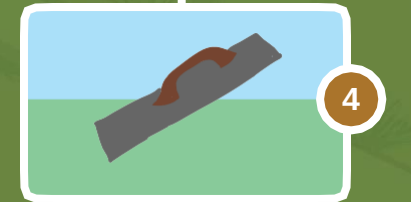
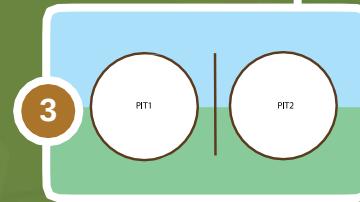
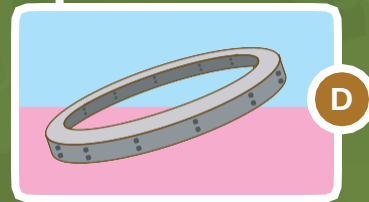
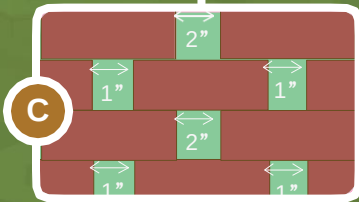
పునరుద్ధరణ యొక్క పరిస్థితి



పరిస్థితి యొక్క ప్రభావం



పరిష్కారాలు



గ్రామ-స్థాయి వాటాదారుల పాత్రలు మరియు బాధ్యతలు

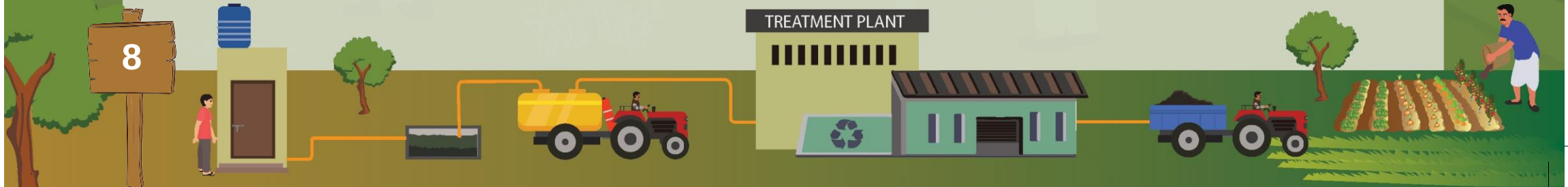
స్వచ్ఛగ్రామాలు

- శుద్ధి చేయని మల వ్యర్థాలను విచక్షణారహితంగా పారవేయడం వల్ల కలిగే ప్రమాదకర ప్రభావంపై అవగాహన కల్పించడం
- టాయిలెట్ నిర్మాణం, ఉపయోగం మరియు నిర్వహణను సులభతరం చేయడం
- ODF ప్లాన్ అభ్యాసాల కోసం స్థిరమైన ప్రవర్తన మార్పును నిర్ధారించడం
- • గ్రామములో ఆరోగ్యం మరియు పరిశుభ్రతను పెంపొందించడం
- గృహ మరియు గ్రామ స్థాయిలలో ఘన ద్రవ వ్యర్థాల నిర్వహణ (SLWM) కార్యకలాపాల విస్తరణకు మద్దతు ఇవ్వడం.
- సామర్థ్య నిర్మాణంలో పాల్గొనడం మరియు ODF ప్లాన్ ప్రవర్తనలపై కమ్యూనిటీకి అవగాహన పెంచడం



గృహాలు/వ్యాపారాలు/సంస్థలు

- ❖ రిజిస్టర్డ్ ఆపరేటర్ల నుండి టాయిలెట్ల నిర్మాణం మరియు వాటి సాధారణ నిర్వహణ
- ❖ FSM సేవలకు వినియోగదారు రుసుము సకాలంలో చెల్లింపు
- ❖ • డ్రైనేజీలు, నీటి వనరులు మరియు బహిరంగ ప్రదేశంలో ఏదైనా అక్రమముగా పారవేయడం సంబంధిత గ్రామ (GP) / బ్లాక్కు నివేదించడం





గ్రామ-స్థాయి
వాటాదారుల
పాత్రలు మరియు
బాధ్యతలు





पेयजल एवं स्वच्छता विभाग
जल शक्ति मंत्रालय
भारत सरकार
DEPARTMENT OF DRINKING WATER AND SANITATION
MINISTRY OF JAL SHAKTI
GOVERNMENT OF INDIA
सत्यमेव जयते

