

తక్కువ ఖర్చుతో  
అందరి స్థానికతకు తగిన  
పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి  
(ఎకోసాన్)  
విర్మాణానికి అవసరమైన  
సూచనలు  
అందించే

# మార్గదర్శి

ఈ చిన్న  
పుస్తకం



రచన

**శ్రీ ఆరుముగమ్ కాలిముత్తు**, బి.ఇ.యమ్.యస్.సి.(అండస్), (యమ్.బి.ఏ.)  
సాంకేతిక సలహాదారు నీటి సరఫరా మరియు పర్యావరణ పారిశుధ్యం  
ప్లాన్ ఇంటర్వేషన్ (ఇండియా), న్యూఢిల్లీ అండ్  
చైర్ పర్సన్- నీరు మరియు పర్యావరణ పారిశుధ్యం నెట్వర్క్  
(డబ్ల్యూ.ఇ.యస్.) - నెట్ ఇండియా

ముద్రణకర్త

**Ms. వెలిటి కార్టెట్**  
ప్రోగ్రాం సపోర్టు మేనేజర్, ప్లాన్ ఇంటర్వేషన్ (ఇండియా)

తెలుగు అనువాదం

**శ్రీ Y. నరసింహయ్య**  
ట్రైనింగ్ అండ్ డెవలప్ మెంట్ సెంటర్, హైదరాబాద్

చిత్రాల రూపకల్పన

**శ్రీ A.J. కెనెడీ**,  
చిత్రకారుడు, దిండిగల్, తమిళనాడు

రూపకల్పన

**శ్రీ L. పిటర్**  
లియల్ సోషల్ ఆర్గనైజేషన్, దిండిగల్, తమిళనాడు

పుస్తక పునర్ముద్రణ మరియు సంగ్రహ సేకరణ

**శ్రీ R.K. సిన్హా**, డైరెక్టర్, CRSP-DDWS, GOI, కొత్త ఢిల్లీ.  
**శ్రీ కుమార్ అలోక్**, ప్రాజెక్ట్ ఆఫీసర్, UNICEF, కొత్త ఢిల్లీ.  
**శ్రీ M. సుబ్బరామన్**, SCOPE, తిరుచ్చి, తమిళనాడు.  
**శ్రీ రమేష్ శక్తివేల్**, జాతీయ సంధాన కర్త , (WES-NET India)

Second Edition

Oct 2010

ప్లాన్ ఇంటర్వేషన్ (ఇండియా) వారి వ్రాత పూర్వక అనుమతి లేకుండా ఈ పుస్తకాన్ని కాని, ఇందులో భాగాలను కాని ముద్రించే అధికారం లేదు.

రెండు అరల పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి యొక్క విడి భాగాలు	4
స్థల ఎంపిక	5
శాస్త్రయుక్తమైన హానికారకాలకు కానంత దూరము	6
సరియైన కొలతలు నిర్ణయించుట	7
కూర్చునే కాంక్రీట్ స్లాబ్ తయారు చేయుట	8
రెండు అరల వెనుక తలుపు బిళ్ళలు మరియు పై కప్పు నిర్మాణము	9
మరుగుదొడ్డి కొలతలు నిర్ణయించడం - పునాది తవ్వకం	11
పునాది నిర్మాణం	12
రెండు అరల నిర్మాణం	13
కూర్చునే కాంక్రీట్ బిల్లును అమర్చుట	14
పైచాటు నిర్మాణము	14
పైకప్పు స్లాబ్ ను బిగించుట	15
గచ్చును చదును చేయుట	16
మూత్రము మరియు కడిగిన నీరు పోయే మార్గాలను కలుపుట	16
గాలి గొట్టాన్ని అమర్చుట మరియు రెండు అరలను మూసివేయుట	18
పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డిని ఉపయోగించు విధానము	19
అంచనా విలువ మరియు కావలసిన సామాగ్రి	20
పర్యావరణ సహకార (యకోసాస్) మరుగుదొడ్ల నిర్మాణంలో ముఖ్యమైన చేయదగిన, చేయకూడని పనులు	21
ఇతర పర్యావరణసాకార అవకాశాలు	22
మరుగుదొడ్డి పై భాగ నిర్మాణంలో 10 రకాల ప్రత్యామ్నాయాలు	23

తక్కువ ఖర్చుతో  
మీ స్థావరములకు తగ్గ  
పర్యావరణసాకారమైన  
మరుగుదొడ్డిని మీ ఇంటిలో  
నిర్మించవలసినదా?

మీ జవాబు  
“అవును”  
అయితే చదవటము  
కొనసాగించండి

మీ ఇంటి ప్రాంతము భూజల మట్టము తక్కువ,  
లోతట్టు ప్రాంతము లేదా రాతి నేలలో ఉన్నదా

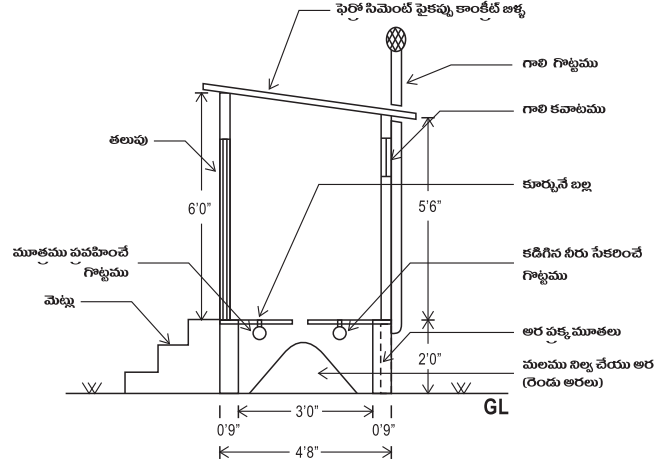
మీ జవాబు "అవును" అయితే  
పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి  
మీకు అనువుగా ఉంటుంది ...

రెండు అరల పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి నిర్మాణక్రమము  
చాలా సులభమే

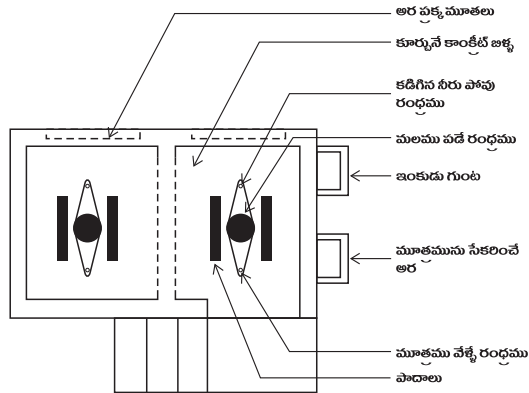
ఈ పుస్తకములో వివరించిన వరుస క్రమాన్ని అనుసరించండి

\* భూజల మట్టము తక్కువ, లోతట్టు ప్రాంతాలు గల గ్రామాలు సహజంగా సముద్ర  
తీరాన, నిరంతరం ప్రవహించే నదీ అంచుల వద్ద మరియు లోయలలో ఉండును.  
బోరుబావిలో భూజల మట్టము 10 అడుగుల వద్ద ఉన్నట్లయితే లోతట్టు ప్రాంతమని  
అనవచ్చును. ఇటువంటి ప్రాంతములలో రెండు అరల పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి  
నిర్మించుటకు అనువైనది.

## రెండు అరల పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి యొక్క భాగాలు

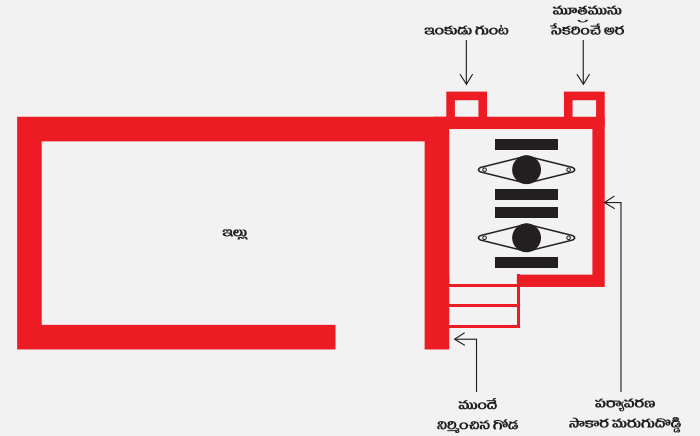


పక్క వాటము



## స్థల ఎంపిక

అందుబాటు: పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి లో ఎటువంటి వాసన ఉండదు కనుక దీనిని ఇంటి లోపలగాని, ఇంటికి దగ్గరగా గాని నిర్మించవచ్చును. క్రింది పటములో చూపిన విధంగా ఇంటికి ఉన్న ప్రస్తుత గోడకు ఆనించి కట్టిన ఎడల నిర్మాణఖర్చు తగ్గును.



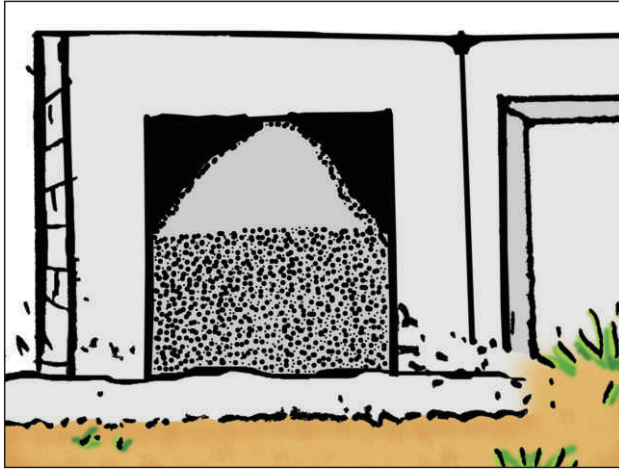
స్థల స్వభావం: నీరు నిల్వ ఉండు పల్లపు స్థలములో పారిశుధ్య సాకార మరుగు దొడ్డిని నిర్మించరాదు. పారుడు నీరు అరల్లోకి పోకుండునట్లు జాగ్రత్త వహించవలెను.



## శాస్త్రయుక్తమైన హానికారకాలకు కానంత దూరము

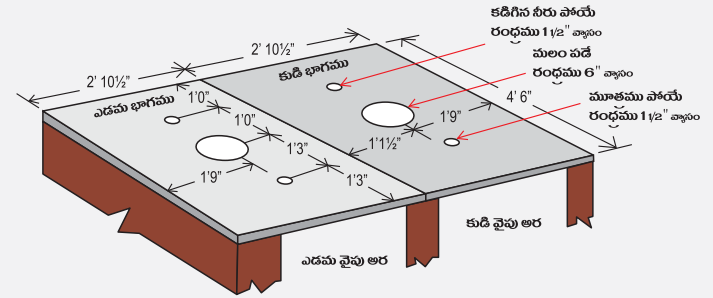
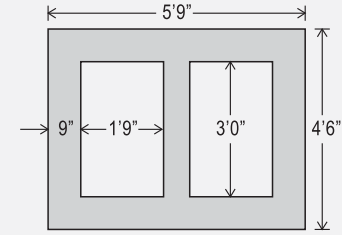
పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డిని, నీటి శిఖా మరుగుదొడ్డి మాదిరి కాకుండా నీటి వనరులకు దగ్గరలో కూడా నిర్మించవచ్చును. పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డిలో మలము రెండు అరల్లో సేకరించబడి, శిథిలపరుచును కావున నీరు కలుషితమగుటకు అవకాశము లేదు. ఈ రకపు మరుగుదొడ్లు కొన్ని ప్రాంతాలలో చక్కగా సరిపడును (ఉదా. ఎల్లప్పుడు నీరు నిల్వ ఉండే పల్లపు ప్రాంతాలలో, మెట్ట ప్రాంతము, పాక్షికముగా లేదా పూర్తిగాను ఎండిపోయిన నేలలు మరియు ఇతరములు). శిథిలమైన ఎరువుగా మారిన మలాన్ని అన్ని రకాల చెట్లకు / పంటలకు ఉపయోగించవచ్చును. ఈ మరుగుదొడ్డి నుండి సేకరించిన మూత్రమును సూక్ష్మజీవులు చనిపోయేంతవరకు నిల్వఉంచి

(1 : 10 నిష్పత్తిలో మూత్రము, నీరు మిశ్రమము) పంట పొలాలకు ఎరువుగా వాడవచ్చును.



## సరివైన కొలతలు నిర్ణయించుట

5 నుండి 6 మంది గల కుటుంబానికి సరిపోవు మరుగుదొడ్డి నిర్మాణమునకు కొలతలు ఈ క్రింద ఇవ్వబడినవి. కుటుంభ సభ్యుల సంఖ్య ఏక్తువైనచో అరల ఎత్తును 6" అంగుళాల నుండి ఒక అడుగు వరకు పెంచవచ్చును. మిగిలిన కొలతలను మార్చరాదు.



గమనిక: కుడి, ఎడమల అరల పైనుండి మలము పడు రంధ్రము, మూత్రము మరియు కడిగిన నీరు పోవు రంధ్రములను గుర్తించి వాటిని తగు జాగ్రత్తతో అమర్చవలెను.

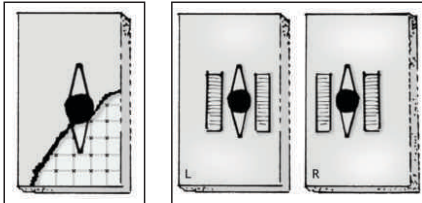
## కూర్చునే కాంక్రీట్ బళ్ళ తయారుచేయుట

ముందుగా 5'9"x4'6" సైజు కలిగిన కూర్చునే బిళ్ళను తయారుచేయవలెను. దీని కొరకు (6"X 6" కలిగిన) 6 మి.మి. ఇసుప చుప్పలను తడికగా కట్టి ఇసుక, కంకర, సిమెంట్ మిశ్రమంతో మూస పోయవలెను. దీనిని సులభతరము చేయుటం కొరకు స్లాబ్‌ను 2'10½" x 2'3" కొలతలు గల రెండు భాగాలుగా విడగొట్టవలెను.

### కాంక్రీట్ బళ్ళను నిర్మించటానికి ఈ క్రింది అంశములను పాటించవలెను.

సమతలముగా ఉన్న నేలపై ఒక అంగుళం మందముతో ఇసుకను పేర్చవలెను. సిమెంట్ మిశ్రమం వృధా కాకుండా ఉండటము కోసం పేపర్లను ఇసుకపై ఉంచవలెను.

- ఇసుప చట్రమును గాని (తగు సైజులో) లేదా పరచిన పేపర్ల మీద ఇటుకలను ఉంచిగాని కుర్చోను బల్ల మూసను తయారుచేసుకొనవలెను. 1:2:4 నిష్పత్తిలో కలిపిన (సిమెంట్, ఇసుక, కంకర రాళ్ళు) మిశ్రమం ను 1½" అంగుళం మందముతో గుర్తించిన కొలతలో మొదటి వరుసగా పోయవలెను.
- ఇసుప తడికను తడిగా ఉన్న కాంక్రీట్ పైన ఉంచవలెను. మూత్రము మరియు కడిగిన నీరు పోయే ఏర్పాట్లు ఇసుప చట్రములో కలిగి ఉండే విధంగా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవలెను.
- ఇసుప చట్రము పైన 1:2:4 నిష్పత్తి లో మిశ్రమాన్ని 1½" అంగుళం మందముతో రెండవ వరుసగా పోసి స్లాబ్‌ను నునుపుగా చదును చేయవలెను. స్లాబ్‌ను 3 నుండి 4 రోజులు తడపవలెను.

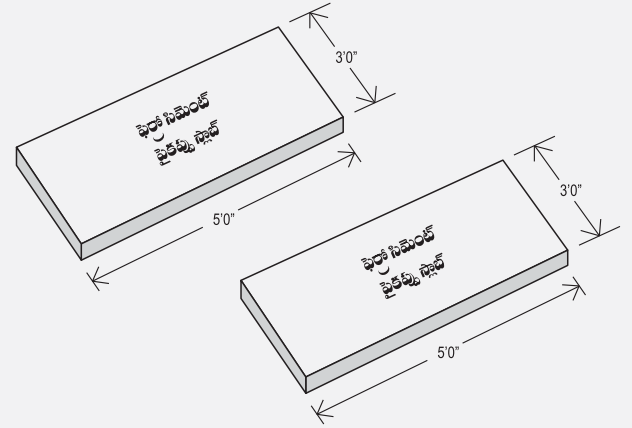


## రెండు అరల వెనుక తలుపు మరియు పైకప్పు నిర్మాణము

పై కప్పు స్లాబ్ మరియు అరల స్లాబ్‌లు ఏటువంటి బరువును మోయవు కనుక వీటి నిర్మాణము కొరకు ఫెర్రో సిమెంట్ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించవలెనని సూచించటమైనది.

పై కప్పు : 5'0"x 3'0" కొలతల గల రెండు బిళ్ళలు చేయవలెను.

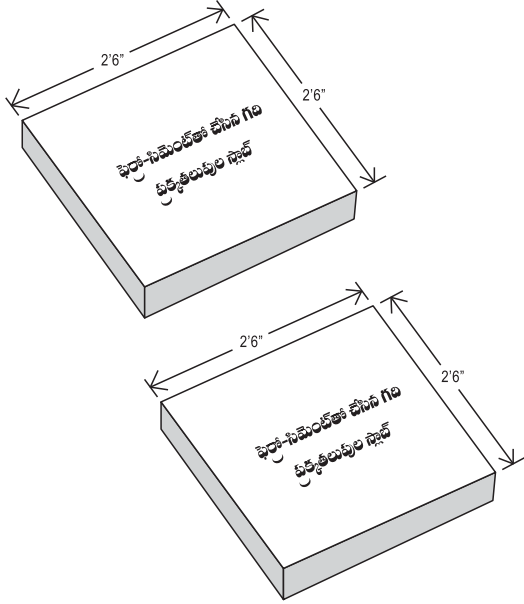
అర మూతలు : 2'6"x 2'6" కొలతల గల రెండు బిళ్ళలు చేయవలెను.



### స్లాబ్ నిర్మాణము

- సమతలముగా ఉండే నేలపై ఒక అంగుళం మందముతో ఇసుకను పేర్చవలెను. సిమెంట్ మిశ్రమం వృధా కాకుండా ఉండటము కోసం పేపర్లను ఇసుకపై ఉంచవలెను.
- ఇసుప చట్రమును గాని (తగు సైజులో) లేదా పరచిన పేపర్ల మీద ఇటుకలను మూస గా ఉంచిగాని బిళ్ళను తయారుచేసుకొనవలెను. 1:3 నిష్పత్తిలో కలిపిన (సిమెంట్, ఇసుక) మిశ్రమాన్ని గుర్తించిన ప్రాంతములో మొదటి వరుసగా పోయవలెను.

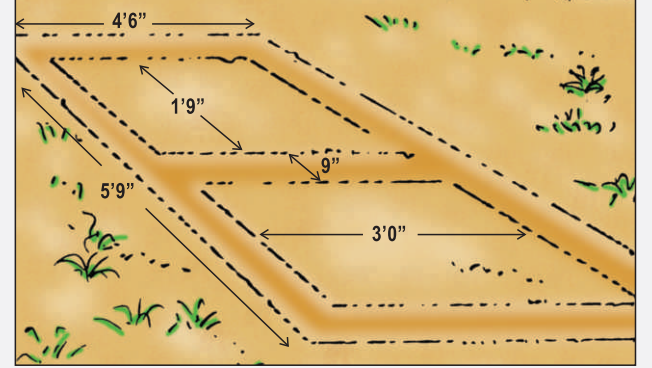
- సి. ఇనుప చట్రము (6 మి.మి. ఇనుప చువ్వను 1' x 1' కొలతతో తడికగా కట్టి దానిపైన ఇనుప జల్లెడ) ను తడిగా ఉన్న కాంక్రీట్ వరుసపై అమర్చవలెను.
- డి. 1:3 నిష్పత్తి మిశ్రమాన్ని ఇనుప చట్రము పైన ఒక అంగుళం మందముతో రెండవ వరుసగా పోసి నున్నగా చదును చేయవలెను. దీనిని 3 నుండి 4 రోజులు వరకు తడుపవలెను.



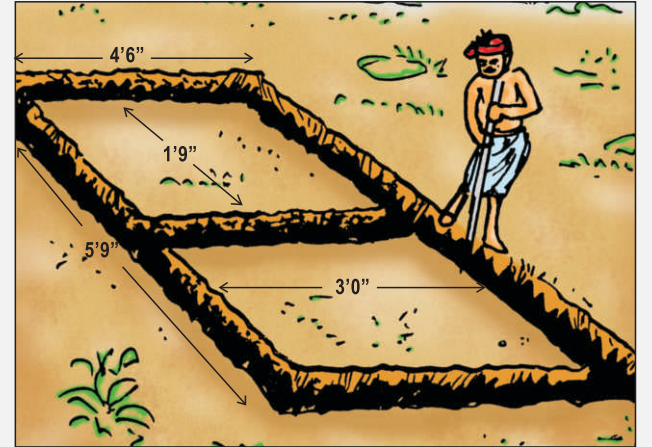
తలుపులు, పై కప్పులు మరియు అరల పై కూర్చుండబెట్టు బిళ్ళలు ముందుగా తయారు చేసుకోవలెను. దాని వలన మిగిలిన పనులు త్వరతగతిన పూర్తి అగును.

### కొలతలను నిర్ణయించడం - పునాధి త్రవ్వకం

ఎంపిక చేసిన స్థలములో పునాధి కొరకు (5'9" x 4'6") కొలతలతో సున్నపు పొడిని ఉపయోగించి బిహ్నములు వేయవలెను.

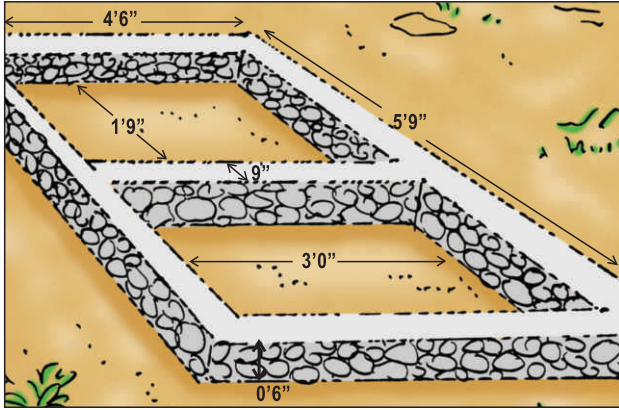


గీతలు గీసిన తరువాత పునాది కోసం మట్టిని త్రవ్వవలెను. 1½' అడుగుల లోతు పునాది సరిపొవును.

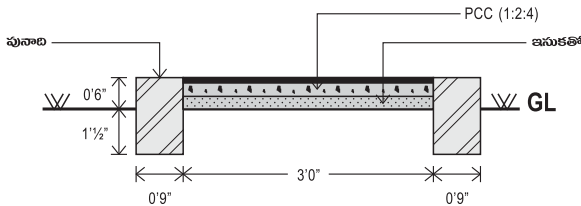


## పునాది నిర్మాణము

మన గ్రామములో అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులను ఉపయోగించి పునాదిని నిర్మించవలెను. వరద నీరు అరల్లోకి చేరకుండా పునాదిని 6" అంగుళాల ఎత్తు వరకు పెంచవలెను. పునాదిని నిర్మించటానికి మాములు రాళ్ళను, ఇటుకలను మరియు సిమెంట్ ఇటుకలను కూడా ఉపయోగించవచ్చును.

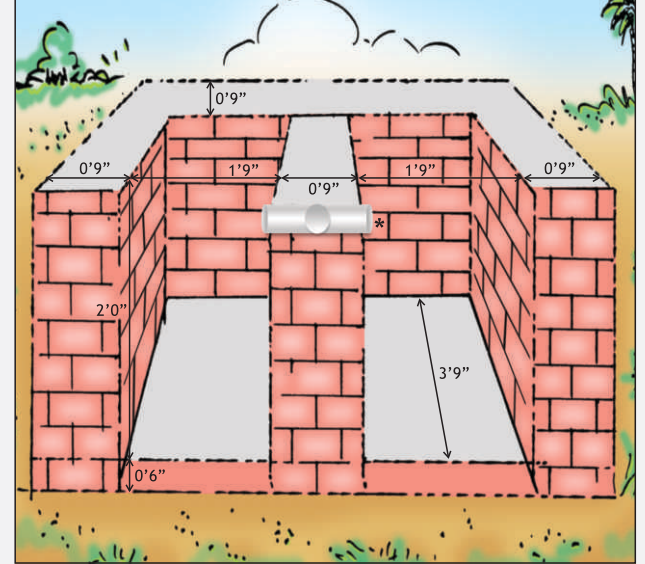


పునాది ప్రాంతాన్ని ముందుగా ఇసుకతో నింపి చదునుచేసి దాని పైన (1:2:4) సిమెంట్, 20 మి మి ల కంకర, ఇసుక మిశ్రమాన్ని 3" అంగుళాలు వరకు నింపి పై భాగాన్ని చదును చేయవలెను.

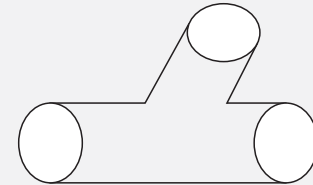


## రెండు అరల నిర్మాణము

ఈ క్రింది పటములో చూపిన విధంగా మాములు రాళ్ళను, ఇటుకలను లేదా సిమెంట్ ఇటుకలను ఉపయోగించి పునాది పైన రెండు అరలను నిర్మించవలెను.



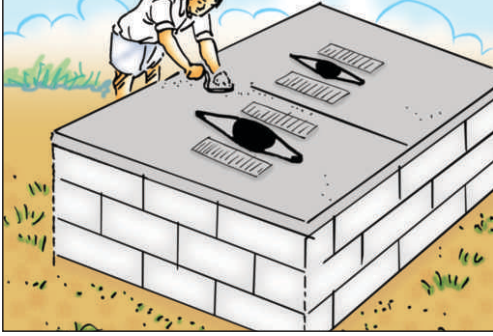
3" అంగుళాల వ్యాసం కలిగిన పి.వి.సి  
T జాయింట్ పైపును గాలి పైపుకు అమర్చవలెను..





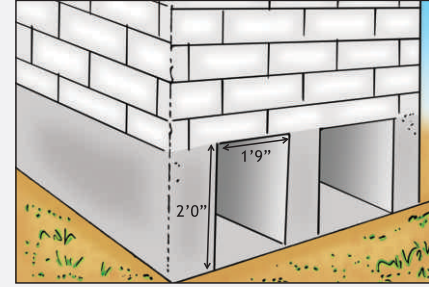
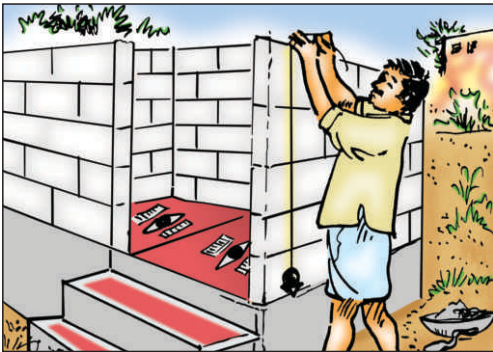
## కూర్చునే కాంక్రీట్ బళ్ళను అమర్చుట

రెండు అరల నిర్మాణము పూర్తి అయిన తర్వాత కూర్చునే కాంక్రీట్ బళ్ళను (8 వ పేజి చూడుము) రెండు అరల పై ఉంచి చివరలను ఇసుక, సిమెంట్ మిశ్రమముతో నింపవలెను.



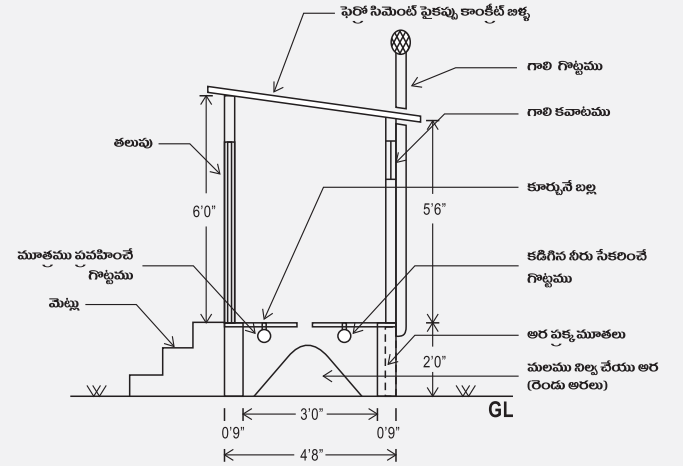
## పై చాటు నిర్మించుట

క్రింది పటములో చూపిన విధముగా పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి పై చాటును ఇటుకలు లేదా సిమెంట్ దిమ్మెలు ఉపయోగించి నిర్మించవలెను.



## పై కప్పు బిగించుట

పైకట్టడమునకు సరిపడు ఎత్తువరకు (సహజంగా ముందు వైపు 6 అడుగులు ఉండే విధంగా వెనుక వైపు 5 అడుగుల 6 అంగుళాలు ఉండే విధంగా) నిర్మించవలెను. తరువాత ముందుగానే తయారు చేసి ఉన్న ఫైరో సిమెంట్ పై కప్పు స్లాబ్ను (9 వ పేజి చూడుము) పైకట్టడముపైన ఉంచి అంచులను ఇసుక, సిమెంట్ మిశ్రమముతో నింపవలెను.



## పక్క వాటము

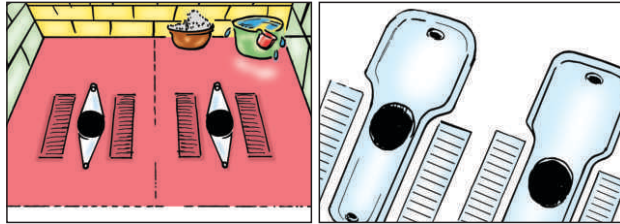
తప్పని పావుతో అందరి స్థలమునకు తగ్గ వచ్చినవిని అందరి ముందుగానే (ఎలోసెన్) నిర్మాణము కొరకు వన చక్కని మార్గం.

## గచ్చును చదునుచేయుటం

కూర్చునే కాంక్రీట్ బల్ల పైభాగాన్ని నునుపుగా ఉండనట్లు చేయవలెను. సిమెంట్ మిశ్రమమును ఉపయోగించి మలము పడే రంధ్రాన్ని మూత్రము, కడిగిన నీరు పోయే విధంగా తయారుచేయవలెను. మూత్రము మరియు కడిగిన నీరు పోయేందుకు వీలుగా సరియైన వాలును ఏర్పరచవలెను. మూత్రము లేదా కడిగిన నీరు మలంలోకి చేరకుండా ఉండేందుకు మలము పడే రంధ్రము చుట్టు ఒక అంగుళము మందముతో ఒక చక్రాన్ని నిర్మించవలెను. అందముగా కన్పించాలంటే పింగాణి / ఫైబర్ గ్లాస్ ఎకోసాన్ పాన్ (ఖరీదు రూ॥ 800/- లు) ను ఉపయోగించుకోవచ్చును. పాశ్చత్య శైలి కలిగిన మూత్రము విడగొట్టే పర్యావరణసాకార పాన్లు సంత (మార్కెట్) లో అందుబాటులో ఉన్నాయి.

సిమెంట్ తో తయారు కాబడిన కాంక్రీట్ పాన్

పింగాణి తో తయారు కాబడిన కాంక్రీట్ పాన్

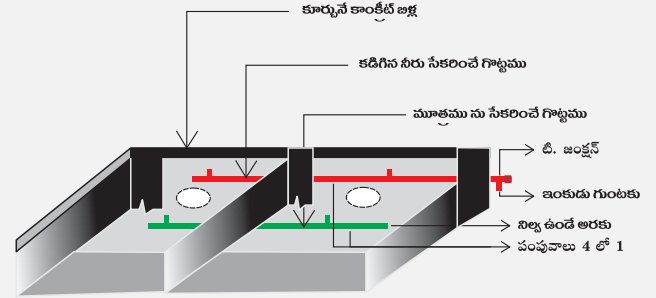


## మూత్రము మరియు కడిగిన నీరు పోయే మార్గాలను కలుపుట

కూర్చునే కాంక్రీట్ బల్ల దగ్గర మూత్రము వెళ్ళే మార్గము నుండి 1 1/2" అంగుళాల పి.వి.సి. పైపులను ఉపయోగించి అరు బయట ఉండే సుమారు 20 లీటర్ల సామర్థ్యము కలిగిన తొట్టెలోకి వెళ్ళే విధంగా అమర్చవలెను.

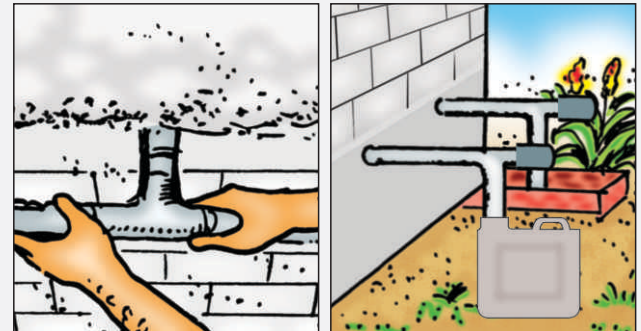
అదే విధంగా కూర్చునే కాంక్రీట్ బల్ల దగ్గర కడిగిన నీరు వెళ్ళే మార్గము నుండి 1 1/2" అంగుళాల పి.వి.సి. పైపులను ఉపయోగించి అరు

బయట ఉండే ఇంకుడు గుంటలోకి వెళ్ళే విధంగా చేయవలెను. కడిగిన నీటిలో మలము ఉండే అవకాశము ఉన్నందున దానిని తప్పని సరిగా ఇంకుడు గుంటలోకి మరల్చవలెను.



## రెండు అరల అడుగు నుండి కన్వించే దృశ్యము

2'x2'x2' లోతులో ఇంకుడు గుంటను శ్రవ్యి, గోడలను ఇటుకలతో నిర్మించవలెను. గుంటను పొరల పొరలుగా ఇటుకల ముక్కలతో మరియు ఇసుకతో (పెద్ద ముక్కలు అడుగున ఉండేట్లు చూడవలెను) నింపవలెను. ఇంకుడు గుంట పై పొరను ఇసుకతో నింపవలెను. కడిగిన నీటిలో ఉండే హానికర బాక్టీరియాను నశింప చేయుటకు ఇంకుడు గుంటలో కాన్స్ వంటి మొక్కలను నాటవలెను.



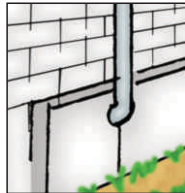
## గాలి గొట్టాన్ని బిగించుట మరియు రెండు అరలను మూసివేయుట

గాలి గొట్టము: రెండు అరలను నిర్మించినపుడు ఏర్పాటు చేసుకున్న స్థానము (పి.వి.సి T జంక్షన్)లో గాలి గొట్టాన్ని బిగించవలెను. 4" అంగుళాల వ్యాసము కలిగిన పి.వి.సి. పైపుకు నలుపు రంగు పూసి గాలి గొట్టముగా ఉపయోగించవలెను. (కనీసం 0.5 మీ|| పైన ఉండే పై భాగము) కీటకాలు మరియు దోమలు గాలి గొట్టములోనికి చొరబడకుండా గాలి గొట్టము పై భాగానికి ఇసుక జల్లెడ లేదా వలను / తెరను అమర్చవలెను.



## రెండు అరల వెనుక వైపు వరుసను బయటకు తీసే మార్గాలను మూసివేయవలెను.

2'x2' సైజులో తయారుచేసిన ప్రక్క మూతలను (8 వ పేజి చూడుము) రెండు అరల వెనుక వైపు ఉన్న ఖాళీ ప్రాంతములో బిగించవలెను. ఈ అరలను ఒక దాని తర్వాత ఒకటి సుమారు 8 నుండి 9 నెలలు వాడే క్రమములో ప్రక్క మూతలను తొలగించవలసి వస్తుంది. కనుక 1:8 సిమెంట్, ఇసుక మిశ్రమము ను ప్రక్క మూతలను అరలకు బిగించటానికి ఉపయోగించవలెను.



## పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డిని ఉపయోగించే విధానము

విసర్జించేటప్పుడు సరియైన పద్ధతిలో ఇవ్వబడిన పాదాల పై కూర్చోనవలెను. దానివలన మలము రంధ్రము చుట్టు ఉండే వృత్తము పైన కాక సరిగ్గా వెళ్ళవలసిన రంధ్రములోనికి వెలుతుంది. మూత్రము కొసం ఏర్పాటు చేసిన రంధ్రములోనికి మూత్రము వెళ్ళేవిధంగా చూసుకోవలెను.

విసర్జన పూర్తి అయిన తరువాత అక్కడే ఉన్న బూడిదను లేదా రంపపు పొట్టును గాని చేతితో తీసుకొని రంధ్రములో చల్లాలి. అందువలన మలము త్వరగా ఎరువుగా మారే అవకాశమే కాకుండా కీటకాలు మలము జోలికి పోకుండా ఉంటాయి. ఏదైనా ప్లాస్టిక్ మూతతో గాని, చెక్కతో గాని ఆ రంధ్రాన్ని మూయవలెను.

విసర్జన పూర్తి అయిన తరువాత అదే క్రమములో కొంచెము వెనుకకు జరిగి మలద్వారమును శుభ్రం చేసుకొనవలెను. అట్టిసమయములో నీరు, మలము వెళ్ళే రంధ్రము లోనికి పోకుండా చూసుకోవలెను.

పూర్తిగా పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి ఉపయోగించిన తర్వాత మీ చేతులను బుడిదతో గాని నబ్బుతో గాని కడుక్కోవలెను.



## ఛాంబర్ యొక్క ప్రత్యామ్నాయ ఉపయోగం

ఒక ఛాంబర్ (విభాగము/గుంత) ని 8 నుండి 9 నెలలు వరకూ (అది పూర్తిగా నిండేవరకు) ఉపయోగించాలి. మొదటి ఛాంబర్ని వాడుతున్న సమయంలో 2వ ఛాంబర్ (విభాగాన్ని) పూర్తిగా మూసివేయాలి. మొదటి ఛాంబర్ని 8 నుండి 9 నెలలు పూర్తిగా వినియోగించిన అనంతరం దానిని పూర్తిగా మూసివేసి 2వ యూనిట్ కి (ఛాంబర్ని) తరువాత 8-9 నెలలు వరకూ ఉపయోగించడం మొదలుపెట్టాలి. ఈ 8 నెలల కాలంలో మొదటి ఛాంబర్లోని మల పదార్థం పూర్తిగా మంచి ఎరువుగా వారుతుంది. ఆ ఎరువుని నీ యొక్క పొలానికి లేదా తోటకు వాడుకొని ఆ ఛాంబర్ని ఖాళీ చేయాలి.

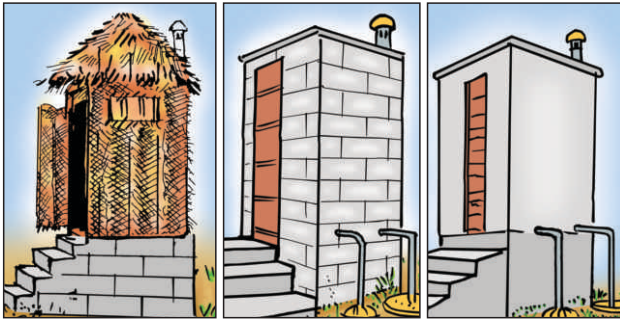
## కావలసిన సామాగ్రి మరియు అంచనా విలువ

ఈ పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి యొక్క నిర్మాణఖర్చు మనము నిర్మించే పైకట్టడము యొక్క సామాగ్రి విలువ మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. సహజంగా పైకట్టడమును తాటిఅకు మరియు సిమెంట్ ఇటుకలు / ఇటుక రాళ్ళుతో నిర్మించినట్లయితే వాటి ఖర్చులోని వ్యత్యాసము సుమారు రూ॥ 5000/- నుండి రూ॥ 7500/- ల వరకు ఉంటుంది.

తాటి అకుల పైకట్టడము

సిమెంట్ ఇటుకల పై కట్టడము

మట్టి ఇటుకల పై కట్టడము



## పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి (ఎకోసాన్) నిర్మించటానికి కావలసిన సామాగ్రి

ఇటుకలు - 1400; సిమెంట్ - 9 బస్తాలు; ఇసుక - 50 గ.అ; కంకర - 10 గ.అ; 6 మిమి ఇసుప చువ్వులు - 70 మీటర్లు; ఇసుప జల్లెడ (చిక్నెన్ మెష్) - 5 చ. మీ; తలుపు (5' x 2'6") - 1; గాలి పైపు (1'6" x 1'0") - 1; **పైపులు మరియు సంబంధిత సామాగ్రి:** ఎ. గాలి పైపు కోసం: 3" పివిసి పైపు-8 అడుగులు; 3" పివిసి T - 1; 3" పివిసి ఎల్ బో - 1; 3" పివిసి కోల్ - 1; 3" జి యల్ క్లాప్ - 1; బి. మూత్రము మరియు కడిగిన నీటి పైపు కోసం: 1.5" పివిసి పైపు - 15 అడుగులు; 1.5" పివిసి T - 2; 1.5" పివిసి ఎల్ బో - 4; తలుపు (5' x 2.6") - 1; కావాలసిన కూలీలు: తాపీ మేన్ - 6 పని దినాలు; కూలీలు - 11 పని దినాలు

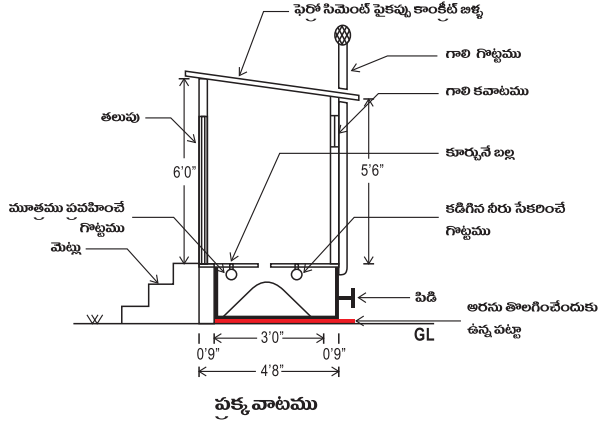
నీటిని ధారాళంగా వదిలే ఏర్పాట్లు ఉండే మరుగుదొడ్ల కన్నా పర్యావరణ సహకార మరుగుదొడ్ల వలన చాలా ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి. భారతదేశంలోను అదే విధంగా ఇతర దేశాల్లోని ఇళ్లల్లో పర్యావరణ సహకార మరుగుదొడ్లు నిర్మాణం పెరుగుతూ వస్తున్నది. అంతే కాకుండా ఈ మరుగుదొడ్లు సమర్థవంతంగా పనిచేయడానికి కొన్ని జాగ్రత్తలను పాటిస్తే వీటిని ఉపయోగించుకోవడం చాలా సులభం. పర్యావరణ సహకార మరుగుదొడ్లలో ఈగలు, దొమలు వంటి కీటకాలు వృద్ధి చెందకుండా మరియు ఎరువు తయారయ్యే క్రమంలో దుర్వాసన రాకుండా ఈ క్రింద సూచించిన సులభ పద్ధతులు సహాయ పడతాయి.

**చేయదగిన పనులు:** ఒక గిన్నెతో బూడిదను మరుగుదొడ్లో ఉంచుకొని మలం విసర్జించిన ప్రతీసారి ఆ బూడిదను మలంపై పూర్తిగా చల్లాలి • మలం వెళ్ళడానికి ఉపయోగిస్తున్న గుంతను (ఛాంబర్ను) ఎల్లప్పుడూ చెక్కతో గాని, ప్లాస్టిక్ తో గాని కప్పి ఉంచాలి • ఒక సారి మొదటి ఛాంబర్ నిండిపోగానే దానిని పూర్తిగా మూతవేసి బిగించాలి. తరువాత రెండవ ఛాంబర్ని ఉపయోగించాలి. మూత బిగించిన లేదా మూసివేసిన ఛాంబర్లో మలం నుండి ఎరువు తయారయ్యే ప్రక్రియ మొదలవుతుంది • చేతులుకు తొడుగులు ధరించి పొలానికి ఈ ఎరువును ఉపయోగించడం ద్వారా ఆ ఛాంబర్ని ఖాళీ చేయాలి. (ఒక కుటుంబానికి 500 కే.జీలు ఎరువు సం॥నికి తయారవుతుంది) • పాన్ (బెసిన్)ను తడిగుడ్డతో బ్రష్ ఉపయోగించి శుభ్రపరచాలి, యూరిన్ పైపులో మూత్ర సంబంధ పదార్థాలను తొలగించడానికి వేడి నీరును ఎప్పటికప్పుడు వాడాలి • 20 లీ॥ మూసివున్న కంట్రైనర్ (పాత్ర) ను మూత్రాన్ని సేకరించడానికి ఉపయోగించాలి • సేకరించిన మూత్రాన్ని కరిగించకుండా పొలానికి బిగిసారి వాడవచ్చు లేదా ఒక వంతు మూత్రానికి 3 వంతులు నీటిని కలిపి ఆ ద్రావణాన్ని పొలానికి ఉపయోగించవచ్చు.

**చేయకూడని పనులు:** ఒకే సారి రెండు ఛాంబర్లను (విభాగాలను) ఉపయోగించరాదు. • ఛాంబర్లోని మలం పూర్తిగా ఎరువుగా మారకముందే ఎప్పుడూ ఖాళీ చేయరాదు. (కనీసం 6 నెలలు ఉండాలి) • మరుగుదొడ్లు శుభ్రం చేయడానికి రసాయిని నాలను, యాసిడ్లను వాడరాదు • ఇంటికి సంబంధించిన ఇతర వ్యర్థాలను, మలం వెళ్ళే ఛాంబర్లోనికి వదలరాదు • మరుగుదొడ్డి లోపలికి వర్షం నీటిని వెళ్ళనీయరాదు • మూత్రంగాని, నీరు గాని, మలం ఉండే ఛాంబర్లోనికి వెళ్ళనీయరాదు • మూత్రం పట్టే కంట్రైనర్ను (పాత్రను) ఎప్పుడూ తెరచి ఉంచరాదు.

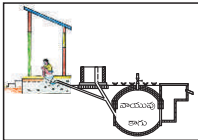
## ఇతర పర్యావరణసాకార అవకాశాలు

మీకు రెండు అరల పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి నిర్మాణానికి సరిపడ స్థలం అందుబాటులో లేనట్లైతే, మీరు ఒక అర మరుగుదొడ్డిని నిర్మించుకోండి. ఈ మరుగుదొడ్డిలో ఒకే అరలో అమరేటటువంటి పెట్టెలు విడిగా లభించును. ఒక పెట్టె ముందుగా ఉపయోగించి అది నిండిన తరువాత బయటకు తీసి పెట్టె మూతను బిగుతుగా బిగించవలెను. అప్పుడు రెండవ పెట్టెను మనము వాడుకలోకి తేవలెను.



పక్కవాలము

నీటిశిఖ మరుగుదొడ్డిని బయోగ్యాస్ ప్లాంట్ కు అనుసంధానము చేయుట కూడా పర్యావరణసాకారమైనదిగా గుర్తించవచ్చును. మానవ వ్యర్థాలను ఎరువుగా లేదా బయోగ్యాస్ అనే అంతిమ పదార్థాలుగా మార్చటమే పర్యావరణసాకార సాంకేతిక పరిజ్ఞానము యొక్క మూల సూత్రముగా చెప్పవచ్చును.



తక్కువ ఖర్చుతో తయారయ్యే పర్యావరణ సహకార మరుగుదొడ్డ సమానాలు

(మార్గదర్శకాలలో చూపిన కొలతలతో దిండిగల్లులో నిర్మించిన మరుగుదొడ్డికి

క్రింది తెలిపిన విధంగానే ఖర్చు అయినది)

ఎస్.సి.బి - యునిసెప్ సహకారంతో దిండిగల్లు, తమిళనాడులో యుకోసన్ ప్రాజెక్టును చేసారు.

మరుగు దొడ్డి క్రింది భాగం బోలుగా ఉండే దిమ్మెలతో తయారయ్యే మరుగుదొడ్డి పై భాగ నిర్మాణం

ఏ ప్రాంతంలో అయితే ఇటుకలు ఖరీదు చాలా ఎక్కువగా ఉండి మరియు స్థానికంగా దొరికే రాతితో దిమ్మలు తయారు చేసే ప్రాంతంలో ఈ రకమైన నిర్మాణాలు చాలా అనుకూలం

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 6279/-

(అల్లి దారుల విరాళం : రూ॥ 480/-, డి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర.సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
1.	భూమిని త్రవ్వటానికి*	1	80.00	80.00
2.	సున్నని రాతి బండలు*	40	2.00	80.00
3.	బోలుగా ఉండే దిమ్మలు 4"	175 నెం.	9.50	1662.50
4.	సిమెంట్	2.5 సంచులు	235.00	587.50
5.	ఇసుక	50 సి.ఎఫ్.టి	8.00	400.00
6.	స్లాబ్ ఖర్చు (కూర్చునే భాగం, పై భాగం, గదులను విడదీసే భాగం)	6 నెం.		1400.00
7.	తలుపు ఖరీదు 5' X 2'6"	1 నెం.	300.00	300.00
8.	పి.వి.సి. పంపు సామాగ్రి			350.00
9.	తాపీ మేస్త్రీ కూలీదినాలు	4	250.00	1000.00
10.	కూలీల ఖర్చు*	4	80.00	320.00
11.	సామాన్య రవానా ఖర్చు			100.00
మొత్తం				6279.50

\* గుర్తు ఉన్నది అల్లి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ. 480.00)

మరుగుదొడ్డి క్రింది భాగం మరియు పై భాగం ఇటుకలతో నిర్మించే నిర్మాణం ఇటుకలు విరివిగా లభ్యమయ్యే సాధారణ మైదాన ప్రాంతాలకు అనువైనది

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 7370/-  
(అట్టి దారుల విరాళం : రూ॥ 480/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర.సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
1.	భూమిని త్రవ్వడానికి*	1	80.00	80.00
2.	సన్నని రాతి బండలు*	40	2.00	80.00
3.	ఇటుకలు	850 నెం.	2.85	2635.00
4.	సిమెంట్	3 సంచులు	235.00	705.00
5.	ఇసుక	50 సి.ఎఫ్.టి	8.00	400.00
6.	స్లాబ్ ఖర్చు (కూర్చిన భాగం, పై భాగం, గదులనా విడదీసే భాగం)	6 నెం.		1400.00
7.	తలుపు ఖరీదు 5' X 2'6"	1 నెం.	300.00	300.00
8.	పి.వి.సి. చంపు సామాగ్రి			350.00
9.	తాపీ మేస్త్రీ కూలీదినాలు	4	250.00	1000.00
10.	కూలీల ఖర్చు*	4	80.00	320.00
11.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			100.00
మొత్తం				7370.00

\* గుర్తు ఉన్నది అట్టి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ. 480.00)

మరుగుదొడ్డి క్రింది భాగం ఇటుకలతో మరియు పై భాగం కొబ్బరి ఆకులతో నిర్మించే నిర్మాణాలు కొబ్బరి ఆకులను వాడే కోస్తా ప్రాంతానికి అనువైనది

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 5323/-  
(అట్టి దారుల విరాళం : రూ॥ 400/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర.సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
కూర్చిన భాగం, స్లాబ్ తెలివే వరకూ అయ్యే ఖర్చు				
1.	భూమిని త్రవ్వడానికి*	1	80.00	80.00
2.	సన్నని రాతి బండలు*	40	2.00	80.00
3.	ఇటుకలు	425 నెం.	2.85	1211.00
4.	సిమెంట్	1 సంచులు	235.00	235.00
5.	ఇసుక	25 సి.ఎఫ్.టి	8.00	200.00
6.	స్లాబ్ ఖర్చు (కూర్చిన భాగం, పై భాగం, గదులనా విడదీసే భాగం)	4 నెం.	250.00	1000.00
7.	పి.వి.సి. చంపు సామాగ్రి			350.00
8.	తాపీ మేస్త్రీ కూలీదినాలు	2	250.00	500.00
9.	కూలీల ఖర్చు*	2	80.00	160.00
10.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			50.00
ఇంత వరకూ అయ్యే మొత్తం				3866.00
మరుగుదొడ్డి పై భాగానికి అయ్యే ఖర్చు				
11.	కొబ్బరి ఆకులు మరియు వెదురులు మొ॥	300 నెం.	1.50	450.00
12.	వెదురులు మరియు ఇతర భాగాలు		327.00	327.00
13.	తాళాల్లిక పై భాగాన్ని నిర్మించే నిపుణిని కూలీ	1	250.00	250.00
14.	తలుపు ఖరీదు 5' X 2'6"	1 నెం.	300.00	300.00
15.	కూలీల ఖర్చు*	1	80.00	80.00
16.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			50.00
దీనికి అయ్యే మొత్తం				1457.00
మొత్తం మరుగుదొడ్డికి అయ్యే ఖర్చు				5323.00

\* గుర్తు ఉన్నది అట్టి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ.400.00)

**ఇటుకలుతో నిర్మించే క్రింది భాగం మరియు వెదురులుతో నిర్మించే పై భాగం నిర్మాణం**  
**వెదురు భాగా ద్వారా ప్రాంతానికి అనువైనది**

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 5823/-  
 (లబ్ధి దారుల విరాళం : రూ॥ 400/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర॥సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లలో	మొత్తం సొమ్ము
1.	కూర్మానే స్టాయి స్లాబ్ వరకూ ఇటుకలతో నిర్మించడానికి అయ్యే ఖర్చు			3866.00
2.	నానెల్ రేకులు		50.00	900.00
3.	వెదురు మరియు ఇతర భాగాలు	16 నెం.	327.00	327.00
4.	తాటాకులు	50 నెం.	1.00	50.00
5.	తలుపు ఖర్చు 5' X 2'6"	1 నెం.		300.00
6.	తాత్కాలిక పై భాగాన్ని నిర్మించే నిపుణిని కూలీ	1	250.00	250.00
7.	కూలీల ఖర్చు*	1	80.00	80.00
8.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			50.00
	మొత్తం ఖర్చు			5823.00

\* గుర్తు ఉన్నది లబ్ధి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ.400.00)

**మరుగుదొడ్డు క్రింది భాగానికి బోలుదిమ్మెలను, పై భాగానికి జి.సి.ఐ. ప్లీటను వాడే నిర్మాణాలు**  
**కొండ ప్రాంతాలకు అనువైనది.**

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 5652/-  
 (లబ్ధి దారుల విరాళం : రూ॥ 400/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర॥సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లలో	మొత్తం సొమ్ము
1.	కూర్మానే స్టాయి స్లాబ్ వరకూ బోలుదిమ్మెలతో నిర్మించడానికి అయ్యే ఖర్చు			3140.00
2.	తగరంపూత కలిగిన ప్లీటు	120 అ॥	10.00	1200.00
3.	వెదురు మరియు ఇతర భాగాలు			222.00
4.	తగరం పూత ప్లీటును కొరవ్వడానికి అయ్యే ఖర్చు	120 అ॥	2.00	240.00
5.	తలుపు ఖర్చు 5' X 2'6"	2	250.00	500.00
6.	తాత్కాలిక పై భాగాన్ని నిర్మించే నిపుణిని కూలీ	1		300.00
7.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			50.00
	మొత్తం ఖర్చు			5652.00

\* గుర్తు ఉన్నది లబ్ధి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ. 400.00)

మరుగుదొడ్డు క్రింది భాగానికి ఇటుకలను పై భాగానికి పనికీరాని కలపను ఉపయోగించే నిర్మాణం పనికీరాని కలప ఎక్కువగా దొరికే కొండ ప్రాంతాలకు అనువైనది.

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 6066/-  
(లబ్ధి దారుల విరాళం : రూ॥ 320/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర॥సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
1.	కూర్చానే స్టాయి స్లాబ్ వరకూ ఇటుకలతో నిర్మించడానికి అయ్యే ఖర్చు			3866.00
2.	పనికీరాని కలప	110 కే॥జి	5.00	550.00
3.	తగరంపూత కలిగిన షీటు	42 అ॥		450.00
4.	వెదుర్లు మరియు ఇతర సామగ్రి అయ్యే ఖర్చు		350.00	350.00
5.	తలుపు ఖర్చు 5' X 2'6"			300.00
6.	కార్పెంటర్ కూలీ	2	250.00	500.00
7.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			50.00
	మొత్తం ఖర్చు			6066.00

\* గుర్తు ఉన్నది లబ్ధి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ. 320.00)

మరుగుదొడ్డు క్రింది భాగానికి ఇటుకలను పై భాగానికి తాటాకులను వాడే నిర్మాణం కోస్తా ప్రాంతానికి అనుకూలం

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 5423/-  
(లబ్ధి దారుల విరాళం : రూ॥ 400/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర॥సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
1.	కూర్చానే స్టాయి స్లాబ్ వరకూ ఇటుకలతో నిర్మించడానికి అయ్యే ఖర్చు			3866.00
2.	తాటాకులు	150 నెం.	2.00	300.00
3.	వెదుర్లు మరియు ఇతర భాగాలు అయ్యే ఖర్చు		327.00	327.00
4.	తలుపు ఖర్చు 5' X 2'6"	1 నెం.		300.00
5.	తాత్కాలిక పై నిర్మాణాన్ని నిర్మించే నిపుణిని కూలీ	2	250.00	500.00
6.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు*	1	80.00	80.00
7.	కూలీల ఖర్చు			50.00
	మొత్తం ఖర్చు			5423.00

\* గుర్తు ఉన్నది లబ్ధి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ.400.00)



**మరుగు దొడ్డి క్రింది భాగం ఒకే ఛాంబర్ను ఇటుకలతో నిర్మించే మరియు**

**మరుగుదొడ్డి పై భాగ నిర్మాణం**

స్థల ఇబ్బందులు ఉండే వారికి అనువైనది

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 4193/-

(లబ్ధి దారుల విరాళం : రూ॥ 250/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర॥సంఖ్య	అంశములు	యానిటీలు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
1.	భూమిని త్రవ్వడానికి*	1	50.00	50.00
2.	సున్నని రాతి బండలు*	20	2.00	40.00
3.	ఇటుకలు	350 నెం.	2.85	998.00
4.	సిమెంట్	2 సంచులు	235.00	470.00
5.	ఇసుక	1 బండ్	400.00	400.00
6.	స్టాల్ ఖర్చు (కూర్చునే భాగం, పై భాగం, గదులనా విడదీసే భాగం)	3 నెం.		650.00
7.	తలుపు ఖరీదు 5' X 2.6"	1 నెం.		300.00
8.	పి.వి.సి. చంపు సామాగ్రి			175.00
9.	ప్లాస్టర్ డ్రమ్ము	2 నెం.	175.00	350.00
10.	తాపీ మేస్త్రీ కూలీదినాలు	2	250.00	500.00
11.	కూలీల ఖర్చు*	2	80.00	160.00
12.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			100.00
	<b>మొత్తం</b>			<b>4193.00</b>

\* గుర్తు ఉన్నది లబ్ధి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ.250.00)

**రాతినివాడే మరుగు దొడ్డి క్రింది భాగం, మరియు**

**మరుగుదొడ్డి పై భాగ నిర్మాణం**

కొండ ప్రాంతాలకు అనువైనది

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 7025/-

(లబ్ధి దారుల విరాళం : రూ॥ 800/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



క్ర॥సంఖ్య	అంశములు	యానిటీలు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
1.	భూమిని త్రవ్వడానికి*	1		80.00
2.	సున్నని రాతి బండలు*	200	2.00	400.00
3.	సిమెంట్ రాయి	190 నెం.	10.00	1900.00
4.	సిమెంట్	3 సంచులు	235.00	705.00
5.	ఇసుక	1	400.00	400.00
6.	స్టాల్ ఖర్చు (కూర్చునే భాగం, పై భాగం, గదులనా విడదీసే భాగం)	6 నెం.		1400.00
7.	తలుపు ఖరీదు 5' X 2.6"	1 నెం.		370.00
8.	పి.వి.సి. చంపు సామాగ్రి			350.00
9.	తాపీ మేస్త్రీ కూలీదినాలు	4 నెం.	250.00	1000.00
10.	కూలీల ఖర్చు*	4 నెం.	80.00	320.00
11.	సామాన్లు రవానా ఖర్చు			100.00
	<b>మొత్తం</b>			<b>7025.00</b>

\* గుర్తు ఉన్నది లబ్ధి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ.800.00)

ఛాంబర్ నిర్మాణానికి ఇటుకలను, పై భాగానికి బంకమట్టితో తయారు చేసిన

దిమ్మెలను వాడే ప్లాస్టరింగ్ చేసిన నిర్మాణం

బంకమన్నుతో ఇల్లు నిర్మించే అలవాటు ఉన్న ప్రాంతాల్లో ఈ పద్ధతి అనువైనది

మొత్తం ఖర్చు : రూ॥ 7939/-  
(లబ్ధి దారుల విరాళం : రూ॥ 480/-, టి.ఎస్.సి. సహకారం : 2200)



**Plan**  
Be a part of it.

సహాయము చేసినవారు

ప్లాన్ ఇంటర్నేషనల్ (ఇండియా)

ఇ-12, కైలాష్ కాలనీ, కొత్త డిల్లీ-110 048, ఇండియా

EPABX: +91 11 46558484 Fax: +91 11 46558443

email: India.co@plan-international.org

[www.plan-international.org](http://www.plan-international.org)



రూప కల్పన మరియు అభివృద్ధి పరిచినవారు

రూరల్ ఎడ్యుకేషన్ అండ్ యాక్షన్ ఫర్ లిబరేషన్ (రియల్)

యమ్ - 2/179 ఆర్.యమ్. కాలనీ, 12వ అడ్డొడ్డు, డిండిగల్ - 624 008.

తమిళనాడు, ఇండియా Ph: +91 451 2432242

Fax: +91 451 2427799 email: real.dindigul@gmail.com

[www.realsocialservice.org](http://www.realsocialservice.org)



వాటర్ శానిటేషన్ అండ్ హైజిన్ (డబ్ల్యూ.ఎ.యస్. హెచ్.) ఇన్స్టిట్యూట్

5/296 ఆనందగిరి, 7వ స్ట్రీట్ కొడైకనల్ 624101

డిండిగ్వల్ డిస్ట్రిక్ట్, తమిళనాడు. Ph: +91 4542 240 881, Fax: +91 4542 240882

email: secretariat@washinstitute.org

[www.washinstitute.org](http://www.washinstitute.org)

క్ర॥సంఖ్య	అంశములు	యానిట్లు	ఖర్చు రూ॥లో	మొత్తం సొమ్ము
1.	భూమిని క్రవ్వటానికి*	1	80.00	80.00
2.	నున్నని రాతి బండలు*	40	2.00	80.00
3.	ఇటుకలు	433 నెం.	2.85	1234.00
4.	బంకమన్నుతో చేసిన దిమ్మెలు	190 నెం.	8.00	1520.00
5.	సిమెంట్	3 సంచులు	235.00	705.00
6.	ఇసుక 2 బళ్లు	1.5	400.00	600.00
7.	స్టోల్ ఖర్చు (కూర్చునే భాగం, పై భాగం, గదులనా విడదీసే భాగం)	6 నెం.		1400.00
8.	తలుపు ఖర్చు 5' X 2'6"	1 నెం.		300.00
9.	పి.వి.సి. పంపు సామాగ్రి			350.00
10.	కాపీ మెస్ట్రీ కూలీదినాలు	5	250.00	1250.00
11.	కూలీల ఖర్చు*	4	80.00	320.00
12.	సామాన్లు రవాణా ఖర్చు			100.00
	మొత్తం			7939.00

\* గుర్తు ఉన్నది లబ్ధి దారుల సొంత విరాళం (మొత్తం విలువ రూ.480.00)

తక్కువ ఖర్చుతో  
అందరి స్థాపితకు తగిన  
పర్యావరణసాకార మరుగుదొడ్డి  
(ఎకోసాన్)  
నిర్మాణానికి అవసరమైన  
సూచనలు  
అందించే

# మార్గదర్శి

ఈ చిన్న  
పుస్తకం

