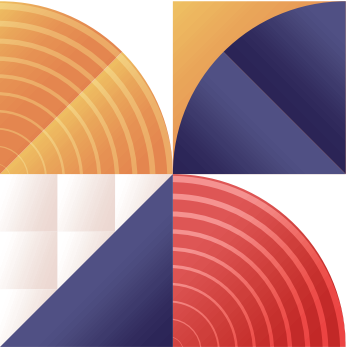




# ഒരു തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനം ഒരാശയം

തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപന തലത്തിൽ ജനങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന യഥാർത്ഥ ജീവിത പ്രശ്നങ്ങൾ നൂതനാശയ രൂപീകരണത്തിലൂടെ പരിഹരിക്കാം.

# ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ പ്രക്രിയ വഴിയുള്ള വികേന്ദ്രീകൃത മലിനജല ശുദ്ധീകരണ പ്ലാന്റ് (STP)



ഇലക്ട്രോകൊയാഗുലേഷൻ, ഇലക്ട്രോ ഓക്സിഡേഷൻ, ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക് ഇൻഡക്ഷൻ, ഫ്ലോട്ടേഷൻ, ഫ്ലോക്കുലേഷൻ, ഇലക്ട്രോ-സോർപ്ഷൻ, അണു നശീകരണം എന്നീ ഏഴ് സംസ്കരണ പ്രക്രിയകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന നവീന സാങ്കേതികവിദ്യ

ഹോട്ടലുകൾ, ഫ്ലാറ്റുകൾ, റിസോർട്ടുകൾ, ഹോം സ്റ്റേകൾ, ആശുപത്രികൾ എന്നിവയ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം.

## സവിശേഷതകൾ

- സ്ഥലപരിമിതി ഉള്ളവർക്ക് അനുയോജ്യം
- നിലവിലെ സംവിധാനങ്ങളേക്കാളും ചിലവ് കുറവ്
- ഉറവിട മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിന് അനുയോജ്യം
- ഭൂഗർഭ സംവിധാനവും സാധ്യമാണ്
- ഉയർന്ന ഊർജ്ജക്ഷമത
- പരമ്പരാഗത രീതികളേക്കാൾ 110 മടങ്ങ് വേഗം!
- രാസവസ്തുക്കൾ ഇല്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു
- കുറഞ്ഞ പ്രവർത്തന ചിലവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദപരവും
- നിലവിലുള്ള സെപ്റ്റിക് ടാങ്കുകളുമായി സംയോജിപ്പിക്കാം
- നിശബ്ദവും ദുർഗന്ധമില്ലാത്തതുമായ റിയാക്ടർ
- ഓട്ടോമാറ്റിക് സിസ്റ്റം: ഓപ്പറേറ്റർമാരുടെ ആവശ്യമില്ല
- വളരെ കുറഞ്ഞ അവശിഷ്ടം
- ഹരിതഗൃഹ വാതക ഉത്ഭവം 50% കുറയ്ക്കുന്നു
- അവശിഷ്ടം വളമായി ഉപയോഗിക്കാം
- ശുദ്ധീകരിച്ച വെള്ളം കുടിവെള്ളേതര ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാം
- മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡ് അംഗീകരിച്ച പരിധിയിലുള്ള BOD, COD ലെവൽ



- 5 KLD മുതൽ 500 KLD വരെ കപ്പാസിറ്റിയുള്ള യൂണിറ്റുകൾ ലഭ്യമാണ്.
- 1 യൂണിറ്റിന്റെ വില: 7 ലക്ഷം രൂപ മുതൽ ലഭ്യമാണ്.
- വിഴിഞ്ഞം മതിപ്പറമ്പ് കോളനിയിൽ 75 കുടുംബങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി കേരളത്തിലെ ആദ്യത്തെ പ്ലാന്റ്.

# ബയോഫിൽറ്റർ സാങ്കേതികവിദ്യ വഴിയുള്ള വികേന്ദ്രീകൃത മലിനജല ശുദ്ധീകരണ പ്ലാന്റ് (STP)



പൂർണ്ണമായും പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഡ്യൂവൽ ബയോഫിൽറ്റർ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഒരു സംയോജിത (പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ) ശുദ്ധീകരണ സംവിധാനം.



## സവിശേഷതകൾ

- സ്ഥലപരിമിതി ഉള്ളവർക്ക് അനുയോജ്യം
- നിലവിലെ സംവിധാനങ്ങളേക്കാളും ചിലവ് കുറവ്
- ഉറവിട മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിന് അനുയോജ്യം
- ഭൂഗർഭ സംവിധാനവും സാധ്യമാണ്
- ഉയർന്ന ഊർജ്ജക്ഷമത
- നിലവിലുള്ള സെപ്റ്റിക് ടാങ്കുകളുമായി സംയോജിപ്പിക്കാം
- കുറഞ്ഞ പ്രവർത്തന ചിലവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദപരവും
- നിലവിലുള്ള മറ്റു സംവിധാനങ്ങളേക്കാൾ 50 - 70% കുറവ് ഊർജ്ജ ഉപയോഗം (1000 ലീറ്ററിന് 07 - 1.1 kWh)
- സ്റ്റഡ്ജ് ഉത്പാദനം: MBBR, SBR പോലുള്ള പരമ്പരാഗത സാങ്കേതികവിദ്യകളേക്കാൾ 30% കുറവ്
- രാസവസ്തുക്കളുടെ ഉപയോഗം ഇല്ല

## പ്രയോജനങ്ങൾ

- പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാൻ വെറും 5 ദിവസം മാത്രം
- ഓട്ടോമാറ്റിക് സിസ്റ്റം: ഓപ്പറേറ്റർമാരുടെ ആവശ്യമില്ല
- ശുദ്ധീകരിച്ച വെള്ളം കുടിവെള്ളേതര ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാം
- മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡ് അംഗീകരിച്ച പരിധിയിലുള്ള BOD, COD ലെവൽ

- 5 KLD മുതൽ 1000 KLD വരെ കപ്പാസിറ്റിയുള്ള യൂണിറ്റുകൾ ലഭ്യമാണ്.
- 1 യൂണിറ്റിന്റെ വില: 7.5 ലക്ഷം രൂപ മുതൽ ലഭ്യമാണ്.
- വിഴിഞ്ഞം മതിപ്പുറം കോളനിയിൽ 50 കുടുംബങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി കേരളത്തിലെ ആദ്യത്തെ പ്ലാന്റ്.
- കർണാടക, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത്, ഗോവ, തമിഴ്നാട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ യൂണിറ്റുകൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

# ഊർജ്ജ ക്ഷമതയുള്ള സെൻട്രലൈസ്ഡ് എയർ കണ്ടീഷനിംഗ് സിസ്റ്റം

സെൻട്രലൈസ്ഡ് AC യൂണിറ്റുകളുടെ ഊർജ്ജക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനുള്ള പ്രത്യേക ഡീഹ്യുമിഡിഫിക്കേഷൻ സംവിധാനം.

## സവിശേഷതകൾ

- 30% മുതൽ 50% വരെ ഊർജ്ജ ലാഭം!
- വൈദ്യുതി ചിലവ് ഗണ്യമായി കുറക്കാം
- അകത്തെ വായുവിന്റെ ഗുണനിലവാരം ഉയർത്തും
- പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദം
- ഉയർന്ന പ്രവർത്തനക്ഷമത
- അത്യാധുനിക ലിക്വിഡ് ഡെസിക്നേറ്റ് സാങ്കേതികവിദ്യ

ഓഫീസുകൾ, ഹോട്ടലുകൾ, ആശുപത്രികൾ, ഡാറ്റാ സെന്ററുകൾ, ഓഡിറ്റോറിയങ്ങൾ, ഭക്ഷണ പാനീയ സംസ്കരണത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ചെറുകിട യൂണിറ്റുകൾ എന്നിവയ്ക്ക് വളരെ അനുയോജ്യം.



- 6.5 ടൺ കപ്പാസിറ്റിയുള്ള യൂണിറ്റിന്റെ വില: ₹5,62,000/- (GST ഉൾപ്പെടെ)
- കേരളത്തിൽ ആദ്യമായി തിരുവനന്തപുരം നഗരസഭാ കാര്യാലയത്തിൽ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു.

# വേസ്റ്റ് കളക്ഷൻ വേണ്ടിയുള്ള ഇലക്ട്രിക് ട്രൈസൈക്കിൾ

- 500 - 800 കിലോഗ്രാം ഭാരം വഹിക്കാൻ കഴിയും
- ഒറ്റ ചാർജിൽ 50 കിലോമീറ്റർ ദൂരം വരെ സഞ്ചരിക്കാം
- ഹൈ-റെഡ് ഹെവി ടോർക്ക് എഞ്ചിൻ
- ഒരു വാഹനത്തിന്റെ വില: ₹50,400/- (GST ഉൾപ്പെടെ)
- ലൈസൻസ് ആവശ്യമില്ല
- GPS ട്രാക്കിംഗ് സംവിധാനം
- ഒരു സാധാരണ ഇലക്ട്രിക് പോയിന്റ് വഴി വീട്ടിൽ ചാർജ് ചെയ്യാം.



കേരളത്തിൽ ആദ്യമായി  
തിരുവനന്തപുരം നഗരസഭയിൽ  
15 വാഹനങ്ങൾ പൈലറ്റ്  
അടിസ്ഥാനത്തിൽ  
ഹരിത കർമ്മ സേനയ്ക്ക്  
ലഭ്യമാക്കുന്നു.

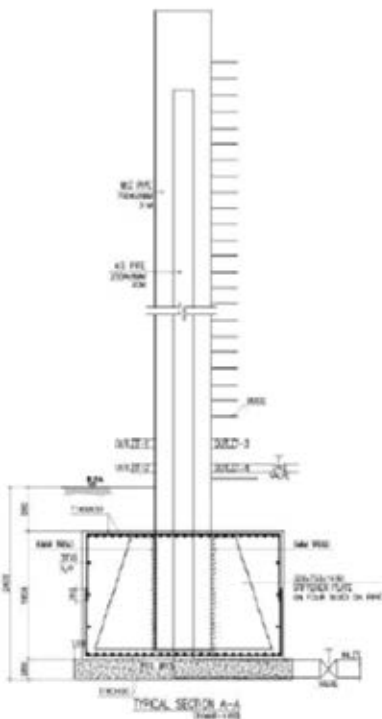
# ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ കുടിവെള്ളം എത്താത്ത പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിന് സഹായകരമായ 'ഷാഫ്റ്റ്' ടെക്നോളജി

## ഇളകമൺ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത് - പ്രശ്ന പശ്ചാത്തലം

- ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ താമസിക്കുന്ന ജനങ്ങൾ രൂക്ഷമായ കുടിവെള്ളക്ഷാമം നേരിടുന്നു.
- ഉറച്ച പാറകളും കുത്തനെയുള്ള ചരിവുകളും കാരണം ഭൂഗർഭജല നിക്ഷേപം കുറവ്.
- ആവശ്യത്തിന് ജലസ്രോതസ്സുകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും ഭൂപ്രകൃതിയിലെ കുത്തനെയുള്ള ചരിവുകൾ മൂലം ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ കുടിവെള്ള ക്ഷാമം നേരിടുന്നു.

## പരിഹാര മാർഗങ്ങൾ

വിതരണത്തിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന്, ജലവിതരണ ശൃംഖലയിൽ ആവശ്യമായ ഇടങ്ങളിൽ ഷാഫ്റ്റ് എന്ന സങ്കേതിക വിദ്യ സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ട് ജലസമ്മർദ്ദം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും, വാട്ടർ ഹാമർ ഇഫക്റ്റുകൾ മൂലമുള്ള പൈപ്പ് പൊട്ടലുകൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനും, ഉയരം കൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ തുല്യമായ ജലവിതരണം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും പദ്ധതിയിടുന്നു.



# അശാസ്ത്രീയമായ കക്ക സംസ്കരണത്തിലൂടെയുള്ള ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനും തൊഴിലാളികൾക്ക് വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ള ശാസ്ത്രീയ കക്ക സംസ്കരണ മാതൃക

## പ്രശ്ന പശ്ചാത്തലം

കക്കുകൾ കൂടൽ ഇല്ലാത്ത ജീവികളാണ്. ആയതിനാൽ ജൈവ-രാസ മാലിന്യങ്ങൾ അവയുടെ ദഹനവ്യവസ്ഥയിൽ നേരിട്ട് അടിഞ്ഞുകൂടുന്നു. ഇത് ദോഷകരമായ രോഗകാരികളെ വഹിക്കാനുള്ള സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. അതിനാൽ അവ ഉപഭോഗത്തിന് സുരക്ഷിതമാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കാൻ ശരിയായ ശുദ്ധീകരണം അത്യാവശ്യമാണ്.



## മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്ന നൂതനാശയം ഡെപ്യൂറേഷൻ പ്രോസസ്സ്



## നേട്ടങ്ങൾ

- കക്കയിറച്ചിയിൽ നിന്ന് ദോഷകരമായ ജൈവ-രാസ മാലിന്യങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്ത് മനുഷ്യ ഉപഭോഗത്തിന് സുരക്ഷിതമാക്കുന്നു.
- ശുചിത്വം പാലിക്കുന്നു.
- ഭക്ഷ്യജന്യ രോഗങ്ങൾ തടയാൻ സഹായിക്കുന്നു.

- ആരോഗ്യ ചട്ടങ്ങൾ പാലിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കുന്നു.
- വിപണി മൂല്യത്തിൽ വർദ്ധനവ്.
- പുതിയ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.
- തൊഴിലിന്റെ അന്തസ്സ് ഉയർത്തുന്നു.
- മൂല്യവർദ്ധിത ഉല്പന്നങ്ങളിലൂടെയും കയറ്റുമതി വഴിയും ഉയർന്ന വരുമാനം.
- കക്ക തൊഴിലാളികളുടെ ജീവിത നിലവാരം വർദ്ധിക്കുന്നു.

# ഉപയോഗിച്ച സാനിറ്ററി പാഡുകൾ ശാസ്ത്രീയമായി സംസ്കരിച്ച് പൾപ്പും പ്ലാസ്റ്റിക്കും ആക്കി മാറ്റുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ.

## പ്രശ്നം

- ഒരു സാനിറ്ററി നാപ്കിൻ ദ്രവിക്കാൻ 500 മുതൽ 800 വർഷം വരെ എടുക്കുന്നു.
- നിലവിൽ ഇവ കത്തിക്കുകയോ കുഴിച്ചിടുകയോ ചെയ്യുന്നതാണ് പതിവ്.
- ഇത് പലവിധത്തിലുള്ള പാരിസ്ഥിതികാ രോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

## പ്രശ്ന പരിഹാരം

- ഉപയോഗിച്ച സാനിറ്ററി പാഡുകൾ കത്തിക്കാതെ തന്നെ സംസ്കരിച്ചെടുത്ത് പ്ലാസ്റ്റിക്കും പൾപ്പുമായി മാറ്റുന്നതിനായുള്ള നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യ.

## സവിശേഷതകൾ

- സംസ്കരിച്ച സാനിറ്ററി പാഡിൽ നിന്നുമുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്, റീസൈക്കിളേഴ്സ് കൊടുക്കുകയും പൾപ്പ്, സ്റ്റേഷണറി വസ്തുക്കളും പേപ്പർ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ശേഖരണ ബിന്നുകൾ, കേന്ദ്രീകൃത സംസ്കരണ യൂണിറ്റ്, മലിനജല സംസ്കരണ പ്ലാന്റ് എന്നിവ ഈ സംവിധാനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.
- ലാൻഡ് ഫില്ലിംഗിനെ അപേക്ഷിച്ച് കാർബൺ പുറന്തള്ളൽ 58% കുറവ്
- കത്തിക്കുന്നതിനേക്കാൾ കാർബൺ പുറന്തള്ളൽ 68% കുറവ്
- പുകയോ ജലമലിനീകരണമോ ഇല്ല
- ദുർഗന്ധം ഉണ്ടാകുന്നില്ല
- നിലവിലുള്ള ഇൻസിൻറേഷനും ലാൻഡ് ഫില്ലിങ്ങിനും ബദൽ പരിഹാരം.
- പേറ്റന്റ് നേടിയ 5D സാങ്കേതികവിദ്യ.
- 19 നഗരങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
- 47.6 ലക്ഷം സാനിറ്ററി പാഡുകൾ റീസൈക്കിൾ ചെയ്തു



- കമ്മ്യൂണിറ്റി അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള മോഡലിന്റെ പരീക്ഷണ ഓട്ടം മഹാബലേശ്വരിലാണ് നടത്തിയത്.
- ഹബ്ബ് ആൻഡ് സ്പോക്ക് മാതൃകയിൽ ഹരിത കർമ്മ സേനയുടെ സഹായത്തോടെ വീടുകളിൽ നിന്നും സാനിറ്ററി നാപ്കിനുകൾ ശേഖരിക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക സംവിധാനം ഇതിനായി രൂപപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കും.



## ബിന്നിന്റെ സവിശേഷതകൾ

- ബാക്റ്റീരിയയുടെ വളർച്ചയെ തടയുന്നതും ദുർഗന്ധം വരാതിരിക്കാനുള്ള സംവിധാനത്തോടും കൂടിയ ബിന്നുകളാണ് സ്കൂളുകളിലും സ്ഥാപനങ്ങളിലും സ്ഥാപിക്കുന്നത്.
- സംഭരണശേഷി 75 പാഡുകൾ
- കൈകൊണ്ട് ബിന്നുകളിൽ തൊടാതെ ബിന്നുകൾ തുറക്കുവാനും അടക്കുവാനും സാധിക്കും
- 99.99% ബാക്റ്റീരിയൽ ലോക്ക്
- പുനഃചംക്രമണം ചെയ്ത പ്ലാസ്റ്റിക്സിൽ നിന്ന് നിർമ്മിച്ചത്
- ശുചിമുറിയിൽ കളക്ഷൻ ബിന്നുകൾ സ്ഥാപിക്കാം.
- റിയാക്ഷനോ ദുർഗന്ധമോ ഉണ്ടാക്കാതെ 30 ദിവസം വരെ പാഡുകൾ ബിന്നിനുള്ളിൽ സൂക്ഷിക്കാം.
- ബിൻ പൂർണ്ണ ശേഷിയിൽ നിറഞ്ഞാൽ അത് താനെ ലോക്ക് ആകും.
- വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഓഫീസുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ അനുയോജ്യം

## സർട്ടിഫിക്കേഷനുകൾ

- മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെയും പരിസ്ഥിതി വനം കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാന മന്ത്രാലയത്തിന്റെയും (MOEFCC), അംഗീകാരവും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- IAPMO ഹൈജീൻ മാർക്ക് സർട്ടിഫിക്കേഷൻ
- നാസ്കോമിന്റെ ഇന്നൊവേറ്റീവ് സ്റ്റാർട്ടപ്പ് അവാർഡ് 2019
- 2020 ൽ മികച്ച ആർത്തവ ശുചിത്വ മാനേജ്മെന്റ് വിഭാഗത്തിൽ FICCI-ISC അവാർഡ് ലഭിച്ചു.



# കനം കുറഞ്ഞതും വിലകുറഞ്ഞതുമായ പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളെ ശാസ്ത്രീയമായി സംസ്കരിച്ചു മൂല്യവർദ്ധിതമായ കെട്ടിട നിർമ്മാണ സാമഗ്രികളാക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ

## പ്രശ്നം

• കനം കുറഞ്ഞതും വിലകുറഞ്ഞതുമായ പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളുടെ സംസ്കരണം ലോകത്തെമ്പാടും വലിയൊരു വെല്ലുവിളിയാണ്. അവയെ വേർതിരിച്ച് ശേഖരിക്കുകയും അവയുടെ അളവ് കുറച്ചു കൊണ്ടു വരുന്നതിനുള്ള പദ്ധതികളാവിഷ്കരിക്കുകയുമാണ് വേണ്ടത്. ഇത്തരത്തിൽ തരംതിരിച്ച് ശേഖരിക്കുന്നവയെ മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്നങ്ങളാക്കി മാറ്റുക എന്നതാണ് നിലവിലുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനുള്ള ഫലപ്രദമായ പോംവഴി. ഖരമാലിന്യങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നത് പാക്കേജിംഗിനുപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളാണ്. ഹരിത കർമ്മസേനകളുടെ പ്രവർത്തനം വിപുലീകരിച്ചതു വഴി കേരളത്തിൽ 87 ശതമാനം വീടുകളിൽ നിന്നും നേരിട്ട് വേർതിരിച്ച പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യം ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവയെ സംസ്കരിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം കേരളത്തിലില്ല എന്നതൊരു വെല്ലുവിളിയാണ്.

## പ്രശ്ന പരിഹാരം

- റീസെക്കിൾ ചെയ്യാനാവാത്ത മൾട്ടി ലേയേർഡ് & സിംഗിൾ യൂസ് പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ, സി&ഡി വേസ്റ്റ് എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് ഇഷ്ടികകൾ, റൂഫിംഗ് ടൈലുകൾ, പേവർ ബ്ലോക്കുകൾ, ടൈലുകൾ, സ്റ്റാമ്പുകൾ, ജാളികൾ തുടങ്ങിയ ഉയർന്ന നിലവാരമുള്ള നിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ നിർമ്മിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ
- ഇത് ഭാവിയിൽ ഉണ്ടാകാവുന്ന കെട്ടിട നിർമ്മാണ സാമഗ്രികളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ് പരിഹരിക്കാൻ സഹായിക്കും.



## സവിശേഷതകൾ

- വെള്ളത്തിന്റെ കുറഞ്ഞ ആഗിരണം
- ഉയർന്ന കമ്പ്രസ്സീവ് സ്ട്രെങ്ത്
- ഭാരം താങ്ങാനുള്ള ഉയർന്ന ശേഷി.
- കുറഞ്ഞ താപ ചാലകത.
- സുരക്ഷിതമായ താപ സ്ഥിരത.
- നിർമ്മാണത്തിന് വളരെ കുറവ് വെള്ളം മതി.
- വളരെ പെട്ടെന്ന് നിർമ്മിച്ചെടുക്കാം
- കുറഞ്ഞ അളവിലുള്ള കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്
- പുറംതള്ളൽ.
- ഭാരം കുറവ്
- താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ വില.



# ഫുഡ് പാക്കിങ്ങിനുപയോഗിക്കുന്ന ബയോ പാക്കുകൾ

## പ്രശ്നം

ഫുഡ് പാക്കിങ്ങിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് ബദൽ ഉല്പന്നങ്ങളുടെ അഭാവം.

## സവിശേഷതകൾ

- പൂർണ്ണമായും ജൈവ-അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ
- 100 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് എണ്ണ ഉപയോഗിച്ച് നടത്തിയ സോലുബിലിറ്റി ടെസ്റ്റ് സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ചപ്പാത്തി, ചിപ്സ് എന്നിവ പോലുള്ള ഇനങ്ങളുടെ പാക്കിങ്ങിന് മൂന്ന് രൂപ വരെ ചിലവ് വരാം.
- ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഷെൽഫ് ലൈഫ്: 1 വർഷം.
- വിഘടനക്ഷമമായ ക്ലൈംറ്റ് - 100 ദിവസം (NIIST & CIPETൽ നടത്തിയപരിശോധന)
- ഡിസിന്റഗ്രേഷൻ ടെസ്റ്റ് യോഗ്യത നേടി (CIPET ചെയ്തത്)
- സീൽ എബിലിറ്റി ടെസ്റ്റിംഗ് നിലവിൽ പുരോഗമിക്കുകയാണ്.

## വിപണി

റെയിൽവേ, എയർലൈൻസ്, എഫ്എംസിജി എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഭക്ഷണ പാക്കേജിംഗ് സാധ്യതകൾ.

## പ്രശ്ന പരിഹാരം

- കടലാസിലും മറ്റ് കാർഷിക അധിഷ്ഠിത കട്ടിലി കളിലും പ്ലാസ്റ്റിക് കോട്ടിംഗുകൾക്ക് പകരമായി സസ്യ എണ്ണയിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞടുത്ത ഒരു ബയോ ലെയർ സാങ്കേതിക വിദ്യ. ഇത് പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ബാരിയർ കോട്ടിംഗായി വർത്തിക്കുന്നു.



# ശ്രീനാരായണപുരം ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് കുടിവെള്ള പ്രശ്ന പരിഹാരം

## പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ

അറബിക്കടലിനോട് ചേർന്ന് പരന്ന തീരപ്രദേശമായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന തൃശൂർ ജില്ലയിലെ ശ്രീനാരായണപുരം ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് 40 വർഷത്തിലേറെയായി കടുത്ത കുടിവെള്ളക്ഷാമത്താൽ പൊറുതിമുട്ടുകയാണ്. തീരദേശ വാർഡുകളെ ബാധിക്കുന്ന ലവണാംശം, മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളിലെ ഇ.കോളി, ഇരുമ്പ് മലിനീകരണം, അടിക്കടിയുള്ള പൈപ്പ് പൊട്ടൽ, വൈദ്യുതി മുടക്കം, ഹൈവേ നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ പ്രശ്നങ്ങൾ ജല വിതരണത്തിലെ മർദ്ദ വ്യതിയാനങ്ങൾക്കും പൈപ്പുകളിലൂടെയുള്ള സുഗമമായ ജലവിതരണത്തിനും തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുന്നതുമാണ് പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ. കൂടാതെ, അമിത ഉപയോഗം മൂലം ഗുണനിലവാരമുള്ള ജലസ്രോതസ്സുകളുടെ ശോഷണവും പ്രശ്നം രൂക്ഷമാക്കുന്നു.

## പരിഹാര മാർഗങ്ങൾ

- ലവണാംശം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ഒരു ഡീ-സലൈനേഷൻ യൂണിറ്റും മറ്റ് ഗുണനിലവാര പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി വിപുലമായ RO സംവിധാനവും സ്ഥാപിക്കാൻ പദ്ധതിയിടുന്നു. ഷാഫ്റ്റ് സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് നിലവിലുള്ള പൈപ്പ് ശൃംഖല പുനഃക്രമീകരിക്കുന്നത് ടെയിൽ എൻഡ് പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുകയും കുടിവെള്ളത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ വിതരണം ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യും. ടാർഗെറ്റു ചെയ്ത അക്വിഫറുകളിലെ ജലനിരപ്പ് പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിന് തന്ത്രപരമായ ജല റീചാർജിംഗ് മാസ്റ്റർപ്ലാനും നിർമ്മിക്കും.

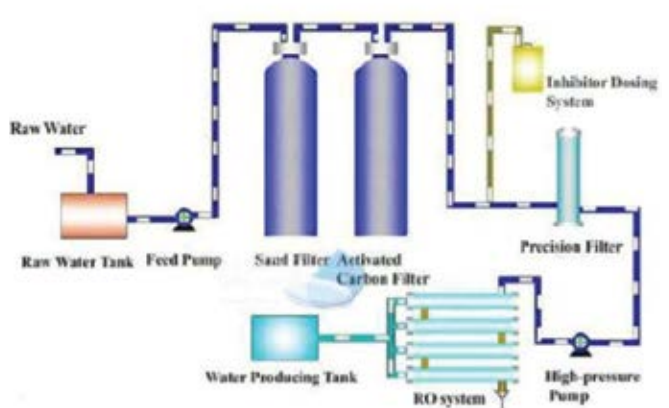
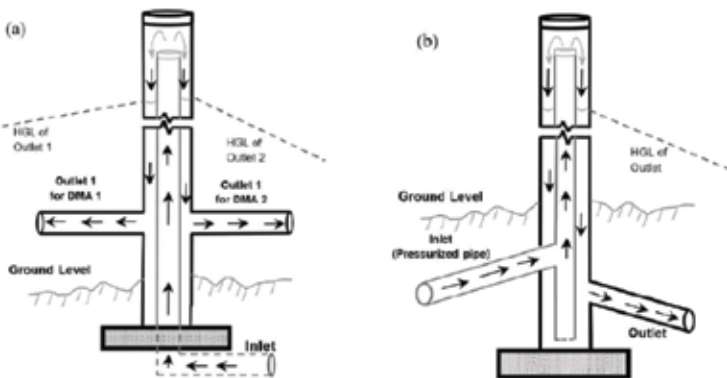


Figure 38. (a) Shaft for the distribution system. (b) Shaft for the Transmission system. (Source: Kalbar and Gokhale, 2019)



**OLOI**  
One Local Government One Idea

