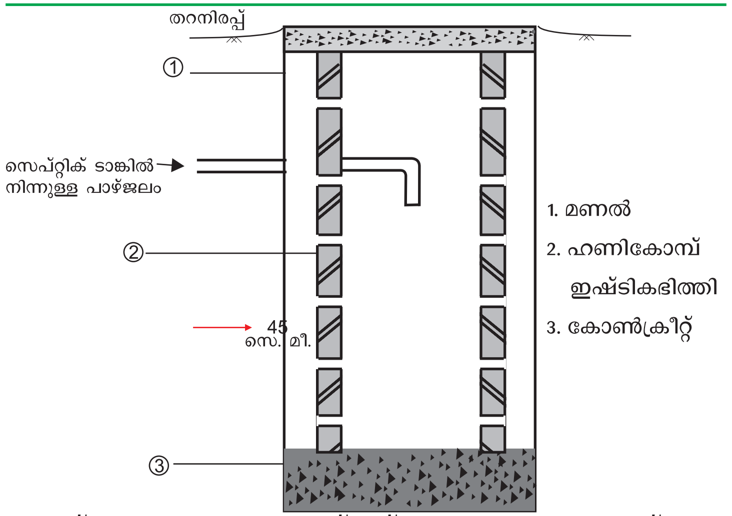
സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിന്റെ അളവുകൾ

ഉപയോഗിക്കുന്ന ആളുകളുടെ എണ്ണം	നീളം (മീറ്ററിൽ)	വീതി (മീറ്ററിൽ)	ജലനിരപ്പിൽ നിന്നുള്ള ആഴം (മീറ്ററിൽ)
5	1.5	0.75	1.0
10	2.0	0.90	1.0
15	2.0	0.90	1.3
20	2.3	1.10	1.3

ടാങ്കിൽ ഉൾക്കൊള്ളേണ്ട മലിനജലത്തിന്റെ അളവ് കൂടുന്നതനുസരിച്ച് ഒന്നിൽ കൂടുതൽ അറകളോടുകൂടിയ സെപ്റ്റിക് ടാങ്കുമാകാം.

സീവേജ് വ്യാപനം കുറയ്ക്കുന്നതിനനുയോജ്യമായ സോക്പിറ്റ് നിർമ്മാണരീതി



സോക്പിറ്റിന്റെ ആഴം സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിൽ നിന്നും പാഴ്ജലം എത്തിക്കുന്ന കുഴലിൽനിന്ന് കുറഞ്ഞത് 1 മീറ്റർ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഭൂജല നിരപ്പിൽ നിന്ന് കുറഞ്ഞത് 1 മീറ്ററെങ്കിലും ഉയരത്തിലായിരിക്കണം സോക്പിറ്റിന്റെ അടിത്തട്ട്. വെള്ളം വാർന്നു പോകുന്നതിന് ആവശ്യമുള്ള പ്രതലം (ഒരാൾക്ക് 0.75 ചതുരശ്ര മീറ്റർ എന്ന കണക്കിൽ) ഉണ്ടായിരിക്കണം.

1.6 X 1.6 X 1.5 മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള ഒരു സോക്പിറ്റ് 10 ആളുകളുള്ള ഒരു വീടിന് ആവശ്യമാണ്. സോക്പിറ്റിൽ നിന്നും വെള്ളം വാർന്നുപോകുന്നത് വശങ്ങളിൽക്കൂടി മാത്രമാണെന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തുക. ഇതിന് സോക്പിറ്റിന്റെ അടിഭാഗം കോൺക്രീറ്റ് ചെയ്യുകയോ കട്ടിയുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റ് ഇടുകയോ ചെയ്യണം. സോക്ക് പിറ്റിന്റെ വശങ്ങളിൽ ഹണികോമ്പ് രീതിയിൽ ഇഷ്ടിക കെട്ടുകയോ ദ്വാരമുള്ള റിംഗുകളിടുകയോ ചെയ്ത് അതിനു പുറത്തായി 45 സെ.മീ. കനത്തിൽ മണൽഭിത്തി തീർത്താൽ സോക്പിറ്റിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യങ്ങളുടെ വ്യാപനം മൂന്നു മീറ്ററിനുള്ളിലായി കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും.

ശാസ്ത്രീയമായി സെപ്റ്റിക് ടാങ്കും സോക്പിറ്റും നിർമ്മിച്ച് സീവേജ് നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്താൽ അത് സമീപമുള്ള കിണറുകളിലോ ജലാശയങ്ങളിലോ എത്തിച്ചേരുന്നില്ല എന്ന് ഉറപ്പാക്കാം. അങ്ങനെ ജലസ്രോതസ്സുകൾ മലിനമാകുന്നതു തടയാം. കുഴിക്കക്കൂസുകളും ലീച്ച്പിറ്റ് രീതിയിലുള്ള കക്കൂസുകളും ചെലവു കുറയുമെങ്കിലും ജനവാസ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഒഴിവാക്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം.

കിണർവെള്ളം അണുവിമുക്തമാക്കുന്നതെങ്ങനെ?

ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡർ ഉപയോഗിച്ച് കിണറുകൾ അണുവിമുക്തമാക്കാം. 1000 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിന് 2.5 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ (ഒരു തൊടിയ്ക്ക് ഒരു തീപ്പെട്ടിക്കൂട് അളവ്) ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡർ ഉപയോഗിക്കാം. ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി തെളി ഊറ്റിയെടുത്ത് കിണർ വെള്ളത്തിൽ കലർത്തുക. ആറു മണിക്കൂറിനു ശേഷം കിണർ വെള്ളം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കിണറിലെ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് താഴെപ്പറയും വിധം നിർണ്ണയിക്കാവുന്നതാണ്.

കിണറിന്റെ വ്യാസം - d മീറ്റർ
വെള്ളത്തിന്റെ ആഴം - h മീറ്റർ
ആകെ വെള്ളം ലിറ്ററിൽ - $785\,d^2h$

ഓർമ്മിക്കുക

കിണറുകൾ സംരക്ഷിക്കുക.
കുടിവെള്ളം മലിനമാക്കാതിരിക്കുക.

സംസ്ഥാന മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡ്
പട്ടം പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം-695 004
ടെലി: 0471-2318153, 2318154, 2318155 ഫാക്സ് : 2318152
വെബ്സൈറ്റ് : www.keralapcb.org

ഗാർഹിക ആവശ്യങ്ങൾക്ക്
പരമ്പരാഗതമായി നാം ആശ്രയിക്കുന്നത് കിണറുകളെയാണ്;
നഗര - ഗ്രാമ വ്യത്യാസമില്ലാതെ.

കിണർവെള്ളം മലിനമാക്കരുതേ.....

കേരള സംസ്ഥാന മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡ്

ജൂൺ 2009

കേരളത്തിൽ കിണറുകളുടെ സാന്ദ്രത മറ്റേതു സംസ്ഥാനത്തേക്കാളും കൂടുതലാണ്. ഇവിടത്തെ നല്ലൊരു ഭാഗം ജനങ്ങളും കിണറുകളെയാണ് കുടിവെള്ളത്തിനായി ആശ്രയിക്കുന്നത്. വ്യാവസായിക, ഗാർഹിക, കാർഷിക മാലിന്യങ്ങളാൽ കിണർവെള്ളം മലിനമാകാം. മലിനജലം കുടിക്കുന്നതുമൂലം കോളറ, വയറുകടി, മഞ്ഞപ്പിത്തം തുടങ്ങിയ ജലജന്യരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. വെള്ളം മലിനപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ എന്ന് ലബോറട്ടറി പരിശോധനയിലൂടെ അറിയാം.

ബ്യൂറോ ഓഫ് ഇന്ത്യൻ സ്റ്റാൻഡേർഡ് കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ഗുണനിലവാര പരിധി നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ കിണർ ജലത്തിൽ സാധാരണ കാണാവുന്ന ചില ഘടകങ്ങൾ എത്രത്തോളം അനുവദനീയമാണ് എന്ന് നോക്കുക.

ഘടകം	അനുവദനീയ പരിധി
അരുചി / ദുർഗന്ധം	പാടില്ല
കലക്കൽ	10 എൻ.ടി.യു.
പി.എച്ച്.	6.5 – 8.5
ലയ പദാർത്ഥം	500 മില്ലി ഗ്രാം/ലിറ്റർ
കാഠിന്യം	300 മില്ലി ഗ്രാം/ലിറ്റർ
ഇരുമ്പ്	0.3 മില്ലി ഗ്രാം / ലിറ്റർ
ഫ്ളൂറൈഡ്	0.6 – 1.2 മില്ലി ഗ്രാം / ലിറ്റർ
ക്ലോറൈഡ്	250 മില്ലി ഗ്രാം / ലിറ്റർ
കോളിഫോം ബാക്ടീരിയ	പാടില്ല

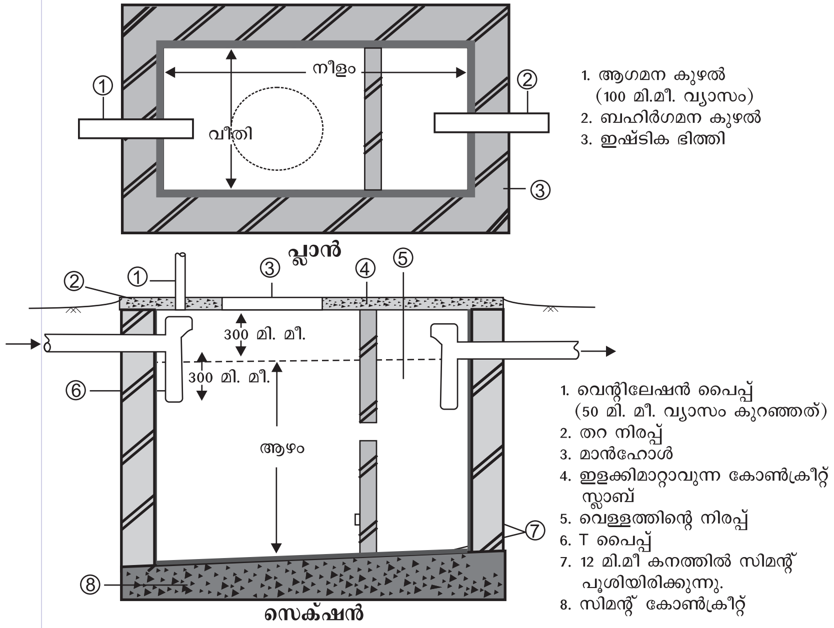
കേരള സംസ്ഥാന മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെ ലബോറട്ടറികൾ, ഗവൺമെന്റ് അനലിറ്റിക്കൽ ലബോറട്ടറികൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെല്ലാം ജല പരിശോധനയ്ക്കുള്ള സംവിധാനങ്ങളുണ്ട്.

കിണറുകൾ മലിനമാകുന്നത് എങ്ങനെ തടയാം ?

- കിണറിന്റെ ഉൾവശം കല്ലു കെട്ടിയോ കോൺക്രീറ്റ് റിംഗിറക്കിയോ സംരക്ഷിക്കണം.
- കിണറിനു സമീപത്ത് കുളിക്കുന്നതും പാത്രം കഴുകുന്നതും വസ്ത്രം അലക്കുന്നതും ഒഴിവാക്കുക.
- വാഴയോ മറ്റു കൃഷികളോ കിണറിനോട് ചേർന്ന് പാടില്ല
- കിണറിനു ചുറ്റും തറനിരപ്പിനു മുകളിൽ കുറഞ്ഞത് ഒരു മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ അരഭിത്തി കെട്ടണം. ചുറ്റും വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കാതെ ഒഴുകിപ്പോകുന്നതിന് അഴുക്കുചാലും ആവശ്യമാണ്.
- കിണർ വലയിട്ട് മൂടി സംരക്ഷിക്കണം.
- കിണർ ഇടയ്ക്കിടെ വൃത്തിയാക്കുകയും അണുവിമുക്തമാക്കുകയും വേണം.
- കിണറിന് മുകളിലൂടെ കിടക്കുന്ന വൃക്ഷക്കൊമ്പുകൾ മുറിച്ച് മാറ്റണം.
- കിണറിൽ നിന്നു വെള്ളം എടുക്കുന്ന ബക്കറ്റും കയറും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക.
- കാലിത്തൊഴുത്ത്, മാലിന്യങ്ങൾ ഒഴുക്കുന്ന കുഴി, ചാണകക്കുഴി, ചപ്പുചവറുകൾ നിക്ഷേപിക്കുന്ന കമ്പോസ്റ്റ് കുഴി എന്നിവ കിണറിൽ നിന്നും കുറഞ്ഞത് 7.5 മീറ്റർ അകലത്തിലായിരിക്കണം.
- കക്കൂസിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ സംസ്ക്കരിക്കുന്നതിന് സെപ്റ്റിക് ടാങ്കും സോക്പിറ്റും നിർമ്മിക്കുക.

സെപ്റ്റിക് ടാങ്ക്/സോക്പിറ്റ് എങ്ങനെ നിർമ്മിക്കാം ?

വീടുകളിലെ കക്കൂസിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ സംസ്ക്കരിക്കുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയമായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത സെപ്റ്റിക് ടാങ്കും സോക്പിറ്റും വേണം. സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിന്റെ നീളം വീതിയുടെ രണ്ടിരട്ടി മുതൽ മൂന്നിരട്ടി വരെ ആയിരിക്കണം. 5 പേരടങ്ങുന്ന ഒരു കുടുംബത്തിന് 1.5 മീറ്റർ നീളവും 0.75 മീറ്റർ വീതിയും 1.5 മീറ്റർ ആഴവും ഉള്ള ഒരു സെപ്റ്റിക് ടാങ്ക് പര്യാപ്തമാണ്. ടാങ്കിന്റെ അടിഭാഗം കോൺക്രീറ്റ് ചെയ്യുകയും വശങ്ങൾ ഇഷ്ടികയോ കോൺക്രീറ്റോ ഉപയോഗിച്ചു നിർമ്മിക്കുകയും മുകൾഭാഗം കോൺക്രീറ്റ് സ്ലാബ് ഉപയോഗിച്ച് മൂടുകയും വേണം. ഉൾഭിത്തികൾ സിമന്റ് പൂശി വെള്ളം ചോർന്നു പോകാത്ത രീതിയിൽ വേണം നിർമ്മിക്കാൻ. സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിലേക്ക് സീവേജ് എത്തിക്കുന്നതും ടാങ്കിൽ നിന്നും സോക്പിറ്റിലേക്ക് മലിനജലം ഒഴുകുന്നതും "T" പൈപ്പുകളിലൂടെ ആകണം. ഇത് ടാങ്കിൽ സ്ലഡ്ജ് അടിയുന്നത് തടസ്സപ്പെടാതിരിക്കാൻ അനിവാര്യമാണ്. ടാങ്ക് പരിശോധിക്കുന്നതിനും സ്ലഡ്ജ് നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനുമായി മാൻഹോൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ടാങ്ക് സ്ലാബിട്ടു മൂടി വായു നിർഗ്ഗമനത്തിനായി വെന്റ് പൈപ്പ് ഘടിപ്പിക്കണം. പൈപ്പിന്റെ മുകൾഭാഗത്ത് കൊതുക് കടക്കാതിരിക്കാൻ കമ്പി വല കെട്ടണം. പൈപ്പിന്റെ ഉയരം അടുത്തുള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ നിന്നും കുറഞ്ഞത് 1 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ ഉണ്ടാകണം.

സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിൽനിന്നും മലിനജലം നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയമായി നിർമ്മിച്ച സോക്പിറ്റ് വേണം. അടുക്കള, കുളിമുറി മുതലായവയിൽ നിന്നുള്ള പാഴ്ജലം സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിൽ വിടരുത്. അവയ്ക്ക് ഒരു ഗള്ളി ട്രാപ്പും സെറ്റ്ലിംഗ് ടാങ്കും സോക്പിറ്റും മതിയാകും.

വീടുകളിൽ നിർമ്മിക്കാൻ അനുയോജ്യമായ സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിന്റെ രൂപരേഖയും അളവുകളും ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.