ജലസുഭിക്ഷ
സമ്പൂർണ്ണ കിണർ റീച്ചാർജ്ജ് പദ്ധതി

കൈപ്പുസ്തകം

മഹാത്മാഗാന്ധി
ദേശീയ ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പു പദ്ധതി

ജലസുഭിക്ഷ

സമ്പൂർണ്ണ കിണർ റീച്ചാർജ്ജ് പദ്ധതി

കൈപ്പുസ്തകം

മഹാത്മാഗാന്ധി ദേശീയ ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പു പദ്ധതി
സംസ്ഥാനമിഷൻ
ഗ്രാമവികസനവകുപ്പ്
കേരളസർക്കാർ

ഡോ. കെ. ടി. ജലീൽ
തദ്ദേശസ്വയംഭരണം, ന്യൂനപക്ഷക്ഷേമം
വഖഫ് & ഹജ്ജ് വകുപ്പുമന്ത്രി
കേരള സർക്കാർ

തിരുവനന്തപുരം
തീയതി 18.11.2016

<u>സന്ദേശം</u>

പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ജലലഭ്യതയിൽ സമ്പന്നമാണ് കേരളം. എന്നാൽ ഓരോ വർഷം കഴിയുംതോറും സംസ്ഥാനം കടുത്ത വരൾച്ചയും ജലക്ഷാമവും നേരിടുന്നു. പ്രകൃതിയുടെ വരദാനമായ മഴവെള്ളം പാഴാക്കാതെ സംഭരിക്കുന്നതാണ് വരൾച്ചയെ തടയാനുള്ള ഫലവത്തായ ഒരു മാർഗ്ഗം. മഴവെള്ളം കിണറുകളിൽ സംഭരിക്കുന്നതിലൂടെ ജലസുരക്ഷയും അതിനോടൊപ്പം തന്നെ തൊഴിൽ സുരക്ഷയും ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിനായി ഹരിതകേരള മിഷന്റെ ഭാഗമായി നടപ്പാക്കുന്ന പദ്ധതിയാണ് '**ജലസമൃദ്ധി**'. രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും വലിയ തൊഴിൽദാന പദ്ധതിയായ മഹാത്മാഗാന്ധി ദേശീയ ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതിയിൽ കിണർ റീചാർജ്ജിങ്ങിലൂടെയാണ് ജലസമൃദ്ധി കൈവരിക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

ജലസമൃദ്ധി പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയുന്ന റീച്ചാർജ്ജ് സങ്കേതങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന ഈ **കൈപ്പുസ്തകം** എല്ലാ തലങ്ങളിലും ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നവർക്ക് പ്രയോജനകരമാകുമെന്നും അതിലൂടെ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ മികവുറ്റതാകുമെന്നും പ്രത്യാശിക്കുന്നു.

ഡോ. കെ.ടി.ജലീൽ

ഓഫീസ് : നാലാം നില, റൂം നമ്പർ 401, സെക്രട്ടേറിയറ്റ് അനക്സ്
തിരുവനന്തപുരം-695 001
ഫോൺ ഓഫീസ് : 0471-2327895, 0471-2327796 വസതി : 0471-2720451, 0471-2723181
'ഗംഗ', കന്റോൺമെന്റ് ഹൗസ് കോംപ്ലക്സ്

ആമുഖം

രാജ്യത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് കേരളം. വർഷത്തിൽ ശരാശരി 3000 മി മീറ്റർ മഴ ലഭിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും സംസ്ഥാനം വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ കടുത്ത വരൾച്ചയും കുടിവെള്ളക്ഷാമവും നേരിടുന്നു.

സംസ്ഥാനത്തു ലഭിക്കുന്ന മഴ ജലസുരക്ഷയ്ക്കായി ഇനിയും പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. കേരളത്തിന്റെ 70 ശതമാനത്തോളം ജനസംഖ്യയും കുടിവെള്ളത്തിനുൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധ ജലാവശ്യങ്ങൾക്ക് കിണറുകളെയാണ് ആശ്രയിക്കുന്നത്. ഇവയിൽ നല്ലൊരു ശതമാനം കിണറുകളും വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ വറ്റിപ്പോകാറുണ്ട്.

ഇരുമ്പ്, ഓര്, ഉപ്പുരസം, മറ്റ് രാസ ഭൗതിക ഘടകങ്ങൾ എന്നിവയും ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരത്തെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ സി.ഡബ്ള്യു.ആർ.ഡി.എം-ന്റെ കണക്കുകൾ പ്രകാരം 45 ലക്ഷത്തിലധികം തുറന്ന കിണറുകളുണ്ട്.

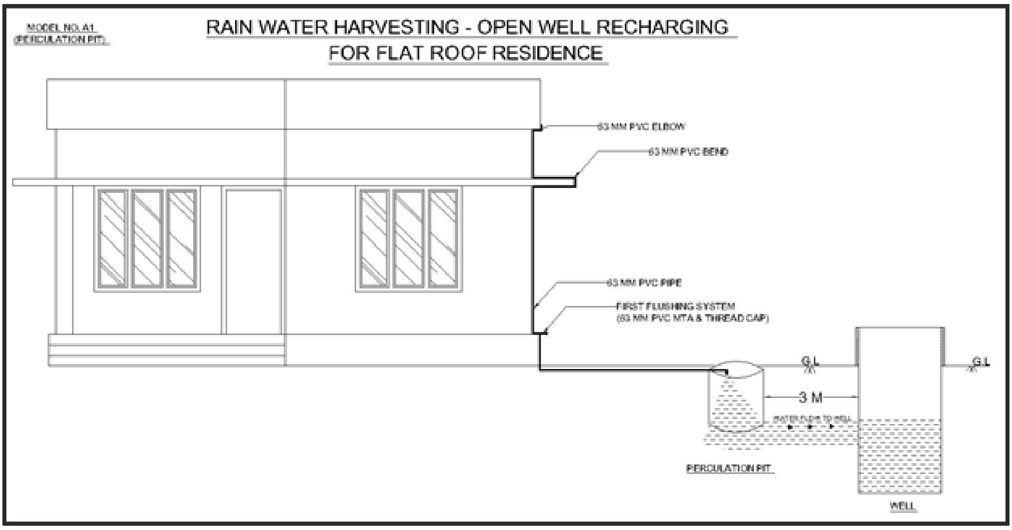
ആയിരം ചതുരശ്ര അടി വിസ്തീർണ്ണമുള്ള ഒരു പുരപ്പുറത്ത് 3000 മി. മീ. വാർഷിക മഴ കണക്കിൽ 3,00,000 ലിറ്റർ മഴ വെള്ളമാണ് പെയ്തു വീഴുന്നത്. ഇതിന്റെ മൂന്നിലൊരു ഭാഗം ശേഖരിച്ചാൽ തന്നെ ജലക്ഷാമത്തിനൊരു പരിഹാരമാകുന്നതാണ്. സംസ്ഥാനത്തെ വറ്റിപ്പോകുന്ന കിണറുകൾ റീചാർജ്ജുചെയ്താൽ മാത്രമേ ഈ ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നവകേരള മിഷനുകളുടെ ഭാഗമായുള്ള ഹരിത കേരളം പദ്ധതിയിലുൾപ്പെടുത്തി 'ജലസുഭിക്ഷ' എന്ന പേരിൽ സംസ്ഥാന വ്യാപകമായി കിണർ റീച്ചാർജ്ജ് പദ്ധതി ആവിഷ്കരിച്ചു നടപ്പാക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു.

കിണർ റീച്ചാർജ്ജിനുപയോഗിക്കാവുന്ന വിവിധ മാതൃകകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുക എന്നുള്ളതാണ് ഈ കൈപ്പുസ്തകം കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഉൾച്ചേർത്തിരിക്കുന്ന മാതൃകകളും എസ്റ്റിമേറ്റുകളും അപ്രകാരംതന്നെ പിൻതുടരുവാൻ ഉദ്ദേശിച്ച് ചേർത്തിട്ടുള്ളതല്ല. ഫീൽഡ് സാഹചര്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താവുന്നതാണ്. നിർവ്വഹണ ഘട്ടത്തിൽ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുന്ന കാര്യങ്ങൾ കൂടി കണക്കിലെടുത്ത് ഈ കൈപ്പുസ്തകം സമ്പൂർണ്ണമാക്കുന്നതാണ്.

കിണർ റീച്ചാർജ്ജ് സംവിധാനങ്ങൾ

പരന്ന മേൽക്കൂരയുള്ള വീടുകൾക്കും ചരിഞ്ഞ മേൽക്കൂരയുള്ള വീടുകൾക്കും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം മാതൃകയിലുള്ള കിണർ റീച്ചാർജ്ജ് സംവിധാനമാണ് അനുയോജ്യമാവുക. പരന്ന മേൽക്കൂരയുള്ള വീടുകൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ തക്കവണ്ണമുള്ള റീച്ചാർജ്ജ് സംവിധാനത്തിന്റെ മാതൃക ചിത്രം 1-ൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

ചിത്രം 1

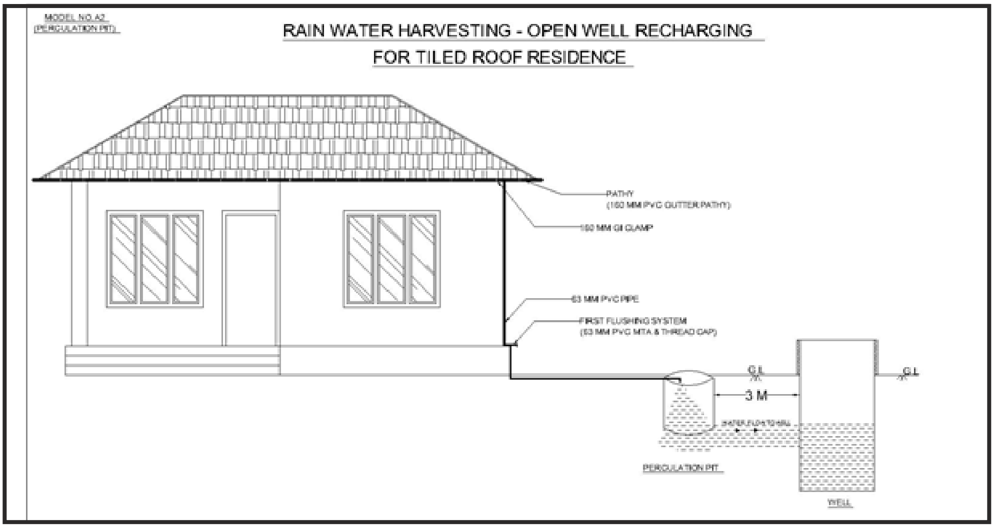


ചിത്രം 2

ഈ സംവിധാനം തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാതൃക എസ്റ്റിമേറ്റ് അനുബന്ധം - 1 ൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. അതാത് സ്ഥലങ്ങളിലെ മണ്ണിന്റെ ഘടനയും മറ്റ് ഘടകങ്ങളും അനുസരിച്ച് ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ചരിഞ്ഞ മേൽക്കൂരയുള്ള വീടുകൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന റീച്ചാർജ്ജ് സംവിധാനത്തിന്റെ മാതൃക ചിത്രം 3-ൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു

ചിത്രം - 3.



ചിത്രം - 4.

ഈ സംവിധാനം തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാതൃക എസ്റ്റിമേറ്റ് അനുബന്ധം - 2 ൽ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. അതാത് സ്ഥലങ്ങളിലെ മണ്ണിന്റെ ഘടനയും മറ്റ് ഘടകങ്ങളും അനുസരിച്ച് ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി ഇത് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

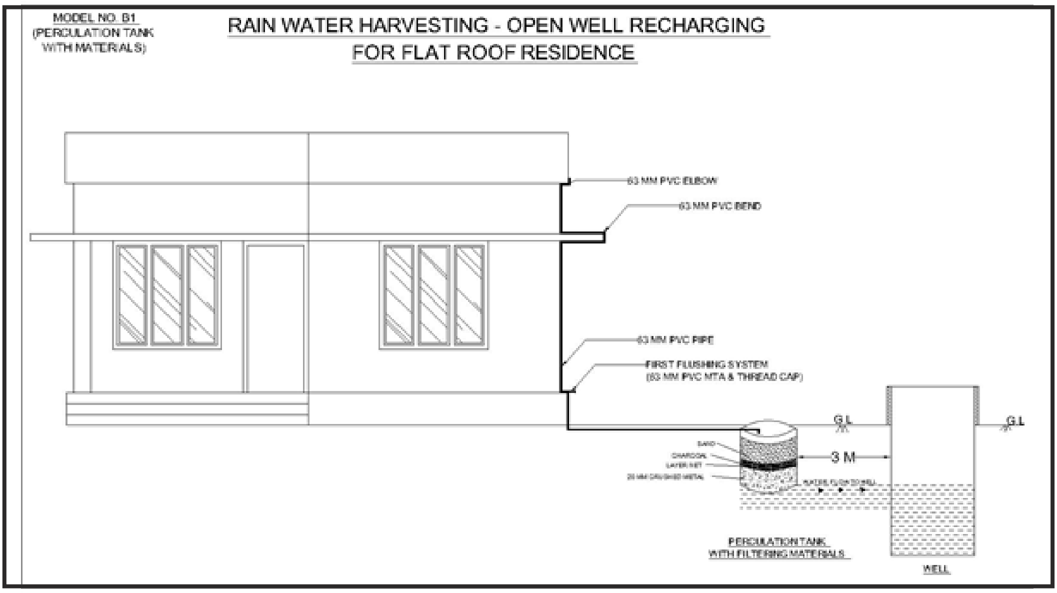
മേൽ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ള രണ്ട് മാതൃകകളിലുമുള്ള റീച്ചാർജ്ജ് സംവിധാനങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനായി വേണ്ടിവരുന്ന മുഴുവൻ തുകയും (പരമാവധി രൂ. 8000/-) മഹാത്മാഗാന്ധി ദേശീയ ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതി ഫണ്ടിൽ നിന്നും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിനായി പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുള്ള 09.11.2016 -ലെ ജി.ഒ. (എം.എസ്.) നം. 161/16/തസ്വഭവ ഉത്തരവിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൃത്യമായി പാലിക്കേണ്ടതാണ്. മേൽക്കൂരകളിൽ നിന്നുള്ള മഴവെള്ളം സംഭരിക്കുന്നതിനു പുറമേ മറ്റ് ജലസംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങളായിട്ടുള്ള മഴക്കുഴികൾ, സെഡിമെന്റേഷൻ പോണ്ട്സ്, കോണ്ടൂർ ബണ്ടിങ്ങ് തുടങ്ങിയ സംവിധാനങ്ങൾ കൂടി ഏർപ്പെടുത്തി അവിദഗ്ധ തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്താവുന്നതാണ്.

കിണർ റീച്ചാർജ്ജ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കുമ്പോൾ ആനുവൽ മാസ്റ്റർ സർക്കുലർ 2016-17 ലെ നിബന്ധനകൾ യാതൊരു കാരണവശാലും ലംഘിക്കുന്നില്ല എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്.

മേൽ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ള മാതൃകകൾക്കു പുറമേ അധിക ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനവും സാധന സാമഗ്രികളും ആവശ്യമായിട്ടുള്ള മാതൃകകളിലുള്ള റീച്ചാർജ്ജ് സംവിധാനങ്ങളുടെ രേഖാചിത്രങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

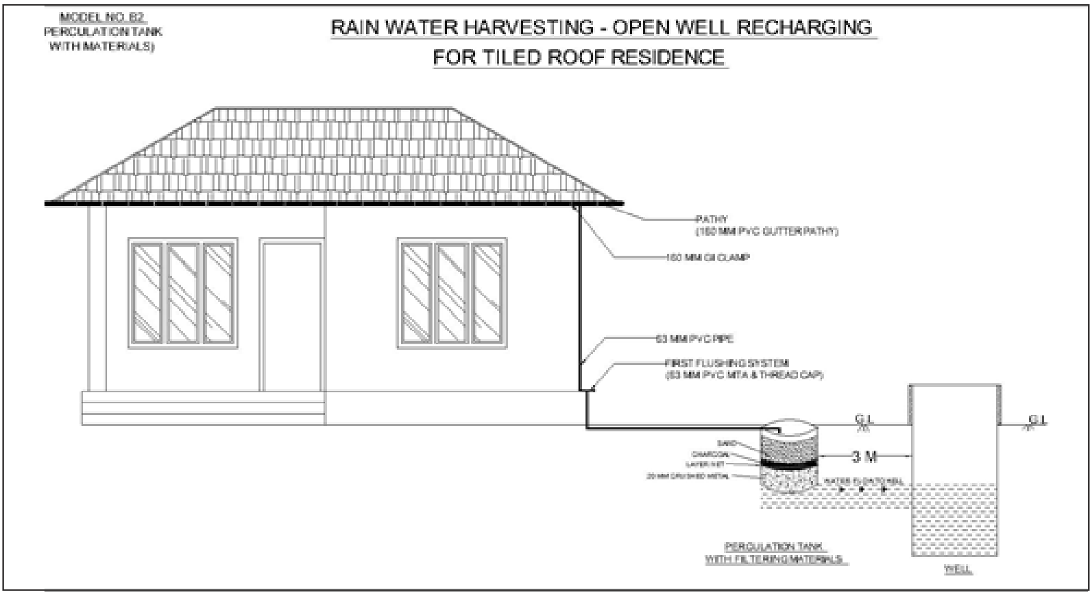
ചിത്രം - 5.

ഭൂനിരപ്പിന് താഴെ പെർക്കൊലേഷൻ ടാങ്കും ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനവും ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക - പരന്ന മേൽക്കൂര



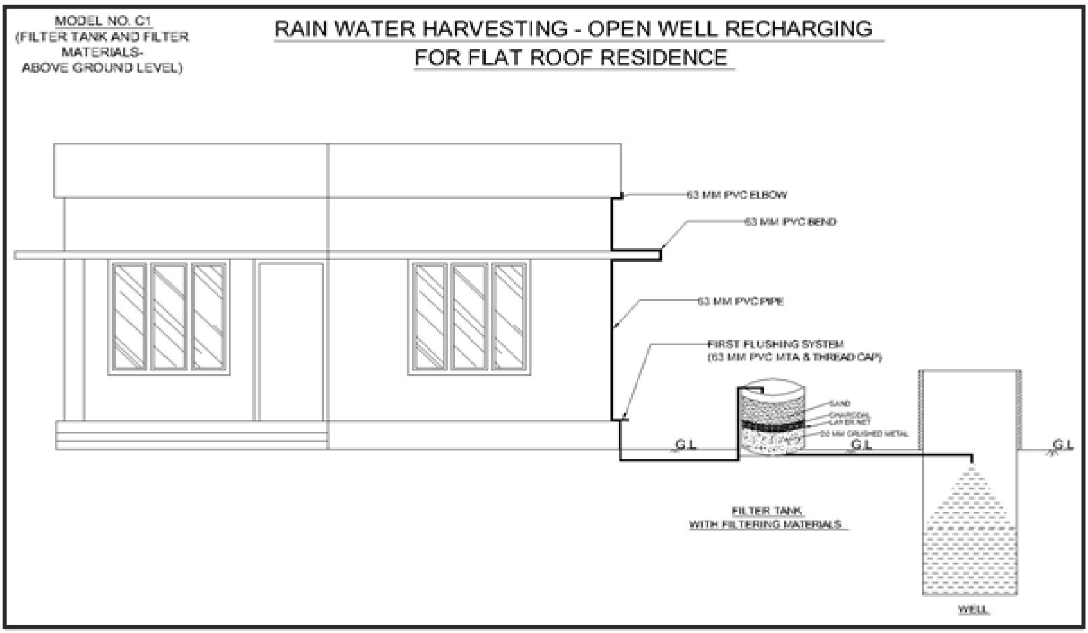
ചിത്രം – 6.

ഭൂനിരപ്പിന് താഴെ പെർക്കൊലേഷൻ ടാങ്കും ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനവും ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – ചരിഞ്ഞ മേൽക്കൂര



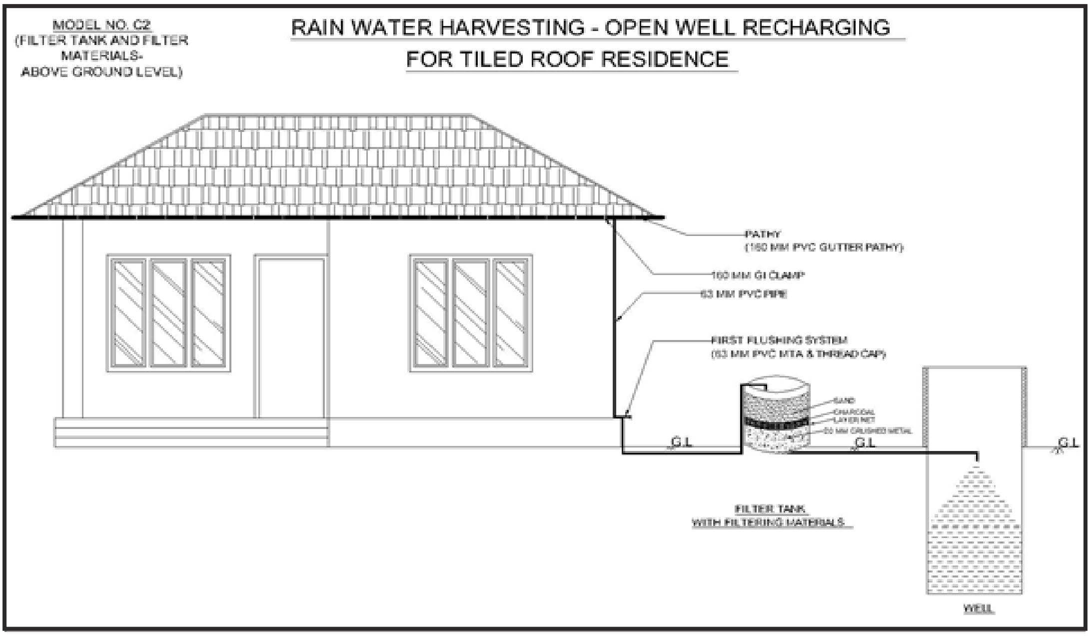
ചിത്രം – 7.

`q\nc¸n\ ap I fnÂ ^nÂätd j ³ kwhn[m\w DÅ do¨mÀ Ö nwK amXr I þ]c¶ taÂ ¡qc



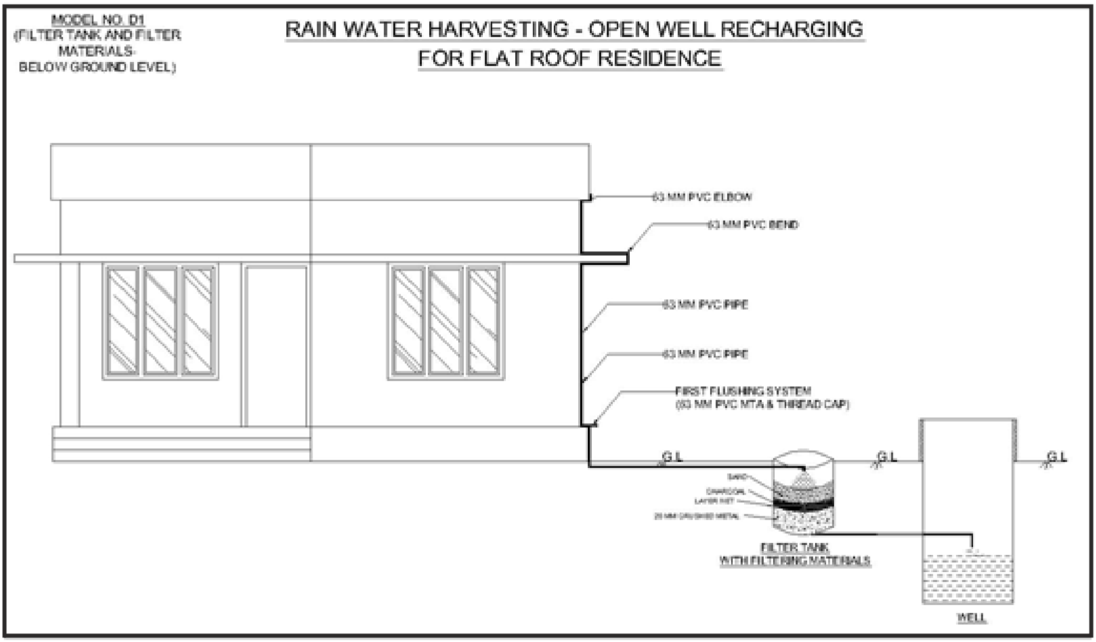
ചിത്രം – 8

ഭൂനിരപ്പിന് മുകളിൽ ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനം ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – ചരിഞ്ഞ മേൽക്കൂര



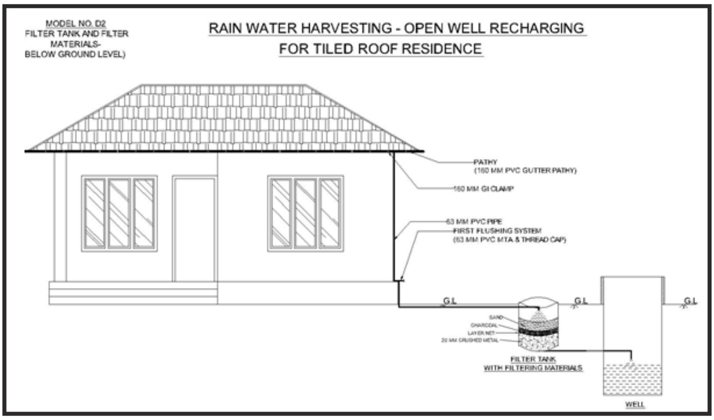
ചിത്രം – 9.

ഭൂനിരപ്പിന് താഴെ ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനം ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – പരന്ന മേൽക്കൂര



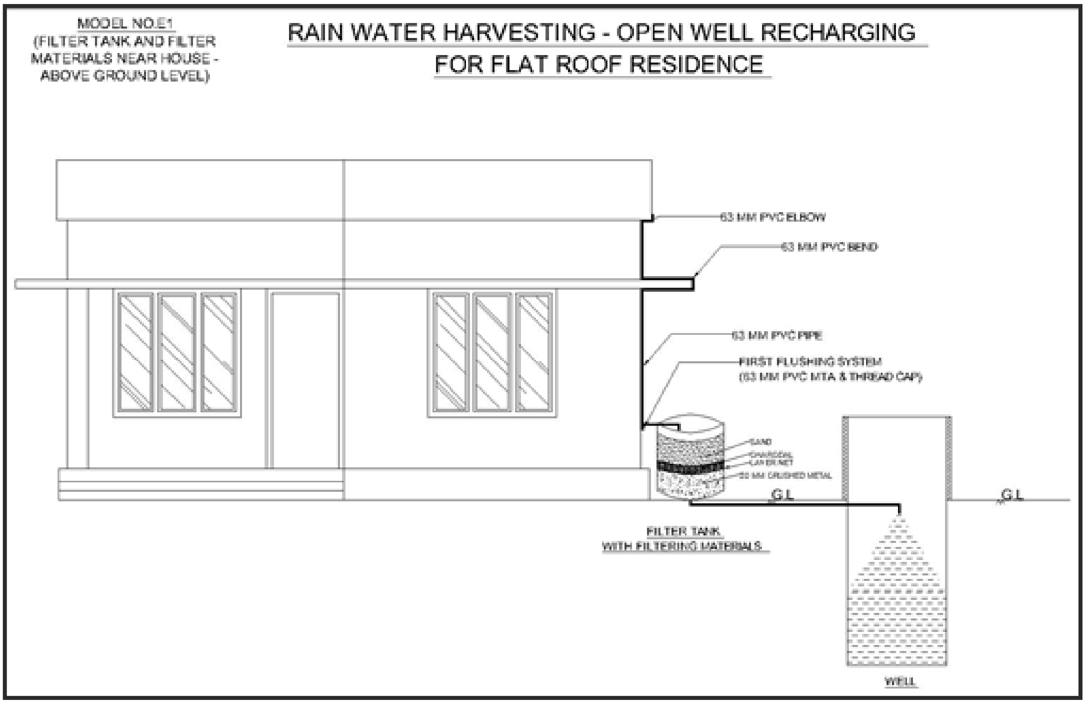
ചിത്രം – 10.

ഭൂനിരപ്പിന് താഴെ ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനം ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – ചരിഞ്ഞ മേൽക്കൂര



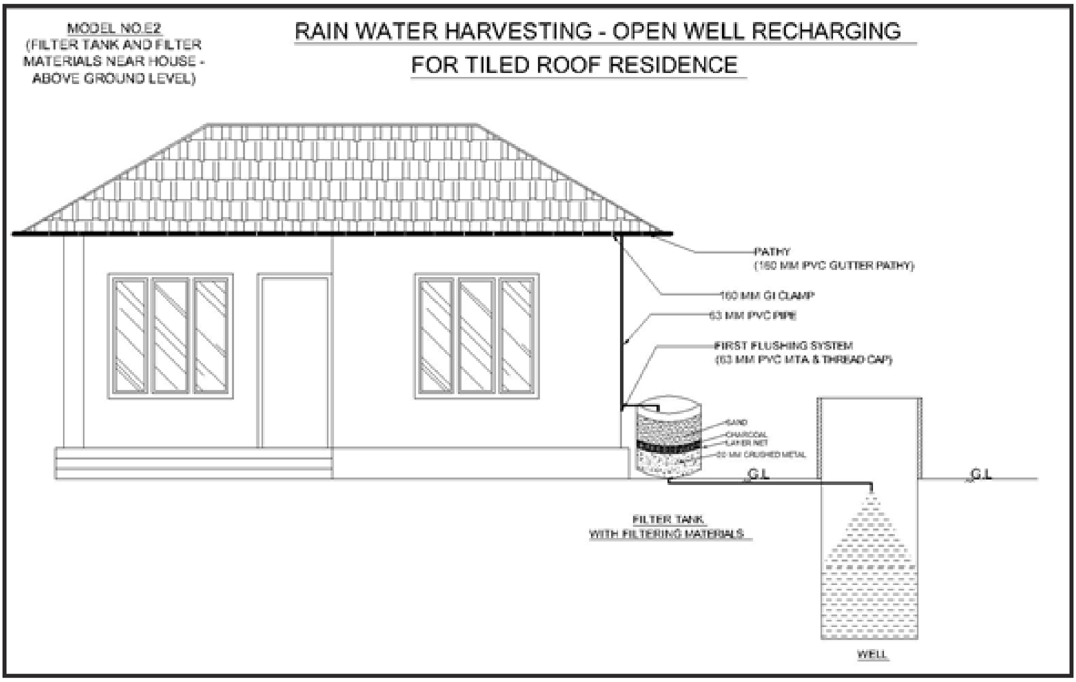
ചിത്രം – 11.

വീടിനു സമീപത്തായി ഭൂനിരപ്പിന് മുകളിൽ ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനം ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – പരന്ന മേൽക്കൂര



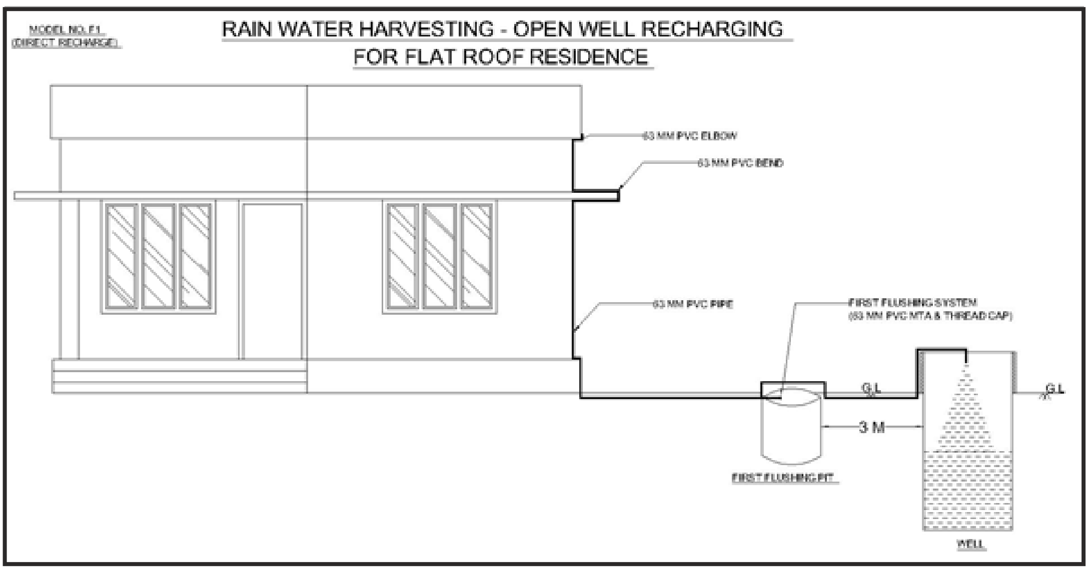
ചിത്രം – 12.

വീടിനു സമീപത്തായി ഭൂനിരപ്പിന് മുകളിൽ ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനം ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – ചരിഞ്ഞ മേൽക്കൂര



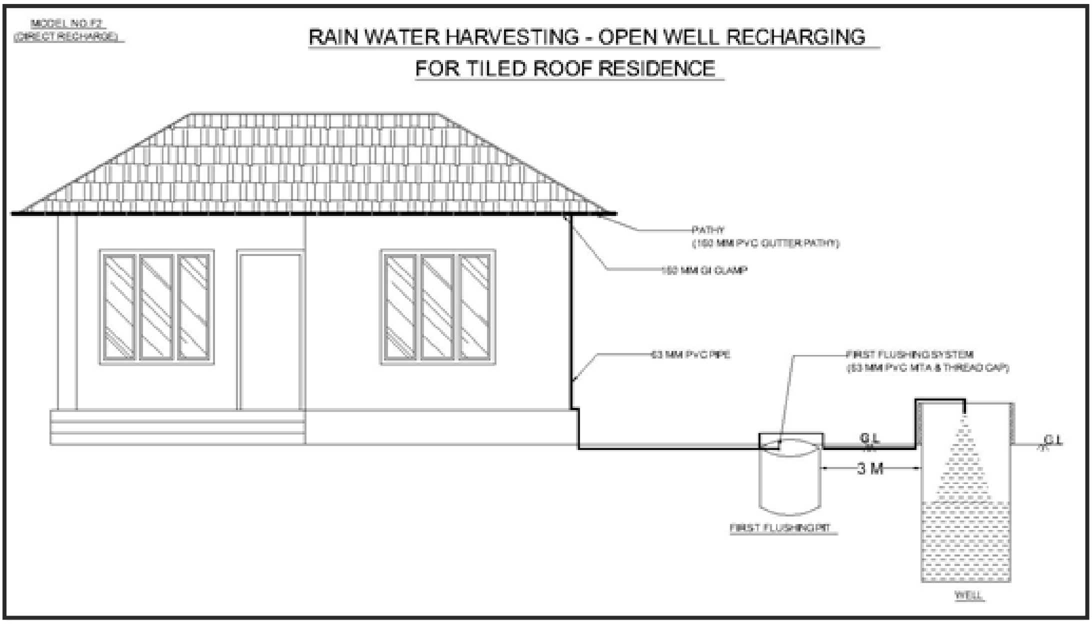
ചിത്രം – 13.

ഫസ്റ്റ് ഫ്ളഷിംഗ് സംവിധാനം ഉൾപ്പെടെ ഭൂനിരപ്പിന് താഴെ ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനം ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – പരന്ന മേൽക്കൂര



ചിത്രം – 14.

ഫസ്റ്റ് ഫ്ളഷിംഗ് സംവിധാനം ഉൾപ്പെടെ ഭൂനിരപ്പിന് താഴെ ഫിൽറ്ററേഷൻ സംവിധാനം ഉള്ള റീച്ചാർജ്ജിംഗ് മാതൃക – പരന്ന മേൽക്കൂര



8000 രൂപയിൽ അധികം വേണ്ടിവരുന്ന റീച്ചാർജ്ജ് സംവിധാനം സ്ഥാപിക്കേണ്ടി വരുന്ന പക്ഷം അധികമായി വേണ്ടിവരുന്ന തുക ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതം, സ്പോൺസർഷിപ്പ് മുതലായ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തേണ്ടതാണ്.

ANNEXURE – I

MGNREGS- 2016-17									
	Name of work	**WELL RECHARGE UNIT ESTIMATE ,TYPE 1- (FLAT)**							
	detailed estimate	**no**	**l**	**b**	**d**	**qty**	**rate**	**unit**	**amount**
1	Earthwork excavation in hard soil and depositing with lead upto 50m and lift upto 1.5m including near banking etc. for foundation, narrow trenches								
	pit	1	2.00	0.6	0.9	1.08			
	for pipe laying	1	10	0.2	0.3	0.6			
				total		1.68	150	1cum	252.000
2	**Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement -63 X 50 mm dia. Reducer**								
		4				4			
					total	4	46.65	1no.	186.6
3	**Providing and fixing PVC moulded fittings/accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement - 63 mm dia. Elbow**								
		5				5.000			
					total	5.000	54.7	1no.	273.5
4	**Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement - 63mm dia. Bend**								
		10				10			
					total	10	60.3	1no.	603
5	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement -63 X 63 X 63 mm dia. Tee								
		5				5			
					total	5	65.7	1no.	328.5
6	Providing and fixing PVC pipes including fixing the pipe with clamps/Clips at 1.00 m spacing. This included jointing of pipes with one step PVC solvent cement and testing of joints complete - 63mm dia. 4 Kfg/cm2 - External work - Exposed on wall								
		1	30			30			
					total	30	153.39	1no.	4601.7

7	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement -63 mm dia. MTA								
		1				1			
					total	1	56	1no.	56
8	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement - 63 mm dia. Tread End cap								
		1				1			
					total	1	47	1no.	47
							Total		**6348.30**
	unskilled wages		744.3						
	semiskilled wages		816						
	skilled wages		296.4						
	materials		4492						
			6348						

ANNEXURE – II

MGNREGS- 2016-17									
	Name of work	**WELL RECHARGE UNIT ESTIMATE ,TYPE 1- (slope)**							
	detailed estimate	**no**	**l**	**b**	**d**	**qty**	**rate**	**unit**	**amount**
1	Earthwork excavation in hard soil and depositing with lead upto 50m and lift upto 1.5m including near banking etc. for foundation, narrow trenches								
	pit	1	2.00	0.6	0.9	1.08			
	for pipe laying	1	10	0.2	0.3	1.08			
				total		2.16	150	1cu m	324.000
5	**Providing and fixing PVC 160 mm 4 kgf/cm2 Gutter pipes including fixing the Gutter pipe with clamps/Clips at 1.00 M spacing. - External work -**								
		10				10			
					total	10	250	1m	2500
6	Providing and fixing 160 mm GI Clamp for Gutter pipes ,including fixing with clamps/Clips at 1M spacing and testing of joints complete - External work								
		10				10			
					total	10	55	1no.	550
7	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC Gutter pipes, including jointing with PVC solvent cement -160 mm PVC Dropper & 63 mm out								
		1				1			
					total	1	95	1no.	95
8	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC Gutter pipes, including jointing with PVC solvent cement -160 mm PVC stopper								
		1				1			
					total	1	60	1no.	60
9	**Providing and fixing PVC moulded fittings/accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement - 63 mm dia. Elbow**								
		4				4.000			
					total	4.000	57.7	1no.	230.8

10	**Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement - 63mm dia. Bend**								
		5				5			
					total	5	60.3	1no.	301.5
11	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement -63 X 63 X 63 mm dia. Tee								
		2				2			
					total	2	65.7	1no.	131.4
12	Providing and fixing PVC pipes including fixing the pipe with clamps/Clips at 1.00 m spacing. This included jointing of pipes with one step PVC solvent cement and testing of joints complete - 63mm dia. 4 Kfg/cm2 - External work - Exposed on wall								
		1	18			18			
					total	18	153.39	1no.	2761.02
13	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement -63 mm dia. MTA								
		1				1			
					total	1	56	1no.	56
14	Providing and fixing PVC moulded fittings/ accessories for Rigid PVC pipes, including jointing with PVC solvent cement -63 mm dia. Tread End cap								
		1				1			
					total	1	47	1no.	47
							Total		**7056.720**
	unskilled wages		756						
	semiskilled wages		843						
	skilled wages		312						
	materials		5145.72						
			7056.72						

മഹാത്മാഗാന്ധി ദേശീയ ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പു പദ്ധതി
സംസ്ഥാനമിഷൻ
ഗ്രാമവികസനവകുപ്പ്
കേരളസർക്കാർ