



കേരള സർക്കാർ

സംഗ്രഹം

തദ്ദേശസ്വയംഭരണവകുപ്പ്- നവജ്യോതി ബയോഗ്യാസ് നിർദ്ദേശിച്ച മാലിന്യ സംസ്കരണ ഉപാധികളുടെ നിരക്കുകൾ അംഗീകരിച്ച് ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു.

തദ്ദേശ സ്വയം ഭരണ (ഡി.സി) വകുപ്പ്

സ.ഉ.(സാധാ)നം.2224/2017/തസ്വഭവ

തിരുവനന്തപുരം തീയതി 01.07.2017

- പരാമർശം :-
1. സ.ഉ (കൈ) നം 73/ 2011 /ത സ്വ ഭ വ തീയതി 01/03/2011
  - 2.സ.ഉ (കൈ) നം 239 / 2012 /ത സ്വ ഭ വ തീയതി 20/09/2012
  - 3.ശുചിത്വമിഷൻ സാങ്കേതിക സമിതിയുടെ 04.04.2017 ലെ നടപടിക്രമം
  - 4.ശുചിത്വ മിഷൻ എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടറുടെ 26.05.2017, 23.06.2017 തീയതികളിലെ 2869/C2/2016/SM നമ്പർ കത്ത്

ഉത്തരവ്

മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ ഇനം തിരിച്ചുള്ള വിവരണപ്രവർത്തനം,പരിപാലനം, ഓരോ ഘടകങ്ങളുടെയും വില എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പരാമർശം 1,2 എന്നിവ പ്രകാരം പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രസ്തുത ഉത്തരവുകളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടില്ലാത്തതും പുതിയതുമായ സാങ്കേതിക വിദ്യകളും,ഉപകരണങ്ങളും അംഗീകാരത്തിനായി വിവിധ ഏജൻസികളാൽ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് എന്നും അവയെല്ലാം ശുചിത്വ മിഷന്റെ കീഴിൽ രൂപീകരിച്ചിട്ടുള്ള സാങ്കേതിക സമിതി പരിശോധിച്ച് സ്വീകാര്യമായവയ്ക്ക് അംഗീകാരം നൽകിയിരുന്നുവെന്നും,ഇപ്രകാരം അംഗീകാരം നൽകിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾക്കും ഉപകരണങ്ങൾക്കും വില നിശ്ചയിക്കുന്നതിന് പി.ഡബ്ല്യു.ഡി ചീഫ് എൻജിനീയർ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണവകുപ്പ് ചീഫ് എൻജിനീയർ, ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ എക്കണോമിക്സ് ആൻഡ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് വകുപ്പ് എന്നിവരടങ്ങിയ മറ്റൊരു സാങ്കേതിക സമിതി രൂപീകരിച്ചിരുന്നുവെന്നും,പ്രസ്തുത സാങ്കേതിക സമിതി, നവജ്യോതി ബയോഗ്യാസ് എന്ന സ്ഥാപനം നിർദ്ദേശിച്ച ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകൾക്ക് 0.5m<sup>3</sup> ശേഷിയുള്ളതിനു 7000/- രൂപ, 0.75m<sup>3</sup> ശേഷിയുള്ളതിനു 8000/- രൂപ, 1m<sup>3</sup> ശേഷിയുള്ളതിനു 9000/- രൂപ എന്നീ നിരക്കുകളിൽ പ്രവർത്തന പരിപാലന മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്ക് ഉൾപ്പെടെ പരാമർശം 3 പ്രകാരം അംഗീകാരം നൽകിയിട്ടുണ്ട്

എന്നും ആയത് അംഗീകരിച്ച് സർക്കാർ ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിക്കണമെന്നും പരാമർശം 4 പ്രകാരം ശുചിത്വമിഷൻ എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ ആവശ്യപ്പെട്ടിരുന്നു.

2. സർക്കാർ ഇക്കാര്യം വിശദമായി പരിശോധിച്ചു നവജ്യോതി ബയോഗ്യാസ്, ഏലൂർ ഫെറി റോഡ്, ഉദ്യോഗമണ്ഡൽ (പി.ഒ), എറണാകുളം എന്ന സ്ഥാപനം നിർദ്ദേശിച്ച പ്രത്യേക ഗ്യാസ് ഹോൾഡർ സംവിധാനത്തോട് കൂടിയ പോർട്ടബിൾ മിക്സ്ഡ് കൾച്ചർ ഫെഡ് ഗ്യാസ് ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റിന്റെ  $0.5m^3$  ശേഷിയുള്ളതിനു 7000/- രൂപ,  $0.75m^3$  ശേഷിയുള്ളതിനു 8000/- രൂപ,  $1m^3$  ശേഷിയുള്ളതിനു 9000/- രൂപ എന്നീ നിരക്കുകൾ, പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥാപനങ്ങളുമായി ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകളുടെ പ്രവർത്തനപരിപാലനം സംബന്ധിച്ച് ധാരണയിലെത്തണമെന്ന നിബന്ധനയോടെ അംഗീകരിച്ച് ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു.

(ഗവർണ്ണറുടെ ഉത്തരവിൻപ്രകാരം)

സിന്ധു എൽ

ഗവ.സ്പെഷ്യൽ സെക്രട്ടറി

എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ, ശുചിത്വ മിഷൻ  
നവജ്യോതി ബയോഗ്യാസ്, ഏലൂർ ഫെറി റോഡ്, ഉദ്യോഗമണ്ഡൽ (പി.ഒ),  
എറണാകുളം  
പഞ്ചായത്ത് ഡയറക്ടർ  
നഗരകാര്യ ഡയറക്ടർ  
ഗ്രാമവികസന കമ്മീഷണർ  
എല്ലാ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകൾക്കും (പഞ്ചായത്ത് ഡയറക്ടർ മുഖേന )  
എല്ലാ നഗര സഭകൾക്കും (നഗരകാര്യ ഡയറക്ടർ മുഖേന )  
എല്ലാ മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷനുകൾക്കും (നഗരകാര്യ ഡയറക്ടർ മുഖേന )  
പ്രിൻസിപ്പൽ അക്കൗണ്ടന്റ് ജനറൽ (ആഡിറ്റ്/എ&ഇ) കേരള, തിരുവനന്തപുരം  
എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ, ഇൻഫർമേഷൻ കേരള മിഷൻ  
ഡയറക്ടർ, ഐ&പി.ആർ.ഡി/ വെബ് & ന്യൂ മീഡിയ  
കരുതൽ ഫയൽ/ ഓഫീസ് കോപ്പി

ഉത്തരവിൻ പ്രകാരം



സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

**Portable (Prefabricated) Biogas Plant 0.5 m<sup>3</sup> Capacity**  
(Mixed Culture Fed-Batch type with separate digester and gas holder)

No	Specification and size	Unit Cost in Rs.
<b>Specification of the unit</b>		
	<p>Unit with separate digester &amp; wall mounted gas holder: HDPE Tank with cylindrical shape as digester and wall mounted flexible cuboid gas holder as per the specifications below</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An IS 12701 standard 300 Litre capacity HDPE tank with a top cover.</li> <li>- One ISO/TR 14933:2012 &amp; 43.040.80 Standard Catalog Cuboid Gas holder having size 100mm x 120mm with a 410 ltr @ 2 fill/ 24 hrs capacity PVC Liner &amp; PP Outer shade, anchored in the walls with a 6 mm steel anchoring bolt with 2 x 120 mm steel rods hanger not exceeding 6 mm dia.</li> <li>- An 84 mm HDPE 3 Face Baffle connected to the digestion tank with bleeder-cap facility ( as safety precaution)</li> <li>- One 1.5 meter length rubber based excess pressure relief Digester Lock (as safety precaution)</li> <li>- One 74 mm HDPE Female Thread Adaptor</li> <li>- 210 mm PVC made Extra Large feeding Funnel for easy feeding of bio waste into the digester</li> <li>- A 20mm HDPE Gas Vent. connecting gas hose to the digester.</li> <li>- An 8 mm HDPE made Bleeder Plug ( as safety precaution)</li> <li>- A 14 mm dia special gas hose of 10 meter length is used for collect the gas from digester to the gas holder.</li> <li>- A HDPE 8 mm size Safety Pressure Relief Valve Embedded on the top of the digester, as a safety precaution.</li> <li>- An IS-8 standard gas Burner made of refractory brick with a 4 mm center hole and trenched duly fitted with a 6 inch thick galvanized steel pan top as per fire &amp; safety standards.</li> <li>- 3 units of 14 mm HDPE/ PVC Gas Cock for regulating the biogas.</li> <li>- 2.5 Kg concrete weight hanged on gas holder with a 5 mm steel weight hook in order to increase the pressure inside the gas holder.</li> <li>- A user's manual is printed or affixed on gas holder.</li> </ul>	7000/-

### Infrastructure Requirements

- Treatment capacity - 2.5 Kg of solid waste per day
- Digester with Gasholder, stove and other components as per the specifications listed above

### O & M Protocol

- Start up by feeding 25 kg cow- dung diluted with equal quantity of water in to the digestion tank
- Chopped bio waste is fed into the digester. Add equal quantity of water.
- Daily feeding of any bio degradable waste [degradable within 45 days] with equal quantity of water through the top lid or through the top inlet valve as per convenience.
- Slurry to be decanted daily by opening the side outlet valve.

### Standards

- Minimum waste retention time of 30 days
- All core components viz., Digester, Gasholder, Stove must satisfy the standards as per detailed specification or oblige as per ISI/ISO classifications
- All accessories viz., Gas hose, connectors and control valves to oblige F&S/ISI Standards
- Particle size of waste not to exceed 50 mm
- Standard adhesives viz., Araldite, Anabond 666T, M-Seal etc., to be used as required



**Portable (Prefabricated) Biogas Plant 0.75 m<sup>3</sup> Capacity**  
 (Mixed Culture Fed-Batch type with separate digester and gas holder)

No	Specification and size	Unit Cost in Rs.
<b>Specification of the unit</b>		
	<p>Unit with separate digester &amp; wall mounted gas holder: HDPE Tank with cylindrical shape as digester and wall mounted flexible cuboid gas holder with total volume 0.75 m<sup>3</sup> as per the specifications below</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An IS 12701 standard 500 Litre capacity HDPE tank with a top cover.</li> <li>- One ISO/TR 14933:2012 &amp; 43.040.80 Standard Catalog Cuboid Gas holder having size 100mm x 120mm with a 410 ltr @ 2 fill/ 24 hrs capacity PVC Liner &amp; PP Outer shade, anchored in the walls with a 6 mm steel anchoring bolt with 2 x 120 mm steel rods hanger not exceeding 6 mm dia.</li> <li>- An 84 mm HDPE 3 Face Baffle connected to the digestion tank with bleeder-cap facility ( as safety precaution)</li> <li>- One 1.5 meter length rubber based excess pressure relief Digester Lock (as safety precaution)</li> <li>- One 74 mm HDPE Female Thread Adaptor</li> <li>- 210 mm PVC made Extra Large feeding Funnel for easy feeding of bio waste into the digester</li> <li>- A 20mm HDPE Gas Vent, connecting gas hose to the digester.</li> <li>- An 8 mm HDPE made Bleeder Plug ( as safety precaution)</li> <li>- A 14 mm dia special gas hose of 10 meter length is used for collect the gas from digester to the gas holder.</li> <li>- A HDPE 8 mm size Safety Pressure Relief Valve Embedded on the top of the digester, as a safety precaution.</li> <li>- An IS-8 standard gas Burner made of refractory brick with a 4 mm center hole and trenched duly fitted with a 6 inch thick galvanized steel pan top as per fire &amp; safety standards.</li> <li>- 3 units of 14 mm HDPE/ PVC Gas Cock for regulating the biogas.</li> <li>- 2.5 Kg concrete weight hanged on gas holder with a 5 mm steel weight hook in order to increase the pressure inside the gas holder.</li> <li>- A user's manual is printed or affixed on gas holder.</li> </ul>	<p><b>8000/-</b></p>

### Infrastructure Requirements

- Treatment capacity – 5 Kg of solid waste per day
- Digester with Gasholder, stove and other components as per the specifications listed above

### O & M Protocol

- Start up by feeding 25-50 kg cow- dung diluted with equal quantity of water in to the digestion tank
- Chopped bio waste is fed into the digester. Add equal quantity of water.
- Daily feeding of any bio degradable waste [degradable within 45 days] with equal quantity of water through the top lid or through the top inlet valve as per convenience.
- Slurry to be decanted daily by opening the side outlet valve.

### Standards

- Minimum waste retention time of 30 days
- All core components viz., Digester, Gasholder, Stove must satisfy the standards as per detailed specification or oblige as per ISI/ISO classifications
- All accessories viz., Gas hose, connectors and control valves to oblige F&S/ISI Standards
- Particle size of waste not to exceed 50 mm
- Standard adhesives viz., Araldite, Anabond 666T, M-Seal etc., to be used as required



## Portable (Prefabricated) Biogas Plant 1.00 m<sup>3</sup> Capacity

(Mixed Culture Fed-Batch type with separate digester and gas holder)

No	Specification and size	Unit Cost in Rs.
<b>Specification of the unit</b>		
	<p>Unit with separate digester &amp; wall mounted gas holder: HDPE Tank with cylindrical shape as digester and wall mounted flexible cuboid gas holder with total volume 1.00 m<sup>3</sup> as per the specifications below</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An IS 12701 standard 750 Litre capacity HDPE tank with a top cover.</li> <li>- One ISO/TR 14933:2012 &amp; 43.040.80 Standard Catalog Cuboid Gas holder having size 100mm x 120mm with a 410 ltr @ 2 fill/ 24 hrs capacity PVC Liner &amp; PP Outer shade, anchored in the walls with a 6 mm steel anchoring bolt with 2 x 120 mm steel rods hanger not exceeding 6 mm dia.</li> <li>- An 84 mm HDPE 3 Face Baffle connected to the digestion tank with bleeder-cap facility ( as safety precaution)</li> <li>- One 1.5 meter length rubber based excess pressure relief Digester Lock (as safety precaution)</li> <li>- One 74 mm HDPE Female Thread Adaptor</li> <li>- 210 mm PVC made Extra Large feeding Funnel for easy feeding of bio waste into the digester</li> <li>- A 20mm HDPE Gas Vent, connecting gas hose to the digester.</li> <li>- An 8 mm HDPE made Bleeder Plug ( as safety precaution)</li> <li>- A 14 mm dia special gas hose of 10 meter length is used for collect the gas from digester to the gas holder.</li> <li>- A HDPE 8 mm size Safety Pressure Relief Valve Embedded on the top of the digester, as a safety precaution.</li> <li>- An IS-8 standard gas Burner made of refractory brick with a 4 mm center hole and trenched duly fitted with a 6 inch thick galvanized steel pan top as per fire &amp; safety standards.</li> <li>- 3 units of 14 mm HDPE/ PVC Gas Cock for regulating the biogas.</li> <li>- 2.5 Kg concrete weight hanged on gas holder with a 5 mm steel weight hook in order to increase the pressure inside the gas holder.</li> <li>- A user's manual is printed or affixed on gas holder.</li> </ul>	<p><b>9000/-</b></p>

### Infrastructure Requirements

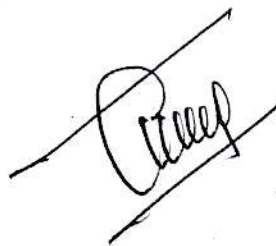
- Treatment capacity – 7.5 Kg of solid waste per day
- Digester with Gasholder, stove and other components as per the specifications listed above

### O & M Protocol

- Start up by feeding 50 kg cow- dung diluted with equal quantity of water in to the digestion tank
- Chopped bio waste is fed into the digester. Add equal quantity of water.
- Daily feeding of any bio degradable waste [degradable within 45 days] with equal quantity of water through the top lid or through the top inlet valve as per convenience.
- Slurry to be decanted daily by opening the side outlet valve.

### Standards

- Minimum waste retention time of 30 days
- All core components viz., Digester, Gasholder, Stove must satisfy the standards as per detailed specification or oblige as per ISI/ISO classifications
- All accessories viz., Gas hose, connectors and control valves to oblige F&S/ISI Standards
- Particle size of waste not to exceed 50 mm
- Standard adhesives viz., Araldite, Anabond 666T, M-Seal etc.. to be used as required

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rajeev', is written across two parallel diagonal lines.