गोदावरी नगरपालिका

गोदावरी नगरकार्यपालिकाद्वारा प्रकाशित

दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्यविधि, २०८०

ललितपुर, नेपाल

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

गोदावरी नगरपालिकाको
दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्यविधि, २०८०

प्रस्तावना

नगरवासीलाई आधारभूत स्वास्थ्य, सरसफाई तथा स्वच्छ वातावरण प्रत्याभूत गर्न नगरपालिकाको संवैधानिक एवं कानूनी दायित्व रहेको र उक्त सम्बन्धमा दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन एउटा टड्कारो समस्याका रुपमा रहेको कारण उक्त विषयलाई छुट्टै कानूनी व्यवस्था गरी काम कारवाही गर्न वान्छनीय भएकाले नेपालको संविधानको धारा २२१ अनुसार सोहि संविधानको अनुसूचि ८ को ९ र १० नम्वरका अधिकारलाई कार्यान्वयन गर्न स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४ को दफा १०२ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी गोदावरी नगरपालिकाले यो कार्यविधि बनाएको छ ।

परिच्छेद १
प्रारम्भिक

१. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भः (१) यो कार्यविधि को नाम गोदावरी नगरपालिकाको दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्यविधि, २०८० रहेको छ ।

(२) यो कार्यविधि गोदावरी नगरपालिका क्षेत्रभर लागु हुनेछ ।

(३) यो कार्यविधि नगरकार्यपालिकाबाट पारित भइ स्थानीय राजपत्रमा प्रकाशन भएको मितिदेखि प्रारम्भ हुनेछ ।

२. परिभाषाः विषय वा प्रसङ्गले अर्को अर्थ नलागेमा यस कार्यविधिमाः

क) **ऐन** भन्नाले स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४ सम्झनु पर्दछ ।

ख) **कार्यपालिका** भन्नाले गोदावरी नगर कार्यपालिका सम्झनु पर्दछ ।

ग) **नगरपालिका** भन्नाले गोदावरी नगरपालिका सम्झनु पर्दछ ।

घ) **नगर प्रमुख** भन्नाले गोदावरी नगरपालिकाका प्रमुख बुझ्नुपर्दछ ।

ङ) **नगर उपप्रमुख** भन्नाले गोदावरी नगरपालिकाको उपप्रमुख बुझ्नुपर्दछ ।

च) **दिसाजन्य लेदो** (Fecal Sludge) भन्नाले चर्पीमा जोडिएको भण्डारण ट्यांकीमा जम्मा भएको दिसापिसाब लगायतको लेदो बुझ्नुपर्दछ । जसमा मानव मलमुत्रको साथै दिसा बगाउन, दिसा धुन एवम् चर्पी सफा गर्न प्रयोग हुने पानी वा पदार्थ र अन्य फोहरमैला वा फोहरपानी समेत सम्झनु पर्दछ ।

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

छ) **सेप्टेज** (Septage) भन्नाले लेदो भण्डारणका विभिन्न प्रविधिहरुमध्ये सेप्टिक ट्यांकीमा जम्मा भएको दिसाजन्य लेदो भन्ने बुझ्नुपर्दछ ।

ज) **दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन** (Fecal Sludge Management) भन्नाले दिसाजन्य लेदोलाई सुरक्षित भण्डारण गर्ने, नियमित रुपमा खाली गर्ने, प्रशोधन केन्द्रसम्म ढुवानी गर्ने, प्रशोधन गर्ने, र सुरक्षित विसर्जन वा पुनः प्रयोग गर्ने सम्पूर्ण कार्यलाई समग्रमा दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन भनेर बुझ्नुपर्दछ ।

झ) **दिसाजन्य लेदो प्रशोधनकेन्द्र** (Fecal Sludge Treatment Plant) भन्नाले दिसाजन्य लेदो प्रशोधनको लागि आवश्यक प्रविधिहरु स्थापना गरिएको निश्चित स्थल वा केन्द्रलाई बुझ्नुपर्दछ ।

ञ) **सरसफाइ सेवा प्रदायक** (Sanitation Service Provider) भन्नाले भण्डारण ट्यांकी बनाउन, सेप्टिक ट्यांकी सफा गर्न, दिसाजन्य लेदोलाई प्रशोधन केन्द्रसम्म ढुवानी सेवा प्रदान गर्न वा दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्र सञ्चालन गर्नका लागि सम्बन्धित निकायबाट वैधानिक अनुमति पाएको व्यक्ति वा संस्था बुझ्नुपर्दछ ।

ट) **सरसफाइ सेवा श्रृंखला** (Sanitation Service Chain) भन्नाले दिसाजन्य लेदोको व्यवस्थित संकलन, ढुवानी, प्रशोधन र सुरक्षित विसर्जन वा पुनः प्रयोग गर्न आवश्यक पर्ने सबै चरण वा प्रक्रियाहरु बुझ्नुपर्दछ ।

ठ) **होल्डिंग ट्यांकी** (Holding tank) भन्नाले विशेषगरी चर्पीबाट उत्पादन हुने दिसापिसाब लगायतका फोहर र फोहरपानीलाई निश्चित अवधिको लागि सुरक्षित तवरले जम्मा गर्न बनाइएको ट्यांकीलाई बुझ्नुपर्दछ ।

ड) **सेप्टिक ट्यांकी** (Septic Tank) भन्नाले दिसाजन्य लेदो सङ्कलन र केहि अवधिको लागि भण्डारण गर्न एवम् आंशिक प्रशोधन समेत गर्न निर्माण गरिने पानी नचुहिने खालको आयताकार स्थायी संरचना बुझ्नुपर्दछ ।

ढ) फोहरपानी (Wastewater) भन्नाले दैनिक मानवीय क्रियाकलाप र वस्तु उत्पादनको क्रममा उत्पादन हुने तरल फोहर बुझ्नुपर्दछ जुन ढल प्रणाली मार्फत् संकलन एवम् ढुवानी गरिन्छ र जसमा मानव, पशु वा तरकारीजन्य फोहरमैलाको साथै मानवीय मलमुत्र र विभिन्न प्रकारका रसायनहरुसमेत मिसिएको हुन्छ ।

ण) ढल (Sewer) भन्नाले फोहरपानीको व्यवस्थित संकलन, ढुवानी र निकासको लागि बाटोमा बिछ्याइएका खुल्ला वा छोपिएका आयाताकार संरचना वा पाइप बुझ्नुपर्दछ ।

त) रित्याउने र ढुवानी सेवा भन्नाले भण्डारण ट्यांकीमा जम्मा भएको दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी सेवा बुझ्नुपर्दछ ।

थ) सेप्टिक ट्यांकी सफाइ सेवा प्रदायक भन्नाले भण्डारण ट्यांकीबाट दिसाजन्य लेदो निकाल्ने र त्यसरी निकालेको लेदोलाई प्रशोधन केन्द्र वा तोकिएको स्थानसम्म ढुवानी सेवा दिने संस्था,व्यक्ति, कम्पनी वा कामदार बुझ्नुपर्दछ ।

द) विसर्जन भन्नाले दिसाजन्य लेदोको अन्तिम निष्काशन तथा व्यवस्थापन बुझ्नु पर्दछ ।

ध) प्रशोधन भन्नाले दिसाजन्य लेदोलाई विभिन्न विधि र/वा प्रविधि को प्रयोग गरी उक्त लेदोमा भएको हानिकारक प्रदुषणलाई न्यूनिकरण वा निर्मलीकरण गर्ने कार्यलाई बुझ्नुपर्दछ ।

न) निवेदक भन्नाले सेवा संचालनको सरसफाइ सेवा प्रदायक व्यक्ति,संस्था, कम्पनी स्थापना गरी उक्त कम्पनीको शेयरधनी तथा संस्थाको सञ्चालक हुन इच्छुक व्यक्ति सम्झनुपर्छ ।

प) घरधनी भन्नाले हरेक प्रकारको घर, भवनको कानूनी स्वामित्व कायम रहेको व्यक्तिलाई बुझ्नुपर्दछ ।

परिच्छेद २
दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापनको दायित्व

३. दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन गर्ने जिम्मेवारी सम्बन्धि व्यवस्था: (१) नगरपालिकाले दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन गर्ने सिलसिलामा प्रविधि अनुसार दिसाजन्य लेदो र अन्य फोहरमैलाको पृथकीकरण गर्नुपर्नेछ ।

(२) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सेवा श्रृंखला अन्तर्गत पर्ने संकलन, भण्डारण, रित्याउने र ढुवानी, प्रशोधन तथा विसर्जन र ती सेवा श्रृंखलामा आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण पूर्वाधार तथा संरचनाको विकास निर्माण एवं संचालन गर्ने गराउने जिम्मेवारी सम्बन्धित वडा कार्यलय र नगरपालिकाको हुनेछ ।

(३) नगरपालिकाले दिसाजन्य लेदो ढुवानी, प्रशोधन र विसर्जनका लागि समय, स्थान र विधि निर्धारण गर्दा सहजता एवं जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा पर्ने वा पार्न सक्ने प्रतिकूल असरलाई मध्यनजर गर्नुपर्नेछ ।

(४) घरेलु, व्यवसायिक, औद्योगिक एवं अन्य संस्था, वा निकायबाट उत्पादन हुने दिसाजन्य लेदोको व्यवस्थापन नगरपालिकाले निर्धारण गरेको मापदण्ड अनुरुप गर्ने दायित्व सम्बन्धित उत्पादकको हुनेछ ।

(५) नगरपालिकाले उपनियम (१) र (३) बमोजिम दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन गर्ने सवालमा दिसाजन्य लेदो सम्बन्धी जानकारी, त्यसको जनस्वास्थ्य एवं वातावरणीय प्रभाव र त्यसको न्युनिकरणका उपायहरु, दिसाजन्य लेदो

व्यवस्थापनको उचित विधि एवं प्रकृया तथा उपयुक्त प्रविधि अवलम्बन गर्ने सम्बन्धमा जनचेतनामूलक कार्यक्रमहरु संचालन गर्ने गराउनेछ।

४. दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सेवाको गुणस्तर सम्बन्धि व्यवस्था

(१) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सेवा श्रृंखलामा पर्ने कुनै पनि वस्तु वा सेवाको गुणस्तर नगरपालिकाले निर्धारण गरे बमोजिम हुनेछ।

(२) उपनियम (१) बमोजिमको वस्तु वा सेवाको गुणस्तर नगरपालिकाले संघिय,प्रदेश सरकारको मापदण्ड अनुरुप निर्धारण गर्नेछ।

परिच्छेद ३

दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्य गर्न अनुमति तथा स्वीकृति सम्बन्धी व्यवस्था

५. दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्य गर्ने अनुमतिको लागि निवेदन दिनुपर्ने : (१) कुनै व्यक्ति, संस्था वा कम्पनीले नगरपालिकामा दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्य गर्न चाहेमा अनुमतिको लागि तोकिएको **अनुसूची १** ढाँचामा नगरपालिकाको सम्बन्धित शाखामा निवेदन दिनु पर्नेछ।

(२) उपनियम (१) बमोजिमको निवेदन दिंदा अनुमति माग गरिएको दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्य व्यक्ति, संस्था, निजि, साझेदारी वा सामुदायिक जुन स्वरुपमा संचालन गर्न अनुमति माग गरिएको हो उक्त विषय स्पष्ट उल्लेख गर्नु पर्नेछ।

परिच्छेद ४

दिसाजन्य लेदो भण्डारण, रित्याउने र ढुवानी, प्रशोधन एवं विसर्जन सम्बन्धी व्यवस्था

६. दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन योजना तर्जुमा सम्बन्धी व्यवस्था:

(१) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सेवा श्रृंखला सम्बन्धि कार्य गर्न नगरपालिकाले दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन योजना तर्जुमा गरी लागु गर्नेछ।

(२) उपनियम (१) अनुसार योजना बनाउँदा नगरव्यापी शहरी सरसफाई (Citywide Inclusive Sanitation) को अवधारणा र सिद्धान्त अवलम्बन गरी कार्यान्वयन गर्नेछ।

(३) आवश्यकता अनुसार व्यक्तिगत घर, सरकारी कार्यलय, सार्वजनिक स्थल, व्यवसायिक भवन तथा सरकारी तथा गैरसरकारी कार्यालय, सार्वजनिक शौचालयको उपलव्धता सुनिश्चित गर्नेछ।

(४) नगरपालिकाले गरीब, सिमान्तकृत, भूमिहीन परिवार तथा अन्य आवश्यकताको आधारमा शौचालयको पहुँच बढाउन आवश्यक कार्यक्रम संचालन गर्नेछ ।

(५) उपनियम (३) र (४) बमोजिम शौचालयको उपलब्धता र पहुँच बढाउने कार्यमा नगरपालिकाले संघीय तथा प्रदेश सरकार, घरधुरी, विकासका साझेदार, संघसंस्था, व्यवसायिक सामाजिक उत्तरदायित्वको माध्यमबाट निजीक्षेत्रसँग साझेदारी गर्न सक्नेछ ।

<u>७. दिसाजन्य लेदो भण्डारण:</u> (१) नगरपालिकाभित्र घर वा भवन निर्माण गर्दा ढलको सुविधामा पहुँच नभएको स्थानको हकमा नक्सामा खुल्ने गरी सो घर वा भवनमा सुरक्षित भण्डारण ट्यांकीको व्यवस्था गर्नु पर्नेछ ।

(२) उपनियम (१) बमोजिम बनाउनुपर्ने सुरक्षित भण्डारण ट्यांकी **अनुसुची २** मा उल्लेख भए बमोजिम हुनेछ ।

(३) नयाँ बन्ने घर वा भवनमा उपनियम (१) र (२) बमोजिम सुरक्षित भण्डारण ट्यांकीको व्यवस्था नगरेको अवस्थामा त्यस्तो घर वा भवन निर्माण सम्पन्न प्रमाणपत्र दिइने छैन ।

(४) निर्माणको लागि पेश गरिने घर वा भवनको नक्सासँगै भण्डारण ट्यांकीको नक्सा अनिवार्य पेश गर्नुपर्नेछ ।

(५) उपनियम (४) अनुसार पेश गरिएको भण्डारण ट्यांकीको डिजाइन नगरपालिकाले उपनियम (२) बमाजिम भए नभएको प्राविधिक जाँच गर्नेछ ।

(६) भण्डारण ट्यांकी सजिलै खाली गर्न सकिने स्थानमा उचित प्रकारको ढक्कन भएको हुनुपर्नेछ र संचालन पश्चात् दिसाजन्य लेदो सुरक्षित व्यवस्थापनको लागि तोकिए बमोजिम समय समयमा रित्याउनु पर्नेछ ।

(७) नयाँ संरचना : नगरपालिकामा ढलरहित क्षेत्रभित्र बन्ने नयाँ घर, भवन, तथा अन्य सम्बन्धित संरचनाहरुमा सेप्टिक ट्यांकी वा सो भन्दा उच्चस्तरीय प्रशोधन प्रविधिको डिजाइन स्वीकृत मापदण्ड अनुसार बाहेक अन्य तरिकाले जडान गर्न वा निर्माण गर्न पाइनेछैन ।

(८) विद्यमान संरचनाहरु : यो विनियम लागु हुँदाको मितिमा विद्यमान संरचनाहरुले आफ्नो परिसरभित्र निम्नानुसार उपदफा (६) बमोजिमको सेप्टिक ट्यांकी वा प्रशोधन प्रविधिमा अनिवार्य सुधार वा स्तरोन्नती गर्नुपर्नेछ ।

क) उक्त संरचनाभित्रको रहेको स्थलगत सरसफाइ प्रविधिले वातावरण र जनस्वास्थ्यमा उच्च जोखिम पारेको अवस्थामा,

ख) उक्त सम्पति बिक्री गर्ने भएमा,

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

ग) उक्त संरचनाको ५० प्रतिशत वा सोभन्दा बढी मात्रामा भवनको पुनः निर्माण वा तल्ला थप गर्नुगरेमा,

(९) आवश्यकता र सम्भाव्यताका आधारमा नगरपालिकाले सामुदायिक सेप्टिक ट्यांकी निर्माण गर्न प्रोत्साहन तथा आवश्यक आर्थिक एवं प्राविधिक सहयोग गर्नेछ ।

<u>८. दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्यको लागि पूरा गर्नुपर्ने पूर्वाधारः</u> (१) दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्यको लागि **अनुसूची ३** बमोजिम न्यूनतम पूर्वाधार पूरा गरेको हुनुपर्नेछ ।

(२) दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्य गर्दा हस्तचाल मार्फत् (Manually) गर्न पाइने छैन र अनिवार्य रुपमा यान्त्रिक विधिबाट (Mechanically) गर्नुपर्नेछ ।

(३) दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्यको लागि देहाय बमोजिम व्यवस्था भएको भ्याकुम ट्रक प्रयोग गर्नु पर्नेछ :

क) कुनै प्रकारको प्राविधिक समस्या नभएको ट्रक हुनुपर्ने छ ।

ख) रित्याउने कार्यको लागि यान्त्रिक प्रविधि जडान भएको हुनुपर्ने छ ।

ग) दिसाजन्य लेदो नदेखिने, नपोखिने तथा नचुहिने हुनुपर्ने छ ।

घ) गन्ध बाहिर नआउने हुनुपर्ने छ।

ङ) होज पाइप र आउटलेट पाइप नचुहिने हुनुपर्ने छ ।

(४) भ्याकुम ट्रकमा प्राथमिक उपचार र स्वच्छताको लागि अनिवार्यरुपमा **अनुसुची ४** बमोजिम स्वास्थ्य र स्वच्छतासम्बन्धी न्यूनतम सामग्री र उपकरणको व्यवस्था हुनुपर्ने छ ।

(५) दिसाजन्य लेदो रित्याउने कार्य गर्दा कामदारले अनिवार्य रुपमा **अनुसूची ४** मा उल्लेख भए बमोजिमको न्यूनतम व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण लगाएको हुनुपर्नेछ ।

(६) दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्यमा खटिने कामदारले नेपाल सरकारबाट अनुमति प्राप्त वैधानिक संस्था वा निकायबाट रित्याउने र ढुवानी, पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्यसम्बन्धी तालिम अनिवार्य लिएको हुनुपर्नेछ ।

(७) सेवा प्रदायकले सेवासँग सम्बन्धित विवरण दुरुस्त राख्नुपर्नेछ ।

(८) भण्डारण ट्यांकी रित्याइसकेपछि सेवा प्रदायकले भण्डारण ट्यांकीको १ मिटर वरपर सम्म र पाइप ओछ्याइएको स्थानमा अनिवार्य निसंक्रमण गर्नुपर्नेछ ।

(९) भण्डारण ट्यांकी रित्याइसकेपछि रित्याउने कार्यमा संलग्न कामदारको व्यक्तिगत सरसफाईको लागि सेवाग्राहीले अनिवार्य न्यूनतम ५० लिटर पानीको व्यवस्था गर्नुपर्नेछ ।

(१०) घर वा भवनधनीले डिजाइन बमोजिम भण्डारण ट्यांकी रित्याउनु पर्नेछ ।

(११) दिसाजन्य लेदोलाई नगरपालिकाले तोकेको प्रशोधन केन्द्रमा लगेर सुरक्षित तवरले विसर्जन गर्नु पर्नेछ ।

९. दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्रको निर्माण, संचालन तथा मर्मत सम्भारः (१) दिसाजन्य लेदोको प्रशोधन केन्द्र निर्माण, संचालन र मर्मत सम्भार गर्दा देहाएका कुराहरु परिपालना गर्नुपर्नेछ :

क) दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्र स्थलको छनौट गर्दा उक्त स्थानका नगरवासीको सहभागिता अनुसारको निर्णय पश्चात् मात्र गरिनुपर्नेछ ।

ख) दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्र निर्माण गर्दा आवश्यकता, आर्थिक, सामाजिक, वातावरणीय, भौगोलिक अवस्था अनुकुल प्रविधि छनौट गर्नुपर्नेछ ।

ग) दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्र संचालन गर्दा निस्कने लिचेट, ग्याँस, दुर्गन्ध, भूमिगत पानी प्रदुषण लगायतका कारणबाट त्यस क्षेत्रको जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा पर्न सक्ने नकरात्मक प्रभाव न्यूनिकरणका उपायहरु अवलम्बन गरिनुपर्नेछ ।

घ) दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्र स्थल वरिपरिको जनजीवनमा पर्न सक्ने आर्थिक, सामाजिक, भौतिक एवं अन्य प्रभाव र त्यसको सम्बोधनका उपायहरु अवलम्बन गरिनु पर्नेछ ।

ङ) दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्र स्थापना, संचालन एवं मर्मत सम्भारको कार्य गर्दा उत्पन्न हुने रोजगारी र अन्य अवसरमा स्थानीयवासीलाई प्राथमिकता दिनुपर्नेछ ।

(२) प्रशोधन केन्द्रबाट निष्काशित फोहोर पानी प्रचलित कानून बमोजिम निर्धारित मापदण्ड अनुसार व्यवस्थापन गर्नु पर्नेछ ।

(३) प्रशोधन केन्द्र र यसको संचालन सम्बन्धमा नियमित अनुगमन, निरिक्षण गरी आवश्यकता अनुसार मर्मत सम्भार गर्ने गराउने दायित्व नगरपालिकाको हुनेछ ।

(४) नगरपालिकाको निर्देशनको पालना गर्ने दायित्व सम्बन्धित घरधनीको हुनेछ र त्यसो नगरेको पाइएमा नियमानुसार कारवाही गरिनेछ ।

(५) दिसाजन्य लेदो प्रशोधन केन्द्रको निर्माण, संचालन एवं मर्मतसम्भार सम्बन्धी अन्य व्यवस्था नगरपालिकाले सो सम्बन्धमा तोकेको मापदण्ड एवं निर्देशिका बमोजिम हुनेछ ।

१०. दिसाजन्य लेदो विसर्जन र पुनः प्रयोगः (१) दिसाजन्य लेदोको प्रशोधन पश्चात्को निस्किने अवशेषलाई प्राविधिक सम्भाव्यता अध्ययन गरी पुनः प्रयोग गर्नेछ र पुनः

प्रयोगमा नआउने वा ल्याउन नसकिने अवस्थामा अवशेषलाई सुरक्षित विसर्जनको व्यवस्था गर्नेछ ।

(२) नगरपालिकाले प्रशोधन केन्द्र संचालन, प्रशोधित वस्तुको पुनः प्रयोग गर्न निजी, सामुदायिक एवं गैरसरकारी क्षेत्रसँग सहकार्य र साझेदारी गर्न सक्नेछ ।

११. दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्य गर्न अनुमति दिने: (१) नियम ५ को उपनियम १ बमोजिम दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन गर्न अनुमतिको लागि निवेदन परेमा सम्बन्धित शाखाका प्रमुखले निवेदन साथ प्राप्त कागजपत्रहरु एवंम स्थलगत निरिक्षण गर्नुपर्नेछ । त्यसरी निरिक्षण गर्दा प्रस्तावित दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यको लागि यस कार्यविधि बमोजिमका सम्पूर्ण व्यवस्था पूरा गरेको देखिएमा नगरपालिकाको सम्बन्धित शाखा प्रमुखले अनुमति दिन सक्नेछ ।

(२) **अनुसूची १** बमोजिमको निवेदन प्राप्त भएपछि नगरपालिकाले आवश्यक जाँचबुझ गरी मापदण्ड पुगेका निवेदकलाई दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापनको काम गर्न सक्षम देखेमा तोकिएको दस्तुर लिई तोकिए बमोजिमको इजाजतपत्र जारी गर्नेछ ।

(३) उपनियम (२) बमोजिम जारी भएको इजाजतपत्र तोकिएको अवधिभित्र तोकिएको दस्तुर तिरी नवीकरण गराउनु पर्नेछ ।

१२. धरौटी: (१) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्य गर्न इच्छुक संस्थाले अनुमति लिँदा सुरक्षण बापत नगरपालिकाले तोके बमोजिमको शुल्क धरौटी राख्नु पर्नेछ ।

१३. दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सेवा शुल्क: (१) दिसाजन्य लेदोको उचित व्यवस्थापनको लागि नगरपालिकाले व्यवस्थापन शुल्क लगाउन सक्नेछ ।

(२) तोकिए बमोजिमका सेवा लिने सेवाग्राहीले तोकिए बमोजिम सेवा शुल्क तिर्नुपर्नेछ ।

(३) नगरपालिकाले दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापनको दिगो व्यवसायिक योजना तर्जुमा गरी उचित शुल्क निर्धारण र सङ्कलन निर्देशिका तयार गरी लागू गर्नेछ ।

(४) नगरपालिकाले त्यस्तो सेवा शुल्क खानेपानी महसुल, फोहर व्यवस्थापन शुल्क वा त्यस्तै अन्य कर तथा महसुलका साथ वा सेवा लिनेदिने समयमा तिर्ने, बुझाउने वा उठाउने गरी तोक्न सक्नेछ ।

परिच्छेद ५

अनुगमन तथा मूल्याङ्कन सम्बन्धी व्यवस्था

१४. अनुगमन तथा मूल्याङ्कन: (१) नगरपालिकाले ऐन एवं यस कार्यविधिको उद्देश्य पूरा गर्न आवश्यकता अनुसार भण्डारण ट्यांकी निर्माण, संचालन, दिसाजन्य लेदो रित्याउने तथा ढुवानी, प्रशोधन, विसर्जन तथा पुनः प्रयोग लगायत समग्र सेवा श्रृंखलाको नियमित अनुगमन तथा मूल्याङ्कन गर्नेछ ।

(२) उपनियम (१) बमोजिमको नगरपालिकामा एक अनुगमन तथा निरीक्षण संयन्त्र रहनेछ ।

(३) उपनियम (१) बमोजिमको अनुगमन तथा मूल्याङ्कनको चौमासिक एवं वार्षिक प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्नेछ ।

(४) उपनियम (१) बमोजिमको अनुगमन तथा मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सेवा श्रृंखलाका सम्पूर्ण विवरण अभिलेखीकरण र अद्यावधिक गर्नुपर्नेछ ।

परिच्छेद ६
दण्ड जरिवाना

१५. दण्ड जरिवाना सम्बन्धि व्यवस्था : (१) यस कार्यविधि विपरित कसैले कुनै कार्य गरे वा गराएमा नगरपालिकाले देहाय बमोजिम जरिवाना गर्न सक्नेछः

(क) आवासीय घरधनीहरु

- पहिलो पटक नियम उल्लंघन – नगरपालिकामा उपस्थित गराई सचेत गराउने ।
- दोस्रो पटक नियम उल्लंघन – जरिवाना रु. २०००।-
- तेस्रो पटक नियम उल्लंघन – जरिवाना रु. ५,०००।- र/वा नगरपालिकाको आधारभूत सेवासुविधाहरूबाट बञ्चित गर्ने ।

(ख) व्यवसायी, व्यापारी, उद्योगी

- पहिलो पटक नियम उल्लंघन – नगरपालिकामा उपस्थित गराई सचेत गराउने ।
- दोस्रो पटक नियम उल्लंघन – जरिवाना रु १०,०००।-
- तेस्रो पटक नियम उल्लंघन – जरिवाना रु ३०,०००।- र/वा व्यवसाय नविकरण रोक्ने, रद्द गर्ने वा खारेज गर्ने वा सोको लागि सम्बन्धित निकायमा सिफारिस गर्ने ।

(ग) दिसाजन्य लेदो सेवा प्रदायक

- पहिलो पटक नियम उल्लंघन – नगरपालिकामा उपस्थित गराई सचेत गराउने ।
- दोस्रो पटक नियम उल्लंघन – जरिवाना रु. ५०,०००।-
- तेस्रो पटक नियम उल्लंघन – जरिवाना रु. १,००,०००।- र/वा व्यवसाय नविकरण रोक्ने, रद्द गर्ने वा खारेज गर्ने वा सोको लागि सम्बन्धित निकायमा सिफारिस गर्ने ।

(२) नियम ११(२) बमोजिम अनुमति प्राप्त सेवा प्रदायकले दिसाजन्य लेदोलाई नगरपालिकाले तोकेको प्रशोधन केन्द्रमा बाहेक अन्यत्र विसर्जन गरेमा उप नियम (१) अनुसारको जरिवाना हुनेछ र अनाधिकृत विसर्जन गरिसकेको अवस्थामा उक्त स्थानको सफाइ गर्ने दायित्व सेवा प्रदायकको हुन्छ र उक्त विसर्जनबाट वातावरण र जनस्वास्थ्यमा नकारात्मक असर पर्न गएको अवस्थामा त्यस बापतको प्रचलित कानून बमोजिमको क्षतिपूर्ती समेत कसुरवालाले व्यहोर्नु पर्नेछ ।

(३) यो कार्यविधि एवं यस अन्तर्गत बनेका मापदण्ड, निर्देशिका विपरित कुनै कार्य गरेमा नगरपालिकाले त्यस्तो कार्य गर्न बन्देज लगाई उपदफा (१) बमोजिम जरिवाना गरी एक महिनाभित्र यो विनियम तथा यस अन्तर्गत बनेका मापदण्ड, निर्देशिका बमोजिमको कार्य गर्न आदेश दिन सक्नेछ । यसरी दिएको आदेश बमोजिम कार्य नगरेमा उक्त उपदफा बमोजिम गरिएको जरिवानाको दोब्बर जरिवाना लाग्नेछ ।

(४) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन कार्य गर्न इजाजतपत्र लिनु पर्ने हकमा त्यस्तो इजाजतपत्र नलिई वा स्वीकृती विपरित कुनै काम कारवाही गरेमा उपदफा (१) बमोजिम जरिवाना र कारवाही हुनेछ ।

(५) भण्डारण ट्यांकी भरिएर वा बिग्रिएर दिसाजन्य लेदो खुल्ला वातावरण वा ढलनिकासमा निस्किएर वातावरण र जनस्वास्थ्यमा असर परेमा उपदफा (१) बमोजिम जरिवाना र कारवाही हुनेछ ।

(६) सेवाप्रदायकको तर्फबाट दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्यमा खटिने कामदारहरुलाई आवश्यक पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी सामग्री, पोशाक तथा उपकरणहरुको प्रयोग बिना कार्य गरेको वा गराइएको पाइएकामा उपदफा (१) बमोजिम जरिवाना र कारवाही हुनेछ ।

(७) यस कार्यविधिमा कुनै प्रावधान दुईभन्दा बढी पटक उल्लङ्घन गर्ने व्यक्ति, व्यवसायी वा संस्थाको नाम नगरपालिकाले आफ्नो सूचना पाटी र वेबसाइटमा प्रकाशित गरिनेछ ।

(८) यस नियम बमोजिम जरिवाना वा अन्य कारवाहि गर्नुअघि जरिवाना वा कारवाहि गर्न लागिएको व्यक्ति, संस्था वा कम्पनीलाई सफाइ पेश गर्ने मनासिब मौका दिनु पर्नेछ ।

परिच्छेद ७

(१६) अनुगमन समिति

(क) नगर उप-प्रमुख - संयोजक

(ख) वातावरण शाखा प्रमुख - सदस्य

(ग) प्राविधिक शाखा प्रमखु - सदस्य

(घ) नक्सा शाखा प्रमुख - सदस्य

(ङ) सम्बन्धित वडाको वडा अध्यक्ष वा निजले तोकेको -सदस्य

(च) स्वास्थ्य प्रमुख - सदस्य

(छ) सम्बन्धित शाखा प्रमुख - सदस्य सचिव

परिच्छेद ८
विविध

१७. कार्यविधि, मापदण्ड तथा निर्देशिका बनाउन सक्ने : (१) यो कार्यविधि कार्यान्वयन गर्न नगर कार्यपालिकाले आवश्यक कार्यविधि, मापदण्ड, तथा निर्देशिका बनाउन सक्नेछ ।

१८. गुनासो व्यवस्थापन: (१) यो विनियमको क्षेत्राधिकारभित्र पर्ने विषयमा नगरवासी सर्वसाधारण नागरिक, सेवाग्राही, सेवाप्रदायक, नगर क्षेत्रमा कार्यरत संघसंस्था वा अरु कसैको कुनै प्रकारका गुनासो, उजुरी वा सुझाब भए तिनलाई नगर उपप्रमुखको कार्यालयमा दर्ता गराउन सकिने छ ।

(२) उपनियम (१) बमोजिम प्राप्त गुनासा, उजुरी वा सुझाबको सुनुवाइ १५ दिनभित्र गरिसक्नुपर्ने छ ।

<u>१९ संशोधन र खारेजी</u> : (१) नगरपालिकाले यो कार्यविधिका कुनै नियम वा प्रावधानलाई संशोधन वा खारेज गर्न सक्ने छ ।

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

अनुसूची १

(नियम ५ को उपनियम (१) सँग सम्बन्धित)

श्री..................ज्यू,
गोदावरी नगरपालिका

विषयः **दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सम्बन्धी व्यवसाय संचालन अनुमति सम्बन्धमा**

महोदय,

..................स्थायी ठेगाना भई हाल........ बसोबास गर्ने म/हामी ....यस नगरपालिकाभित्र दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सम्बन्धी रित्याउने र ढुवानी/प्रशोधन/विसर्जन तथा पुनः प्रयोग कार्य गर्न पाउँ भनी अनुमतिको लागि निम्न विवरणका साथ यो निवेदन पेश गरेको छु/छौँ ।

निवेदनमा संलग्न गर्नुपर्ने दस्तावेज सम्बन्धी विवरणः

१) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन सम्बन्धी प्रदान गर्ने सेवा सम्बन्धी विवरण

२) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन गर्न आवश्यक पर्ने आर्थिक स्रोत, जनशक्ति, उपकरण, कार्य अनुभव सम्बन्धी विवरण

३) दिसाजन्य लेदो व्यवस्थापन गर्न चाहेको सेवा र त्यससँग सम्बन्धित आवश्यक जग्गा, प्रविधि, उपकरण, विधि, प्रक्रियाको विवरण

४) कम्पनीको हकमा नेपाल सरकारको नियमानुसार तोकिएको निकायमा दर्ता वा दर्ता नविकरण सम्बन्धी विवरण

निवेदक

हस्ताक्षरः

नाम थरः

ठेगानाः

मितिः

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

अनुसूची २

सुरक्षित भण्डारण सम्बन्धी जानकारी

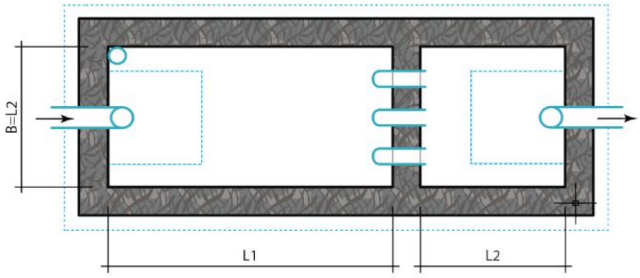
१. सेप्टिक ट्यांकी

सेप्टिक ट्यांकी सम्बन्धी जानकारी

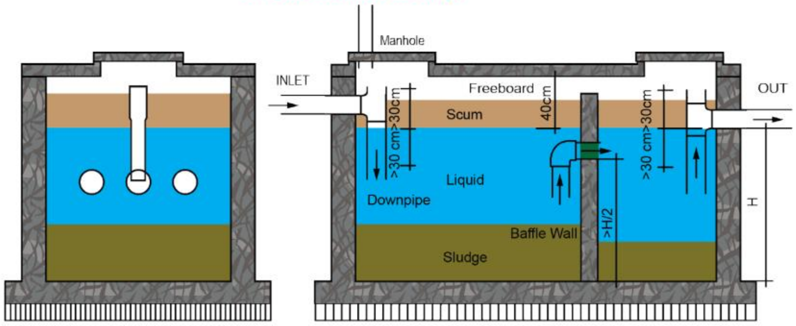
सेप्टिक ट्यांकी फोहरपानी भण्डारण र प्रशोधन गर्ने दुई खण्डे आयतकार संरचना हो । सामान्यतया यसले फोहरपानीलाई करिब ३०-४० प्रतिशत मात्र प्रशोधन गर्दछ । तसर्थ यसबाट निस्किएको लेदो वा फोहरपानीलाई पुनः प्रशोधनको आवश्यकता पर्दछ । शौचालयबाट बगेको दिसा र फोहोर पानी सेप्टिक ट्यांकीमा जम्मा भएपछि दिसाजन्य लेदोमा परिणत हुन्छ । उक्त दिसाजन्य लेदोलाई नियमित रुपमा रित्याएर पुनः प्रशोधन गरी सुरक्षित विसर्जन वा पुनः प्रयोग गरिन्छ भने सेप्टिक ट्यांकीबाट निस्केको फोहरपानीलाई सोकपिट मार्फत् जमिनमुनि पठाइन्छ वा ढलमार्फत् प्रशोधन केन्द्रमा लगेर पुनः प्रशोधन गरी सुरक्षित विसर्जन वा पुनः प्रयोग गरिन्छ ।

सेप्टिक ट्यांकीको लम्बाइ, चौडाइ भन्दा २ देखि ४ गुणा लामो हुन्छ भने गहिराइ न्युनतम १.२ मिटर हुन्छ । यसको इन्लेट तिरको खण्ड दुई तिहाई र आउटलेट तिरको खण्ड एक तिहाइ हुन्छ जसलाई “ब्याफल वाल” द्वारा छुट्याइएको हुन्छ । सोकपिट सामान्यतया १.५ मिटर गहिराइको गोलाकार खाल्डो हो । यसको गारो मौरीको घारजस्तो प्वालहरु भएको अर्थात् हनिकम्ब प्रकारको हुन्छ । खाल्डोलाई पुर्णतयाः ईंटाको ठुल्ठुला टुक्रा वा ठुलो साइजको गिट्टीले भरेको हुन्छ ।

सेप्टिक ट्यांकीको प्लान



सेप्टिक ट्यांकीको सेक्सनहरु



<u>सेप्टिक ट्यांकीको साइज</u>

सेप्टिक ट्यांकीको साइज मुलतः प्रयोगकर्ताको संख्या, प्रयोग हुने पानीको मात्रा (Water Consumption), रित्याउने अवधि (Desludging Period) / पानी धारण समय (Hydraulic Retention Time) मा भर पर्दछ । सामान्यतया: सेप्टिक ट्यांकीको डिजाइनको लागि प्रयोग हुने पानीको मात्रा १०० लिटर प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन, रित्याउने अवधि २ वर्ष र पानी धारण समय २४ घण्टाको आधारमा प्रयोगकर्ताको संख्या अनुसार आवश्यक पर्ने सेप्टिक ट्यांकीको साइजलाई तालिका १ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १ : पहाडी क्षेत्रको लागि आवश्यक सेप्टिक ट्यांकीको न्यूनतम साइज

पहाडी क्षेत्र	प्रयोगकर्ताको संख्या											
	५	**१०**	**१५**	**२०**	**२५**	**५०**	**७५**	**१००**	**१५०**	**२००**	**२५०**	**३००**
लम्बाइ (पहिलो खण्ड),मि	०.९	१.३	१.५	१.८	१.९	२.४	३.०	२.९	३.६	४.१	४.७	५.३
लम्बाइ (दोस्रो खण्ड), मि	०.५	०.७	०.८	०.९	०.९	१.२	१.५	१.५	१.८	२.१	२.३	२.७
चौडाइ (b),मि	०.७	१.०	१.२	१.३	१.४	१.८	२.२	२.२	२.७	३.१	३.५	४.०
उचाइ/गहिराइ (h),मि	१.४	१.४	१.४	१.४	१.५	१.५	१.५	२.०	२.०	२.०	२.०	२.०
कुल मात्रा (m3)	**१.४**	**२.८**	**३.९**	**४.९**	**५.९**	**९.७**	**१४.९**	**१९.४**	**२९.२**	**३८.४**	**४९.०**	**६४.०**

तालिका २ : ईंटाको संरचनामा सेप्टिक ट्यांकी बनाउन आवश्यक निर्माण सामग्री, जनशक्ति र यसको परिमाण

ईटाको संरचनाको लागि														
क्र.स.	सामाग्री र जनशक्ति	एकाई	प्रयोग गर्ने व्यक्तिको संख्या											
			५	**१०**	**१५**	**२०**	**२५**	**५०**	**७५**	**१००**	**१५०**	**२००**	**२५०**	**३००**
१	**ईटा**	संख्या	८६३	१,२०६	२,५४४	२,९२३	३,२९१	४,५८६	५,७६३	६,७७३	८,६७६	१०,१५१	१५,५२१	१८,०२९
२	**ढुंगा**	घ.मि	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
३	**सिमेन्ट**	बोरा	८	१२	२०	२३	२६	४१	५४	५९	८६	१०४	१४३	१७२
४	**बालुवा**	घ.मि.	१	२	३	३	३.३	५	७	७	१०	१२	१७	२०
५	**गिट्टी**	घ.मि.	१	१	१	२	१.७	३	४	४	७	९	१२	१५
६	**डण्डी**	के.जी.	३०	५१	८२	१०१	११२	४३३	६०६	५८८	९४३	१,१९२	१,५९१	१,९९३
७	**फर्मा**	व.मि.	१.६	२.९	३.७	४.७	५.३	९	१२.८	१२.४	१८.२	२३.२	२९.१	३७.२
८	**पाइप र फिटिङ**	मि.	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५
९	**डकर्मी**	संख्या	६	८	१३	१५	१७	२७	३५	३९	५४	६५	८९	१०६
१०	**ज्यामी**	संख्या	१२	१९	३०	३६	४१	६५	८७	९८	१४३	१७५	२३७	२८९

तालिका ३ : ढलानको संरचनामा सेप्टिक ट्यांकी बनाउन आवश्यक निर्माण सामग्री, जनशक्ति र यसको परिमाण

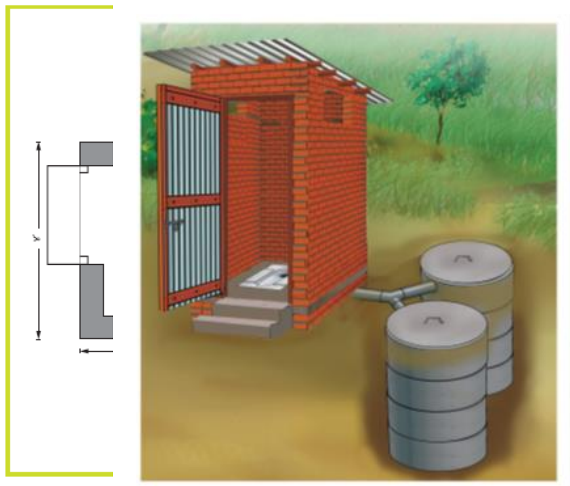
ढलानको संरचनाको लागि														
क्र.स.	सामाग्री र जनशक्ति	एकाई	प्रयोग गर्ने व्यक्तिको संख्या											
			५	**१०**	**१५**	**२०**	**२५**	**५०**	**७५**	**१००**	**१५०**	**२००**	**२५०**	**३००**
१	**ईटा**	संख्या	२०८	३५४	४४२	५८४	६५१	१,०००	१,४६८	१,४३८	२,२७६	२,८६९	३,५३१	४,४५५
२	**ढुंगा**	घ.मि	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
३	**सिमेन्ट**	बोरा	१२	१८	२१	२८	३१	४२	६०	७०	१२०	१४४	१६८	२०२
४	**बालुवा**	घ.मि.	१.१	१.६	२	२.६	३	४.०	५.७	६.५	१०.९	१३.१	१५.६	१८.८
५	**गिट्टी**	घ.मि.	१.३	१.९	२	३.२	४	४.८	७.०	८.१	१४.७	१७.७	२०.८	२५.१
६	**डण्डी**	के.जी.	११०	१५७	१८४	२५९	२८५	७६६	१,११७	१,३२६	२,३५६	२,८०४	३,२८२	३,९१९
७	**फर्मा**	व.मि.	१९.५	२६.१	३०	३५.१	४०	५१.०	६४.५	७८.३	१००.७	११७.३	१३४.५	१५६.९
८	**पाइप र फिटिङ**	मि.	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५
९	**डकर्मी**	संख्या	६	८	१०	१३	१४	२३	३३	३९	६३	७५	८८	१०५
१०	**ज्यामी**	संख्या	१५	२२	२६	३५	३९	५९	८५	१०१	१६८	२०४	२४४	२९७

तालिका ४ : ढुङ्गाको संरचनामा सेप्टिक ट्यांकी बनाउन आवश्यक निर्माण सामग्री, जनशक्ति र यसको परिमाण

ढुंगाको संरचनाको लागि														
क्र.स.	सामाग्री र जनशक्ति	एकाई	प्रयोग गर्ने व्यक्तिको संख्या											
			५	**१०**	**१५**	**२०**	**२५**	**५०**	**७५**	**१००**	**१५०**	**२००**	**२५०**	**३००**
१	**ईटा**	संख्या	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
२	**ढुंगा**	घ.मि	५.८	७.३	८.२	९.२	१०.३	१३.०	१५.९	१९.१	३०.६	३५.०	३९.६	४५.४
३	**सिमेन्ट**	बोरा	१९	२५	२९	३३	३७	४९	६३	७०	१२५	१४८	१७३	२०६
४	**बालुवा**	घ.मि.	३.४	४.५	५.१	५.८	६.५	८.५	१०.७	१२.२	२०.४	२३.९	२७.६	३२.५
५	**गिट्टी**	घ.मि.	०.९	१.४	१.७	२.०	२.२	३.१	४.३	४.१	९.०	११.०	१३.३	१६.७
६	**डण्डी**	के.जी.	६१	९२	१०९	१३०	१४४	४०८	५५७	५४२	१,१८१	१,४५७	१,७६२	२,१८५
७	**फर्मा**	व.मि.	२.१	३.४	४.१	५.१	५.८	८.६	१२.४	१२.०	१९.१	२४.३	३०.१	३८.३
८	**पाइप र फिटिङ**	मि.	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५	१.५
९	**डकर्मी**	संख्या	१२	१६	१८	२१	२३	३३	४२	४८	७९	९३	१०८	१२७
१०	**ज्यामी**	संख्या	४०	५२	६०	६९	७८	१०४	१३३	१५७	२६२	३१०	३६०	४२८

२. दुई खाल्डे शौचालय

दुई खाल्डे शौचालय सुरक्षित भन्डारणको एक सरल प्रविधि हो । यस प्रविधिमा दुई खाल्डो भएको हुनाले एक खाल्डोमा भन्डारण गरिएको लेदो वा फोहरपानी भरिए पछि अर्को खाल्डोको प्रयोग गरिन्छ र खाल्डोमा रहेको दिसाजन्य लेदो कुहिएपछि त्यसलाई मलको रुपमा प्रयोग गर्न सकिने छ ।



गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

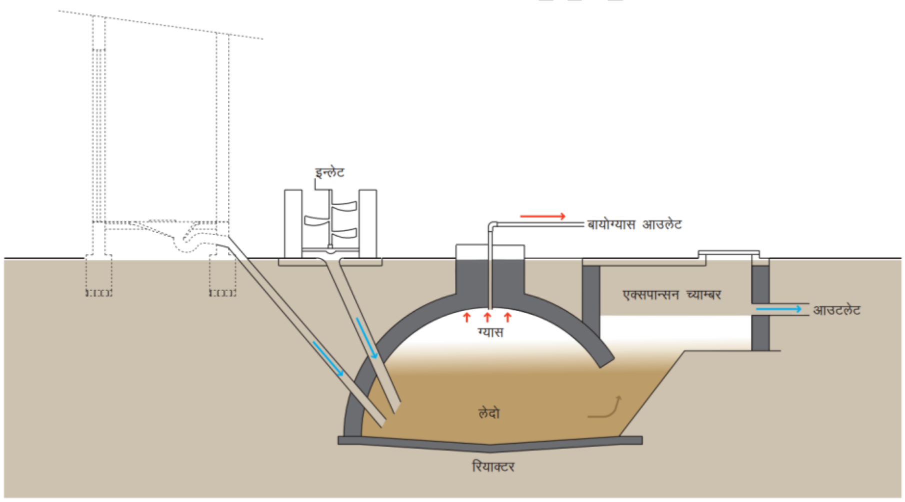
दुई खाल्डे चर्पी निर्माण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- दुई खाल्डाहरु एक आपसमा समानान्तर रुपमा जडान गर्नु पर्दछ ।
- एक खाल्डो देखि अर्कोको दुरी कम्तिमा १ मिटर हुनुपर्दछ ।
- खाल्डो भित्रको गहिराई ४ रिंग भन्दा बढी हुनु हुँदैन ।
- भूमिगत पानीको प्रयोग गरिने ठाउँमा यस्तो खाले शौचालय निर्माण गर्दा पानीको स्रोत भन्दा कम्तिमा ३३ फिट टाढा निर्माण गर्नु पर्दछ ।

तालिका ५ : दुई खाल्डे चर्पी निर्माणका लागी आवश्यक निर्माण सामग्री, जनशक्ति र त्यसको परिमाण (प्यान लेभल सम्म)

क. स.	सामग्री तथा जनशक्ति	एकाई	परिमाण
१	कंक्रिट रिंग (३२" x १६")	थान	६
२	रिंगको ढकन	थान	२
३	सिमेन्ट	५० के.जी बोरा	२
४	बालुवा	सिमेन्ट बोरा	१०
५	गिट्टी	सिमेन्ट बोरा	३
६	इट्टा	थान	२८०
७	प्यान (साइफन सहित)	सेट	१
८	HDPE पाइप ४ "	फिट	१०
९	HDPE टि वा वाई ४"	थान	१
१०	मिस्त्री	दिन	२
११	श्रमिक	दिन	४

३. बायोग्यास रियाक्टर



बायोग्यास रियाक्टर अक्सिजनरहित प्रशोधन प्रविधि हो जसबाट बायोग्यास र लेदोमल (Slurry) उत्पादन हुन्छ । लेदोमललाई कम्पोष्ट र बायोग्यासलाई उर्जाको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । बायोग्यास मिथेन, कार्बनडाइअक्साइड र अन्य ग्यासहरुको समिश्रण हो र यसलाई बिजुली, प्रकाश र तापमा रुपान्तरण गर्न सकिन्छ ।

बायोग्यास रियाक्टर गुम्बज आकारको च्याम्बर हो जसभित्र संकलित कालोपानी, लेदो र कुहिने फोहर अक्सिजनरहित पाचन प्रक्रिया मार्फत् कुहिएर बायोग्यास उत्पादन हुन्छ ।

बायोग्यास रियाक्टरभित्र उत्पादित बायोग्यास संकलन गर्न डोम (Dome) को व्यवस्था गरिएको हुन्छ । सामान्यतया: यो प्रविधि जमीन सतहमुनि निर्माण गरिन्छ भने यसलाई जमीन सतहमाथि पनि निर्माण गर्न सकिन्छ । प्लाष्टिक ट्याङ्की, ईंटा वा ढुङ्गा जस्ता सामग्रीको प्रयोग गरेर यसको निर्माण गर्न सकिन्छ ।

बायोग्यास रियाक्टर सम्बन्धी मुख्य जानकारी

- बायोग्यास रियाक्टरको प्रभावकारिता जैविक फोहरको मात्रा र फोहरपानीको भण्डारण अवधिमा भर पर्दछ । न्यानो वा गर्मी हावापानी भएको स्थानको लागि उक्त अवधि १५ दिन र चिसो हावापानी भएको स्थानको लागि २५ दिन हुनुपर्दछ । त्यसैगरी हानिकारक किटाणु/जीवाणु अत्यधिक हुने फोहर भएमा सो अवधि ६० दिन हुनुपर्दछ ।
- साधारणतया बायोग्यास रियाक्टरको तापक्रम बढाईंदैन वा बढाउन आवश्यक हुँदैन तर हानिकारक किटाणु/जीवाणु नष्ट गर्न यसको तापक्रमलाई ५० डिग्रीभन्दा बढी राखिन्छ । तर यस्तो अभ्यास बढीजसो विकसित देशहरुमा मात्र भएको पाइन्छ ।
- फोहरपानी वा कुहिने फोहर बायोग्यास रियाक्टरमा प्रवेश गरेपछि जैविक वस्तुहरु टुक्रिएर ग्यास उत्पादन हुन्छ र उक्त ग्यास रियाक्टरको माथिल्लो भागमा गएर जम्मा हुन्छ ।
- बायोग्यास रियाक्टरको डोम तैरिने (Floating) / (Fixed) गरी दुई प्रकारको हुन्छ । स्थिर डोम बायोग्यास रियाक्टरको तल्लो भागसँग जोडेर सिमेन्ट कंक्रिटले ढलाई गरी निर्माण गरिन्छ भने तैरिने डोम प्लाष्टिक वा फलाम वा तन्किने वस्तुले बनाइएको हुन्छ जुन बायोग्यास रियाक्टरमा संकलन भएको फोहरपानी वा लेदोमा तैरिएको हुन्छ ।
- बायोग्यास रियाक्टरको साइज फोहरपानी र कुहिने फोहरमैलाको मात्राको आधारमा १ हजार लिटरदेखि १ लाख लिटर क्षमतासम्मको बनाउन सकिन्छ । बायोग्यास घरेलु, संस्थागत र समुदायस्तरमा निर्माण गर्न सकिन्छ । नेपालमा घरेलुस्तरमा स्थिर डोम भएको जिजिसि २०४७ मोडेलको बायोग्यास रियाक्टर प्रवर्द्धन भएको छ जसलाई गोबरग्यास प्लान्ट भनेर बढी चिनिन्छ ।
- अहिले तैरिने डोम भएको आर्ति (ARTI) बायोग्यास पनि बनेको पाइन्छ । स्थिर डोम बायोग्यास रियाक्टरलाई फोहरपानी र जैविक फोहरमैला व्यवस्थापनको लागि आकर्षक विकल्पको रुपमा लिन थालिएको छ ।

- सामान्यतया: बायोग्यास रियाक्टरलाई सेप्टिक ट्याङ्कीको विकल्पको रुपमा प्रयोग गरिन्छ । बायोग्यास रियाक्टरबाट निस्किने लेदोमा बोटबिरुवालाई आवश्यक पोषणतत्व हुने भएकोले यसलाई अत्यन्त राम्रो कम्पोष्ट मलको रुपमा लिइन्छ ।

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

अनुसूची ३

(दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्य गर्नका लागि आवश्यक न्युनतम पुर्वाधार)

१. चालु अवस्थामा रहेको दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी गाडिको स्वामित्व भएको ।

२. रित्याउने कार्यमा संलग्न कामदार सम्बन्धित कार्यमा तालिम प्राप्त हुनुपर्ने ।

३. नेपाल सरकारको कानून अनुसार सेवाका लागि आवश्यक उपकरण दर्ता भएको हुनुपर्ने ।

४. नेपाल सरकारको नियमानुसार सम्बन्धित निकायमा दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी गाडि विधिपूर्वक दर्ता एवम् नविकरण कायम भएको हुनुपर्ने ।

५. कम्पनीको हकमा कार्यालयको व्यवस्था भएको हुनुपर्ने ।

६. व्यवसायीको हकमा आधिकारिक व्यक्तिको स्थायी सम्पर्क ठेगाना एवम् सम्पर्क फोन वा मोबाइल नम्बरको व्यवस्था हुनुपर्ने ।

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर

अनुसूची ४

(दिसाजन्य लेदो रित्याउने र ढुवानी कार्यमा खटिने कामदारले अपनाउनुपर्ने पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी आवश्यक सामग्री तथा उपकरण हरुको नमुना)

स्रोत: वातावरण तथा जनस्वास्थ्य संस्था

आज्ञाले

प्रवीण कोइराला

प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

गोदावरी नगरपालिका, ललितपुर