बाँसगढी राजपत्र

बाँसगढी नगरपालिका द्वारा प्रकाशित

खण्ड १० **संख्या २** **मिति २०८३।०३।२२**

भाग २

बाँसगढी नगरपालिकाको पानीको गुणस्तर मिनी-प्रयोगशाला सञ्चालन कार्यविधि ,२०८३

स्वीकृत मिति:२०८३/०३/१९

प्रमाणिकरण मिति:२०८३/०३/१९

परिभाषा

१. जलवायु उत्थानशील खानेपानी सुरक्षा योजना (Climate Resilient Water Safety Plan – CR-WSP)

जलवायु उत्थानशील जल सुरक्षा योजना (CR-WSP) भन्नाले खानेपानीको स्रोतदेखि उपभोगस्थलसम्म सम्पूर्ण खानेपानी आपूर्ति प्रणालीमा रहेका सम्भावित जोखिमहरूको पहिचान, मूल्याङ्कन तथा व्यवस्थापन गरी सुरक्षित, भरपर्दो र दिगो खानेपानी सेवा सुनिश्चित गर्ने समग्र जोखिम व्यवस्थापन प्रणालीलाई जनाउँछ। यस योजनाले बाढी, खडेरी, अत्यधिक वर्षा तथा अन्य जलवायुजन्य जोखिमहरूलाई परम्परागत जल सुरक्षा योजनासँग एकीकृत गरी खानेपानी प्रणालीको उत्थानशीलता अभिवृद्धि गर्दछ। साथै यसले रोकथाममुखी जोखिम व्यवस्थापन, नियमित पानीको गुणस्तर निगरानी, समयमै सुधारात्मक कार्य तथा विपद् तयारीमार्फत बदलिँदो जलवायु परिस्थितिमा सुरक्षित खानेपानीको दिगो आपूर्ति सुनिश्चित गर्न सहयोग गर्दछ।

२. खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समिति (Water Users and Sanitation Committee – WUSC)

खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समिति भन्नाले स्थानीय समुदायमा खानेपानी तथा सरसफाइ सेवाको सञ्चालन, व्यवस्थापन, मर्मतसम्भार तथा दिगोपन सुनिश्चित गर्ने समुदायमा आधारित संस्थालाई जनाउँछ। यस समितिले स्थानीय सरकार तथा समुदायसँग समन्वय गरी सुरक्षित, भरपर्दो तथा समतामूलक खानेपानी तथा सरसफाइ सेवा प्रवाह गर्दछ। साथै पानीको गुणस्तर अनुगमन, जल सुरक्षा योजनाको कार्यान्वयन तथा सरसफाइ र स्वच्छतासम्बन्धी जनचेतना अभिवृद्धिमा सहयोग गर्दछ।

३. गुणस्तर सुनिश्चितता तथा गुणस्तर नियन्त्रण (Quality Assurance and Quality Control – QA/QC)

गुणस्तर सुनिश्चितता तथा गुणस्तर नियन्त्रण (QA/QC) भन्नाले पानीको गुणस्तर परीक्षणलाई सही, भरपर्दो तथा एकरूप बनाउन अपनाइने व्यवस्थित प्रक्रियाहरूलाई जनाउँछ। **गुणस्तर सुनिश्चितता (QA)** ले मानकीकृत कार्यविधिहरूको प्रयोगमार्फत त्रुटि हुन नदिन सहयोग गर्दछ भने **गुणस्तर नियन्त्रण (QC)** ले नियमित परीक्षण, उपकरण क्यालिब्रेसन तथा कार्यसम्पादन मूल्याङ्कनमार्फत परीक्षण परिणामको शुद्धता सुनिश्चित गर्दछ।

४. मानक सञ्चालन कार्यविधि (Standard Operating Procedure – SOP)

मानक सञ्चालन कार्यविधि (SOP) भन्नाले प्रयोगशालाका कार्यहरू सुरक्षित, एकरूप तथा मानकीकृत ढङ्गबाट सञ्चालन गर्न तयार गरिएको लिखित निर्देशिका हो। यसले पानीको गुणस्तर परीक्षणको शुद्धता, विश्वसनीयता तथा पुनरुत्पादनयोग्यता सुनिश्चित गर्नुका साथै त्रुटि न्यूनीकरण गरी स्वीकृत मापदण्डहरूको पालना गर्न सहयोग गर्दछ।

५. क्लोरिन अवशिष्ट (Free Residual Chlorine – FRC)

अवशिष्ट स्वतन्त्र क्लोरिन (FRC) भन्नाले पानीको विसंक्रमण (Disinfection) सम्पन्न भएपछि पानीमा बाँकी रहने त्यस्तो क्लोरिनको मात्रा हो, जसले भण्डारण तथा वितरणका क्रममा सूक्ष्मजीवजन्य प्रदूषणबाट पानीलाई सुरक्षित राख्न सहयोग गर्दछ। यो खानेपानीको विसंक्रमण प्रभावकारिता तथा सूक्ष्मजीवजन्य सुरक्षाको प्रमुख सूचक हो।

अध्याय - १

परिचय

१.१ पृष्ठभूमि

सुरक्षित खानेपानी मानव स्वास्थ्यको आधारभूत आवश्यकता तथा दिगो स्थानीय सुशासनको एक अत्यावश्यक पक्ष हो। जलवायु परिवर्तनबाट उत्पन्न बढ्दो जोखिम, पानीको प्रदूषण तथा जनस्वास्थ्यसम्बन्धी चुनौतीहरूको सन्दर्भमा स्थानीय सरकारहरूको दायित्व सुरक्षित र भरपर्दो खानेपानी सेवा सुनिश्चित गर्न पानीको गुणस्तर अनुगमन तथा निगरानी प्रणालीलाई सुदृढ बनाउनु हो। बाँसगढी नगरपालिकाले **गेरुवा ग्रामीण सचेतना संघ** (GERUWA) तथा **टेरे डेस होम्स** (Terre des hommes–Tdh) को प्राविधिक तथा संस्थागत सहयोगमा नियमित पानीको गुणस्तर परीक्षण, प्रमाणमा आधारित WASH योजना तर्जुमा, जलवायु सहनशील खानेपानी सुरक्षा योजना (Climate Resilient Water Safety Plan – CR-WSP) को कार्यान्वयन तथा जनस्वास्थ्यमा सुधार गर्ने उद्देश्यले **खानेपानी गुणस्तर मिनी प्रयोगशाला** स्थापना गरेको छ।

नगरपालिकामा गरिएको प्रारम्भिक मूल्याङ्कनले यस प्रयोगशालालाई नगरपालिका स्तरको दिगो खानेपानी गुणस्तर निगरानी तथा सुरक्षित खानेपानी व्यवस्थापन प्रणालीका रूपमा विकास गर्ने पर्याप्त सम्भावना रहेको देखाएको छ। साथै, प्रयोगशालाको सञ्चालन, व्यवस्थापन, समन्वय, गुणस्तर सुनिश्चितता, प्रतिवेदन प्रणाली तथा दिगोपनाका संयन्त्रहरूलाई व्यवस्थित रूपमा सञ्चालन गर्न स्पष्ट सञ्चालन ढाँचाको आवश्यकता पनि औँल्याएको छ। यसै आवश्यकतालाई मध्यनजर गर्दै बाँसगढी नगरपालिकाको खानेपानी गुणस्तर मिनी प्रयोगशालाको प्रभावकारी सञ्चालन तथा व्यवस्थापनका लागि एकरूप, व्यावहारिक र मानकीकृत कार्यप्रणाली प्रदान गर्ने उद्देश्यले यो **सञ्चालन कार्यविधि** तयार गरिएको हो।

१.२ कार्यविधिको उद्देश्य

यस कार्यविधिको उद्देश्य निम्नानुसार रहेका छन्:

- प्रयोगशालाको सञ्चालन तथा व्यवस्थापन प्रणालीलाई मानकीकरण गर्नु।
- भरपर्दो तथा गुणस्तर सुनिश्चित खानेपानी परीक्षण सेवा प्रदान गर्नु।
- संस्थागत भूमिका तथा जिम्मेवारी स्पष्ट रूपमा निर्धारण गर्नु।
- सञ्चालन, अभिलेखीकरण तथा प्रतिवेदन प्रणाली स्थापना गर्नु।
- जलवायु सहनशील खानेपानी सुरक्षा योजना (CR-WSP) को कार्यान्वयनमा सहयोग पुर्‍याउनु।
- प्रमाणमा आधारित नगरपालिका WASH सुशासनलाई प्रवर्द्धन गर्नु।
- प्रयोगशालाको दिगो तथा लागत-प्रभावकारी सञ्चालन सुनिश्चित गर्नु।

१.३ उद्देश्यहरू

१.३.१ मुख्य उद्देश्य

खानेपानी गुणस्तर मिनी प्रयोगशालाको प्रभावकारी सञ्चालनमार्फत नगरपालिका स्तरमा दिगो तथा प्रभावकारी खानेपानी गुणस्तर अनुगमन र निगरानी प्रणाली स्थापना गर्नु।

१.३.२ विशिष्ट उद्देश्यहरू

- खानेपानीको नियमित गुणस्तर अनुगमन तथा निगरानी प्रणालीलाई सुदृढ बनाउनु।
- आधारभूत खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सेवामा पहुँच विस्तार गर्नु।
- जलवायु सहनशील खानेपानी सुरक्षा योजना (CR-WSP) को कार्यान्वयनमा सहयोग पुर्‍याउनु।
- WASH क्षेत्रमा प्रमाणमा आधारित निर्णय प्रक्रियालाई सुदृढ बनाउनु।
- प्रयोगशालाको सञ्चालन दक्षता, गुणस्तर सुनिश्चितता तथा प्रतिवेदन प्रणालीलाई सुधार गर्नु।
- सुरक्षित खानेपानी प्रति समुदायको विश्वास तथा भरोसा अभिवृद्धि गर्नु।

अध्याय - २

प्रयोगशालाबाट प्रदान गरिने सेवाको कार्यक्षेत्र

२.१ खानेपानीको गुणस्तर परीक्षणका सूचकहरू

खानेपानी गुणस्तर मिनी प्रयोगशालाबाट निम्न आधारभूत पानी गुणस्तर परीक्षणहरू सञ्चालन गरिनेछन्।

(क) जीवाणुजन्य (ब्याक्टेरियोलोजिकल) परीक्षण

i. **ई. कोलाई** (E. coli) **परीक्षण**
ii. **कुल कोलिफर्म** (Total Coliform) **परीक्षण**

(ख) आधारभूत रासायनिक तथा भौतिक परीक्षण

i. **पीएच** (pH) **परीक्षण**
ii. **मुक्त अवशिष्ट क्लोरिन** (Free Residual Chlorine – FRC) **परीक्षण**
iii. **आर्सेनिक परीक्षण**
iv. **टर्बिडिटी** (**धमिलोपन**) **परीक्षण**
v. **आवश्यकता तथा उपलब्ध स्रोतका आधारमा अन्य आधारभूत परीक्षणहरू।**

२.२ सेवा क्षेत्र

खानेपानी गुणस्तर मिनी प्रयोगशालाले निम्न क्षेत्र तथा संस्थाहरूलाई खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सेवा प्रदान गर्न सक्नेछः

- घरायसी खानेपानी प्रणालीहरू;
- सामुदायिक खानेपानी आयोजना तथा प्रणालीहरू;
- विद्यालय तथा शैक्षिक संस्थाहरू;
- स्वास्थ्य संस्थाहरू;
- सार्वजनिक कार्यालयहरू;
- खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समितिहरू (WUSCs);
- उच्च जोखिमयुक्त बस्ती तथा संवेदनशील समुदायहरू;
- विपद्, महामारी तथा आकस्मिक जनस्वास्थ्य आपत्कालीन अवस्थाहरू।

२.३ प्राथमिकता प्राप्त सेवा क्षेत्र

खानेपानी गुणस्तर परीक्षण गर्दा निम्न क्षेत्रहरूलाई प्राथमिकता दिइनेछः

- उच्च जोखिमयुक्त खानेपानी स्रोतहरू;
- बाढी प्रभावित तथा जलवायु संवेदनशील क्षेत्रहरू;
- दलित तथा अन्य लक्षित वर्ग बस्तीहरू;
- भूमिहीन तथा सुकुम्बासी समुदायहरू;
- विद्यालय तथा स्वास्थ्य संस्थाहरू;
- विगतमा खानेपानी प्रदूषणको इतिहास रहेका क्षेत्रहरू।

२.४ परीक्षण सेवा शुल्क

(क) बाँसगढी नगरपालिकाका बासिन्दाहरूका लागि

(जनशक्ति खर्च बाहेक प्रति नमुना परीक्षण लागत)

क्र.सं.	परीक्षण सूचक	शुल्क (रु.)
१	ई. कोलाई (E. coli)	२३०
२	आर्सेनिक	४३०
३	मुक्त अवशिष्ट क्लोरिन (FRC)	२६८
४	पीएच (pH)	५०
५	टर्बिडिटी (धमिलोपन)	५०

नेपाल सरकारले तोके मापदन्ड अनुसार वा नगरपालीकाले तोके अनुसार खानेपानीको नमुना परिक्षण गर्न सकिनेछ । यसरी परिक्षण गर्दा कम्तिमा पनि वर्षमा २ पटक अनिवार्य नमुना परिक्षण गरेको हुनुपर्नेछ । माथी उल्लेखित मापदण्ड हाललाई लागी गरेपनि क्रमश: यसको क्षेत्र वढाँइदै लगिनेछ ।

(ख) नगरपालिका बाहिरका सेवाग्राहीका लागि

नगरपालिका बाहिरबाट परीक्षणका लागि प्राप्त हुने पानीका नमुनाको परीक्षण शुल्क **नेपाल सरकार अन्तर्गतको केन्द्रीय/प्रादेशिक खानेपानी गुणस्तर परीक्षण प्रयोगशालाले निर्धारण गरेको प्रचलित शुल्क दर** बमोजिम लाग्नेछ । (Refer to Annex 7).

अध्याय ३

संस्थागत तथा सुशासन व्यवस्था

३.१ स्वामित्व तथा व्यवस्थापन

खानेपानी गुणस्तर मिनी प्रयोगशालाको स्वामित्व तथा समग्र व्यवस्थापन बाँसगढी नगरपालिका अन्तर्गत रहनेछ। नगरपालिकाले निम्न विषयहरू सुनिश्चित गर्नेछः

- प्रशासनिक सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन;
- आवश्यक बजेट विनियोजन;
- मानव स्रोत व्यवस्थापन;
- प्रयोगशालाको सञ्चालनको नियमित सुपरिवेक्षण;
- दीगो सञ्चालन तथा संस्थागत सुदृढीकरणको योजना निर्माण।

३.२ संस्थागत संरचना

३.२.१ नगर कार्यपालिका

नगर कार्यपालिकाले निम्न जिम्मेवारी निर्वाह गर्नेछः

- नीतिगत निर्देशन तथा स्वीकृति प्रदान गर्ने;
- वार्षिक योजना तथा बजेट स्वीकृत गर्ने;
- खानेपानी प्रयोगशालाको दिगोपना तथा संस्थागत सुदृढीकरणमा सहयोग गर्ने।

३.२.२ प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

प्रमुख प्रशासकीय अधिकृतले निम्न कार्य गर्नेछन्ः

- प्रशासनिक सुपरिवेक्षण गर्ने;
- विभिन्न शाखा तथा निकायबीच समन्वय सहजीकरण गर्ने;
- खानेपानी प्रयोगशालाको प्रभावकारी सञ्चालन व्यवस्थापन सुनिश्चित गर्ने।

३.२.३ नगरपालिका WASH इकाइ (फोकल व्यक्ति)

नगरपालिका WASH फोकल व्यक्तिले निम्न कार्य गर्नेछन्ः

- प्राविधिक समन्वयको नेतृत्व गर्ने;
- वार्षिक कार्ययोजना तयार गर्ने;
- खानेपानीको गुणस्तर अनुगमन तथा निगरानी कार्यक्रम समन्वय गर्ने;

- कार्यक्रम कार्यान्वयनको अनुगमन गर्ने;
- प्रयोगशालाको दैनिक सञ्चालनको सुपरिवेक्षण गर्ने;
- प्रतिवेदन तथा अभिलेखीकरण प्रणाली सुनिश्चित गर्ने।

३.२.४ प्रयोगशाला प्राविधिक/सञ्चालक

प्रयोगशाला प्राविधिक/सञ्चालकको जिम्मेवारी निम्न हुनेछः

- खानेपानीका नमुना संकलन तथा परीक्षण गर्ने;
- प्रयोगशालामा आवश्यक परीक्षण सञ्चालन गर्ने;
- स्वीकृत मानक सञ्चालन कार्यविधि (SOP) तथा गुणस्तर सुनिश्चितता/गुणस्तर नियन्त्रण (QA/QC) प्रक्रिया पालना गर्ने;
- उपकरण, परीक्षण अभिलेख तथा प्रयोगशाला सामग्रीको व्यवस्थापन गर्ने;
- परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्ने।

३.३ समन्वय संयन्त्र

नगरपालिकाले निम्न निकायहरूसँग नियमित समन्वय व्यवस्था कायम गर्नेछः

- खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समितिहरू (WUSCs);
- नगरपालिका स्वास्थ्य शाखा;
- नगरपालिका शिक्षा शाखा;
- विपद् व्यवस्थापन समिति;
- गेरुवा ग्रामीण सचेतना संघ (GERUWA);
- टेरे डेस होम्स (Terre des hommes–Tdh);
- प्रदेश तथा संघीय पानी गुणस्तर परीक्षण प्रयोगशालाहरू;
- सम्बन्धित सरोकारवाला निकाय तथा विकास साझेदारहरू।

प्रयोगशालाको प्रगति समीक्षा, समन्वय तथा आगामी योजना तर्जुमाका लागि **प्रत्येक तीन महिनामा कम्तीमा एकपटक समन्वय बैठक** आयोजना गरिनेछ।

३.४ मानव स्रोत व्यवस्थापन

३.४.१ जनशक्ति व्यवस्था

प्रयोगशालाको प्रभावकारी सञ्चालनका लागि नगरपालिकाले आवश्यक जनशक्ति नियुक्ति वा तोक्ने व्यवस्था गर्नेछ। सुझावित जनशक्ति:

- प्रयोगशाला प्राविधिक;
- प्रयोगशाला सहायक वा नमुना संकलन सहायक;
- नगरपालिका WASH फोकल व्यक्ति।

३.४.२ भूमिका तथा जिम्मेवारी

(क) प्रयोगशाला प्राविधिक

- प्रयोगशालामा खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सञ्चालन गर्ने;
- नमुना संकलन, संरक्षण तथा प्रशोधन सुनिश्चित गर्ने;
- प्रयोगशालाका सम्पूर्ण अभिलेख अद्यावधिक राख्ने;
- उपकरण, रसायन तथा उपभोग्य सामग्रीको व्यवस्थापन गर्ने;
- परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्ने;
- खानेपानी गुणस्तर सुनिश्चितता (QA/QC) सम्बन्धी मापदण्ड पालना गर्ने।

(ख) WASH **फोकल व्यक्ति**

- खानेपानी गुणस्तर अनुगमन कार्यक्रम समन्वय गर्ने;
- वार्षिक परीक्षण योजना तयार गर्ने;
- खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समिति तथा सम्बन्धित संस्थाहरूसँग समन्वय गर्ने;
- प्रतिवेदन तथा समीक्षा प्रक्रियाको सहजीकरण गर्ने।

३.४.३ क्षमता विकास

नगरपालिकाले निम्न विषयहरूमा नियमित क्षमता विकास कार्यक्रम सञ्चालन गर्नेछः

- प्रयोगशाला सञ्चालन तालिम;
- खानेपानी गुणस्तर अनुगमन तालिम;
- जलवायु सहनशील पानी सुरक्षा योजना (CR-WSP) सम्बन्धी तालिम;
- नमुना संकलन तथा सुरक्षित व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम;
- गुणस्तर सुनिश्चितता तथा गुणस्तर नियन्त्रण (QA/QC) तालिम;
- तथ्याङ्क व्यवस्थापन तथा प्रतिवेदन लेखन तालिम;
- व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा कार्यस्थल सुरक्षा सम्बन्धी तालिम।

आवश्यकता अनुसार तथा कम्तीमा वर्षमा एकपटक पुनर्ताजगी (Refresher) तालिम सञ्चालन गरिनेछ।

३.५ सञ्चालन कार्यविधि

३.५.१ वार्षिक सञ्चालन योजना

नगरपालिका WASH इकाइले प्रत्येक आर्थिक वर्षका लागि प्रयोगशालाको वार्षिक सञ्चालन योजना तयार गर्नेछ, जसमा निम्न विषयहरू समावेश गरिनेछन्:

- वार्षिक परीक्षण लक्ष्य;
- खानेपानी नमुना संकलन तालिका;

- प्राथमिकता प्राप्त सेवा क्षेत्र;
- आवश्यक जनशक्ति;
- उपभोग्य सामग्री तथा रसायनको आवश्यकता;
- उपकरण मर्मत तथा सम्भार योजना;
- आवश्यक बजेट;
- क्षमता विकास कार्यक्रम।

३.५.२ जोखिममा आधारित नमुना संकलन प्रणाली

नगरपालिकाले चरणबद्ध तथा जोखिममा आधारित पानी गुणस्तर अनुगमन प्रणाली अवलम्बन गर्नेछ।

(क) नमुना संकलनको प्राथमिकता

निम्न क्षेत्रहरूलाई प्राथमिकता दिइनेछः

- उच्च जोखिमयुक्त समुदाय;
- संवेदनशील तथा जोखिममा रहेका बस्तीहरू;
- विद्यालय तथा स्वास्थ्य संस्थाहरू;
- प्रमुख खानेपानी आयोजना;
- जलवायु संवेदनशील तथा विपद् प्रभावित क्षेत्रहरू।

(ख) सेवा विस्तारको दृष्टिकोण

नगरपालिकाले निम्न व्यवस्था अपनाउन सक्नेछः

- प्रारम्भिक चरणमा **१० प्रतिशत नमुना परीक्षण**;
- उपलब्ध बजेट तथा सञ्चालन क्षमताका आधारमा क्रमशः सेवा विस्तार;
- मौसमी तथा आपत्कालीन अवस्थाका लागि विशेष परीक्षण कार्यक्रम सञ्चालन।

३.५.३ नमुना संकलन प्रक्रिया

नमुना संकलनका आधारभूत मापदण्ड

- सफा तथा जीवाणुरहित (Sterile) नमुना बोतल प्रयोग गर्ने;
- प्रत्येक नमुनामा स्पष्ट लेबलिङ गर्ने;
- नमुना संकलन स्थान, स्रोत, मिति तथा संकलनकर्ताको विवरण अभिलेख गर्ने;
- नमुनालाई सुरक्षित रूपमा प्रयोगशालासम्म ढुवानी गर्ने;
- आवश्यक तापक्रम तथा संरक्षण अवस्था कायम गर्ने।

नमुना अभिलेखमा समावेश गरिने विवरण

- नमुना संकेत नम्बर (Sample ID);
- पानीको स्रोतको प्रकार;
- स्थान/वडा;
- नमुना संकलन मिति तथा समय;
- नमुना संकलनकर्ताको नाम;
- आवश्यक परीक्षणको प्रकार।

३.५.४ प्रयोगशाला परीक्षण प्रक्रिया

प्रयोगशालामा गरिने सम्पूर्ण परीक्षणहरू स्वीकृत **मानक सञ्चालन कार्यविधि (Standard Operating Procedures – SOPs)** अनुसार सञ्चालन गरिनेछन्। परीक्षणका लागि SOP तयार गरिने विषयहरू

- ई. कोलाई (E. coli) परीक्षण;
- पीएच (pH) परीक्षण;
- मुक्त अवशिष्ट क्लोरिन (Free Residual Chlorine) परीक्षण;
- आर्सेनिक परीक्षण;
- प्रयोगशाला उपकरण सञ्चालन;
- नमुना संरक्षण तथा व्यवस्थापन।

३.५.५ परीक्षण परिणामको प्रतिवेदन

खानेपानी परीक्षणको नतिजा समयमै, स्पष्ट तथा सहज रूपमा बुझिने ढङ्गले सम्बन्धित सेवाग्राहीलाई उपलब्ध गराइनेछ। प्रतिवेदन उपलब्ध गराउने समयसीमा

- नियमित परीक्षण : २४ देखि ७२ घण्टाभित्र
- आकस्मिक तथा आपत्कालीन परीक्षण : सम्भव भएसम्म यथाशीघ्र

प्रतिवेदन उपलब्ध गराउने माध्यम

परीक्षण प्रतिवेदन निम्न माध्यमबाट उपलब्ध गराउन सकिनेछः

- मुद्रित (Printed) प्रतिवेदन;
- नगरपालिका प्रतिवेदन प्रणाली;
- खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समिति (WUSC) समन्वय बैठक;
- डिजिटल प्रतिवेदन प्रणाली।

अध्याय - ४

गुणस्तर सुनिश्चितता तथा गुणस्तर नियन्त्रण
(Quality Assurance and Quality Control – QA/QC)

४.१ गुणस्तर सुनिश्चितताका उपायहरू

प्रयोगशालाले परीक्षणको विश्वसनीयता तथा गुणस्तर सुनिश्चित गर्न निम्न व्यवस्था अवलम्बन गर्नेछः

- मानक परीक्षण कार्यविधि (Standard Operating Procedures – SOPs) को पालना;
- उपकरणहरूको नियमित क्यालिब्रेसन;
- मानक गुणस्तरका रसायन (Reagents) को प्रयोग;
- परीक्षण अभिलेख तथा नतिजाको नियमित प्रमाणीकरण;
- नियमित प्राविधिक सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन।

४.२ उपकरणको क्यालिब्रेसन तथा मर्मत–सम्भार

प्रयोगशालाका सबै उपकरणहरू:

- नियमित रूपमा क्यालिब्रेसन गरिनेछन्;
- उत्पादक (Manufacturer) ले सिफारिस गरेको मापदण्डअनुसार मर्मत–सम्भार गरिनेछ;
- सम्पूर्ण मर्मत तथा क्यालिब्रेसन विवरण लगबुकमा अभिलेख राखिनेछ।

उपकरणहरूको दीर्घकालीन कार्यक्षमता कायम राख्न **निवारक मर्मत–सम्भार (Preventive Maintenance)** को वार्षिक तालिका तयार गरी कार्यान्वयन गरिनेछ।

४.३ बाह्य गुणस्तर प्रमाणीकरण

खानेपानी परीक्षणको विश्वसनीयता अभिवृद्धि गर्न नगरपालिकाले आवश्यकता अनुसार प्रदेश तथा संघीय स्तरका मान्यता प्राप्त प्रयोगशालासँग समन्वय गरी निम्न कार्यहरू सञ्चालन गर्न सक्नेछः

- परीक्षण नतिजाको क्रस–चेक (Cross-check Testing);
- बाह्य गुणस्तर प्रमाणीकरण (External Verification);
- प्राविधिक सहयोग प्राप्त गर्ने;
- गुणस्तर सुनिश्चितता सम्बन्धी समीक्षा तथा मूल्याङ्कन गर्ने।

४.४ प्रयोगशाला सुरक्षा तथा जैविक सुरक्षा (Biosafety)

४.४.१ व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा

प्रयोगशालामा कार्यरत सम्पूर्ण कर्मचारीहरूले व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा सम्बन्धी मापदण्डहरूको अनिवार्य रूपमा पालना गर्नेछन्।

आवश्यक सुरक्षा उपायहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (Personal Protective Equipment – PPE) को प्रयोग;
- हातको नियमित सरसफाइ;
- रसायनहरूको सुरक्षित प्रयोग तथा व्यवस्थापन;
- खानेपानी प्रयोगशालाबाट निस्कने फोहोरको सुरक्षित व्यवस्थापन तथा निष्कासन;
- आकस्मिक दुर्घटना तथा आपत्कालीन अवस्थाका लागि पूर्वतयारी।

४.४.२ जैविक सुरक्षा (Biosafety)

प्रयोगशालाले निम्न जैविक सुरक्षा उपायहरू सुनिश्चित गर्नेछः

- खानेपानी दूषित नमुनाको सुरक्षित व्यवस्थापन;
- परीक्षणमा प्रयोग भएका सामग्रीहरूको संक्रमणमुक्त (Disinfection) गर्ने व्यवस्था;
- जैविक फोहोरको सुरक्षित निष्कासन;
- प्रयोगशाला परिसरमा नियन्त्रित प्रवेश व्यवस्था।

४.५ जलवायु सहनशील खानेपानी सुरक्षा योजना (Climate Resilient Water Safety Plan – CR-WSP) सँग एकीकरण

४.५.१ CR-WSP कार्यान्वयनमा प्रयोगशालाको भूमिका

प्रयोगशालाले जलवायु सहनशील खानेपानी सुरक्षा योजना (CR-WSP) को प्रभावकारी कार्यान्वयनमा निम्न माध्यमबाट सहयोग गर्नेछः

- खानेपानीको गुणस्तर नियमित अनुगमन तथा निगरानी;
- सम्भावित जोखिम तथा खतरा पहिचान;
- जोखिम मूल्याङ्कन;
- रोकथाममुखी अनुगमन;
- सुधारात्मक कार्यका लागि प्राविधिक सिफारिस प्रदान गर्ने।

४.५.२ जलवायु तथा विपद् जोखिम अनुगमन

निम्न अवस्थाहरूमा विशेष पानी गुणस्तर अनुगमन सञ्चालन गर्न सकिनेछः

- बाढीको अवस्था;
- खडेरीको अवस्था;
- अत्यधिक वर्षा भएको अवधि;
- पानीजन्य रोगको प्रकोप;

- विपद् तथा अन्य आपत्कालीन अवस्था।

४.६ तथ्याङ्क व्यवस्थापन तथा अभिलेखीकरण

४.६.१ अभिलेख व्यवस्थापन

प्रयोगशालाले निम्न अभिलेखहरू व्यवस्थित रूपमा राख्नेछः

- नमुना संकलन दर्ता पुस्तिका;
- परीक्षण नतिजा दर्ता पुस्तिका;
- उपकरण सूची तथा विवरण दर्ता;
- क्यालिब्रेसन लगबुक;
- मर्मत–सम्भार लगबुक;
- उपभोग्य सामग्री तथा रसायन मौज्दात दर्ता;
- वित्तीय अभिलेख।

४.६.२ तथ्याङ्क व्यवस्थापन

नगरपालिकाले क्रमिक रूपमा निम्न प्रणालीहरूको विकास तथा कार्यान्वयन गर्नेछः

- डिजिटल तथ्याङ्क व्यवस्थापन प्रणाली;
- विद्युतीय प्रतिवेदन प्रणाली;
- GIS आधारित पानी गुणस्तर नक्साङ्कन प्रणाली;
- तथ्याङ्क ब्याकअप तथा सुरक्षित भण्डारण प्रणाली।

४.६.३ प्रतिवेदन प्रणाली

प्रयोगशालाले स्वीकृत ढाँचा अनुसार नियमित प्रतिवेदन प्रणाली अवलम्बन गर्नेछ।

(क) मासिक प्रतिवेदन

मासिक प्रतिवेदनमा कम्तीमा निम्न विवरणहरू समावेश गरिनेछन्:

- परीक्षण गरिएका नमुनाको संख्या;
- प्रमुख परीक्षण नतिजा तथा निष्कर्ष;
- प्रयोगशालाको सञ्चालन अवस्था;
- देखिएका समस्या, चुनौती तथा सुधारका सिफारिसहरू।

(ख) त्रैमासिक प्रतिवेदन

त्रैमासिक प्रतिवेदनमा कम्तीमा निम्न विवरणहरू समावेश गरिनेछन्:

- खानेपानीको गुणस्तरको प्रवृत्ति (Water Quality Trends);
- उच्च जोखिमयुक्त क्षेत्रहरूको अवस्था;
- सेवा पहुँच तथा परीक्षणको भौगोलिक विस्तार;
- वित्तीय अवस्था तथा खर्च विवरण।

(ग) वार्षिक प्रतिवेदन

वार्षिक प्रतिवेदनमा कम्तीमा निम्न विषयहरू समावेश गरिनेछन्:

- खानेपानी प्रयोगशालाको समग्र कार्यसम्पादन मूल्याङ्कन;
- नगरपालिकाको खानेपानी गुणस्तरको समग्र अवस्था;
- सञ्चालनका प्रमुख उपलब्धिहरू;
- प्रयोगशालाको दीगो सञ्चालन तथा सुधारका लागि सिफारिसहरू।

४.७ खानेपानी गुणस्तर अनुगमन समिति वा नगरपालीका स्तरीय खानेपानी सरसफाइ स्वच्छता समन्वय समिति (M-WASH-CC)

खानेपानी गुणस्तर सुनिश्चित गर्न देहाय बमोजिमका संयोजक र सदस्य रहेको एक अनुगमन समिति गठन गरिएको छ ।

१. बासगढी नगरपालिका नगर प्रमुख वा उप प्रमुख - संयोजक

२. स्वास्थ्य शाखा प्रमुख - सदस्य

३. वातावरण शाखा प्रमुख - सदस्य

४. खानेपानी तथा सरसफाइ क्षेत्रमा कार्य गर्ने गैर सरकारी संस्थाबाट समितिले मनोनयन गरेको एक महिला सहित दुई जना - सदस्य

५. खानेपानी हेर्नै शाखाको शाखा प्रमुख - सदस्य सचिव

अध्याय - ५

वित्तीय व्यवस्थापन तथा दिगोपना

५.१ नगरपालिकाबाट बजेट व्यवस्था

खानेपानी गुणस्तर मिनी प्रयोगशालाको नियमित तथा प्रभावकारी सञ्चालनका लागि नगरपालिकाले प्रत्येक आर्थिक वर्षमा आवश्यक बजेट विनियोजन गर्नेछ। वार्षिक बजेटमा कम्तीमा निम्न शीर्षकहरू समावेश गरिनेछन्:

- मानव स्रोत व्यवस्थापन;
- प्रयोगशालाको दैनिक सञ्चालन;
- रसायन (Reagents) तथा उपभोग्य सामग्री खरिद;
- उपकरणहरूको मर्मत–सम्भार;
- उपकरणहरूको क्यालिब्रेसन;
- नमुना संकलन तथा ढुवानी व्यवस्थापन;
- क्षमता विकास तथा तालिम कार्यक्रमहरू।

५.२ लागत साझेदारी (Cost Recovery) व्यवस्था

प्रयोगशालाको दीगो सञ्चालन सुनिश्चित गर्न नगरपालिकाले व्यवहारिक तथा न्यायोचित लागत साझेदारी (Cost Recovery) प्रणाली लागू गर्न सक्नेछ।

५.२.१ पूर्ण रूपमा सहुलियत (अनुदान) प्रदान गरिने सेवा

निम्न समुदाय तथा अवस्थाका लागि खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सेवा पूर्ण रूपमा निःशुल्क वा अनुदानमा उपलब्ध गराउन सकिनेछः

- दलित तथा अन्य लक्षित वर्ग समुदाय;
- भूमिहीन तथा सुकुम्बासी बस्ती;
- आर्थिक तथा सामाजिक रूपमा विपन्न परिवारहरू;
- विपद् तथा अन्य आपत्कालीन अवस्थाहरू।

५.२.२ आंशिक लागत साझेदारी

निम्न सेवाग्राहीका लागि नगरपालिकाले तोकेको सेवा शुल्क अनुसार आंशिक लागत साझेदारी लागू गर्न सकिनेछः

- सामान्य घरधुरी;
- शैक्षिक, स्वास्थ्य तथा अन्य संस्थाहरू;
- व्यावसायिक तथा औद्योगिक प्रयोगकर्ताहरू।

५.३ वित्तीय पारदर्शिता

प्रयोगशालाको वित्तीय व्यवस्थापनमा नगरपालिकाले निम्न व्यवस्था सुनिश्चित गर्नेछः

- पारदर्शी लेखा प्रणालीको अवलम्बन;
- सेवा शुल्क तथा अन्य आम्दानीको व्यवस्थित अभिलेखीकरण;
- खर्चको नियमित अभिलेख तथा अनुगमन;
- वार्षिक वित्तीय समीक्षा तथा लेखापरीक्षण।

५.४ उपकरण व्यवस्थापन५.४.१ उपकरण अभिलेख (Inventory)

प्रयोगशालाले निम्न उपकरण तथा सामग्रीहरूको अद्यावधिक सूची (Inventory) कायम राख्नेछः

- खानेपानी गुणस्तर परीक्षण उपकरणहरू;
- इन्क्युबेटर (Incubator);
- डिजिटल आर्सेनेटर (Digital Arsenator);
- परीक्षण किटहरू;
- नापजाँच उपकरणहरू;
- प्रयोगशालाका फर्निचर तथा अन्य सहायक सामग्रीहरू।

५.४.२ मर्मत–सम्भार प्रक्रिया

प्रयोगशालाले निम्न कार्यहरू सुनिश्चित गर्नेछः

- उपकरणहरूको नियमित निवारक (Preventive) मर्मत–सम्भार गर्ने;
- मर्मत–सम्भार सम्बन्धी अभिलेख अद्यावधिक राख्ने;
- बिग्रिएका वा सञ्चालनयोग्य नरहेका उपकरणहरूको समयमै जानकारी गराउने;
- आवश्यक मर्मत, सेवा (Servicing) तथा प्रतिस्थापनको व्यवस्था गर्ने।

५.५ उपकरण तथा उपभोग्य सामग्री खरिद

खानेपानी प्रयोगशालाका लागि आवश्यक उपकरण, रसायन तथा उपभोग्य सामग्रीको खरिद नगरपालिकाको प्रचलित सार्वजनिक खरिद प्रक्रिया तथा कानुनी व्यवस्थाअनुसार गरिनेछ।

खरिद प्रक्रियामा निम्न विषयहरू सुनिश्चित गरिनेछः

- गुणस्तरीय तथा मापदण्डअनुसारका सामग्रीहरूको खरिद;
- आवश्यक सामग्रीको समयमै उपलब्धता;
- सुरक्षित तथा उपयुक्त भण्डारण व्यवस्था;
- मौज्दात (Inventory) को नियमित नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन

अध्याय ६

अनुगमन, सुपरिवेक्षण तथा समीक्षा

६.१ अनुगमनका सूचकहरू

प्रयोगशालाको कार्यसम्पादन तथा सेवा प्रभावकारिताको मूल्याङ्कन गर्न नगरपालिकाले निम्न सूचकहरूको नियमित अनुगमन गर्नेछः

- परीक्षण गरिएका खानेपानीका नमुनाको संख्या;
- संवेदनशील तथा विपन्न समुदायसम्म पुगेको सेवा पहुँच;
- खानेपानी प्रदूषणको अवस्था तथा प्रवृत्ति;
- परीक्षण तथा प्रतिवेदन उपलब्ध गराउने समय;
- प्रयोगशाला उपकरणहरूको कार्यसम्पादन अवस्था;
- सेवा शुल्क तथा राजस्व संकलन;
- सेवाको गुणस्तर तथा सेवाग्राही सन्तुष्टि।

६.२ सुपरिवेक्षण तथा समीक्षा

प्रयोगशालाको प्रभावकारी सञ्चालन सुनिश्चित गर्न नगरपालिकाले निम्न गतिविधिहरू नियमित रूपमा सञ्चालन गर्नेछः

- नियमित स्थलगत अनुगमन;
- त्रैमासिक समीक्षा तथा समन्वय बैठक;
- वार्षिक कार्यसम्पादन समीक्षा;
- प्राविधिक सुपरिवेक्षण तथा निरीक्षण भ्रमण।

६.३ आपत्कालीन प्रतिकार संयन्त्र

६.३.१ आपत्कालीन खानेपानी गुणस्तर परीक्षण

निम्न अवस्थाहरूमा आवश्यकताअनुसार आपत्कालीन खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सञ्चालन गर्न सकिनेछः

- खानेपानी जन्य रोगको प्रकोप;
- बाढी तथा अन्य प्राकृतिक विपद्;
- खानेपानी प्रदूषण भएको आशंका वा घटना;
- जनस्वास्थ्यसम्बन्धी आपत्कालीन अवस्था।

६.३.२ आपत्कालीन अवस्थाको समन्वय

आपत्कालीन अवस्थामा प्रयोगशालाले निम्न निकायहरूसँग आवश्यक समन्वय गर्नेछः

- नगरपालिका विपद् व्यवस्थापन समिति;
- स्वास्थ्य संस्थाहरू;
- खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समितिहरू (WUSCs);
- समुदायका प्रतिनिधिहरू;
- प्रदेशस्तरीय सम्बन्धित निकायहरू।

६.४ सामाजिक समावेशीकरण तथा सामुदायिक सहभागिता

६.४.१ समावेशी सेवा प्रवाह

नगरपालिकाले खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सेवा प्रदान गर्दा निम्न विषयहरू सुनिश्चित गर्नेछः

- सबै समुदायको परीक्षण सेवामा समान तथा न्यायोचित पहुँच;
- विपन्न तथा संवेदनशील समुदायलाई प्राथमिकता;
- लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण (GESI) का सिद्धान्तहरूको पालना;
- सबैको पहुँचमा पुग्ने किफायती सेवा शुल्क व्यवस्था।

६.४.२ सामुदायिक जनचेतना

नगरपालिकाले निम्न विषयहरूमा नियमित जनचेतनामूलक कार्यक्रम सञ्चालन गर्नेछः

- सुरक्षित खानेपानीको महत्व;
- घरायसी स्तरमा पानी शुद्धीकरणका विधिहरू;
- खानेपानी प्रदूषणबाट हुने जोखिमहरू;
- जलवायु सहनशील सुरक्षित खानेपानी व्यवस्थापनका अभ्यासहरू।

६.५ कार्यविधिको कार्यान्वयन तथा पुनरावलोकन

६.५.१ स्वीकृति तथा कार्यान्वयन

यो खानेपानी **गुणस्तर मिनी प्रयोगशाला सञ्चालन कार्यविधि** बाँसगढी नगरपालिकाबाट स्वीकृत भएको मितिदेखि लागू हुनेछ। कार्यविधिको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि नगरपालिकाले निम्न कार्यहरू गर्नेछः

- कार्यविधिको आवश्यक प्रचार–प्रसार तथा वितरण गर्ने;
- सम्बन्धित कर्मचारी तथा सरोकारवालाहरूलाई अभिमुखीकरण गर्ने;
- आवश्यक सञ्चालन बजेट विनियोजन गर्ने;
- कार्यविधिको कार्यान्वयनको नियमित अनुगमन तथा मूल्याङ्कन गर्ने।

६.५.२ पुनरावलोकन तथा संशोधन

यस कार्यविधिलाई आवश्यकता अनुसार समय–समयमा पुनरावलोकन तथा संशोधन गर्न सकिनेछ। पुनरावलोकन गर्दा विशेष गरी निम्न विषयहरूलाई आधार बनाइनेछः

- कार्यान्वयनबाट प्राप्त अनुभव तथा सिकाइ;
- नयाँ प्रविधि तथा वैज्ञानिक विकास;
- नगरपालिकाका प्राथमिकता तथा आवश्यकता;
- प्रचलित नीति, कानुन तथा नियामक व्यवस्थामा भएका परिवर्तनहरू।

अध्याय – ७

विविध तथा अन्तिम व्यवस्था

७.१ कार्यविधिको कार्यान्वयन

यो कार्यविधि बाँसगढी नगरपालिकाको नगर कार्यपालिकाबाट स्वीकृत भएको मितिदेखि लागू हुनेछ। नगरपालिकाका सम्बन्धित शाखा, वडा कार्यालय, खानेपानी तथा सरसफाइ उपभोक्ता समिति, प्रयोगशाला व्यवस्थापन तथा अन्य सरोकारवाला निकायहरूले यस कार्यविधिअनुसार आफ्नो भूमिका तथा जिम्मेवारी निर्वाह गर्नेछन्।

७.२ कानुनी आधार

यो कार्यविधि देहायका प्रचलित कानुन, नीति तथा मापदण्डहरूको अधीनमा रही कार्यान्वयन गरिनेछः

- नेपालको संविधान, २०७२
- स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४
- खानेपानी तथा सरसफाइ ऐन, २०७९
- खानेपानी तथा सरसफाइ नियमावली, २०८०
- राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९
- जनस्वास्थ्य सेवा ऐन, २०७५
- सार्वजनिक स्वास्थ्यसम्बन्धी प्रचलित कानुन
- बाँसगढी नगरपालिकाका सम्बन्धित नीति, योजना तथा निर्णयहरू।

७.३ कार्यविधिको व्याख्या गर्ने अधिकार

यस कार्यविधिको कार्यान्वयनका क्रममा कुनै विषयमा द्विविधा उत्पन्न भएमा वा व्याख्या आवश्यक परेमा त्यसको आधिकारिक व्याख्या गर्ने अधिकार बाँसगढी नगरपालिकाको नगर कार्यपालिकामा निहित रहनेछ। प्राविधिक विषयमा आवश्यक परामर्श लिनुपर्ने भएमा नगरपालिकाले सम्बन्धित प्रदेश वा संघीय निकाय तथा मान्यता प्राप्त प्रयोगशालासँग समन्वय गर्न सक्नेछ।

७.४ संशोधन तथा परिमार्जन

समयको आवश्यकता, प्रचलित कानुनमा भएको परिवर्तन, नयाँ प्रविधिको विकास, राष्ट्रिय मापदण्डमा भएको संशोधन वा प्रयोगशाला सञ्चालनका क्रममा प्राप्त अनुभवका आधारमा बाँसगढी नगरपालिकाले यस कार्यविधिमा आवश्यक संशोधन, परिमार्जन वा अद्यावधिक गर्न सक्नेछ। यसरी गरिने संशोधन वा परिमार्जन नगर कार्यपालिकाबाट स्वीकृत भएपछि मात्र लागू हुनेछ।

७.५ बाधा अड्काउ फुकाउने अधिकार

यस कार्यविधिको कार्यान्वयनका क्रममा कुनै कानुनी, प्राविधिक वा प्रशासनिक कठिनाइ उत्पन्न भएमा प्रचलित कानुनको अधीनमा रही त्यस्ता बाधा अड्काउ फुकाउने अधिकार बाँसगढी नगरपालिकाको नगर कार्यपालिकामा रहनेछ।

७.६ खारेजी तथा बचाउ

यस कार्यविधि लागू भएपछि यससँग बाझिने पूर्व प्रचलित कुनै पनि स्थानीय निर्णय, निर्देशन वा कार्यविधिका प्रावधानहरू यसै कार्यविधिअनुसार स्वतः संशोधित वा निष्प्रभावी भएको मानिनेछ। तर, यस कार्यविधि लागू हुनुअघि प्रचलित कानुनबमोजिम सम्पन्न भएका कार्यहरू यसै कार्यविधिअनुसार वैध मानिनेछन्।

अनुसूचीहरू

यस कार्यविधिका अभिन्न अङ्गका रूपमा देहायका अनुसूचीहरू रहनेछन्–

अनुसूची–१ : खानेपानी नमूना संकलन फाराम

अनुसूची–२ : खानेपानी गुणस्तर परीक्षण प्रतिवेदन फाराम

अनुसूची–३ : प्रयोगशाला दर्ता (Logbook) ढाँचा

अनुसूची–४ : उपकरण मर्मतसम्भार तथा क्यालिब्रेसन अभिलेख

अनुसूची–५ : मासिक, त्रैमासिक तथा वार्षिक प्रतिवेदन ढाँचा

अनुसूची–६ : राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड (संक्षिप्त विवरण)

अनुसूची–७ : खानेपानी गुणस्तर परिक्षण सेवा शुल्क दर

अनुसूची–८ : खानेपानीको गुणस्तर अनुगमन तथा नमूना संकलन कार्यतालिका।

अनुसूची–१

खानेपानीको नमूना संकलन फाराम

विवरण	जानकारी
नमूना संकलन मिति	
नमूना संकलन समय	
वडा नं.	
टोल / बस्ती	
खानेपानी प्रणालीको नाम	
नमूना संकलन स्थान	☐ स्रोत (PoS) ☐ उपभोग बिन्दु (PoU)
खानेपानीको स्रोत	☐ धारा ☐ बोरिङ ☐ इनार ☐ मुहान ☐ अन्य
GPS Location (यदि उपलब्ध भए)	
नमूना संकलन गर्ने कर्मचारी	
सम्पर्क नं.	
आवश्यक परीक्षण	☐ E. coli ☐ pH ☐ FRC ☐ Arsenic ☐ Turbidity
विशेष टिप्पणी	

खानेपानी **नमूना संकलनकर्ताको हस्ताक्षर** : ___________

अनुसूची–२

खानेपानीको गुणस्तर परीक्षण प्रतिवेदन

(दफा ३.५.५ सँग सम्बन्धित)

नमूना विवरण

विवरण	जानकारी
नमूना नं.	
प्राप्त मिति	
परीक्षण मिति	
नमूना स्थान	
वडा नं.	
स्रोत प्रकार	

परीक्षण नतिजा

परीक्षण	नतिजा	राष्ट्रिय मापदण्ड	स्थिति
E. coli		ND/100 ml	
pH		6.5–8.5	
FRC		≥0.1 mg/L	
Arsenic		≤0.05 mg/L	
Turbidity		≤5 NTU	

निष्कर्ष

☐ पानी पिउन सुरक्षित छ।

☐ थप उपचार आवश्यक छ।

☐ पुनः परीक्षण आवश्यक छ।

खानेपानी प्रयोगशाला प्राविधिक :

नाम: हस्ताक्षर: मिति

अनुसूची–३

प्रयोगशाला परीक्षण दर्ता (Laboratory Logbook)

मिति	नमूना नं.	स्थान	परीक्षण	नतिजा	परीक्षणकर्ता	Remarks

अनुसूची–४

उपकरण मर्मत तथा क्यालिब्रेसन अभिलेख

उपकरणको नाम	Serial No.	क्यालिब्रेसन मिति	अर्को मिति	मर्मत विवरण	जिम्मेवार व्यक्ति

अनुसूची–५

मासिक प्रगति प्रतिवेदन : खानेपानीको गुणस्तर मिनी–प्रयोगशाला

महिना:

वर्ष:

१. परीक्षण विवरण

परीक्षण	संख्या
E. coli	
pH	
FRC	
Arsenic	
Turbidity	
जम्मा	

२. प्रमुख उपलब्धि

....

---

३. देखिएका समस्या

....

---

४. सुधारका सिफारिसहरू

....

अनुसूची–६

नेपाल राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड (२०७९)

नेपाल सरकार
खानेपानी मन्त्रालयको
सूचना

राजपत्रमा प्रकाशित मिति
२०७९/०३/०२
(खण्ड ७२, संख्या १६, नेपाल राजपत्र भाग ५)

नेपाल सरकारले जलस्रोत ऐन, २०४९ को दफा १८ को उपदफा (१) ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी खानेपानीको गुणस्तर देहाय बमोजिम तोकेकोले यो सूचना प्रकाशन गरिएको छ :-

(क) अनिवार्य परीक्षण गर्नु पर्ने Parameters

क.सं.	Parameters	एकाइ (Unit)	अधिकतम सघनन् सीमा (Maximum Concentration Limit)	कैफियत (Remarks)
Physical Parameters				
१	धमिलोपन (Turbidity)	एन.टि.यु. (NTU)	५	NHBGV
२	हाइड्रोजन विभव (pH)		६.५-८.५	NHBGV
३	रङ्ग (Color)	टि.सि.यु. (TCU)	५	NHBGV
४	स्वाद र गन्ध (Taste and Odor)		आपत्तिजनक हुन नहुने	NHBGV
५	विद्युतीय संवाहकता (Electrical Conductivity)	माइक्रोसिमेन्स/से.मि. (µS/cm)	१५००	NHBGV
Chemical Parameters				
६	फलाम (Iron)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.३० (३)	NHBGV
७	मेन्गानिज (Manganese)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.२०	NHBGV
८	आर्सेनिक (Arsenic)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.०५	HBGV
९	फ्लोराइड (Fluoride)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.५०-१.५० (न्युनतम-अधिकतम)	HBGV
१०	अमोनिया (Ammonia)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	१.५०	NHBGV
११	क्लोराइड (Chloride)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	२५०	NHBGV
१२	सल्फेट (Sulphate)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	२५०	NHBGV
१३	नाईट्रेट (Nitrate)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	५०	HBGV
१४	तामा (Copper)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	१	NHBGV
१५	जस्ता (Zinc)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	३	NHBGV
१६	आलुमिनियम (Aluminium)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.२०	NHBGV
१७	कुल कडापन (Total Hardness)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	५००	NHBGV
१८	क्लोरिनअवशेष (Residual Chlorine)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.१०-०.५० (न्युनतम - अधिकतम)	HBGV (क्लोरिन प्रयोग हुने प्रणालीमा मात्र)
Microbiological Parameters				
१९	ई-कोली (E.Coli)	सि.एफ.यु./१०० मि.लि. (CFU/100 ml)	०	HBGV

ख) जोखिम तथा सान्दर्भिकताको आधारमा थप परीक्षण गर्नु पर्ने Parameters

क.सं.	Parameters	एकाइ (Unit)	अधिकतम सघनन् सीमा (Maximum Concentration Limit)	कैफियत (Remarks)
Physical Parameters				
१	कुल घुलित ठोस पदार्थ (Total Dissolved Solids)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	१०००	NHBGV
Chemical Parameters				
२	क्याल्सीयम (Calcium)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	२००	NHBGV
३	सिसा (Lead)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.०१	HBGV
४	क्याडमियम (Cadmium)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.००३	HBGV
५	क्रोमियम (Chromium)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.०५	HBGV
६	सायनाइड (Cyanide)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.०७	HBGV
७	पारो (Mercury)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	०.००१	HBGV
८	नाइट्राइट्स (Nitrites)	मि.ग्रा./लि. (mg/L)	३	HBGV
Microbiological Parameters				
९	कुल कोलिफर्म (Total Coliform)	सि.एफ.यु./१००मि.लि. (CFU/100 ml)	० (९५प्रतिशत नमुनाहरूमा)	HBGV

अनुसूची– ७
खानेपानी गुणस्तर परिक्षण सेवा शुल्क दर

सहरी विकास मन्त्रालय
खानेपानी तथा ढल निकास विभाग
खानेपानी गुणस्तर परीक्षण प्रयोगशाला
काठमाण्डौं

खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सेवा शुल्क दर

सि नं.	परामिति	तरिका	सेवा शुल्कको दररेट रु
१	रङ्ग (colour)	भिजुअल कम्पारिजन/स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	५५
२	हाईड्रोजन विभव (pH)	इन्स्ट्रुमेन्टल	४०
३	विघुतिय सम्बाहकता (EC)	इन्स्ट्रुमेन्टल	४०
४	कुलघोलित ठोस पदार्थ (TDS)	इन्स्ट्रुमेन्टल	३५
	कुलघोलित ठोस पदार्थ (TDS)	जि.एफ	१८०
५	कुल अघुलित ठोस पदार्थ (TSS)	जि.एफ	१५०
६	घुलित अक्सिजन (DO)	इन्स्ट्रुमेन्टल	५०
७	धमीलोपना (Turbidity)	इन्स्ट्रुमेन्टल	५०
८	कुल कडापन (Total hardness)	टाइट्रीमेट्री	७५
९	क्लोराईड (Chlroride)	टाइट्रीमेट्री	७५
१०	क्याल्सियम कडापन (Calciam hardness)	टाइट्रीमेट्री	७५
११	अमिलोपना (Acidity)	टाइट्रीमेट्री	७५
१२	क्षारीयपन (Alkalinity)	टाइट्रीमेट्री	७५
१३	एमोनिया (Ammonia)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	१२५
१४	नाइट्रेट (Nitrate)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	१२५
१५	नाइट्राइट (Nitrite)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	१२५
१६	सल्फेट (Sulphate)	ग्राभीमेट्री	१५०
१७	कुल फसफेट (Total phosphate)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२१०
१८	अर्थो फोस्फेट (Othro Phosphate)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	१५०
	रेजिडुवल क्लोरिन (Residual Chlorine)	टाइट्रीमेट्री	७५
१९	रेजिडुवल क्लोरिन (Residual Chlorine)	कलरीमेट्री	१५०
२०	टोटल सिलिका (Total silica)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	१५०
२१	बोरन (Boron)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२००
२२	फ्लोराइड (Flouride)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२००
२३	क्रोमियम (+6) (Chloromium(+6)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	१५०
	आइरन/ फलाम (Iron)	ए.ए.एस	१९०
२४	आइरन/ फलाम (Iron)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
२५	म्यांगनिज (Manganese)	ए.ए.एस	१९०
	म्यांगनिज (Manganese)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
२६	तामा (Copper)	ए.ए.एस	१९०
	तामा (Copper)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
२७	निकेल (Nickel)	ए.ए.एस.	१९०
	निकेल (Nickel)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
२८	जिंक (Zinc)	ए.ए.एस.	१९०
	जिंक (Zinc)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
२९	कोबाल्ट (Cobalt)	ए.ए.एस.	१९०
	कोबाल्ट (Cobalt)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
३०	आर्सेनिक (Arsenic)	ए.ए.एस.	३२५
	आर्सेनिक (Arsenic)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	३५०

नेपाल सरकार

सहरी विकास मन्त्रालय

खानेपानी तथा ढल विकास विभाग

खानेपानी गुणस्तर परीक्षण प्रयोगशाला

काठमाण्डौं

खानेपानी गुणस्तर परीक्षण सेवा शुल्क दर

सि नं.	परामिति	तरिका	सेवा शुल्कको दररेट रु
३१	पारा (Mercury)	ए.ए.एस.	३२५
	पारा (Mercury)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	३५०
३२	क्याडमियम (Cadmium)	ए.ए.एस.	३२५
	क्याडमियम (Cadmium)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	३५०
३३	लिड (Lead)	ए.ए.एस.	१९०
	लिड (Lead)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
३४	क्याल्सियम (Calcium)	ए.ए.एस.	१९०
	क्याल्सियम (Calcium)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२२५
३५	क्रोमियम टोटल (Chromium, Total)	ए.ए.एस	१९०
	क्रोमियम टोटल (Chromium, Total)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२५०
३६	एलुमिनियम (Aluminium)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	२४०
३७	फेनोल (Phenol)	स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री	४००
३८	फिकल कोलिफर्म (Faecal Coliform)	मेम्ब्रेन फिल्टर	२७५
३९	टोटल कोलिफर्म (Total Coliform)	मेम्ब्रेन फिल्टर	२७५
४०	बी.ओ.डी. (B. O. D.)	(बी.ओ.डि.)५ तरिका	४५०
४१	टोटल नाइट्रोजन (Total Nitrogen)	जेलडाल नाइट्रोजन	४००
४२	पानी मिटर परिक्षण (Meter Calibration)		५०

अनुसूची– ८

वार्षिक खानेपानी गुणस्तर अनुगमन कार्यतालिका

महिना	वडा	नमूना संख्या	प्राथमिकता क्षेत्र	जिम्मेवार
श्रावण				
भदौ				
आश्विन				
कार्तिक				
मंसिर				
पुस				
माघ				
फागुन				
चैत				
वैशाख				
जेठ				
असार				

आज्ञाले
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत
मिति : २०८३/०३/१९