

दमक नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्थानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम  
प्रथम र द्वितीय पत्र  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)  
खण्ड (Section) (A)

**१. खानेपानी तथा सरसफाइ व्यवस्थापन**

१.१. परिचय

१.२. नेपालको संविधानमा खानेपानी तथा सरसफाइसम्बन्धी मौलिक हकको व्यवस्था

१.३. खानेपानी आयोजना कार्यान्वयन तथा जनसहभागिता

१.४. उपभोक्ता समितिको गठन, अधिकार, काम, कर्तव्य र जिम्मेवारी

१.५. खानेपानी मर्मत तथा सम्भार कार्यकर्ताको काम, कर्तव्य

१.६. खानेपानी सरसफाइ टेक्निसियनको काम, कर्तव्य र अधिकार

१.७. आयोजनास्तरमा सञ्चालन हुने तालिमको सञ्चालन तथा व्यवस्थापन

१.८. खानेपानी आयोजना, उपभोक्ता समिति र सम्बन्धित सरोकारवाला पक्षहरूको भूमिका उपभोक्ता योगदान र उपभोक्ता समूह परिचालन

१.९. खानेपानी, सरसफाइ तथा स्वच्छता (खासस्व)

१.९.१. परिचय, उद्देश्य, महत्व, आवश्यकता र औचित्य

१.९.२. वास योजना ( WASH Plan) तर्जुमा विधि र प्रक्रिया १.९.३. वास योजनाको कार्यक्षेत्र

१.९.४. Sustainable Development Goal मा खानेपानी तथा सरसफाइको लक्ष्य

२. खानेपानी आयोजना तथा प्रणालीसम्बन्धी सामान्य जानकारी

२.१ खानेपानी आयोजनाको पहिचान, अध्ययन, डिजाइन आदिबारे सामान्य जानकारी

२.२ जनसंख्याको आंकलन एवं प्रक्षेपण

२.३ दैनिक पानीको माग आंकलन

२.४ वर्षातको पानी संकलन विधि

२.५ ग्रेभिटी फ्लो सिस्टम र पम्प वा लिफ्ट सिस्टम



दमक नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम  
प्रथम र द्वितीय पत्र  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)  
खण्ड (Section) (A)

- २.६ पम्पिङ मेनको विशेषता र सावधानी
- २.७ पम्पिङ प्रणालीमा प्रयोग हुने फिटिङ एवं ईलेक्ट्रोमेकानिकल उपकरणहरू (ट्रान्सफर्मर, प्यानेल बोर्ड, पम्प आदि) को सञ्चालन र हेरविचार
- २.८ सिंगल एवं थ्री फेज विद्युतीय लाइनबारे सामान्य जानकारी
- २.९ बैकल्पिक ऊर्जा (सोलार र जेनेरेटर) को सञ्चालन र हेरविचार
- २.१० खानेपानी प्रणाली (इन्टरमिटेन्ट, कन्टिन्यूअस)
३. खानेपानी प्रणालीका विभिन्न अवयवहरूबारे सामान्य जानकारी
- ३.१ इन्टेक
- ३.१.१. परिचय
- ३.१.२. पानीको मुहानको प्रकार एवं छनौट
- ३.१.३. इन्टेकका किसिम, इन्टेकको सुरक्षा वा मर्मत सम्भार
- ३.२ पाइपलाइन
- ३.२.१. परिचय
- ३.२.२. प्रसारण पाइप लाइन र तिनमा रहने विभिन्न संरचनाहरू ३.२.३. वितरण पाइप लाइन र तिनमा रहने विभिन्न संरचनाहरू
- ३.२.४. पाइप लाइन बिछ्याउन खन्ने र पुर्ने काम
- ३.२.५. पाइप जडान तथा आवश्यक सामग्री तथा उपकरणहरू
- ३.२.६. वाटर फ्लो, वाटर हेड, हेड लस, वाटर प्रेशर एवं तिनको मापन विधि
- ३.२.७. पाइपलाइनमा हुने रोकावटहरू, रोकावट पत्ता लगाउने तथा हटाउने उपायहरू
- ३.२.८. पाइप लाइनमा हुने चुहावट तथा नियन्त्रणका उपायहरू
- ३.३. पाइपलाइनमा पानीको चाप नियन्त्रण गर्ने (ब्रेक प्रेसर) संरचनाहरूबारे सामान्य जानकारी
- ३.३.१. परिचय तथा आवश्यकता



दमक नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्थानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम  
प्रथम र द्वितीय पत्र  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)  
खण्ड (Section) (A)

- ३.३.२. ब्रेक प्रेसर संरचनाको किसिम
- ३.३.३. संरचना बनाउने ठाउँ
- ३.३.४. ब्रेक प्रेसर संरचनाको निर्माण
- ३.४ बहाव नियन्त्रण तथा विभाजन संरचनाहरू
  - ३.४.१. परिचय तथा आवश्यकता
  - ३.४.२. डिस्ट्रिब्युशन ट्याङ्की
  - ३.४.३. सेक्शनल भल्व च्याम्वर
- ३.५ स्टोरेज एवं वितरण ट्याङ्की
  - ३.५.१. परिचय तथा आवश्यकता
  - ३.५.२. पानी ट्याङ्कीका विभिन्न प्रकार ( ओभरहेड, ग्राउण्ड आदि )
  - ३.५.३. ट्याङ्की बनाउने ठाउँ
- ३.६ फेरो सिमेन्ट ट्याङ्की
  - ३.६.१. परिचय
  - ३.६.२. फाइदा र बेफाइदाहरू
  - ३.६.३. फेरो सिमेन्ट ट्याङ्कीको निर्माण
- ३.७ धारा तथा पानी मिटर
  - ३.७.१. परिचय
  - ३.७.२. धारा बनाउने ठाउँ र सार्वजनिक धाराको निर्माण कार्य
  - ३.७.३. एक घर एक धाराको अवधारणा
  - ३.७.४. पानी मिटरका किसिम र पानी मिटर जडान
  - ३.७.५. पानी सेवा शुल्क सम्बन्धी जानकारी



दमक नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम  
प्रथम र द्वितीय पत्र  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)  
खण्ड (Section) (A)

**४. खानेपानी प्रशोधन एवं शुद्धीकरण, खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड**

**४.१ परिचय**

४.२ राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्डबारे सामान्य जानकारी

४.३ खानेपानी प्रशोधन विधि र संरचनाहरू

४.४ खानेपानी शुद्धीकरण र निस्संक्रमीकरणका विधिहरू

४.५ प्रदूषणका किसिम र कारणहरू

४.६ पानीजन्य रोगहरू, रोग सर्वे माध्यम र सरुवा रोगबाट बच्ने उपाय

४.७ सुरक्षित खानेपानी र खानेपानी सुरक्षा योजनाबारे सामान्य जानकारी

**५. आधारभूत परिमाणहरूको नाप एवं हिसाब**

**५.१ परिचय**

५.२ लम्बाईजन्य वा रेखीय परिमाणहरू

५.३ क्षेत्रफल र आयतनको हिसाब

५.४ वजन वा तौलको हिसाब

५.५ तापक्रम र समयबारेको जानकारी

५.६ विभिन्न परिमाणहरूको एकाई परिवर्तन

**खण्ड (Section ) (B)**

**६. नक्सा तथा प्लम्बिङ ड्राइङ सम्बन्धी सामान्य जानकारी**

६.१ रेखाका प्रकार र तिनको अर्थ

६.२ प्लान भ्यू एलिभेशन भ्यू सेक्शनल भ्यू थ्री-डी भ्यूसम्बन्धी सामान्य जानकारी

६.३ स्केलको ज्ञान

६.४ नक्साका किसिम

२०७३

दमक नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम  
प्रथम र द्वितीय पत्र  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)  
खण्ड (Section) (A)

- ६.५ नक्सा पढ्ने तरिका
- ६.६ फिल्डमा ले-आउट गर्ने तरिका
७. प्लम्बिङ्गको अवधारणा र प्लम्बिङ्गका लागि आवश्यक औजार तथा उपकरणहरू
- ७.१. परिचय
- ७.२. प्रत्यक्ष एवं परोक्ष प्लम्बिङ्ग प्रणाली र तिनका गुण एवं दोषहरू
- ७.३. बैज्ञानिक प्लम्बिङ्ग अवधारणावारे सामान्य जानकारी
- ७.४. मापन तथा परीक्षण उपकरणहरू
- ७.५. प्लम्बिङ्ग कार्यसम्पादनका लागि आवश्यक औजार तथा उपकरणहरू
८. निर्माण सामग्री तथा निर्माण प्रक्रियासम्बन्धी सामान्य जानकारी
- ८.१ परिचय
- ८.२ सिमेन्ट
- ८.२.१. सामान्य प्रकारहरू
- ८.२.२. राख्ने वा भण्डारण गर्ने तरिका
- ८.२.३. हाइड्रेशनको प्रक्रिया
- ८.२.४. जम्ने प्रक्रिया
- ८.२.५. कडा हुने प्रक्रिया
- ८.३ वाटर प्रुफिङ्ग
- ८.४ बालुवा
- ८.५ गिटी
- ८.६ पानी
- ८.७ सिमेन्ट मसला

२०८५/८६



दमक नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम  
प्रथम र द्वितीय पत्र  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)  
खण्ड (Section) (A)

८.८ ईटा र ढुङ्गाको गारो

८.९ कंकिट

८.९.१. फर्मा तयार पार्ने काम

८.९.२. डण्डी काट्ने र बाध्ने काम

८.९.३. कंकिट ओसार्ने, खन्याउने र खाँद्रि तरिका

८.९.४. फर्मा हटाउने काम

८.१० टिपकार (प्वाइन्टिङ गर्ने काम)

८.११ प्लाईर गर्ने काम

८.१२ सिमेन्ट पनिङ्ग लगाउने काम

८.१३ सिमेन्ट प्रयोग गरिने निर्माण कार्यको क्युरिङ्ग गर्ने काम

९. पाइप फिटिङ तथा फिक्सचर

९.१ पाइपका किसिम र तिनको गुण तथा अवगुण

९.२ सि.आई., जि.आई, एच.डि.पि., पि.भि.सि., पि.पि.आर, डि.आई./सि.पि.भि.सी./एम.एस.

फिटिङ्गका प्रकार, काम र महत्व

९.३ पाइप फिटिङ्ग तथा जडान

९.३.१. पाइप जोड्ने फिटिङ्गर खोल्ने

९.३.२. वहाव नियन्त्रण गर्ने फिटिङ्ग

९.३.३. बाथरुम फिक्सचर तथा जडान

१०. ट्यूबवेल, इनार र सम्पवेल

१०.१ ट्यूबवेल, इनार र सम्पवेलको परिचय र प्रकार

१०.२ स्यालो तथा डिप ट्यूबवेल



दमक नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्थानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाई टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम र द्वितीय पत्र  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)  
खण्ड (Section) (A)

- १०.३ भूमिगत जल, उपयोग तथा पुनर्भरण व
- १०.४ ट्यूबवेलमा प्रयोग हुने सामग्री
- १०.५ ट्यूबवेल जडानको विधि
- १०.६ इनार र सम्पवेलको निर्माण विधि
- १०.७ मर्मत तथा सम्भार
- ११. सरसफाई र फोहर व्यवस्थापन
  - ११.१. सरसफाईको परिचय र महत्व
  - ११.२. पूर्ण सरसफाईको अवधारणा
  - ११.३. घरबाट निस्किएको फोहरपानीको व्यवस्थापन
  - ११.४. फोहरमैलाको व्यवस्थापन
  - ११.५. कुहिने तथा नकुहिने फोहरको व्यवस्थापन
- १२. चर्पी तथा शौचालय
  - १२.१. परिचय
  - १२.२. आवश्यकता एवं महत्व
  - १२.३. चर्पी तथा शौचालयका किसिम
  - १२.४. चर्पी तथा उपयोगकर्ता - मैत्री शौचालयको निर्माण विधि
  - १२.५. मर्मत सम्भार
  - १२.६. शौचालय फिटिङ सम्बन्धी जानकारी
- १३. सरसफाई प्रणाली
  - १३.१. परिचय
  - १३.२. स्थलगत (On site) सरसफाई प्रणाली



दमक नगरपालिका

नगर कार्यपालिकाको कार्यालय

इन्जिनियरिङ सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, चौथो तह, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन (प्लम्बर) पदको  
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम र द्वितीय पत्र

सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based knowledge)

खण्ड (Section) (A)

१३.२.१. सोक पिट

१३.२.२. सेप्टिक टयाङ्क

१३.३. गैरस्थलगत (Off Site) सरसफाइ प्रणाली

१३.३.१. मानव मलमुत्रीय दिसाजन्य लेदोसम्बन्धी सामान्य जानकारी

१३.३.२. बिकेन्द्रित फोहरपानी व्यवस्थापन प्रणाली (DEWATS)

१३.३.३ ढल निकास प्रणाली र वर्षति पानी वा सतही ढल प्रणाली, स्यानिटरी ढल प्रणाली र  
मिश्रित ढल प्रणाली

१४. ढल पाइप लाइन निर्माण तथा आवश्यक सामग्री

१४.१. ढल पाइपका किसिम, ह्युम पाइप, पि.भि.सि., एच.डि.पि.इ., Double Wall Corrugated  
(DWC) Pipe

१४.२ ढल पाइप बिछ्याउने स्लोप

१४.३. ढल पाइप जडान तथा कोलार

१४.४. ढल पाइप लाइनका सहायक संरचनाहरू

१४.४.१. म्यानहोल र तिनका प्रकार

१४.४.२. स्ट्रिट इन्लेट, क्याच ड्रेन, सिवर आउटफल

१४.४.३. ग्रीज वा स्कम द्रूयाप

खण्ड (Section) (C)

१५. नेपालको संविधानको भाग १ देखि ५ तथा ५ देखि ९ सम्म अनुसूचीहरू

१६. स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४ सम्बन्धी जानकारी

दमक नगरपालिका  
कार्यपालिकाको कार्यालय  
बमक-मापा  
कोशी प्रदेश, नेपाल  
२०७३

2023