

सैनामैना नगरपालिका

स्थानीय तह अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, ल्याव असिष्टेण्ट पदको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा :- यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसार चरणमा परीक्षा लिइने छ ।

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क : ५०

द्वितीय चरण :- प्रयोगात्मक परीक्षा

पूर्णाङ्क : २०

तृतीय चरण :- अन्तरवार्ता, शैक्षिक योग्यता, अन्य

पूर्णाङ्क : ३०

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा योजना (Examination Scheme)

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या x	समय
सेवा सम्बन्धी	५०	२०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple choice)	५० प्रश्न, प्रति प्रश्न १ अङ्क	४५ मिनेट

द्वितीय चरण :- प्रयोगात्मक परीक्षा

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
सेवा सम्बन्धी	२०	(Compressive Strength/ Sieve Analysis/ Field Density Test etc.)	६० मिनेट

तृतीय चरण :- अन्तरवार्ता, शैक्षिक योग्यता, अन्य

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	१०	मौखिक
शैक्षिक योग्यता, अनुभव तथा भुगोल	२०	कागजात

ल्याव असिष्टेण्ट

सि.नं.	किसिम	पाप्ताङ्क	कूल अंक	कैफियत
१	लिखित परीक्षा		५०	
२	प्रयोगात्मक परीक्षा		२०	
३.१	अन्तर्वार्ता		१०	
३.२	क) कार्य अनुभव १ वर्ष भएमा ख) कार्य अनुभव २ वर्ष भएमा ग) कार्य अनुभव ३ वर्ष भएमा घ) कार्य अनुभव ४ वर्ष वा सो भन्दा बढी भएमा	७ ८ ९ १०	१०	
३.३	शैक्षिक योग्यता		५	
क. ग	सम्बन्धित विषयमा न्यूनतम शैक्षिक योग्यता प्रथम श्रेणी वा सो भन्दा माथी द्वितीय श्रेणी तृतीय श्रेणी	५ ४ ३		
३.४	स्थानीय वासिन्दाको लागी		५	

**सैनामैना नगरपालिका**  
स्थानीय तह अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, ल्याव असिष्टेण्ट पदको  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

क	सैनामैना नगरपालिकाको स्थानीय	५		
ख	जिल्ला भित्र	४		
ग	प्रदेश भित्र	३		
	<b>जम्मा</b>		<b>१००</b>	

द्रष्टव्य :

१. यो पाठ्यक्रम योजनालाई लिखित परीक्षा र अन्तर्वार्ता गरी दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ ।
२. प्रश्नपत्र अंग्रेजी भाषामा हुनेछ ।
३. लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
४. वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
५. परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
६. लिखित परीक्षामा यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिनेछ ।

पाठ्यक्रमका एकाइ	1	2	3	4	5	6	7	8
प्रश्न संख्या	6	6	6	8	8	3	10	3

७. आयोगबाट संचालन हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले मोबाइल वा यस्तै प्रकारका विद्युतीय उपकरण परीक्षा हलमा लैजान पाइने छैन ।
८. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतकापत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधनभई हटाईएका वा थप गरी संशोधनभई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
९. प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।

## **1. Engineering Drawing**

- 1.1 Unit, Dimension and their conversion with special reference to SI system
- 1.2 Elementary idea of drawing (object); Building drawings
- 1.3 Drafting techniques and methods in common practice
  - 1.3.1 Different types of lines and effects
  - 1.3.2 Vertical line, horizontal line & inclined line (thick, thin, dark, light)
  - 1.3.3 Representation of different materials: stone, timber, glass, metal, brick, concrete, sand, earth, tile, plaster
  - 1.3.4 Dimensioning : element to element, centre to centre and overall dimensioning
- 1.4 Measured Drawing
  - 1.4.1 Methods of measurement of horizontal and vertical dimensions
  - 1.4.2 Sectional measurements
  - 1.4.3 Scales: choice, use and conversion
- 1.5 Working Drawing
  - 1.5.1 Significance of detailing in terms of accuracy of estimation, bill of quantities and construction supervision
  - 1.5.2 Structural working drawings and structural detail: column, beam, slab, foundation, and other structural elements

## **2. Estimating, Costing and Supervision**

- 2.1 Purpose of estimating
- 2.2 Methods of estimate
  - 2.3 Types of estimates (preliminary estimate, approximate quantity estimate, detailed estimate, revised estimate)
- 2.4 Standard estimate formats of government of Nepal
- 2.5 Rate analysis and Norms
- 2.6 Estimating items of construction works
- 2.7 Estimate of civil works, and site development work
- 2.8 Specifications: purpose, types and necessity
- 2.9 Concept and purpose of property valuation
- 2.10 Supervision

## **3. Engineering Survey**

- 3.1 Basics of surveying, its importance and types
- 3.2 Scale, plans, maps
- 3.3 Conventional signs and system of field booking of surveying
- 3.4 Basics of Chain, Compass, Plane table, Levelling and Theodolite

## **4. Construction Materials**

- 4.1 Rocks/stone: types of rocks, their characteristics & properties of good stone
- 4.2 Aggregates (fine & coarse)
- 4.3 Cement : Different types of cement and its properties; Admixtures
- 4.4 Metal and alloys
- 4.5 Brick: types of bricks & sizes of bricks available in Nepal

सैनामैना नगरपालिका  
स्थानीय तह अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, ल्याव असिष्टेण्ट पदको  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

- 4.6 Lime and Surkhi: types, properties and its uses
- 4.7 Mortar: types, properties and its uses along with proportions
- 4.8 Paints and varnishes : constituents, types and its uses
- 4.9 Floor finishes-punning, tiles, mosaic, clay, concrete, vinyl, marble, flagstones, wooden boarding, parquet
- 4.10 Wall finishes : plasters (cement, lime and mud), punning and cladding (wooden, stone, tiles, marbles)
- 4.11 Roofing materials

## **5. Construction Technology**

- 5.1 Description and Objectives
- 5.2 Types of construction works
  - 5.2.1 Masonry works; Concrete works; Flooring works; Finishing works
  - 5.2.2 Construction of building components
  - 5.2.3 Earthquake Resistant Building Construction
  - 5.2.4 Temporary constructions
  - 5.2.5 Rural technology and alternative energy
- 5.3 Concrete technology and management
  - 5.3.1 Constituents of cement concrete (cement, aggregate, water, admixture)
  - 5.3.2 Grading of aggregates
  - 5.3.3 Water cement ratio
  - 5.3.4 Workability and strength of concrete
  - 5.3.5 Concrete mix, laying, pouring, and compaction
  - 5.3.6 Reinforcement laying
  - 5.3.7 Formwork
  - 5.3.8 Curing of concrete
  - 5.3.9 Storage and management of construction material
  - 5.3.10 Record keeping at construction site (daily work done, manpower mobilized, material storage)
  - 5.3.11 Construction safety
  - 5.3.12 Scheduling tool (bar chart)

## **6. Building Services**

- 6.1 Water supply, Types of storage (underground, overhead), types of water supply pipes and its fitting
- 6.2 Septic tank, soak pit, vents, manhole, types of sewerage pipes
- 6.3 General principle of electrical installation and distribution, types of wiring systems (surface, conceal), safety precautions (earthing, lightening arrestors)
- 6.4 Lighting : General principle of lighting & Lighting fixtures

## **7. Local Infrastructures**

- 7.1 **Roads and Bridges** : Types of roads and bridges; Development of road network in Nepal; Layout and construction of trails, rural roads and motorable roads; Cross drains (bridges, culverts, causeways) and Side drains for roads; Retaining walls; Road signs and Traffic signals; and River training works

सैनामैना नगरपालिका  
स्थानीय तह अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह, ल्याव असिष्टेण्ट पदको  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

**7.2 Irrigation** : Need for irrigation; Methods of irrigation; Head works and canal network; operation and maintenance of irrigation system

**7.3 Water Supply** : Community based water supply system; Selection of water source with adequate quantity; Water demand analysis; operation and maintenance of water supply

## **8. General information about legislations**

8.1 नेपालको संविधान (भाग १, २, ३, १७ र १८ तथा अनुसूचीहरू) (The Constitution of Nepal (From Parts 1, 2, 3, 17 & 18, and Schedules))

8.2 स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ मा पूर्वाधार विकास सम्बन्धी व्यवस्था (Local Government Operation Act, 2074 (related to local infrastructures development ))