

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१ प्रथम चरण - लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्न संख्या ✕ अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान तथा संस्थागत ज्ञान	१००	४०	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	५० प्रश्न X १ अङ्क	४५ मिनेट
				विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	१० प्रश्न X ५ अङ्क	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	१२ प्रश्न X ५ अङ्क	२ घण्टा
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	४ प्रश्न X १० अङ्क	३० मिनट

२ द्वितीय चरण - अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

द्रष्टव्य:

- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको प्रश्नपत्रको भाषा नेपाली र अंग्रेजी हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको उत्तर दिने माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- 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 ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षर (Capital letter) A,B,C,D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षर (Small letter) a,b,c,d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुई भन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिनेछ ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जुनसुकै कुरा लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम, विनियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति : २०८१/१०/२१

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

प्रथम पत्र :- सामान्यज्ञान तथा संस्थागत ज्ञान

खण्ड (क) - ५० अङ्क

(वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न ५०×१ अङ्क=५० अङ्क)

१. सामान्य ज्ञान - १६ अङ्क

- १.१. नेपालको भूगोल : धरातलीय स्वरूप, किसिम, विशेषता, जलवायु, हावापानी र जनजीवन
- १.२. नेपालका प्राकृतिक स्रोत र साधनहरू सम्बन्धी जानकारी
- १.३. आधुनिक नेपालको इतिहासका महत्वपूर्ण घटनाहरू
- १.४. नेपाली समाजका परम्परा, सामाजिक मूल्य र मान्यता, कला, संस्कृति, रितीरिवाज, धर्म, जातजाति र भाषा भाषी, जनसंख्या
- १.५. नेपालको राजनैतिक विभाजन, संघ प्रदेश र स्थानीय तह सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- १.६. नेपालको संविधान (भाग १ र ३)
- १.७. मानव जीवनमा प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने विज्ञानका प्रमुख आविष्कारहरू सम्बन्धी जानकारी
- १.८. राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय महत्वपूर्ण समसामयिक घटनावारे जानकारी
- १.९. दूरसंचार सेवा तथा सूचना प्रविधिसंग सम्बन्धी नवीनतम प्रविधि, उपकरण तथा आविष्कारहरू

२. सामान्य विज्ञान (General Science) - २० अङ्क

- २.१ चालको नियम (Laws of motion); गुरुत्वाकर्षण बल र गुरुत्वाकर्षणको कारण बल (Gravitational Force and Force due to Gravity)
- २.२ विभिन्न आधारभूत वैज्ञानिक मापन र तिनको इकाई (Measurement: CGS, MKS, FPS, SI System) इत्यादी सम्बन्धी ज्ञान
- २.३ विशिष्ट घनत्व र विशिष्ट गुरुत्व (Specific Density and Specific Gravity)
- २.४ आर्किमिडीजको सिद्धान्त
- २.५ पास्कलको नियम
- २.६ पिण्ड (Mass) र तौल (Weight), बल (Force) र चाप (Pressure) बीचको भिन्नता
- २.७ प्रकाशको परावर्तन (Reflection) र आवर्तन (Refraction)
- २.८ बिद्युत अवरोध (Resistance), क्यापेसिटन्स (Capacitance), इन्डक्टन्स (Inductance)
- २.९ कुलम्बको नियम (Coulomb's Law)
- २.१० ओमको नियम (Ohm's Law)
- २.११ विद्युतीय सर्किटको आधारभूत ज्ञान (Basic Knowledge of Electric Circuit)
- २.१२ श्रेणीक्रम र समानान्तर परिपथ (Series and Parallel Circuit)
- २.१३ किर्चोफको नियम (Kirchhoff's Law)
- २.१४ फ्लेमिङको बायाँ र दायाँ हातको नियम (Fleming's Left and Right Hand Rules),
- २.१५ ट्रान्सफर्मर, जेनेरेटर र मोटरको आधारभूत सिद्धान्तहरू (Basic Principles of Transformer, Generator and Motor)
- २.१६ डायोड, जिनर डायोड र ट्रान्जिस्टर (पीएनपी - PNP, एनपीएन - NPN) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

- २.१७ लजिकल गेटहरू: एण्ड (AND), अर (OR), नट (NOT), न्याण्ड (NAND), नर (NOR)
- २.१८ एनालग र डिजिटल प्रणाली (Analog & Digital System)
- २.१९ विद्युत चुम्बकीय उपपादन सम्बन्धी फाराडेको नियम (Faraday's Laws of Electromagnetic Induction)
- २.२० Alternating Current (AC) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान,
- २.२१ AC Through Resistance, AC Through Capacitance & AC Through Inductance
- २.२२ AC Series and Parallel Circuits, इम्पेडेन्स (Impedance)

३. मापक उपकरण र औजारहरू (Measurement Tools) - ८ अङ्क

- ३.१ विभिन्न प्रकारका मेकानिकल औजारहरू
 - ३.१.१ प्लायर र रेन्चहरू
 - ३.१.२ केबल कटर
 - ३.१.३ विन्च मेसिन
 - ३.१.४ स्प्लाइसिङ मेसिन (Splicing Machine)
- ३.२ मापन उपकरण तथा औजारहरू
 - ३.२.१ मल्टिमिटर, भोल्टमिटर, एमिटर, वाटमिटर
 - ३.२.२ भीएसडब्ल्युआर मिटर, टोडटेस्टर, सिक्वेन्स टेस्टर
 - ३.२.३ फ्रिक्वेन्सी मिटर, ओटीडीआर, डीएसपी (एल्लो) मिटर
 - ३.२.४ जीपीएस
 - ३.२.५ Earth Tester,
 - ३.२.६ Battery Analyzer

४. सूचना तथा सञ्चार प्रविधि (ICT) - ६ अङ्क

- ४.१ कम्प्युटर हार्डवेयर र सफ्टवेयरको सामान्य जानकारी,
- ४.२ इन्टरनेट, इन्ट्रानेट, मोडेम, लोकल एरिया तथा वाइड एरिया नेटवर्किङ, राउटर र स्विचहरू
- ४.३ एमएस अफिसको सामान्य ज्ञान (वर्ड, एक्सेल, पावर प्वाइन्ट)

खण्ड (ख) – (२० अङ्क)

(विषयगत ४ प्रश्न X ५ = २० अङ्क)

५. व्यवहारिक गणित (Applied Mathematics)

- ५.१ गणितका आधारभूत (Fundamental Operations in Mathematics) तथा नम्बर प्रणाली (Number system) : बाइनरी, हेक्जाडेसिमल (Binary, Hexadecimal)
- ५.२ ऐकिक नियम (Unitary Method), भिन्न (Fraction), प्रतिशत (Percentage)
- ५.३ नाफा र नोक्सान (Profit & Loss)
- ५.४ साधारण ब्याज र मिश्रित ब्याज (Simple Interest & Compound Interest)
- ५.५ अनुपात र समानुपात (Ratio & Proportion)

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

- ५.६ औसत/मध्यक र मध्यिका (Average/Mean & Median)
- ५.७ सम्भाव्यता (Probability)
- ५.८ क्षेत्रमिति (Mensuration): लम्बाइ, चौडाई, परिमिति, क्षेत्रफल र आयतन (Length, Breadth, Perimeter, Area & Volume)
- ५.९ उचाई र दुरी (Height & Distance)
- ५.१० Vector सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

खण्ड (ग) - (३०अङ्क)

(विषयगत ६ प्रश्न X ५ अङ्क = ३० अङ्क)

६. संस्थागत ज्ञान

- ६.१ नेपालमा दूरसंचार सेवाको विकासक्रम र नेपाल टेलिकमको परिचय, उद्देश्य र कार्यक्षेत्र
- ६.२ नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी विनियमावली, २०७८ को बिदा (परिच्छेद ७), आचरण तथा अनुशासन (परिच्छेद ९) र विभागीय कारवाही सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- ६.३ दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को परिच्छेद ७ र ८
- ६.४ कम्पनी ऐन, २०६३ को परिच्छेद २ कम्पनीको स्थापना, परिच्छेद ३ प्रबन्धपत्र नियमावली तथा विवरण पत्र, परिच्छेद ५
- ६.५ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९ (भ्रष्टाचार कसुर र सजाय सम्बन्धी परिच्छेद)

७. कार्यालय व्यवस्थापन सम्बन्धी

- ७.१ कार्यालय व्यवस्थापनको अवधारणा र यसका पक्षहरू
- ७.२ कार्यालयमा प्रयोग हुने अत्यावश्यक सामग्रीहरू र तिनको प्रयोग
- ७.३ कार्यालय व्यवस्थापनमा कम्प्युटर प्रणालीको आवश्यकता र महत्व
- ७.४ टिप्पणी, पत्र व्यवहार र प्रतिवेदन लेखन सम्बन्धी जानकारी
- ७.५ जनसम्पर्क र सञ्चार सिप
- ७.६ जिन्सी व्यवस्थापन
- ७.७ कार्यक्षेत्रमा समूहकार्य र सकारात्मक धारणा
- ७.८ निर्णय प्रक्रिया र निर्णयका आधारहरू
- ७.९ उत्प्रेणा र मनोबल
- ७.१० सदाचार र नैतिकता
- ७.११ कम्पनीका सेवा र बजारीकरण
- ७.१२ बजारीकरणका विधि र प्रविधि
- ७.१३ ग्राहक आकर्षण, ग्राहक सन्तुष्टि र टिकाउ
- ७.१४ सेवाग्राहीको गुनासा र न्यूनीकरणका संभावना

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

द्वितीय पत्र :- सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क) - ५० अङ्क

(६ प्रश्न × ५ अङ्क र २ प्रश्न × १० अङ्क = ५० अङ्क)

1. Surveying

- 1.1 General: Classifications, Principle of Surveying, Selection of Suitable Method, Scales, Plans and Maps, Entry into Survey Field Books and Level Books
- 1.2 Leveling : Methods of Leveling, Leveling Instruments and Accessories, Principles of Leveling; Plane Tabling : Equipment Required, Methods of Plane Tabling, Two and Three Point Problems; Theodolite and Traverse Surveying : Basic Difference Between Different Theodolites, Temporary Adjustments of Theodolites, Fundamental Lines and Desired Relations, Tacheometry: Stadia Method, Trigonometrical Leveling, Checks in Closed Traverse; Contouring : Characteristics of Contour Lines, Method of Locating Contours, Contour Plotting; Setting Out : Small Buildings, Simple Curves
- 1.3 Engineering Drawings: Drawing Sheet Composition, Layouts and Printing, Theory of Projection Drawing, Drawing Conventions and Symbols, Scales, Preliminary, Working and as Built Drawings, Dimensioning

2. Construction Materials

- 2.1 Stone / Aggregates and Sand : Formation and Availability of Stones in Nepal; Methods of Laying and Construction with Various Stones; Aggregates Size, Quality and Uses; Sand Quality and Uses
- 2.2 Cement : Different Types - Ingredients, Properties and Manufacture, Storage and Transport, Admixtures
- 2.3 Brick: type, Manufacture, Laying, Bonds
- 2.4 Paints and Varnishes : Type and Selection, Preparation Techniques, Uses
- 2.5 Bitumen : Type, Selection, Uses
- 2.6 Steel : Type, Selection, Technology, Uses
- 2.7 Timber : Type, Selection, Uses

3. Mechanics of Materials and Structures

- 3.1 Mechanics of Materials
 - 3.1.1 Internal Effects of Loading
 - 3.1.2 Ultimate Strength and Working Stress of Materials
- 3.2 Mechanics of Beams
 - 3.2.1 Relation between Shear Force and Bending Moment
 - 3.2.2 Thrust, Shear and Bending Moment Diagrams for Statically Determinate Beams Under Various types of Loading
- 3.3 Simple Strut Theory

4. Soil Mechanics

- 4.1 General
 - 4.1.1 Soil types and Classification
 - 4.1.2 Three Phase System of Soil

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

4.1.3 Unit Weight of Soil Mass: Bulk Density, Saturated Density, Submerged Density and Dry Density

4.1.4 Interrelationship between Specific Gravity, Void Ratio, Porosity, Degree of Saturation, Percentage of Air voids Air Content and Density Index

4.2 Soil Water Relation

4.2.1 Terzaghi's Principle of Effective Stress

4.2.2 Darcy's law

4.2.3 Factors Affecting Permeability

4.3 Compaction of Soil

4.3.1 Factors Affecting Soil Compaction

4.3.2 Optimum Moisture Content

4.3.3 Relation between Dry Density and Moisture Content

4.4 Shear Strength of Soils

4.4.1 Mohr-Coulomb Failure Theory

4.4.2 Cohesion and Angle of Internal Friction

4.5 Earth Pressures

4.5.1 Active and Passive Earth Pressures

4.5.2 Lateral Earth Pressure Theory

4.5.3 Rankine's Earth Pressure Theory

5. Structural Design

5.1 R.C. Sections in Bending

5.1.1 Under Reinforced, Over Reinforced and Balanced Sections

5.1.2 Analysis of Single and Double Reinforced Rectangular Sections

5.2 Shear and Bond for R.C. Sections

5.2.1 Shear Resistance of a R.C. Section

5.2.2 Types of Shear Reinforcement and their Design

5.2.3 Determination of Anchorage Length

5.3 Axially Loaded R.C. Columns

5.3.1 Short and Long Columns

5.3.2 Design of a Rectangular Column Section

5.4 Design and Drafting of R.C. Structures

5.4.1 Singly and Doubly Reinforced Rectangular Beams

5.4.2 Simple One-Way and Two-Way Slabs

5.4.3 Axially loaded Short and Long Columns

खण्ड (ख) - ५० अङ्क

(६ प्रश्न × ५ अङ्क र २ प्रश्न × १० अङ्क = ५० अङ्क)

6. Building Construction Technology

6.1 Foundations

6.1.1 Subsoil Exploration

6.1.2 Type and Suitability of Different Foundations: Shallow, Deep

6.1.3 Shoring and Dewatering

6.1.4 Design of Simple Brick or Stone Masonry Foundations

6.1.5 Bearing Capacity of Soil

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

- 6.2 **Walls**
 - 6.2.1 Type of Walls and their Functions
 - 6.2.2 Choosing Wall Thickness, Height to Length Relation
 - 6.2.3 Use of Scaffolding
- 6.3 **Damp Proofing**
 - 6.3.1 Source of Dampness
 - 6.3.2 Remedial Measures to Prevent Dampness
- 6.4 **Concrete Technology**
 - 6.4.1 Constituents of Cement Concrete, Grading of Aggregates, Concrete Mixes, Water Cement Ratio, Factors Affecting Strength of Concrete, Form Work, Curing
- 6.5 **Wood work**
 - 6.5.1 Frame and Shutters of Door and Window
 - 6.5.2 Timber Construction of Upper Floors
 - 6.5.3 Design and Construction of Stairs
- 6.6 **Flooring and Finishing**
 - 6.6.1 Floor finishes : Brick, Concrete, Flagstone
 - 6.6.2 Plastering
- 7. **Water Supply and Sanitation Engineering**
 - 7.1 **General**
 - 7.1.1 Objectives of Water Supply System
 - 7.1.2 Source of Water and Its Selection: Gravity-and Artisan Springs, Shallow and Deep Wells; Infiltration, Galleries
 - 7.2 **Design of Sewer**
 - 7.2.1 Quantity of Sanitary Sewage
 - 7.2.2 Maximum, Minimum and Self Cleaning Velocity
 - 7.3 **Excreta Disposal and Unsewered Area**
 - 7.3.1 Design of Soak Pit and Septic Tank
 - 7.4 **Drainage System**
 - 7.4.1 Importance of Drainage System and Requirements of a Good Drainage System
 - 7.5 **Road Pavement**
 - 7.5.1 Pavement Structure and its components: Subgrade, Sub-base, Base and Surface Courses
 - 7.6 **Road Machineries**
 - 7.6.1 Earth Moving and Compacting Machines
- 8. **Estimating and Costing**
 - 8.1 **General**
 - 8.1.1 Main Items of Work
 - 8.1.2 Units of Measurement and Payment of Various Items of Work and Material
 - 8.1.3 Standard Estimate Formats of Government Offices
 - 8.2 **Rate Analysis**
 - 8.2.1 Basic General Knowledge on the use of Rate Analysis Norms Prepared by Governments
 - 8.3 **Specifications**
 - 8.3.1 Interpretation of Specifications

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:- निर्माण तथा मर्मत

तह:- ५

पद:- ओभरसियर

किसिम:- खुला

8.4 Valuation

8.4.1 Methods of Valuation

8.4.2 Basic General Knowledge of Standard Formats used by Commercial Banks and NIDC for Valuation

9. Construction Management

9.1 Organization

9.1.1 Need for Organization

9.1.2 Responsibilities of a Civil Overseer

9.1.3 Relation between Owner, Contractor and Engineer/ Sub-engineer

9.2 Site Management

9.2.1 Preparation of Site Plan

9.2.2 Organizing Labour

9.2.3 Measures to Improve Labour Efficiency

9.2.4 Accident Preventions

9.3 Contract procedure

9.3.1 Contract

9.3.2 Departmental Works and Day Works

9.3.3 Types of Contract

9.3.4 Tender & Tender Notice

9.3.5 Earnest Money and Security Deposit

9.3.6 Preparation before Inviting Tender

9.3.7 Agreement

9.3.8 Conditions of Contract

9.3.9 Construction Supervision

10. Miscellaneous

10.1 Bylaws and Code of Practices

10.1.1 Building Bylaws

10.1.2 National Building Code

10.1.3 Public Procurement Practice (PPMO Guidelines)

10.1.4 Occupational Health and Safety (OHS)

10.1.5 Mandatory Rule of Thumb (MRT)

10.2 Telecom Related Works

10.2.1 Types of GSM & Transmission Tower and Uses

10.2.2 Trenching and Ducting for the Underground Cable Network

10.2.3 Galvanization

10.2.4 ICAO Guidelines for the Tower Construction

10.3 Accounting

10.3.1 Budget

10.3.2 Administrative Approval and Technical Sanctions

10.3.3 Running Bills

10.3.4 Completion Report

10.4 Planning and Control

10.4.1 Construction Schedule

10.4.2 Equipment and Materials Schedule

10.4.3 Construction Stages and Operations

10.4.4 Bar Chart