

३९०

घण्टा

## स्टोन लेयर मेसन को लागि छोटो अबधिको पाठ्यक्रम

(कम्पेटेन्सिमा आधारित छोटो अबधिको मोड्युलर पाठ्यक्रम)

यस पाठ्यक्रममा स्टोन लेयर मेसनको लागि आवश्यक व्यावहारिक सीप र ज्ञानलाई निम्न मोड्युलहरूमा प्रस्तुत गरिएको छ :

मोड्यूल : १. औजार, उपकरण, सामग्री र सुरक्षा  
मोड्यूल : २. ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत नाप  
जांच कार्य  
मोड्यूल : ३. मसला र कंक्रीट  
मोड्यूल : ४. ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत कार्य  
मोड्यूल : ५. कांटछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी  
लगाउने गारो(Random Rubble  
Stone Masonry)

मोड्यूल : ६. सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु  
प्रयोग गरी लगाउने गारो  
(Rubble Stone Masonry)  
मोड्यूल : ७. खनिएको जगको सतह जांच र  
जगको पिंध निर्माण  
मोड्यूल : ८. बांस र काठको खट निर्माण  
मोड्यूल : ९. जग माथिको Masonry कार्य  
मोड्यूल : १०. संचार र पेशागत बिकास



प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्

पाठ्यक्रम विकास महाशाखा

सानोठिमी, भक्तपुर

२०६९

विषय सूची

परिचय .....	4
उद्देश्यहरु .....	4
पाठ्यक्रमको विवरण .....	4
स्टोन लेयर मेसनको पाठ्य संरचना .....	5
तालीम अवधि .....	6
लक्षित समूह .....	6
प्रशिक्षार्थी संख्या .....	6
प्रशिक्षण-भाषा .....	6
प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति .....	6
यस पाठ्यक्रमको जोड .....	6
प्रवेश-मापदण्ड .....	6
अनुगमन-सुभाब .....	6
प्रमाण-पत्र .....	6
श्रेणी विभाजन प्रणाली .....	6
प्रशिक्षार्थी-मुल्याङ्कन .....	7
प्रशिक्षकको योग्यता .....	7
प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात .....	7
प्रशिक्षकलाई सुभाब .....	7
(क) प्रशिक्षणको लागि सुभाब .....	7
(ख) प्रशिक्षार्थीको कार्यसम्पादन मूल्यांकनको लागि सुभाब .....	9
(ग) सीप-तालीमको लागि सुभाब .....	10
(घ) अन्य सुभाबहरु .....	10
मोड्युल र सब- मोड्युलहरुको सूची .....	11
विस्तृत पाठ्यक्रम .....	12
मोड्युल : १ : सुरक्षा, औजार, उपकरण र सामग्री .....	12
सब-मोड्युल : १. सुरक्षा .....	12
सब-मोड्युल : २. औजार, उपकरण र सामग्रीहरु .....	21
मोड्युल : २. ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत नाप जांच कार्य .....	22
मोड्युल : ३ : मसला र कंक्रीट .....	31
मोड्युल : ४ ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत कार्य .....	45
मोड्युल : ५ काँटछाँट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो .....	46

मोड्युल : ६ सामान्य कांटेन्ट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो .....	60
मोड्युल : ७ : खनिएको जगको सतह नाप जांच र जगको पिंध निर्माण .....	72
सब-मोड्युल : १. खनिएको जगको सतह नाप जांच .....	72
सब-मोड्युल : २. जगको पिंध निर्माण .....	83
मोड्युल : ८ बांस र काठको खट निर्माण .....	91
मोड्युल : ९ जग माथिको Masonry कार्य .....	100
मोड्युल : १० : संचार र पेशागत विकास .....	110
सब-मोड्युल : १. संचार .....	110
सब-मोड्युल : २. पेशागत विकास .....	110
एनेक्स-क .....	111
एनेक्स-ख .....	112
एनेक्स-ग .....	115
एनेक्स-घ .....	123

## परिचय

यो “स्टोन लेयर मेसन” नामक पाठ्यक्रम स्टोन लेईड सम्बन्धी सीप र ज्ञानयुक्त निम्नस्तरीय मानव संसाधन उत्पादन गर्न तयार गरिएको एउटा सीपमा आधारित पाठ्यक्रम हो । यसले प्रशिक्षार्थीहरूलाई सम्बन्धित व्यवसायमा स्व-रोजगार तथा बेतन-रोजगार हुनका लागि मौका प्रदान गर्ने छ ।

## उद्देश्यहरू

यो तालीम कार्यक्रम सम्पन्न भइसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरूले निम्न उद्देश्यहरू पूरा गर्ने छन् ।

- हुंगाको गारो लगाउने आधारभूत प्रविधिको बारे अवगत हुन ।
- हुंगाको गारो लगाउने प्रविधिक संग सम्बन्धित आधारभूत नाप जांच कार्य गर्न ।
- विभिन्न किसिमका मसला तथा कंक्रीट बनाई प्रयोगमा ल्याउन ।
- हुंगाहरू छनोट तथा तयारी गरी विभिन्न किसिमका जगमुनी तथा जग माथिका गारोहरू लगाउने कार्य गर्न ।
- गारो लगाउदा अस्थायी रूपमा खडा गर्नुपर्ने **Scaffolding** खडा गरी हुंगाको गारो लगाउन ।

## पाठ्यक्रमको विवरण

यस पाठ्यक्रमले स्टोन लेयर मेसनको लागि आवश्यक सीप र ज्ञान प्रदान गर्दछ । यस पाठ्यक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमले एकातर्फ प्रशिक्षकहरूलाई पाठ्यक्रममा समावेश भएका सीप तथा ज्ञान लाई प्रदर्शन गर्न तथा सिकाउनु र अर्को तर्फ प्रशिक्षार्थीहरूलाई अभ्यास गर्न तथा सिक्न प्रचुर मौका दिन्छ । यस तालीम कार्यक्रममा प्रशिक्षार्थीहरूले पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान र सीपहरू सिक्नका लागि आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू प्रयोग गरी उक्त ज्ञान र सीपहरू अभ्यास गर्ने र सिक्नेछन् ।

यसमा हुंगाको गारो लगाउने आधारभूत तहका मिस्त्रले गर्नुपर्ने कार्यसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीप यसमा समावेश गरिएको छ । यसमा खासगरी विभिन्न औजारहरू तथा उपकरणहरू प्रयोग, सुरक्षा विधि, मिस्त्रले गारो लगाउनु भन्दा पहिले गर्नुपर्ने आधारभूत कार्य, मसला तथा कंक्रीट, असल हुंगा छनोट तथा तयारी, **Dry wall, Random Rubble stone masonry, Rubble stone masonry** तथा खट बनाउने कार्यसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ । साथै यसमा खनिएको जगको सतह नाप जांच गरी मिलाउने विषयवस्तु पनि समावेश गरिएको छ ।

स्टोन लेयर मेसनको पाठ्य संरचना

मोड्युल/सब- मोड्युल	स्वभाव	सै	ब्या	जम्मा	सै	ब्या	जम्मा	
१. सुरक्षा औजार, उपकरण र सामग्री	सै+ ब्या	3	12	15	2	8	10	
सुरक्षा	सै+ ब्या	1	4	5	0	0	0	
औजार, उपकरण र सामग्री	सै+ ब्या	2	8	10	0	0	0	
२. ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत नाप जांच कार्य	सै+ ब्या	3	12	15	2	8	10	
३. मसला र कंक्रीट	सै+ ब्या	6	24	30	5	20	25	
४. ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत कार्य	सै+ ब्या	6	24	30	5	20	25	
५. कांटेछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो ( <b>Random Rubble Stone Masonry</b> )	सै+ ब्या	15	60	75	10	40	50	
६. सामान्य कांटेछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो ( <b>Rubble Stone Masonry</b> )	सै+ ब्या	18	72	90	15	60	75	
७. खनिएको जगको सतह नाप जांच र जगको पिंध निर्माण	सै+ ब्या	6	24	30	5	20	25	
खनिएको जगको सतह नाप जांच	सै+ ब्या	3	12	15	0	0	0	
जगको पिंध निर्माण	सै+ ब्या	3	12	15	0	0	0	
८. बांस र काठको खट निर्माण	सै+ ब्या	4	16	20	4	16	20	
९. जग माथिको <b>Masonry</b> कार्य	सै+ ब्या	15	60	75	10	40	50	
१०. संचार र पेशागत बिकास	सै+ ब्या	2	8	10	2	8	10	
संचार	सै+ ब्या	1	4	5				
पेशागत बिकास	सै+ ब्या	1	4	5				
जम्मा :		<b>78</b>	<b>312</b>	<b>390</b>	<b>60</b>	<b>240</b>	<b>300</b>	

सै= सैद्धान्तिक/ब्या= ब्यावहारिक

### तालीम अबधि

- यस पाठक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमको जम्मा समयावधि ३९० घण्टा (तीन महिना) हुनेछ ।

### लक्षित समूह

- कम्तिमा कक्षा ८ उत्तीर्ण भएका यस व्यवसायमा अभिरुचि राख्ने व्यक्तिहरु ।

### प्रशिक्षार्थी संख्या

- अधिकतम ३० जना ।

### प्रशिक्षण-भाषा

- नेपाली वा अंग्रेजी वा दुवै ।

### प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति

- सैद्धान्तिक कक्षाहरुमा ८० प्रतिशतको उपस्थिति हुनुपर्ने ।
- व्यावहारिक(प्राक्टिकल)कक्षाहरुमा ९० प्रतिशतको उपस्थिति हुनुपर्ने ।

### यस पाठक्रमको जोड

- यस पाठक्रमले सीप विकासमा जोड दिन्छ । यस पाठक्रमले ८० प्रतिशत समय सीप सिकाईमा र २० प्रतिशत समय ज्ञान सिकाईमा छुट्याईएको छ ।
- तसर्थ, यस पाठक्रमको जोड पाठक्रममा समावेश गरिएका सीपहरु प्रदान गर्न वा सिकाउनमा हुनेछ ।

### प्रवेश-मापदण्ड

- कम्तिमा कक्षा ८ उत्तीर्ण भएका यस व्यवसायमा अभिरुचि राख्ने व्यक्तिहरु ।
- कम्तिमा १६ वर्ष उमेर पुगेका व्यक्तिहरु ।
- संचालित प्रवेश परीक्षा उत्तीर्ण गरेका व्यक्तिहरु ।

### अनुगमन-सुभाब

यस कार्यक्रमको सफलताको मूल्यांकन र भविष्यमा यो पाठ्यक्रम परिमार्जन गर्न आवश्यक पृष्ठपोषण संकलनको लागि यो पाठ्यक्रमले निम्नानुसारको सुभाब दिन्छ ।

- पहिलो अनुगमन - तालीम कार्यक्रम समाप्त भएको ६ महिना पछि ।
- दोश्रो अनुगमन - पहिलो अनुगमन समाप्त भएको ६ महिना पछि ।
- अनुगमनचक्र - दोश्रो-अनुगमन समाप्त भएको १ वर्ष पछि, प्रत्येक वर्ष, ५ वर्ष सम्म ।

### प्रमाण-पत्र

सफलतापूर्वक यो पाठक्रमानुसारको तालिम सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरुलाई सम्बन्धित तालीमदिने संस्थाले “ स्टोन लेयर मेसन ” को प्रमाणपत्र प्रदान गर्ने छ ।

### श्रेणी बिभाजन प्रणाली

- विशिष्ट श्रेणी- ८० प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने
- प्रथम श्रेणी - ७५ प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने

- द्वितीय श्रेणी - ६५ प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने
- तृतीय श्रेणी - ६० प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने

### प्रशिक्षार्थी-मूल्याङ्कन

- प्रशिक्षार्थीहरूले प्राप्त सीपको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले नियमित रूपमा गर्नुपर्ने छ ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले सिकेको सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञानको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले मौखिक वा लिखित परीक्षाद्वारा गर्नुपर्ने छ ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले सफल हुन प्रत्येक मोड्यूलका प्रयोगात्मक र सैद्धान्तिक दुवै मूल्यांकनमा छुट्टाछुट्टै कमिमा ६० प्रतिशत अंक प्राप्त गर्नुपर्ने छ ।
- प्रत्येक मोड्यूलमा ३ बटा आन्तरीक मूल्यांकन र एउटा अन्तिम परिक्षा (सम्बन्धित संस्थाले नै) लिनुपर्ने छ ।
- प्रवेश परीक्षा सम्बन्धित संस्थाले नै लिनुपर्ने छ ।

### प्रशिक्षकको योग्यता

- सम्बन्धित विषयमा प्रमाण पत्र तह उत्तीर्ण
- राम्रो संचार तथा प्रशिक्षण सीप भएको
- सम्बन्धित व्यावसायमा अनुभवी

### प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात

- प्रयोगात्मक कक्षाको लागि अनुपात : - १ : १०
- सैद्धान्तिक कक्षाको लागि अनुपात : - कक्षा कोठाको अवस्थानुसार तय गर्ने

### प्रशिक्षकलाई सुझाव

#### (क) प्रशिक्षणको लागि सुझाव

१. उद्देश्यहरू छनोट गर्ने

- कोग्नेटिभ डोमाईनका उद्देश्यहरू लेख्ने
- साईकोमोटर डोमाईनका उद्देश्यहरू लेख्ने
- एफेक्टिभ डोमाईनका उद्देश्यहरू लेख्ने

२. पाठ्यबस्तु छनोट गर्ने

- पाठ्यबस्तु बिस्तृतरूपमा अध्ययन गर्ने
- कोग्नेटिभ डोमाईन संग सम्बन्धित पाठ्यबस्तु छनोट गर्ने
- साईकोमोटर डोमाईनसंग सम्बन्धित पाठ्यबस्तु छनोट गर्ने
- एफेक्टिभ डोमाईनसंग सम्बन्धित पाठ्यबस्तु छनोट गर्ने

### ३. प्रशिक्षण विधिहरूबारे परिचित हुने

- प्रशिक्षक केन्द्रित विधिहरू (जस्तै: व्याख्यान, प्रदर्शन, प्रश्नोत्तर, शोधपुछ, ईन्डक्सन, डिडक्सन आदि)बारे परिचित हुने
- प्रशिक्षार्थि केन्द्रित विधिहरू (जस्तै: प्रयोगात्मक, फिल्ड ट्रिप/एक्सकर्सन, डिस्कभरी, एक्सप्लोरेसन, समस्या समाधान, सर्भेक्षण आदि) बारे परिचित हुने
- अन्तरक्रियात्मक विधिहरू (जस्तै: छलफल, समूह प्रशिक्षण, लघु प्रशिक्षण, एग्जिबिसन आदि)बारे परिचित हुने
- नाटकीय विधिहरू (जस्तै: रोल प्ले, ड्रामाटाईजेसन आदि) बारे परिचित हुने

### ४. प्रशिक्षण विधि छनोट गर्ने

प्रशिक्षण विधि(हरू) पाठ योजनाका उद्देश्य(हरू) अनुसार छनोट गर्ने:

- पाठ योजनाका कोग्नेटिभ डोमाईनका उद्देश्य(हरू) अनुसार छनोट गर्ने
- पाठ योजनाका साईकोमोटर डोमाईनका उद्देश्य(हरू) अनुसार छनोट गर्ने
- पाठ योजनाका एफेक्टिभ डोमाईनका उद्देश्य(हरू) अनुसार छनोट गर्ने

### ५. प्रशिक्षण सामग्रीहरू छनोट गर्ने

- प्रशिक्षण सामग्रीहरू/शैक्षिक सामग्रीहरू पहिचान गर्ने
- प्रशिक्षण सामग्रीहरू/शैक्षिक सामग्रीहरू छनोट गर्ने
- छानेका प्रशिक्षण सामग्रीहरू/शैक्षिक सामग्रीहरू उचित पाठ, समय र स्थानमा प्रयोग गर्ने योजना बनाउने

### ६. पाठ योजना तयार गर्ने

- सैद्धान्तिक कक्षाका लागि पाठ योजनाको नमूना छनौट गर्ने
- सैद्धान्तिक कक्षाका लागि पाठ योजना तयार गर्ने
- ब्याबहारिक कक्षाका लागि पाठ योजनाको नमूना छनौट गर्ने
- ब्याबहारिक कक्षाका लागि पाठ योजना तयार गर्ने

### ७. प्रशिक्षण संचालन गरिने स्थानहरूको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने

- कक्षाकोठाको संगठन/ब्यवस्थापनको योजना तयार गर्ने
- योजनानुसार कक्षाकोठाको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने
- फिल्ड वर्कको संगठन/ब्यवस्थापनको योजना तयार गर्ने
- योजनानुसार फिल्ड वर्कको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने



- कार्यशालाको संगठन/ब्यवस्थापनको योजना तयार गर्ने
- योजनानुसार कार्यशालाको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने

८. प्रशिक्षण/कार्यक्रम प्रस्तुत/संचालन गर्ने

- पाठ योजना लिने
- पाठ योजनानुसार प्रशिक्षण/कार्यक्रम प्रस्तुत/संचालन गर्ने
- पाठ योजनानुसार प्रशिक्षण विधि प्रयोग गर्ने
- पाठ योजनानुसार प्रशिक्षण सामग्रीहरु उपयुक्त समय र स्थानमा प्रयोग गर्ने

९. प्रशिक्षण गर्दा प्रशिक्षण उद्देश्य, पाठ्यांश र प्रशिक्षण विधिबीच समन्वय/तालमेल कायम गर्ने

- प्रशिक्षण उद्देश्य अनुसार पाठ्यांश छनोट गर्ने
- उद्देश्य र पाठ्यांश अनुसार प्रशिक्षण सामग्री छनोट गर्ने
- उद्देश्य, पाठ्यांश र प्रशिक्षण सामग्री अनुसार प्रशिक्षण विधि छनोट गर्ने
- पाठ प्रस्तुत गर्दा, छनोट गरिएको उद्देश्य अनुसार, छनोट गरिएको पाठ्यांश, छनोट गरिएका प्रशिक्षण सामग्री र प्रशिक्षण विधि प्रयोग गरी प्रस्तुत गर्ने

१०. परिक्षार्थी मूल्यांकन गर्ने

- विभिन्न परिक्षार्थी मूल्यांकनका साधनहरु/टूलहरु (टूलहरु-कोग्नेटिभ डोमाईनका उपलब्धि मूल्यांकन साधनहरु, साईकोमोटर डोमाईनका उपलब्धि मूल्यांकन साधनहरु र एफेक्टिभ डोमाईनका उपलब्धि मूल्यांकनका साधनहरु) बारे परिचित हुने
- परिक्षार्थी उपलब्धि मूल्यांकन साधन (हरु) छनोट गर्ने
- परिक्षार्थीका कोग्नेटिभ डोमाईनका उपलब्धिहरु मूल्यांकन गर्ने
- परिक्षार्थीका साईकोमोटर डोमाईनका उपलब्धिहरु मूल्यांकन गर्ने
- परिक्षार्थीका एफेक्टिभ डोमाईनका उपलब्धिहरु मूल्यांकन गर्ने

११. प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकन गर्ने

- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकनका साधन (हरु) परिचित हुने
- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकनका साधन (हरु) छनोट गर्ने
- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकनका साधन (हरु) प्रयोग गर्ने
- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकन गर्ने

**(ख) प्रशिक्षार्थीको कार्यसम्पादन मूल्यांकनको लागि सुझाव**

१. कार्य विश्लेषण गर्ने
२. विस्तृत कार्यसम्पादन जाँचकसूची तयार गर्ने
३. तयार गरिएको विस्तृत कार्यसम्पादन जाँचकसूची प्रयोग गरी प्रशिक्षार्थीहरूको लगातार कार्यसम्पादन मूल्यांकन गर्ने

**(ग) सीप-तालीमको लागि सुझाव**

१. कार्यसम्पादन प्रदर्शन गर्ने
  - कार्यसम्पादन स्वाभाविक गतिमा प्रदर्शन गर्ने
  - क्रमानुसार कार्यसम्पादन कदमक्रमहरू मन्द गतिमा मौखिक वर्णन गर्दै प्रश्नोत्तर विधि अपनाएर प्रत्येक कार्यसम्पादन कदमक्रमहरूलाई प्रशिक्षार्थी समक्ष प्रदर्शन गर्ने
  - आवश्यक परेमा उपरोक्तानुसारको मन्द कार्यसम्पादन कदमक्रमहरूको प्रदर्शन प्रशिक्षार्थीको आवश्यकता वा माग अनुसार स्पष्टिकरणको लागि आवश्यकतानुसार दोहोर्याउने वा तेहेर्याउने
  - अन्तिम पटक कार्यसम्पादन प्रदर्शन गर्ने
२. प्रदर्शित कार्यसम्पादन अभ्यास गर्न प्रशिक्षार्थीहरूलाई यथेष्ट मौका दिने
  - प्रशिक्षार्थीहरूलाई पथप्रदर्शित अभ्यास (गाईडेड प्राक्टिस) गराउने
  - प्रदर्शित कार्यसंपादन अभ्यास गर्न प्रशिक्षार्थीहरूलाई समुचित बातावरण सृजना गरि दिने
  - कार्य अभ्यासको क्रममा प्रशिक्षार्थीहरूलाई कदम कदममा सहयोग वा पथप्रदर्शन (गाईड) गर्ने
  - प्रशिक्षार्थीहरूको आवश्यकतानुसार दिईएको कार्य संपादन गर्न निपूर्ण हुनका लागि प्रशिक्षार्थीहरूलाई दोहोर्याउने वा पुनः पुनः दोहोर्याउने मौका प्रदान गर्ने
  - दिईएको कार्य संपादन गर्न प्रशिक्षार्थीहरू निपूर्ण भएपछिमात्र प्रशिक्षकले अर्को कार्यसंपादन प्रदर्शन गर्ने

**(घ) अन्य सुझावहरू**

१. सीप तालीमका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने
२. प्रशिक्षण गर्दा २० प्रतिशत समय सैद्धान्तिक कक्षामा र ८० प्रतिशत समय प्रयोगात्मक कक्षामा प्रयोग गर्ने
३. बयश्क सिकाईका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने
४. आन्तरिक अभिप्रेरणाका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने
५. सिकाई तथा कार्यसंपादन क्रियाकलापहरूमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई अधिकतम संलग्न हुन सहज गराई दिने

## मोड्युल र सब- मोड्युलहरुको सूची

**मोड्युल: १. औजार, उपकरण, सामग्री र सुरक्षा**

सब-मोड्युल: १. सुरक्षा

सब-मोड्युल: २. औजार, उपकरण र सामग्री

**मोड्युल: २. ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत नाप जांच कार्य**

मोड्युल: ३. मसला र कंक्रीट

**मोड्युल: ४. ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत कार्य**

मोड्युल: ५. कांठछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो

**मोड्युल: ६. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो**

**मोड्युल: ७. खनिएको जगको सतह नाप जांच र जगको पिंध निर्माण**

सब-मोड्युल: १. खनिएको जगको सतह नाप जांच

सब-मोड्युल: २. जगको पिंध निर्माण

**मोड्युल: ८. बांस र काठको खट निर्माण**

**मोड्युल: ९. जग माथिको Masonry कार्य**

**मोड्युल: १०. संचार र पेशागत बिकास**

सब-मोड्युल: १. संचार

सब-मोड्युल: २. पेशागत बिकास

## बिस्तृत पाठ्यक्रम

### मोड्युल : १ : सुरक्षा, औजार, उपकरण र सामग्री

समय : ३ घण्टा (सै) + १२ घण्टा (ब्या) = १५ घण्टा

पूर्णाङ्क : २ (सै) + ८ (ब्या) = १०

**बर्णन(Description):** यसमा सुरक्षा, औजार, उपकरण र सामग्रीसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

#### उद्देश्यहरू(Objectives) :

- सुरक्षाका उपायहरू अपनाउने ।
- औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संचालन गर्ने ।

#### सब- मोड्युलहरू(Sub modules) :

१. सुरक्षा
२. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू

### सब-मोड्युल : १. सुरक्षा

समय : १ घण्टा (सै) + ४ घण्टा (ब्या) = ५ घण्टा

**बर्णन(Description):** यसमा पेशासंग सम्बन्धित कार्यहरू गर्दा अपनाउनु पर्ने सुरक्षाका उपायपहरू संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

#### उद्देश्य (Objective) :

- सुरक्षाका उपायपहरू अपनाउने ।

#### कार्यहरू(Tasks) :

१. व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण प्रयोग गर्ने ।
२. साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने ।
३. ज्यावल उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।
४. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
५. आगलागीबाट हुने क्षती न्यूनीकरण गर्ने ।
६. सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू अध्ययन गर्ने ।
७. लडेर घटने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।

# कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

(सुरक्षा)

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १. व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. छालाको बूट लगाएर काम गर्ने ।</li> <li>५. Safety Google लगाएर काम गर्ने ।</li> <li>६. Safety Helmet लगाई काम गर्ने ।</li> <li>७. डांग्री कपडा लगाएर काम गर्ने ।</li> <li>८. असुरक्षाका कारकहरू जस्तै: कडा, लामो बाहुला, कस्सिएको कमिज, प्याण्ट, लामो कपाल नहुनु पर्ने ।</li> <li>९. Loose वा धेरै tight ढंगबाट काम नगर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>Safety उपकरण ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण प्रयोग गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● Safety का उपकरणहरू प्रयोग गरी काम गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरूको पहिचान र प्रयोग ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● कार्यस्थल, ज्याबल, र उपकरणको सरसफाई ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- Gloves
- Helmet
- Safety belt

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २. साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने । ३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४. प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit) को प्रयोगमा ल्याउने । ५. सामान्य चोटपटकको प्राथमिक उपचार गर्ने । ६. सामान्य घाउ तथा काटेको प्राथमिक उपचार गर्ने । ७. सामान्य घाउ तथा काटेको मलहम पट्टी गर्ने । ८. सामान्य फ्र्याक्चर (Fracture) को प्राथमिक उपचार गर्ने । ९. रक्तश्रावको (Bleeding) रोक्न प्राथमिक उचार गर्ने । १०. हिउले खाएको अङ्गको प्राथमिक उपचार गर्ने । ११. लु लागेको व्यक्तिको प्राथमिक उपचार गर्ने । १२. जनावरले टोकेको प्राथमिक उपचार गर्ने । १३. करेन्ट लागेकोलाई प्राथमिक उपचार गर्ने । १४. कृत्रिम श्वास प्रश्वास गराउने । १५. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।	<u>दिईएको (Given):</u>  प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit), प्राथमिक उपचार म्यानुअल  <u>कार्य (Task):</u>  साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने ।  <u>मापदण्ड (Standard):</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● साधारण प्राथमिक उपचार गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	साधारण प्राथमिक उपचार गर्न:  <ul style="list-style-type: none"> <li>● प्राथमिक उपचारको परिचय ।</li> <li>● प्राथमिक उपचारको महत्व ।</li> <li>● प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit) मा रहने सामान्य औषधी र सामग्रीहरू ।</li> <li>● प्राथमिक उपचार गर्ने विधि:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ चोटपटक</li> <li>○ घाउ तथा काटेको</li> <li>○ फ्र्याक्चर (Fracture)</li> <li>○ रगत बगेको</li> <li>○ हिउले खाएको</li> <li>○ लु लागेको</li> <li>○ जनावरले टोकेको</li> <li>○ करेन्ट लागेको</li> <li>○ कृत्रिम श्वास प्रश्वास</li> </ul> </li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment)
- प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit)
- प्राथमिक उपचार म्यानुअल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- म्यानुअल अनुसार विभिन्न प्राथमिक उपचारहरू गरेको ।
- अग्लो स्थानमा रहेर काम गर्दा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३. ज्याबल उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. ज्याबलहरूको नियमित मर्मत सम्भार गर्ने । ज्याबल उपकरणहरूलाई बलियो संग जडान भए नभएको जांच गर्ने ।</li> <li>५. ज्याबलहरूमा चिप्केको अन्य सामग्रीहरू हटाउने र सफा गर्ने ।</li> <li>६. धारिलो ज्याबलहरूको धार ठीक भए नभएको चेक गर्ने ।</li> <li>७. ज्याबलको नापो पनि दुरुस्त हुनु पर्ने भएमा नापी जांच गर्ने ।</li> <li>८. ज्याबल/उपकरणहरूलाई निश्चित सही ठाउँमा राखेर सुनिश्चित गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <p>विविध प्रकारका म्याशनका ज्याबल उपकरणहरूको स्टोर कोठा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>ज्याबल उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको ज्याबलहरू र उपकरणहरू जांची दुरुस्त बनाई सुनिश्चित गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>ज्याबल उपकरण सम्बन्धी कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ज्याबल उपकरणहरूको स्टोर ।</li> <li>● ज्याबल उपकरणहरूको सुरक्षा ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- विविध प्रकारका म्याशनका ज्याबल उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. कार्यस्थल नचिप्लने प्रकारको (Non slipery) भएको सुचिश्चित गर्ने ।</li> <li>५. कार्यस्थलमा ज्याबलहरू व्यवस्थित ढंगले राख्ने ।</li> <li>६. ज्याबलहरूमा चिप्लेको अन्य सामग्रीहरू हटाउने र सफा गर्ने ।</li> <li>७. धारिलो ज्याबलहरूको धार ठीक भए नभएको चेक गर्ने ।</li> <li>८. ज्याबल/उपकरणहरूलाई निश्चित सही ठाउँमा राखी सुनिश्चित गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>कार्यस्थल, औजार, उपकरण</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चितता :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यस्थलको मापदण्ड ।</li> <li>● कार्यस्थलको म्यानुअल ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- सुरक्षा मापदण्ड

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- कार्यस्थलको सरसफाई भएको हुनुपर्ने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ५. आगलागीबाट हुने क्षती न्यूनीकरण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. फायर सेफ्टी उपकरणहरूको व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>५. फायर सेफ्टी उपकरणहरू संचालन गर्ने ।</li> <li>६. अत्यधिक प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई मापदण्ड बमोजिम व्यवस्थित गर्ने ।</li> <li>७. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>८. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>फायर सेफ्टी उपकरणहरू र संचालन गर्ने म्यानुअल ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>आगलागीबाट हुने क्षती न्यूनीकरण गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● आगलागीबाट हुने खतराबाट बच्न सुनिश्चित गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>आगलागीबाट हुने क्षती न्यूनीकरण :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● फायर सेफ्टी उपकरणहरूको पहिचान ।</li> <li>● फायर सेफ्टी उपकरणहरूको प्रयोग ।</li> <li>● फायर सेफ्टी उपकरणहरू संचालन गर्ने म्यानुअल ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- फायर सेफ्टी उपकरणहरू
- फायर सेफ्टी संचालन गर्ने म्यानुअल ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६. सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू अध्ययन गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. सुरक्षा सम्बन्धी पोष्टर, पम्पलेटहरू कार्यस्थलको राखिने स्थानमा टांस्ने ।</li> <li>५. सुरक्षा सम्बन्धी संकेतहरू कार्यस्थलमा स्पष्ट देखिने गरी राख्ने ।</li> <li>६. सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू संकलन गरी अध्ययन गर्ने ।</li> <li>७. सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू सहपाठीसंग छलफल गरी स्मरण गर्ने ।</li> <li>८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>सुरक्षा सम्बन्धी संकेत र सूचनाहरू ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू अध्ययन गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू अध्ययन गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू अध्ययन :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सुरक्षा सम्बन्धी संकेतको पहिचान ।</li> <li>● सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरूको अध्ययन ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- सुरक्षा सम्बन्धी संकेत ।
- सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ७. लडेर घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने । ३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४. कार्यस्थलमा नचिप्लिने व्यवस्था गर्ने । ५. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment) प्रयोग गर्ने । ६. अग्लो स्थानमा रहेर काम गर्दा आवश्यक ठाउँ कायम राख्ने । ७. प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit) को व्यवस्थापन गर्ने । ८. ज्याबलहरूको नियमित मर्मत सम्भार गर्ने । ज्याबल उपकरणहरूलाई बलियो संग जडान भए नभएको जांच गर्ने । ९. ज्याबलको नापो पनि दुरुस्त हुनु पर्ने भएमा नापी जांच गर्ने । १०. ज्याबल/उपकरणहरूलाई निश्चित सही ठाउँमा राखेर सुनिश्चित गर्ने । ११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने । १२. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।	<u>दिईएको (Given):</u>  व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment) र प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit)  <u>कार्य (Task):</u>  लडेर घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।  <u>मापदण्ड (Standard):</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● लडेर घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	लडेर घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण :  <ul style="list-style-type: none"> <li>● लडेर घट्ने दुर्घटनाहरू ।</li> <li>● लडेर घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment)
- प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit)

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- अग्लो स्थानमा रहेर काम गर्दा सावधानी अपनाउने ।

## सब-मोड्युल : २. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू

समय : २ घण्टा (सै) + ८ घण्टा (ब्या) = १० घण्टा

**बर्णन(Description):** यसमा प्रस्तुत पेशासंग सम्बन्धित औजार, उपकरण र सामग्रीहरू पहिचान र प्रयोग गर्न आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य(Objective) :**

- विभिन्न प्रकारका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू पहिचान र प्रयोग गर्न ।

**कार्यहरू(Tasks) :**

- निम्न प्रकारका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू पहिचान र प्रयोग गर्न ।

१. Builder's square
२. Chisel
३. Claw hammer
४. Crowbar
५. Folding rule
६. Gauge box/Batching box
७. spirit level
८. Hammer
९. Hawk
१०. Hurdle
११. Jumber and/or gal
१२. Level pipe
१३. Line and pins
१४. Line holder
१५. Mallet
१६. Mason' square
१७. Mason's string
१८. Mason's trowel
१९. Picks
२०. Plumb bob
२१. Pointing key
२२. Pointing trowel
२३. Saws
२४. Shovel
२५. Spade
२६. Tiling towel
२७. Trowel
२८. Wheel barrow
२९. Wooden stroke

## मोड्युल : २. ढुंगाको गारो सम्वन्धी आधारभूत नाप जांच कार्य

समय : ३ घण्टा (सै) + १२ घण्टा (ब्या) = १५ घण्टा

पूर्णाङ्क : २ (सै) + ८ (ब्या) = १०

**बर्णन(Description):** यसमा ढुंगाको गारो सम्वन्धी आधारभूत नाप जांच कार्यहरु गर्दा अपनाउनु पर्ने सुरक्षाका उपायपहरु संग सम्वन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- ढुंगाको गारो सम्वन्धी आधारभूत नाप जांच कार्य गर्ने ।

**कार्यहरु(Tasks) :**

१. पानी पाइप लेभलले समतलपना जांच गर्ने ।
२. घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपना जांच गर्ने ।
३. स्प्रिट लेभल प्रयोगगरी समतलपन जांच गर्ने ।
४. ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी  $90^{\circ}$  कोण जांच गर्ने ।
५. नाप्ने टेप प्रयोग गरी चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गर्ने ।
६. लाइन र पीन प्रयोग गरी सिधा रेखा तान्ने ।
७. नल प्रयोग गरी ठाडोपना/तेर्सोपना जांच गर्ने ।

## कार्य बिश्लेषण(Task Analysis)

(ढुंगाको गारो सम्बन्धी आधारभूत नाप जांच कार्य)

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task) : १. पानी पाईप लेभलले समतलता जांच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. निश्चित दुई बिन्दुहरूको समतलता फरक जांच गर्न ती बिन्दुहरू किटान गर्ने ।</li> <li>४. सेतो सफा प्लाष्टिकको पाईप निश्चित गरेको ती बिन्दुहरूको बीचको दुरी भन्दा भण्डै ५०% ले बढी भएको पाईप छनौट गर्ने ।</li> <li>५. सफा पिउनयोग्य पानी एउटा सफा भांडामा लिने ।</li> <li>६. त्यस सफा पानीमा रंगीन कण (Pigment) घोलेर रंगीन पानी बनाउने ।</li> <li>७. एकजना साथीको सहयोगमा लिएको पाईपमा रंगीन पानी भर्ने ।</li> <li>८. साथीलाई छनौट गरेको कुनै एक बिन्दुमा पानी पाईपको एउटा टुप्पोतिरको पानीको सतह अड्याउन लगाउने ।</li> <li>९. पाईपको अर्को टुप्पो आफुले लिएर अर्को बिन्दुमा मिलाउदै चिन्ह राख्ने ।</li> <li>१०. अब पहिलो बिन्दु र चिन्ह लगाएको बिन्दुको समतलता भयो भनेर जान्ने ।</li> <li>११. त्यसबाट दोश्रो बिन्दु कति तल वा माथी छ टेपले नापेर फरक थाहा पाउने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सेतो प्लाष्टिक पाईप (आधा इन्चको)</li> <li>● सफा पानी</li> <li>● रंगीन कण</li> <li>● चक, (Chalk), टेप</li> <li>● आवश्यक ज्याबल, सरजाम र उपकरण</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>पानी पाईप लेभलले समतलता जांच गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको पहिलो बिन्दु भन्दा दोश्रो बिन्दु कति माथि वा तल छ, त्यसको टेपले नापेर ज्ञात गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> <li>● दिईएको दुई बिन्दुहरूको समतलता छ/छैन जाच्यो ।</li> </ul>	<p><u>पानी पाईप लेभलले समतलताको जांच :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● समतलता जांच गर्ने उपकरणहरू ।</li> <li>● पानीले पाईप लेभलमा बहाव दिने सिद्धान्त ।</li> <li>● पानी भरिएको पाईप लेभलले समतलता जांच गर्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- प्लाष्टिक पाईप (आधा इन्चको)
- रंगीन कण
- चक / पेन्सिल / आदि
- पानी राख्ने भांडो
- टेप,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- कार्य स्थल सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २. घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपना जांच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. घण्टी (Plumb bob) र त्यसमा जडिएको धागो सफा र स्वतन्त्र छ/छैन, छैन भने सफा गर्ने ।</li> <li>४. ठाडोपना जांच गर्ने सतह निश्चित गर्ने ।</li> <li>५. घण्टीमा राखीको बटाम (Space) को साइज र घण्टीको व्यास बराबर भए नभएको निक्कौल गर्ने ।</li> <li>६. ठाडोपना जांच गर्ने सतहमा माथिल्लो बिन्दुमा घण्टी भुण्ड्याइएको डोरी स्वतन्त्र रूपमा छोड्ने ।</li> <li>७. घण्टीले तल्लो सतह छुयो छुन हेर्ने ।</li> <li>८. छोएमा बटामलाई माथिल्लो सतहबाट घण्टीले तल्लो सतह नछुने गरी मिलाउने ।</li> <li>९. सारेको दुरी नापेर सतह कति ढल्केको रहेछ ज्ञात गर्ने ।</li> <li>१०. घण्टीको बटामबाट घण्टी भुण्ड्याएर हेर्दा तल्लो सतह भन्दा निकै वर आएमा त्यसको पनि सतहबाट नापेर हेरी तल्लो सतह कति भित्र पसेछ भन्ने ज्ञात गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>ठाडो सतहको ठाडोपना नाप्ने स्थल ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपना जांच गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गर्‍यो ।</li> <li>● दिएको ठाडो सतह ठाडोपना भएको नभएको घण्टीबाट ज्ञात गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनायो ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राख्यो ।</li> </ul>	<p><u>घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपनाको जांच :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ठाडोपना जांच गर्ने उपकरणहरू ।</li> <li>● घण्टी प्रयोग गरेर ठाडोपना जांच गर्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- घण्टी (Plumb bob)
- टेप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- कार्यस्थल सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३. स्प्रिट लेभल प्रयोग गरी समतल र ठाडोपना जांच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. स्प्रिट लेभलको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. समतलता नाप्ने सतह र ठाडोपना नाप्ने सतह किटान गर्ने ।</li> <li>४. समतलता नाप्ने स्प्रिट, ट्यूब र ठाडोपना नाप्ने स्प्रिट लेभल लिएर ट्यूबमा स्प्रिट छ/छैन जांच्ने ।</li> <li>५. समतल सतहमा स्प्रिट लेभल राख्दा धुलो, अन्य फोहोरमैला भए सफा गरेर राख्ने ।</li> <li>६. स्प्रिट ट्यूबमा फोका (Bubble) जता जान्छ वा वीचको धर्सोको वीचमा रहन्छ, ध्यान दिएर ज्ञात गर्ने ।</li> <li>७. फोका वीचको धर्सोहरू वीच भएमा, समतल भएको बुझ्ने ।</li> <li>८. त्यसरी नै फोका वीच धर्सा भन्दा जतातिर बाहिर जान्छ, त्यसले त्यस भाग अग्लो सतह रहेछ भनेर जान्ने ।</li> <li>९. ठाडो सतहमा स्प्रिट लेभललाई तेसाएर ठाडो गरी राख्दा लेभलको तल वा माथि रहेको स्प्रिट ट्यूब हेर्ने ।</li> <li>१०. घण्टीमा रहेको सतह रहेछ भने फोका वीचोवीच रहन्छ नत्र रहदैन ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>स्प्रिट लेभल, टेप, समतल सतह र ठाडो सतह ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>स्प्रिट लेभल प्रयोग गरी समतल र ठाडोपना जांच गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन गर्‍यो ।</li> <li>● स्प्रिट लेभल प्रयोग गरेर समतल र ठाडोपना नापेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनायो ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राख्यो ।</li> </ul>	<p><b>स्प्रिट लेभल प्रयोग गरी समतल र ठाडोपना जांच :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● समतल र ठाडोपना जांच गर्ने उपकरणहरू ।</li> <li>● समतल र ठाडोपना जांच गर्ने विधि ।</li> <li>● स्प्रिट र पानीले समतल र ठाडोपना जांच गर्ने सम्बन्धी सिद्धान्त ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- 

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- कार्यस्थल सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४. ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जांच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको बारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कुनै ९०° भएको कुना ठाउँ छनौट गर्ने ।</li> <li>४. ट्राइस्क्वायर लिने ।</li> <li>५. ९०° भएको कुना ठाउँमा ट्राइस्क्वायर सटाएर हेर्ने ।</li> <li>६. ट्राई स्क्वायरको दुवै भुजाहरू कुना बनाउने सतहमा पूर्णरूपेण छुएर रहन्छन भने त्यो कुना (Corner) बनाउको सतहहरूले एक अर्का संग समकोण (९०°) बनाउने ।</li> <li>७. त्यसरी नै, बाहिरी सतहबाट ट्राइस्क्वायरको भित्री सतह राखेर पनि बाहिरी भाग ९०° छ/छैन बताउने ।</li> <li>८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>समकोण बनाएको पर्खालको भाग ट्राइस्क्वायर ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जांच गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरेर कुना वा छेउ समकोण (९०°) छ छैन भनेर जांचेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जांच :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● समकोण ।</li> <li>● न्यूनकोण ।</li> <li>● अधिककोण ।</li> <li>● ट्राइस्क्वायर ।</li> <li>● नापीका इकाईहरू ।</li> <li>● ३:४:५ विधिबाट समकोण बनाउने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- ट्राइस्क्वायर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- न्यूनकोण भएको कुना/छेउमा ट्राइस्क्वायर पस्न वा राख्न सकिने हुन्छ ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- कार्यस्थल सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ५. नाप्ने टेप प्रयोग गरी चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. नाप्ने टेप छनौट गर्ने ।</li> <li>४. चिन्ह राख्ने पेग छनौट गर्ने ।</li> <li>५. भवनको एक कोठे घरको नापो अनुसार जमीनमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>६. Site Plan अनुसार सडकको सेन्टरबाट बिल्डिंग सेवाको रेखाको रेखाकन गर्ने ।</li> <li>७. सो रेखाकनलाई ३, ४, ५ को विधि प्रयोग गरेर समकोण मिलाउने र त्यसो गर्दा बिल्डिंग रेखालाई आधार बनाउने ।</li> <li>८. बिल्डिंग रेखालाई सडकको सेन्टरबाट दिएको नापमा पेग गर्ने ।</li> <li>९. पेगबाट बिल्डिंग रेखाको आधारमा भवनको रेखालाई लम्ब बनाउने ।</li> <li>१०. त्यसरी भवन रेखाबाट लम्ब रेखामा नापो अनुसार पेग रेखाकन गर्ने र नापो अनुसार पेग गाड्ने ।</li> <li>११. यसरी ४ वटा पेगबाट कर्ण (Diagonal) ३:४:५ बाट बनाइएको लम्ब रेखालाई दुरुस्त नाप्नु पर्छ र अर्को Diagonal लाई जांच्दा फरक भएमा पूनः नापो र चिन्ह चेक गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>समकोण बनाएको पर्खालको भाग ट्राइस्क्वायर, Wheel Barrow</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>नाप्ने टेप प्रयोग गरी चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● नाप्ने टेप प्रयोग गरेर चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको ।</li> </ul>	<p>ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जांच :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● समकोण ।</li> <li>● न्यूनकोण ।</li> <li>● अधिककोण ।</li> <li>● ट्राइस्क्वायर ।</li> <li>● नापीका इकाईहरू ।</li> <li>● ३:४:५ विधिबाट समकोण बनाउने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- |       |                  |                |
|-------|------------------|----------------|
| ● टेप | ● एक कोठाको घरको | ● घन           |
| ● पेग | नक्शा            | ● Wheel Barrow |

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- दुरी नापेर जांच्ने ।
- न्यूनकोण भएको कृना/छेउमा ट्राइस्क्वायर पस्न वा राख्न नसकिने हुन्छ ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- कार्यस्थल सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६. लाईन र पिन प्रयोग गरेर सिधा रेखा तान्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको बारे आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. लाइन र पिनको छनौट गर्ने ।</li> <li>४. लाईन र पिनबाट सिधा रेखा बनाउने स्थान (पर्खाल) छनौट गर्ने ।</li> <li>५. जमिनबाट माथि कुनै एउटा बिन्दुमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>६. त्यस बिन्दुबाट तेस्रोपना Sprit level प्रयोग गरेर अर्को दोश्रो बिन्दु पत्ता लगाउने र पिन राख्ने ।</li> <li>७. त्यस दोश्रो बिन्दुमा लाइन र पिनको अर्को पिन गाड्ने । अब दुवै बिन्दुमा पिनहरू राखियो ।</li> <li>८. ती दुई बिन्दुमा राखिएको पिनलाई Cotton धागोले तन्काएर जोड्ने ।</li> <li>९. धेरै लामो धागो चाहिने भए वीचमा कुनै अर्को राख्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● लाइन र पिन ।</li> <li>● समतल तह बनाउन दुई बिन्दुहरू ।</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>लाईन र पिन प्रयोग गरेर सिधा रेखा तान्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको ठाउँमा लाईन पिनको सहायताले कुनै दुई बिन्दुमा समतलता धागो तानेर देखाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>लाईन र पिन प्रयोग गरेर सिधा रेखा तान्ने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● स्पीट लेभल वा पानी लेभलबाट सतह मिलाउने विधि ।</li> <li>● दुई वा तीन मिलेको सतहबाट धागो तन्काएर सम्म हुने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- लाइन र पिन
- स्पीट लेभल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- पिन दन्धो संग अड्कीएको, धागो वीचमा नलच्छिकिएको हुनु पर्छ ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- कार्यस्थल सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ७. नल प्रयोग गरी ठाडोपना/तेसोपना जांच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारे आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. छानिएको नल (Straight edge) को समतलता सम्म ठाउंमा राखी स्प्रीट लेभलले जांच गर्ने ।</li> <li>४. Straight edge को तलको जुन सतह जांच्ने सतहमा बस्छ त्यो नितान्त समतल छ / छैन जांच्ने ।</li> <li>५. त्यस नललाई जांच गर्ने ठाडो (Vertical) सतहमा ठाडो पारी राख्दा जांच्ने सतह र नलको बीच कुनै ग्याप छ छैन ज्ञात गर्ने ।</li> <li>६. तलको सतह जांच गर्ने सतहसंग कुनै ग्याप नराखी मिलेको भए जांच गरिएको सतह मिलेको बुझ्ने ।</li> <li>७. त्यसरी नै तेसा सतहमा नल राखेर त्यसको आधारमा हेर्दा कुनै ग्याप देखिएन भन्ने समतल छ भन्ने ज्ञात गर्ने ।</li> <li>८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● नल, स्प्रीट लेभल</li> <li>● समतला जांच गर्ने तेसो र ठाडो सतह</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>नल प्रयोग गरी ठाडोपना/तेसोपना जांच तान्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● तेसो र ठाडो सतहमा समतला जांच्ने नल राखी खाली ठाउं (Gap) भए/न भएको ज्ञात गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>नल प्रयोग गरी ठाडोपना/तेसोपना जांच :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ठाडोपना र तेसोपना जांच गर्ने उपकरणहरू ।</li> <li>● नल प्रयोग गरी ठाडोपना र तेसोपना जांच गर्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- नल
- स्प्रीट लेभल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- नललाई केन्द्रित गरेको भाग समतलाको आधारमा मान्न पर्छ ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## मोड्युल : ३ : मसला र कंक्रीट

समय : ६ घण्टा (सै) + २४ घण्टा (ब्या) = ३० घण्टा

पूर्णाङ्क : ५ (सै) + २० (ब्या) = २५

**बर्णन(Description):** यसमा मसला र कंक्रीटसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- मसला र कंक्रीटसंग सम्बन्धित मिश्रणहरु बनाउने ।

**कार्यहरु(Tasks) :**

१. मसलाको/कंक्रीटको स्पेसिफिकेसन व्याख्या विश्लेषण गर्ने ।
२. माटोको मसला बनाउने ।
३. सिमेन्ट मिश्रित मसलाको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
४. सिमेन्ट र बालुवा मिश्रित मसलाको ग्रेन मिश्रण बनाउने ।
५. चुना र बालुवा मिश्रित मसलाको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
६. चुना र बालुवा मिश्रित मसलाको ग्रेन मिश्रण बनाउने ।
७. सिमेन्ट मिश्रित कंक्रीटको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
८. सिमेन्ट मिश्रित कंक्रीटको ग्रेन मिश्रण बनाउने ।
९. चुना मिश्रित कंक्रीटको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
१०. चुना मिश्रित कंक्रीटको ग्रेन मिश्रण बनाउने ।
११. कंक्रीट ढुनानी गर्ने ।
१२. कंक्रीट Compaction गर्ने ।

# कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

(मसला र क्विज)



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १ मसला/कंकृतको स्पेशिफिकेसन व्याख्या विश्लेषण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको बारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. मसलाको प्रयोग र उपयोगीता व्याख्या गर्ने ।</li> <li>५. कंकृतको प्रयोग र उपयोगीता व्याख्या गर्ने ।</li> <li>६. मसलाको प्रकार र बनाउने तरीका व्याख्या गर्ने ।</li> <li>७. मसलामा प्रयोग हुने सिमेण्ट, पानी, बालुवाको गुण बयान गर्ने ।</li> <li>८. कंकृतमा प्रयोग हुने गिट्टि, बालुवा, सिमेण्ट र पानीको गुणको बयान गर्ने ।</li> <li>९. कंकृत बनाउंदा गिट्टि, बालुवा, सिमेण्टको नाप्ने विधि वर्णन गर्ने ।</li> <li>१०. सुख्खा मिसाउने तरीका भन्ने ।</li> <li>११. पानी राखेर मिसाउने तरीका भन्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>सिमेण्ट, बालुवाबाट बन्ने मसला र सिमेण्ट, गिट्टि र बालुवा बनाउने कंकृत ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>मसला/कंकृतको स्पेशिफिकेसन व्याख्या विश्लेषण गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● मसला बनाउने र कंकृत बनाउने स्पेशिफिकेसन व्याख्या गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>मसला/कंकृतको स्पेशिफिकेसन व्याख्या :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सिमेण्ट र यसको गुण र विशेषता ।</li> <li>● बालुवा र यसको गुण तथा मसला बनाउंदा यसको काम ।</li> <li>● कंकृतमा गिट्टि, सिमेण्ट र बालुवाको काम ।</li> <li>● मसला/कंकृतमा पानीको प्रयोजन ।</li> <li>● पानी सिमेण्ट अनुपात ।</li> <li>● Curing को परिचय ।</li> <li>● मसला र कंकृत बनाउने विधि ।</li> <li>● मसला र कंकृतलाई Curing गर्ने कारण र विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २. माटोको मसला बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण सकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. मसला बनाउन उपयुक्त माटोको छनौट गर्ने ।</li> <li>५. उक्त छनौट भएको माटो खनी मसिनो पारेर भार पात र जरा जस्ता सामग्री हटाउने ।</li> <li>६. ढुंगाका टुक्रा छानेर फ्याँक्ने ।</li> <li>७. मसला तैयार गर्ने स्थानमा तयार पारेको माटो थुपार्ने ।</li> <li>८. त्यसलाई वीचमा खाल्डो पारी थोरै थोरै पानी राख्दै खुट्टाले मिसाउन खाद्ने ।</li> <li>९. प्लाष्टिक Stage को अवस्था नपुगेसम्म कोदाली र आफ्नो खुट्टाको मद्दतले मसलालाई भड्काई रहने ।</li> <li>१०. सबै माटोको भाग पानीसंग मुछिए पछि मसला तयार हुन्छ भन्ने जान्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● माटो खन्ने ठाउँ</li> <li>● कोदाली</li> <li>● माटोको मसला बनाउने ठाउँ</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>माटोको मसला बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● माटो बनाई पानीसंग मिसाएर मसला तैयार गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका पाइयो ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको पाइयो ।</li> </ul>	<p>माटोको मसला :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● मसला बनाउने माटोको गुण ।</li> <li>● मसला बनाउनयोग्य माटो खनेर सुख्खा अवस्थामा तयार पार्ने ।</li> <li>● माटोको मसलाको अवयवहरू ।</li> <li>● माटोको मसला बनाउने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- कोदाली
- बेल्ला

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- भारपात कांडा, ढुंगावाट माटो खन्दा बचन पर्ने, खुट्टाले भड्काउँदा ध्यान दिनुपर्ने ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३. सिमेण्ट मिश्रित मसलाको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. सुख्खा मिश्रण गर्ने स्थान छनौट गर्ने ।</li> <li>५. सिमेण्ट र बालुवा नाप्ने, नापो निर्धारण गर्ने ।</li> <li>६. बालुवा र सिमेण्टको मिश्रणको अनुपात (Ratio) ज्ञात गर्ने ।</li> <li>७. बालुवाको अनुपात नापोबाट नापेर मिश्रण स्थानमा राख्ने ।</li> <li>८. सिमेण्टको भाग नापो गरेर त्यस बालुवाको थुप्रोमा राख्ने ।</li> <li>९. त्यस थुप्रोलाई विस्तारै त्यही बालुवाले पुर्ने ताकी सिमेण्ट नउठोस् ।</li> <li>१०. थुप्रोलाई चार भाग गरेर छुट्टयाउने ।</li> <li>११. हरेक भागलाई छुट्टाछुट्टै पल्ट्याएर कम्तीमा ३ पटक मिश्रण गर्ने ।</li> <li>१२. ब्यास स्थानमा रहेको मात्राहरु मिसाएर अन्तमा सबै भाग मिसाउने ।</li> <li>१३. अब मिश्रणको एउटै रंग नदेखिए सम्म पल्टाउदै मिसाएर मिश्रण तैयार गर्ने ।</li> <li>१४. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१५. ज्याबल र सामाग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१६. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सिमेण्ट</li> <li>● बालुवा</li> <li>● वेल्चा</li> <li>● मिश्रण गर्ने स्थान र नाप्ने भाँडो</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सिमेण्ट मिश्रित मसलाको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● बालुवा सिमेण्टलाई अनुपात अनुसार नापी थुपारेर मिश्रण तैयार पारेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका पाइयो ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको पाइयो ।</li> </ul>	<p>सिमेण्ट मिश्रित मसलाको सुख्खा मिश्रण :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● पानी र सिमेण्ट अनुपात (Water cement ratio) ।</li> <li>● नाप्ने तरीका (Batching) ।</li> <li>● ब्यास स्थानमा थुप्रो बनाई मिसाउने तरीका र सुख्खा मिश्रण तैयार गर्ने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- नाप्ने भाँडो
- मिश्रण गर्ने स्थान
- वेल्चा

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- चिसो बालुवा भए त्यसको भाग जान्नु पर्ने ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४. सिमेण्ट र बालुवा मिश्रित मसलाको Green मिश्रण बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. Green मिश्रण बनाउन प्रयोग हुने सिमेण्टको ताजापन (Freshness) परीक्षण गर्ने ।</li> <li>५. बालुवाको सफाई र मसला बनाउन योग्य/अयोग्य निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>६. दिएको अनुपातमा मिश्रण बनाउन Batching गर्न एउटा निश्चित नापो तय गर्ने ।</li> <li>७. दिइएको बालुवाको अनुपातबाट हुने आधा भाग मिश्रण गर्ने स्थलमा थुपार्ने ।</li> <li>८. तत्पश्चात सिमेण्टको अनुपात त्यस बालुवाको थुप्रो माथि हावाले नउडाउने गरी राख्ने ।</li> <li>९. त्यस बालुवा माथि सिमेण्टको भाग माथि बांकी बालुवाको भाग राख्ने ।</li> <li>१०. त्यो थुप्रोलाई चार भाग गरी छुट्टाछुट्टै पल्टाउदै मिसाउने ।</li> <li>११. ज्यास थुप्रोको सामने रहेको थुप्रो मिसाई पूनः पल्टाएर दुवै थुप्रो राम्ररी मिसाउने ।</li> <li>१२. अब दुवै थुप्रोमिलाएर पूनः एक पल्ट पल्टाएर (Over turning) मिसाई एउटै प्रकारको रंग भएको बनाउने ।</li> <li>१३. एकै प्रकारको रंग भएको थुप्रोको विचोविच खाडल बनाउने ।</li> <li>१४. उक्त खाडलमा पिउनयोग्य पानी विस्तारै खन्याउने ।</li> <li>१५. उक्त थुप्रोको बीचमा पानी रहेकोले थुप्रोको आधारबाट मिश्रणलाई खाल्डोमा राख्दै जाने ।</li> <li>१६. थुप्रोलाई पटक पटक पल्टाएर मिश्रण गर्ने र जब एउटै रंग र पुरै मिश्रण हुन्छ तब Green मसला तयार हुने कुरा जान्ने र सोहि अनुसार गर्ने ।</li> <li>१७. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१८. ज्याबल र सामाग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● मिश्रणको अनुपात</li> <li>● सिमेण्ट</li> <li>● बालुवा</li> <li>● पानी</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सिमेण्ट र बालुवा मिश्रित मसलाको Green मिश्रण बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● सिमेण्ट र बालुवाको दिइएको अनुपातमा मिश्रण गरी न्वभभल मसला तयार गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सिमेण्ट र बालुवा मिश्रित मसलाको Green मिश्रण बनाउन :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सिमेण्टको प्रकृति गुण र प्रकार ।</li> <li>● बालुवाको प्रकार ।</li> <li>● सफा बालुवा र यसको गुण ।</li> <li>● मिश्रण विधि ।</li> <li>● अनुपात नाप विधि ।</li> <li>● पानी सिमेण्ट अनुपात ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- |                |          |          |
|----------------|----------|----------|
| ● मिश्रण बोर्ड | ● बालुवा | ● बेल्टा |
| ● सिमेण्ट      | ● पानी   |          |

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): ५. चुना र बालुवा मिश्रित मसलाको सुखा मिश्रण बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. सुख्खा Hydrated lime र बालुवाको मसलाको निम्ति स्थान छनौट गर्ने ।</li> <li>५. बालुवा र चुनाको मिश्रणको अनुपात पढन र अर्थ लगाउने ।</li> <li>६. एउटा Batching Box बनाएर अपनाएर त्यसैलाई प्रयोग गरी अनुपातमा दिएको संख्या बराबर बालुवा नापेर (भरेर) मिश्रण बोर्डमा खन्याउने ।</li> <li>७. तत्पश्चात नुनाको भाग बराबर नापेर नापेको बालुवाको थुप्रोमा राख्ने ।</li> <li>८. त्यस थुप्रोलाई चार भाग गरी छुट्टाछुट्टै एक पटक बेल्ला प्रयोग गरेर वल्टाई पल्टाई मिसाउने ।</li> <li>९. त्यसरी चार ठाउँमा छुट्टाछुट्टै मिसाएको मिश्रणलाई एक अर्काको आमने सामने (Diagonally) को थुप्रो मिलाएर पूनः एक पटक बेल्लाले पल्टाएर (Overturn) मिसाउने ।</li> <li>१०. दुवै थुप्रो मिसाए पछि ती दुवै थुप्रोलाई अब एक ठाउँमा थुप्रो बनाई पूनः एक पटक वल्टाई पल्टाई बेल्लाले मिसाउने ।</li> <li>११. अब मिश्रणको एउटै रंग देखिन्छ र सवै भाग सम्पूर्ण रुपमा मिसिन्छ र सुख्खा मिश्रण तयार हुने कुरा जान्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>Hydrated lime र मसला बनाउने बालुवा, पानी आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>चुना र बालुवा मिश्रित मसलाको सुखा मिश्रण बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको अनुपातमा चुना र बालुवा राखी सुख्खा मिश्रण तयार गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>चुना र बालुवा मिश्रित मसलाको सुखा मिश्रण बनाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● चुना र यसको प्रकार ।</li> <li>● चुनाको गुणहरू ।</li> <li>● मसला बनाउने चुना ।</li> <li>● चुनाको उपयोगिता ।</li> <li>● पूर्ण रुपेण मिश्रण ।</li> <li>● चुना र बालुवाको विभिन्न मिश्रण, अनुपातहरू र तिनको प्रयोग ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- मिश्रण बोर्ड
- पानी
- Batching box
- बेल्ला आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): ६. चुना र बालुवाको मिश्रणबाट Green मसला बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. दिएको चुना र बालुवाको अनुपातमा नापेर मिश्रण बोर्डमा थुपार्ने ।</li> <li>५. चुना र बालुवाको थुप्रोलाई कम्तिमा पनि तिन पटक पल्टाएर (Over turning) सुख्खा मिश्रण गर्ने ।</li> <li>६. एकनाशको रंग र पूर्ण रूपेण मिश्रण भएपछि एउटा थुप्रो बनाउने ।</li> <li>७. थुप्रोको विचोविच खाडल बनाएर पानीले भर्ने र थुप्रोको आधारको सुख्खा मिश्रण पानीमा बिस्तारै राख्ने ।</li> <li>८. पानी नबग्ने भएपछि त्यसलाई बेल्चाले पल्टाउने, मिश्रण गर्ने र एउटै रंगको एक रूपको मिश्रण बनाउने र Green मसला तयार गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>चुना, बालुवा, नापोको भाग, बेल्चा, मिश्रण बोर्ड आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>चुना र बालुवाको मिश्रणबाट Green मसला बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● चुना र बालुवाको दिएको अनुपातमा पानी राखी Green मसला बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>चुना र बालुवाको मिश्रणबाट Green मसला बनाउन :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Batching तरीका र विधि ।</li> <li>● मिश्रण विधि ।</li> <li>● पानीको मात्रा ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- बेल्चा
- नापोको भाँडो
- मिश्रण बोर्ड

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): ७. सिमेण्ट मिश्रण कन्क्रीटको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. सिमेण्टको एक बोरा बराबरको <b>Batching Box</b> बनाउने वा छनौट गर्ने ।</li> <li>५. मिश्रण गर्ने स्थल सफा र पानी नसोस्ने Platform तैयार गर्ने ।</li> <li>६. नापोको भांडो प्रयोग गरी गिट्टीको अनुपातको आधा भाग थुपार्ने ।</li> <li>७. बालुवाको अनुपातको भाग पनि राख्ने ।</li> <li>८. त्यस थुप्रोमा सिमेण्टको बोरा खन्याउने ।</li> <li>९. गिट्टीको बांकी अनुपातको भाग त्यस माथि राखेर थुप्रो बनाउने ।</li> <li>१०. थुप्रोलाई कम्तिमा पनि तीन पटक तलको माथी र माथीको तल पल्टाएर मिसाउने ।</li> <li>११. यसरी मिसाएर बनाएको थुप्रोको रंग एउटै र मिश्रणको जुन भाग परीक्षण गर्दा पूर्णरूपेण मिश्रण भएको सिद्ध हुन्छ, त्यस प्रकारको बनाउने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>सिमेण्ट, बालुवा, गिट्टी र नापो (Batching box) मिश्रण स्थल आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सिमेण्ट मिश्रण कन्क्रीटको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>• सिमेण्ट मिश्रण कन्क्रीटको सुख्खा मिश्रण दिएको अनुपातमा बनाएको ।</li> <li>• सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>• कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सिमेण्ट मिश्रण कन्क्रीटको सुख्खा मिश्रण बनाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• एक बोरा सिमेण्टको आयतन बराबरको काठको बाकस (Batching Box) बनाउने तरीका ।</li> <li>• सम्म मिश्रणस्थल बनाई पानी नसोस्ने तह राख्ने कारणहरू ।</li> <li>• तीनपटक तलको माथी पल्ट्याउने विधि वा एक चौथाई भाग मिश्रण विधि ।</li> <li>• बालुवा र गिट्टीको गुणहरू ।</li> <li>• सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>• ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>• कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- |           |               |            |
|-----------|---------------|------------|
| • बालुवा  | • पानी        | • नापो आदि |
| • गिट्टी  | • मिश्रण स्थल |            |
| • सिमेण्ट | • बेल्टा      |            |

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): ८. सिमेण्ट मिश्रित कन्क्रीटको ग्रेन कन्क्रीट बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. सिमेण्ट मिश्रित कन्क्रीट बनाउने प्लाटफर्म बनाउने ।</li> <li>५. एकबोरा सिमेण्टको आयतन बराबरको सामग्री नाप्ने नापो बनाउने/लिने ।</li> <li>६. कन्क्रीट बनाउने गिट्टिको थुप्रोबाट अनुपातबाट हुन आउने गिट्टि मिश्रण गर्ने स्थलमा नापेर राख्ने ।</li> <li>७. त्यसमाथि अनुपातबाट हुन आउने बालुवाको मात्रा नापोबाट नापेर राख्ने ।</li> <li>८. गिट्टि माथि बालुवा राखेको थुप्रोमा एक बोरा सिमेण्ट बोरा खोलेर राख्ने ।</li> <li>९. अब सिमेण्ट, बालुवा र गिट्टिको थुप्रोलाई बेल्टा प्रयोग गरेर तलको माथि र माथिको तल गरी तीन पटक पल्टाउने र परिणामस्वरूप एकै रंग र पूर्णरूपेण मिश्रण भएको तयार गर्ने ।</li> <li>१०. सुख्खा मिश्रणको थुप्रोको बीचमा आवश्यक मात्रामा पानी राख्ने खाडल बनाई पानी राख्ने ।</li> <li>११. थुप्रोको तलको सुख्खा मिश्रण उठाउँदै पानीमा राख्दै गर्ने र पानी नबग्ने भएपछि बेल्टाले पूनः ३ पटक तलबाट माथि र माथिबाट तल पल्टाउने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>सिमेण्ट, बालुवा, गिट्टी, पानी, मिश्रण स्थल र सिमेण्ट, बालुवा गिट्टिको अनुपात ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सिमेण्ट मिश्रित कन्क्रीटको ग्रेन कन्क्रीट बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● सिमेण्ट मिश्रित कन्क्रीटको ग्रेन कन्क्रीट बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सिमेण्ट मिश्रित कन्क्रीटको ग्रेन कन्क्रीट बनाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सिमेण्ट पानीको अनुपात ।</li> <li>● अनुपातको अर्थ ।</li> <li>● गिट्टिको विभिन्न साइज र उपयोगिता ।</li> <li>● बालुवा, गिट्टिको गुणस्तर ।</li> <li>● मिश्रण प्रविधि र स्लम परीक्षण (Slump test) ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- बेल्टा
- प्लाईफर्म आदि

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): ९. चुना मिश्रित कन्क्रीटको सुखा मिश्रण बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. मिश्रण गर्ने कार्य स्थल सफा गरी तयार गर्ने ।</li> <li>५. Batching Box को सहायताले गिट्टिको भाग बालुवाको भाग र चुना उक्त तैयार गरेको कायस्थलमा थुपार्ने ।</li> <li>६. त्यसरी थुपारेको चुना, बालुवा र गिट्टिको थुप्रोलाई पूर्णरूपेण मिसाउने ।</li> <li>७. जब उक्त मिश्रणको एकै प्रकारको रंग र एकनासले मिसिएको पाइन्छ तब चुना कन्क्रीटको रुखसुख्खा मिश्रण तयार गर्ने ।</li> <li>८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>चुना, बालुवा, गिट्टि र तिनीहरूको मिश्रणको अनुपात ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>चुना मिश्रित कन्क्रीटको सुखा मिश्रण बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको अनुपातमा चुना, बालुवा र गिट्टिको थुप्रो बनाई एकै रंग देखिने भए सम्म मिश्रण गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>चुना मिश्रित कन्क्रीटको सुखा मिश्रण बनाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● नापोको भांडो (Measuring box) ।</li> <li>● चुनाको प्रकार र उपयोगहरू ।</li> <li>● बालुवा र गिट्टिको गुणहरू ।</li> <li>● चुना बालुवा र गिट्टि प्रयोग भएको कन्क्रीटको उपयोग ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- बेल्ट
- Measuring Box आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): १०. चुना मिश्रित कन्क्रेटको ग्रेन कन्क्रेट बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. दिएको चुना, बालुवा र गिट्टिलाई निर्देशित अनुपातमा नापेर मिसाउने स्थल (Mixing Board) मा थुपार्ने ।</li> <li>५. उक्त चुना, बालुवा र गिट्टिको थुपोलाई राम्ररी मिश्रण गर्ने र एकै रंगको बनाउने ।</li> <li>६. बनेको मिश्रणलाई थुपारेर बिचोबिच खाल्डो पारी पानी राख्ने ।</li> <li>७. बिस्तारै सुख्खा मिश्रणलाई पानीमा राख्दै सवैलाई कम्तिमा पनि ३ पटक पल्टाएर मिश्रण तयार गर्ने ।</li> <li>८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>चुना, बालुवा, गिट्टिको र तिनीहरूको मिश्रणको अनुपात</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>चुना मिश्रित कन्क्रेटको ग्रेन कन्क्रेट बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको अनुपातमा चुना, बालुवा र गिट्टि नापी सुख्खा मिश्रण गरी तपश्चात पानी राखेर ग्रेन कन्क्रेट बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>चुना मिश्रित कन्क्रेटको ग्रेन कन्क्रेट बनाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● चुनाको प्रकार ।</li> <li>● सामग्रीहरू सफा हुनुको आवश्यकता ।</li> <li>● नापो र महत्व ।</li> <li>● मिश्रण विधि ।</li> <li>● उपयोगिता ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- बेल्चा
- नापो आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): ११. कन्कृत ढुवानी गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण औजारहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. ढलान गर्ने स्थानमा कन्कृत पुरयाउने दुरी ज्ञात गरी मान्छेले नै पुरयाउने वा मेशिनले पुरयाउने निक्कौल गर्ने ।</li> <li>५. मान्छेहरूबाटै ढुवानी गर्ने भए कन्कृत बनेको समय देखि शुरूको सेटिंग हुनु भन्दा अगाडि पुरयाउने व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>६. मान्छेले नै ढुवानी गर्ने हुंदा मान्छेले उठाएर लैजान सक्ने विधि जस्तै मान्छेको लस्कर बनाएर वा एउटा मान्छेले नै आफैँ कन्कृत राख्ने स्थानमा पुगेर राख्ने व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>७. कन्कृत राख्ने स्थानमा कुनै पनि फोहार काठका टुक्राहरू, कागज आदि फ्याँकेर पानी राखी पखालेर सफा गर्ने ।</li> <li>८. कन्कृत मिश्रण बनाएको स्थानमा कन्कृत दिने मान्छेहरूको व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>९. अथवा डोकोमा (थुन्से) मा बोक्ने मान्छेको पिठ्यूमा बेल्चाले कन्कृत राख्ने व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>१०. बोकेर जाने मान्छेले लगेको कन्कृतको रस (पानी नबग्ने गरी डोकामा प्लाष्टिकले बेरिएको बनाउने ।</li> <li>११. सफा गरी तयार बनाएको स्थानमा डोकोले कन्कृत खन्याउने ।</li> <li>१२. लाइनमा (लस्करमा) उभ्याएर राखेको मान्छेहरूबाट ढुवानी गर्दा कन्कृत भरिएको कराई ९एबल० पछि सार्ने र खन्याए पछि जम्मा गरेर कराई भर्ने स्थानमा लैजान २-४ जनको व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>१३. कराईमा राखेर ढुवानी गर्दा कन्कृत मिश्रण गरेको स्थानमा कन्कृत मिश्रण गरेको स्थानमा कन्कृत भर्ने र उठाएर लस्करको पहिलो व्यक्तिलाई दिनेको पनि व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>१४. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१५. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१६. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>गिन कन्कृत, ढलान गर्ने स्थान, कन्कृतको मोटाई आदि</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>कन्कृत ढुवानी गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● गिन कन्कृत तयार भएपछि ढलान गर्ने स्थान सम्म कराई वा डोको बोकाईबाट पुर्याएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>कन्कृत ढुवानी :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कन्कृत ढुवानीको अवधारणा ।</li> <li>● Bleeding</li> <li>● Segregation</li> <li>● Initial Setting र Final Setting मा भिन्नता (प्रारम्भिक सेटिंग र अन्तिम सेटिंगमा भिन्नता) ।</li> <li>● Initial setting time र यसको असर ।</li> <li>● Final setting र यसको असर ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- कराई
- ढुवानीकर्ता आदि ।
- बेल्चा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task): १२. कन्कृत कम्प्याक्सन गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. ग्रिन कन्कृत ढुवानी गरी ढलान गर्ने स्थानमा राखेको कन्कृतलाई अन्तिम सेटिंग हुनु अगावै खांदन मान्छेबाट वा मेसिनबाट गर्ने निक्यौल गर्ने ।</li> <li>५. मान्छेले कम्प्याक्सन गर्दा कम्तिमा पनि १६ mmØ को छड लिएर कन्कृतलाई खांदने ।</li> <li>६. खांददै गर्दा हल्का पानी तैरने भए पश्चात, खंदिलो भयो भन्ने ज्ञात गर्ने ।</li> <li>७. खंदिलो भएको ज्ञात भएपछि सतह मिलाउने।मेशिनबाट खांददा प्रयोग हुने Vibrator को प्रकार अनुसार Compaction विधि अपनाउने ।</li> <li>८. Needle Vibrator बाट कम्प्याक्सन गर्दा खन्याएर राखेको कन्कृतमा विस्तारै Needle राख्दै गर्ने र हावाको फोका आउज्जेल निडललाई पसाई राख्ने ।</li> <li>९. हावाको फोका देखिन छाडेपछि विस्तारै निडलको डोब नरहने गरी भिक्ने ।</li> <li>१०. त्यसपछि सतह मिलाउने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>Vibrator 16 mmØ rod concrete को थुप्रो ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>कन्कृत कम्प्याक्सन गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● ढलान गर्ने स्थानमा राखेको कन्कृतको थुप्रोलाई कम्प्याक्सन गरी आवश्यक सतहमा मिलाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>कन्कृत कम्प्याक्सन गर्ने:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● खांदने कार्य (Compaction) को अर्थ र आवश्यकता ।</li> <li>● कम्प्याकशन गर्ने विधिहरू ।</li> <li>● कम्प्याक्सन भए नभएको थाहा पाउने उपायहरू ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- 16 mmØ rod आवश्यकता अनुसारको लम्बाई
- Vibrator
- काठको ठोक आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## मोड्युल : ४ ढुंगाको गारो सम्वन्धी आधारभूत कार्य

समय : ६ घण्टा (सै) + २४ घण्टा (ब्या) = ३० घण्टा

पूर्णाङ्क : ५ (सै) + २० (ब्या) = २५

**वर्णन(Description):** यसमा ढुंगाको गारो सम्वन्धी आधारभूत कार्य गर्नेसंग सम्वन्धीत ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- ढुंगाको गारो सम्वन्धी आधारभूत कार्य गर्ने ।

**कार्यहरु(Tasks) :**

१. Stone Masonry का विभिन्न कम्पोनेण्ट पहिचान गर्ने ।
२. नाप र आकार मिलेको निर्माणयोग्य ढुंगा छनौट गर्ने ।
३. सुर ढुंगा छनौट गर्ने ।
४. (बुनोट) बण्ड ढुंगा छनौट गर्ने
५. थु-स्टोन छनौट गर्ने (वारपार)
६. लाइन स्टोन छनौट गर्ने (छेउ)
७. मोहडा ढुंगा छनौट गर्ने (फेस)
८. ढुंगाको कमला/कुना/छेस्काछेस्की काट्ने ।
९. ढुंगाको फेस घनबाट काटछाँट गर्ने ।
१०. ढुंगाको फेस छिनो र घन लगाएर काटछाँट गर्ने ।
११. ढुंगालाई औजारहरु (Rough tooled) प्रयोग गरेर काटछाँट गर्ने ।
१२. ढुंगालाई छिद्र (Punched) काटछाँट गर्ने ।
१३. ढुंगालाई क्रोज पिक काटछाँट गर्ने ।

## मोड्युल : ५ कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो

(Random Rubble Stone Masonry)

समय : १५ घण्टा (सै) + ६० घण्टा (ब्या) = ७५ घण्टा

पूर्णाङ्क : १० (सै) + ४० (ब्या) = ५०

**बर्णन(Description):** यसमा कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी गारो लगाउनेसंग सम्बन्धीत ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी गारा लगाउने ।

**कार्यहरु(Tasks) :**

१. खेसा नक्शाहरु व्याख्या/विश्लेषण गर्ने ।
२. गारोको सामान्य लम्बाई, चौडाई र उचाई देखिने खेसा नक्शाहरु कोर्ने ।
३. कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ सेमी मोटाई, १ मी. अग्लो र २ मीटर लम्बाईको सिधा गारो लगाउने ।
४. सामान्य कांटछांट गरिएमा हुंगाहरु प्रयोग गरी ६० स.मी मोटाई १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाई भएको **Dry stone** गारो लगाउने ।
५. कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मीटर अग्लो र १.५ मी. x १.५ मीटरको रिटर्न गारो लगाउने ।
६. कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी दुवैपट्टी फुटिंग भएको नक्शामा दिए अनुसारको चुना मसलाको जोडाईमा गारो लगाउने ।
७. कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ सेमी. र माथि ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (**Slope**) भएको चुनामसलाको जोडाईमा १ मीटर अग्लो २ मीटर लामो गारो लगाउने ।

## कार्य बिश्लेषण(Task Analysis)

( कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो )

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १. खेसा नक्शाहरु व्याख्या/विश्लेषण गर्ने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र औजारहरु संकलन गर्ने ।</li> <li>३. खेसा नक्शा (Sketches) उसको सुपरभाईजरबाट प्राप्त गर्ने ।</li> <li>४. उक्त खेसा नक्शा बनाएको रेखाहरु छुट्याउने ।</li> <li>५. नक्शामा प्लान मोहडाहरु वा सेक्सनल मोहडा वा प्लान छुट्याउने ।</li> <li>६. नक्शामा प्रयोग भएको नापोको इकाई जान्ने</li> <li>७. नक्शामा सामग्रीहरु प्रयोग भएको भागहरु छुट्याउने ।</li> <li>८. नापी रेखा (Dimension Line) को सीमा छुट्याउने ।</li> <li>९. नक्शामा दिएको विभिन्न भागको लम्बाई/चौडाई, मोटाई छुट्याउने ।</li> <li>१०. विभिन्न सामग्रीहरुको संकेत छुट्याउने ।</li> <li>११. सामग्रीहरु जस्तै: ईट्टा, ढुंगा, काठलाई X-sectional संकेतमा चिन्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>खेसा नक्शा जसमा सामग्रीहरुको संकेत, नापी रेखा, नापी इकाई इत्यादि छ ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>खेसा नक्शाहरु व्याख्या/विश्लेषण गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● सोधिएको हरेक प्रश्नहरुको ठीक-ठीक उत्तर दिएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>खेसा नक्शाहरुको व्याख्या :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● रेखाहरु डटेट, फर्म, बोल्ड ।</li> <li>● नापी रेखाहरु (Dimensions lines) ।</li> <li>● सामग्रीहरु चिनाउने संकेतहरु ।</li> <li>● सामग्रीलाई अरु सेक्सनमा प्रष्ट्याउने ।</li> <li>● नापी इकाईहरु ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- 

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २. गारोको सामान्य लम्बाई, चौडाई र उचाई देखिने खेसा नक्शाहरु कोर्ने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र औजारहरु संकलन गर्ने ।</li> <li>३. प्रश्नकर्ताले भनेको जस्तै एउटा सामान्य सिधा गारोलाई लम्बाई, चौडाई र उचाईको एउटा अनुपातमा खेसा नक्शा बनाउने ।</li> <li>४. भनेको लम्बाई, चौडाई र मोटाइएको लगभग अनुपात मिलाएर नक्शा कोर्ने ।</li> <li>५. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>६. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>७. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>खेसा नक्शा जसमा सामग्रीहरुको संकेत, नापी रेखा, नापी इकाई इत्यादि भएको ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>गारोको सामान्य लम्बाई, चौडाई र उचाई देखिने खेसा नक्शाहरु कोर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● सोधिएको हरेक प्रश्नहरुको ठीक-ठीक उत्तर दिएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>खेसा नक्शाहरुको व्याख्या :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● रेखाहरु डटेट, फर्म, बोल्ड ।</li> <li>● नापी रेखाहरु (Dimensions lines) ।</li> <li>● सामग्रीहरु चिनाउने संकेतहरु ।</li> <li>● सामग्रीलाई अरु सेक्सनमा प्रष्ट्याउने तरिका ।</li> <li>● नापी इकाईहरु ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- 

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३. कांटाछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मि. अग्लो र २ मि. लामो सिधा गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र औजारहरु संकलन गर्ने ।</li> <li>३. दिएको नापोको गारो. अटाउने र काम गर्न मिल्ने स्थान छनौट गर्ने ।</li> <li>४. चुना र बालुवाको समला तैयार गर्ने ।</li> <li>५. दिएको खेसा नम्शा अनुसार लम्बाई र चौडाईको गारो बनाउने स्थानमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>६. आवश्यक मात्रामा कांटाछांट गरिएको हुंगा र चाहिने मसला उचित स्थानमा राख्ने ।</li> <li>७. बटाम (Builder's Square) प्रयोग गरेर एक छेउबाट गारो शुरु गर्ने ।</li> <li>८. गारो लगाउंदा ठाडोपना स्पीट लेभलले चेक गर्दै हुंगालाई यसको प्राकृतिक ओछ्यानमा मसला राखेपछि राख्ने ।</li> <li>९. मसला पश्चात राखेको हुंगालाई Club Hammer ले ठोक लगाई राम्ररी राख्ने ।</li> <li>१०. पहिलो राखेको हुंगा दुवै साइडमा मिलेको Corner stone भनी चिन्ने ।</li> <li>११. अर्को छेउमा त्यसरी नै छेउको हुंगा (Corner stone) राख्ने र तेर्सो सतह मिलाउने ।</li> <li>१२. ती दुवै हुंगाको आधारमा लाईन पिनको सहायकताले वीचको हुंगाहरु पनि मसला राखेर राख्ने ।</li> <li>१३. हुंगाहरुको वीचमा टुक्राहरु सगै मसलाले भर्ने ।</li> <li>१४. गारोको लम्बाईको विचोविच वारपार हुंगा (Through stone) पनि राख्ने ।</li> <li>१५. Bunlder's square ले छेउको समकोण जांच्ने ।</li> <li>१६. त्यसरी छेउको हुंगाको तेर्सो सतह, अगाडि र साइडमा पनि जांच्ने र ठीक गर्ने ।</li> <li>१७. तत्पश्चात पुनः ठाडो जडान एकैठाउंमा नपर्ने गरी अर्को छेउको हुंगा मसला विछ्याए पछि राख्ने ।</li> <li>१८. ठाडोपना र तेर्सोपना मिलाएर राख्ने ।</li> <li>१९. एवं रितले अर्को छेउको हुंगा पनि मिलाउने ।</li> <li>२०. ठाडो जडान एकै रेखामा नपर्ने गरी लाईन पिनको सहायताले दोश्रोत तहको हुंगाको गारो पुरा गर्ने ।</li> <li>२१. एवं रितले गारो १ मिटर अग्लो २ मि. लामो र ४५ से.मी चौडाको कांटाछांट गरेको हुंगाको गारो बनाउने ।</li> <li>२२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>२३. ज्याबल र सामाग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>२४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>२ मि. लाम, ४५ से.मि. चौडा र १ मि. अग्लो कांटाछांट गरेको हुंगाको गारोको नक्शा ठीक मसला आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>कांटाछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुनाम सलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मि. अग्लो र २ मि. लामो सिधा गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● खेसा नक्शामा दिए जस्तो २ मि. लामो १ मि. यचाई ४५ से.मी चौडा कांटाछांट गरेको हुंगाको गारो दिएको चुन बालुवा मसलामा बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>कांटाछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जडानमा ४५ से.मी मोटाई, १ मि. अग्लो र २ मि. लामो सिधा गारो:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● असल हुंगाका गुणहरु ।</li> <li>● विभिन्न प्रकारका हुंगाहरु ।</li> <li>● विभिन्न प्रकारका हुंगा छनौट गर्ने आधारहरु ।</li> <li>● Masonry को परिचय ।</li> <li>● Masonry को किसिम <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dry stone masonry</li> <li>○ Random Rubble masonry</li> <li>○ Rubble masonry</li> <li>○ Ashlar masonry</li> </ul> </li> <li>● गारोको ठाडो जोर्नी (Vertical Joint) ।</li> <li>● गारोको तेश्रो जोर्नी (Horizontal Joint) जोर्नीको मोटाई ।</li> <li>● मसला बोर्ड र यसको कार्यस्थलमा स्थान ।</li> <li>● औजारहरु ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- मसला बोर्ड
- स्प्रिट लेभल
- टेप
- कर्नी
- क्लव घन
- लाइन पिन
- बटाम ((Bullder's Square)
- Straight edge

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- Safety goggles, safety Boot, Safety Helmet आदि ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४. सामान्य कांटछांट गरिएमा ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० स.मी मोटाई १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाई भएको Dry stone गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र औजारहरु संकलन गर्ने ।</li> <li>३. खेसा नक्शा दिएको साइजको ढुंगाको गारो बनाउन आवश्यक ढुंगा थुपार्ने ।</li> <li>४. त्यसरी नै आवश्यक पर्ने गारो बनाउने स्थल छनौट गर्ने ।</li> <li>५. थुपारिएको ढुंगाबाट दुई साइड मिलेको ढुंगा छनौट गर्ने ।</li> <li>६. सम्म स्थलमा बनाउन पर्ने भए त्यहाँ रेखांकन गर्ने ।</li> <li>७. दुवै छेउमा तल्लो भाग मिलेको दुवै साइड काटछांट भएको धेरै ठाउँ छोएर बस्न सक्ने ढुंगा रेखांकन संग मिलाएर बटाममा राख्ने ।</li> <li>८. त्यसरी नै त्यो छेउको ढुंगाको अर्कोतिर पनि त्यस्तै दुई सतह मिलेको राख्न ढलमल नहुन ढुंगा रेखांकन संग मिलाएर राख्ने ।</li> <li>९. बटामले दुवै ढुंगालाई जाँच्ने ।</li> <li>१०. स्पिट लेभलले तेस्रोपना जाँच्छ र मिलाउन पर्ने भए साना ढुंगाको टुकाले मिलाउने ।</li> <li>११. यही प्रकृत्याले गारोको लम्बाईको अर्को छेउमा पनि ढुंगाहरु मिलाउने ।</li> <li>१२. विचको ढुंगा भर्ने काम लाईन पिनको प्रयोग गरेर राख्ने ।</li> <li>१३. २ मिटर लामो भएकाले वारपार ढुंगा (Through stone) गारोको विचोविचमा राख्ने ।</li> <li>१४. वारवार ढुंगा नपाएमा भित्री र बाहिरी मोहडाबाट र बाहिरी मोहडाबाट कम्तिमा पनि १० से.मि. खप्टिने गरी ढुंगा मिलाउने ।</li> <li>१५. हरेक तहमा स्पिट लेभलले तेस्रोपना चेक गर्ने मिलाउने ।</li> <li>१६. छेउछेउको ठाडोपना घण्टी वा Sprit level ले मिलाउनु गर्ने ।</li> <li>१७. सिधा काठ (Straight edge) प्रयोग गरेर दुवै मोहडाको सतह जाँच गर्ने ।</li> <li>१८. काटछांट गरेको ढुंगाहरुको तहगत ढुंगाहरुको जडान (ठाडो) एउटै रेखामा नपर्ने गरी गर्ने ।</li> <li>१९. ढुंगाहरुको विचोविच तिर मसिना ढुंगाका टुक्राहरु (Spalls) टम्म हुने गरी भर्ने ।</li> <li>२०. साधारण काटछांटको ढुंगाबाट नगएको गारोको तेस्रो जडानले तह छुट्टयाउने ।</li> <li>२१. चारै मोहडामा Spalls ले मिलाएर मसला नभएपनि टम्म भरिएको देखिने गरी गारो बनाएर सक्ने ।</li> <li>२२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>२३. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>२४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>खेसा नक्शा, ढुंगा र निर्माण स्थल</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य काटछांट गरिएमा ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० से.मी मोटाई १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाई भएको Dry stone गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● नक्शा अनुसारको साइजमा विधि सम्मत ढुंगाबाट सुख्खा ढुंगाको पर्खाल लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य काटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० से.मी मोटाई, १ मि. अग्लो र २ मि. लम्बाई भएको Dry stone गारो :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सुर ढुंगा ।</li> <li>● (बुनोट) बण्ड ढुंगा</li> <li>● थु-स्टोन छनौट(वारपार)</li> <li>● लाइन स्टोन (छेउ)</li> <li>● मोहडा ढुंगा (फेस)</li> <li>● पर्खालमा वारपार ढुंगा र यसको स्थान र मात्रा ।</li> <li>● परिमाणको इष्टिमेट</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- क्लबव ह्यामर
- लाइन पिन
- टेप
- स्प्रिट लेभल

- विल्डर्स स्क्वायर आदि

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ५ कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मीटर अग्लो र १.५ मी. X १.५ मीटरको रिटर्न गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण/ सामाग्री संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. दिएको नक्शा अनुसारको गारो बनाउने स्थान छनौट गर्ने ।</li> <li>५. अन्य ठाउँमा दिएको नाप अनुसारको गारो बनाउन चकले चिन्ह लगाउने ।</li> <li>६. रिटर्न बिन्दुमा चिन्ह लगाउंदा विल्डर्स स्क्वायर प्रयोग गर्ने ।</li> <li>७. चाहिने प्रकारको चुनाको मसला तैयार गरी निर्माण स्थलमा राख्ने ।</li> <li>८. रिटर्न बिन्दुमा दुईतिर मोहडा राम्रो भएको हुंगालाई मसला बिछ्याएर राखी मजबुत बनाउने ।</li> <li>९. उक्त कर्नर हुंगालाई बटामले समकोण र स्प्रीट लेभलले ठाडो र तेर्सो सतह मिलाउने ।</li> <li>१०. त्यसरी नै उक्त गारोको अर्को छेउमा मसला बिछ्याएर हुंगा राखेको हुंदा ठोकेर मजबुत बनाउने ।</li> <li>११. त्यस छेउको हुंगालाई पनि स्प्रीट लेभलले ठाडो र तेर्सो सतह मिलाउने ।</li> <li>१२. त्यस बिन्दुबाट भित्री र बाहिरी मोहडामा धागो तानेर मसला राख्दै मिल्ने हुंगा राखेर गारो भर्ने काम गर्ने ।</li> <li>१३. यसरी गारो लगाउंदा १ बर्गमीटरमा एउटा वारपार हुंगा राख्ने ।</li> <li>१४. वारपार हुंगा नभेटेमा विचोविच दुईवटा हुंगाहरु कम्ति पनि १० से.मी खिचिने गरी हुंगाहरु राख्ने ।</li> <li>१५. त्यसरी नै अर्को तर्फको गारोको छेउको हुंगा मसला बिछ्याएर राख्ने ।</li> <li>१६. उक्त हुंगालाई बटामले समकोण मिलाउने ।</li> <li>१७. स्प्रीट लेभलले त्यसलाई ठाडोपना र तेर्सोपना जांच गरी मसिना हुंगा र मसलाले मजबुत बनाउने ।</li> <li>१८. धागो तानेर वीचको गारो लगाउने ।</li> <li>१९. फेरी पनि एउटा वारपार हुंगा हरेक एक बर्ग मिटरमा राख्ने ।</li> <li>२०. वारपार एउटै हुंगा नपाए दुईवटा खप्ट्याएर राख्ने ।</li> <li>२१. दुवै गारोको मोहडाको सतह सोभो धार भएको काठबाट परीक्षण गर्ने र यसरी नै दिएको उचाईसम्म दुवै गारो बनाउने ।</li> <li>२२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>२३. कार्यस्थल सफा गर्ने ।</li> <li>२४. ज्याबल र सामाग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>२५. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>रिटर्न गारो बनाउन कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु चुनाको मसला, नापो ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मीटर अग्लो र १.५ मी. X १.५ मीटरको रिटर्न गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको नाप र प्रकारको हुंगाको गारो दुरुस्त लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>कांटछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मीटर अग्लो र १.५ मी. X १.५ मीटरको रिटर्न गारो :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सुर हुंगा ।</li> <li>● (बुनोट) बण्ड हुंगा ।</li> <li>● थु-स्टोन छनौट(वारपार) ।</li> <li>● लाइन स्टोन (छेउ) ।</li> <li>● मोहडा हुंगा (फेस) ।</li> <li>● ३,४, ५ को सिद्धान्त ।</li> <li>● समकोणीय चिन्ह बनाउन ३,४, ५ र बटामको प्रयोग गर्ने विधि ।</li> <li>● हुंगाको गारोको प्रकार र बनौट ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- कर्नी
- बटाम
- लाइन र पिन
- घन
- टेप
- सोभ्रो काठ (Straight edge)
- मसला बोर्ड

### सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६ कांटाछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी दुवै पटी फुटिंग भएको, नक्शामा दिए अनुसारको चुना मसलाको जोडाईमा गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. नक्शामा दिए अनुसारको नापमा जमिनमा गारोको निम्ति चिन्ह लगाउने ।</li> <li>४. हुंगाको थुप्रोबाट छेउको निम्ति हुंगा (Quion) छान्ने ।</li> <li>५. जमिनको चिन्हमा मसला (चुन मसला) बिछ्याउने ।</li> <li>६. चिन्हमा मिलाएर छेउको हुंगा राख्छ र त्यसरी राख्दा त्यस हुंगालाई दुवै मोहडा मिलाई ठोक्ने ।</li> <li>७. त्यस हुंगालाई स्पिट लेभलको सहायताले ठाडो र तेर्सो सतह पनि मिलाउने ।</li> <li>८. त्यस छेउको अर्को पट्टिको छेउको हुंगा मोहडा मिलाएर राख्ने ।</li> <li>९. छेउको मोहडा (End Face) मा सतह मिलाउने ।</li> <li>१०. त्यस छेउको दुवै मोहडामा मिलाएको छेउ हुंगा (Quings) को बीचमा टुक्रा हुंगाहरु मसला राम्ररी राखेर उचाई अनुसारको सतह मिलाउने ।</li> <li>११. अब त्यसरी नै गारोको अर्को छेउमा छेउको हुंगा मसलामा बिछ्यार दुवै मोहडा मिलाउने ।</li> <li>१२. दुवै छेउको उचाई बराबर हुने गरी मिलाएर सम्प्याउने । प्रायगरी पहिलो फुटिंगको उचाई मिल्ने (20 cm-25 cm) गारो राख्ने ।</li> <li>१३. लाईन र पीनको सहायताले दुईछेउ बीचको गारो लगाउने ।</li> <li>१४. त्यसरी बनाएको गारोको पहिलो फुटिंगको पत्तिको तेर्सो सतह मिलाउने ।</li> <li>१५. नक्शामा दोश्रो फुटिंगले काटेको भाग बनाएको पहिलो फुटिंगमा चकले चिन्ह लगाउने ।</li> <li>१६. दोश्रो फुटिंगको छेउको हुंगा मसला बिछ्याएर चिन्हका छेउ हुंगा (Quion) राख्ने ।</li> <li>१७. त्यसलाई पनि दुवै मोहडा अगाडि र छेउको मोहडा मिलाउने ।</li> <li>१८. दोश्रो फुटिंग गारोको दुवैतिर छोडेको वा पहिलो फुटिंगलाई चारैतिर छोडेको पनि हुन सक्दछ, ध्यान दिनु पर्ने ।</li> <li>१९. दोश्रो फुटिंगको उचाई मिलेको भए धागो तानेर बीचको गारो बनाउने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>दुवै पट्टि फुटिंग भएको नक्शा दिने ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>कांटाछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी दुवै पटी फुटिंग भएको, नक्शामा दिए अनुसारको चुना मसलाको जोडाईमा गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>• कांटाछांट गरेको हुंगाबाट दुवैतिर फुटिंग (Step) छोडेर नक्शा अनुसारको नापोमा गारो बनाएको ।</li> <li>• सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>• कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>कांटाछांट नगरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी दुवै पटी फुटिंग भएको, नक्शामा दिए अनुसारको चुना मसलाको जोडाईमा गारो लगाउन :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• नक्शाको व्याख्या विश्लेषण ।</li> <li>• सुर हुंगा ।</li> <li>• (बुनोट) बण्ड हुंगा</li> <li>• थु-स्टोन छनौट(वारपार)</li> <li>• लाइन स्टोन (छेउ)</li> <li>• मोहडा हुंगा (फेस) ।</li> <li>• छेउ (Quion) हुंगा ।</li> <li>• दुवै पटी फुटिंग भएको गारोको महत्व र कार्य</li> <li>• चून मसला तयार गर्ने विधि ।</li> <li>• सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>• ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>• कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>



<p>२०. दोश्रो फुटिंगको उचाई नपुगेको भए पुरयाउने ।</p> <p>२१. एवं रीतले दुवै छेउमा छेउ हुंगा सेटिंग गर्ने र वीचको गारो लगाएर हरेक फुटिंगको गारो लगाउने ।</p> <p>२२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</p> <p>२३. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>		
--	--	--

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):**

- कर्नी
- लेभल
- क्लब ह्यामर
- लाइन र पीन
- मसला बोर्ड

**सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):**

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ७ कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी. र माथि ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको चुनामसलाको जोडाईमा १ मीटर अग्लो २ मीटर लामो गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्यावल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. निर्माण गर्ने स्थल परीक्षण गरी नापो अनुसारको चिन्ह लगाउने ।</li> <li>४. एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको एउटा काठको बटाम (Template) नापो बनाउने ।</li> <li>५. टेम्प्लेटको आधार (Base) ३० से.मी (७५-४५= ३०) भएको र उचाई (Height) १ मि. भएको बटाम बनाउने ।</li> <li>६. त्रिभुज आकारको बटाम, जस्को आधार ३० से.मी. र उचाई १ मीटर भएकोको कर्ण (Hypotense) ले लगाउने गारोको भिरालोपना देखाउने ।</li> <li>७. तैयार पारेको निर्माणस्थलमा चुना मसला बिछ्याएर छेउ ढुंगा राख्ने र दुई मोहडा मिलाउने ।</li> <li>८. भिरालोपना जमिनबाटै शुरु भएको भए छेउको ढुंगा (Quion) नराखेर जमिनमा नै छुवाएर अन्य ढुंगा बिछ्याउने ।</li> <li>९. भिरालोपना नभएको छेउमा छेउको ढुंगा (Quion) लाई दुईतिर मोहडा मिलाएर मसलामा राख्ने ।</li> <li>१०. त्यसरी नै २ मि. लम्बाईको अर्को छेउमा छेउको ढुंगा (Quion) लाई पनि दुवै महोडा ठ्याक्कै २ मि. लम्बाईको अन्त्यमा मसला बिछ्याई राख्ने ।</li> <li>११. २ मि. लम्बाईको भिरालोपना नभएको तर्फ पिन र धागाको सहायताले बिचको गारो मिलाएर लगाउने ।</li> <li>१२. गारोको मोटाई घट्टै जाने भएकाले शुरुको भिरालोपना मिलाउने भाग छोडेर अन्य गारो लगाउने ।</li> <li>१३. बनाएको बटाम २ मि. लमबाई छेउमा अस्थायी रूपमा अडाएर राख्ने ।</li> <li>१४. बटाम गारोको दुवै छेउमा अस्थायी रूपले अड्याई ठाडोपना जांच गरी राखेर काम गर्दा बिचोबिच जांच गर्ने ।</li> <li>१५. बटाम अडाउंदा बटामको लम्ब भाग गारोको ४५ से.मी बाट भिरालोपना शुरु हुने बिन्दुमा मिलाउने ।</li> <li>१६. छेउको ढुंगाबाट मोटाई तर्फको गारो समकोणीय मोहडा मिलाउदै भिरालोपनाको शुन्य बिन्दु तर्फ गारो लगाउने ।</li> <li>१७. गारोको बिचोबिचमा थु-स्टोन वा एक अर्कामा कम्तिमा १०-१५ से.मी खपिने गरी ढुंगाहरु मिलाउने ।</li> <li>१८. ढुंगाको हरेक पंक्तिमा पंक्तिको उचाई मिल्नेसम्म त्यही साइजको ढुंगाले र तत्पश्चात टुक्रा वा साना ढुंगाबाट भिरालोपना मिलाउदै मसलाले जोड्दै गारो लगाउने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>तल ७५ से.मी र एक तर्फ भिरालो भएको र माथि ४५ से.मी. गारो रहने गरी बनाएको नक्शा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी. र माथि ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको चुनामसलाको जोडाईमा १ मीटर अग्लो २ मीटर लामो गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● पिंधमा ७५ स.मी रहेको एक तर्फ भिरालो (Slope) भएको २ मि. लामो १ मि. अग्लो र माथि ४५ से.मी मोटाई रहेको भार थाप्ने गारो (Retaining wall) चुन मसलामा बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी. र माथि ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (Slope)भएको चुनामसलाको जोडाईमा १ मीटर अग्लो २ मीटर लामो गारो लगाउन :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● सुर ढुंगा ।</li> <li>● (बुनोट) बण्ड ढुंगा</li> <li>● थु-स्टोन छनौट(वारपार)</li> <li>● लाइन स्टोन (छेउ) ।</li> <li>● मोहडा ढुंगा (फेस) ।</li> <li>● छेउ (Quion) ढुंगा ।</li> <li>● टुक्रा ढुंगाहरु (Spalls)</li> <li>● भिरालो नाप्ने फर्मा</li> <li>● बनाएको एक तर्फ ठाडो र अर्को तर्फ भिरालो भएको फर्मा घण्टी / स्पीट लेभलबाट जडान गर्ने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्यावल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

<p>१९. ४५ स.मीको भागमा स्पष्ट ढुंगाको पंक्ति (Course) अनुसार वा पंक्ति नभएमा ठाडो जडान छलेर गारो लगाउने ।</p> <p>२०. पूरा गारो लगाए पश्चात भिरालोपनाको सतह ढुंगाका टुक्राहरु मसलामा राम्ररी राखेर मोहडा मिलाउने ।</p> <p>२१. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</p> <p>२२. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>		
--	--	--

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):**

- कर्नी
- घन
- वेल्चा
- धागो र पिन
- फर्मा वा बटाम
- टेप आदि ।

**सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):**

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

**मोड्युल : ६ सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो**  
(Rubble Stone Masonry)

समय : १८ घण्टा (सै) + ७२ घण्टा (ब्या) = ९० घण्टा

पूर्णाङ्क : १५ (सै) + ६० (ब्या) = ७५

**बर्णन(Description):** यसमा सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी गारो लगाउनेसंग सम्बन्धीत ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी गारो लगाउने ।

**कार्यहरु(Tasks) :**

१. नक्शाहरु व्याख्या/विश्लेषण गर्ने ।
२. गारोको लम्बाई, चौडाई र उचाई भल्कने खालका **Plan** र खेसा नक्शा कोर्ने ।
३. सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ सेमी मोटाई १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाईको सिधा गारो लगाउने ।
४. सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मीटर अग्लो र १ मीटर x १ मीटर रिटर्न गारो लगाउने ।
५. सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी र माथि ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टि भिरालोपना (**Slope**) भएको १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाई रहने गरी चुना मसलाको जोडाईमा सिधा गारो लगाउने ।
६. सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी दुवैपट्टि फुटिंग (**Footing**) भएको चुना मसलाको जोडाईमा नक्शामा दिए अनुसारको गारो लगाउने ।
७. सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी मोटाई रहने १ मीटर अग्लो १.५ मीटर लम्बाईको चुना मसलाको जोडाईमा **Cross wall** लगाउने ।
८. सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० से.मी x ६० से.मी **section** भएको २ मिटर अग्लो पिलर चुना मसलाको जोडाईमा बनाउने ।

## कार्य बिश्लेषण(Task Analysis)

( सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी लगाउने गारो )

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १ नक्शाहरु व्याख्या / विश्लेषण गर्ने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. ढुंगाको गारो बनाउन व्यवस्था गरिएको नक्शाहरुमा प्लान, अगाडि, साइड र रियर मोहडाहरु र काटिएर बनाएको मोहडा, प्लान छुट्याउने ।</li> <li>४. आधा काटिएको प्लान, आधा काटिएको मोहडा छुट्याउने ।</li> <li>५. उचाईको नाप खोज्ने नक्शा छुट्याउने ।</li> <li>६. लम्बाई र चौडाई नाप भेट्ने नक्शा छुट्याउने ।</li> <li>७. काटिएको मोहडामा जडान भएका वस्तुहरु छुट्याउने ।</li> <li>८. काटिएको मोहडा नक्शामा वार-पार ढुंगाहरु, भरिएको टुक्रा ढुंगाहरु मसला छुट्याउने ।</li> <li>९. सुल्टो गरी नक्शा पढ्ने ।</li> <li>१०. प्रयोग गरिएका नापको इकाई पढ्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यस्थल सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <p>ढुंगाबाट बनाउने गारोको प्लान, मोहडाहरु साइड प्लाट्ट आदि भएको नक्शा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>नक्शाहरु व्याख्या / विश्लेषण गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिइएको नक्शामा रहेका भागहरु नापहरु सोधे अनुसारको सही उत्तर दिएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>नक्शाहरु व्याख्या विश्लेषण :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● नक्शा-प्लान, मोहडा आधा काटिएको प्लान, आधा काटिएको । पूरा काटिएको र भित्री भागमा रहेको वस्तुहरु, नापहरु तथा सही ढंगको नक्शाको अध्ययन ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २ गारोको लम्बाई, चौडाई र उचाई भल्कने खालको Plan र खेसा नक्शा कोर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. सेतो कागज, पेन्सील लिएर खेसा नक्शा कोर्न तैयार हुने ।</li> <li>४. खेसा नक्शा (Sketch) कोर्दा नक्शामा उत्तर वा अन्य दिशा निश्चित गर्ने ।</li> <li>५. दिइएको नाप अनुसार प्लान तैयार गर्ने जसमा लम्बाई र चौडाई कुनै प्रयोग भैरहने नाप (Scale) मा खेसा नक्शा कोर्ने ।</li> <li>६. प्लानबाट अगाडिको मोहडा र साइडको मोहडा कोर्ने ।</li> <li>७. प्लानमा धेरै र नदेखिएमा भित्री बनावट देखाउने गरिकन काट्ने रेखा निश्चित गर्ने ।</li> <li>८. सानो जडानलाई ठूलो नक्शा बनाएर देखाउने ।</li> <li>९. नक्शामा सही ढंगले नापहरू राख्ने ।</li> <li>१०. कोरिएको, अस्पष्ट भएको जसतो नक्शा नबनाई स्पष्ट र सफा तथा सबै भाग भएको खेसा नक्शा तैयार गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यस्थल सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● लम्बाई, चौडाई र उचाई निश्चित भएको गारो बनाउने नापो।</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>गारोको लम्बाई, चौडाई र उचाई भल्कने खालको Plan र खेसा नक्शा कोर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको नाप अनुसारको नापमा कलम /पेन्सील प्रयोग गरेर प्लान, मोहडाहरू र त्यसमा आवश्यक सबै नापहरू ठीक तरीकाले दिएर नक्शा तैयार गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>गारोको लम्बाई, चौडाई र उचाई भल्कने खालको Plan र खेसा नक्शा :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● नक्शा-प्लान, मोहडा आधा काटिएको प्लान, आधा काटिएको । पूरा काटिएको र भित्री भागमा रहेको बस्तुहरू, नापहरू तथा सही ढंगको नक्शाको अध्ययन ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- Safety goggles, safety Boot, Safety Helmet आदि ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३ सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुन मसलाको जडाईमा ४५ से.मी. मोटाई १ मी अग्लो र २ मि. लामो सिधा गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको बारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. २ मिटर X ०.४५ मि. X १ मि. को गारो बनाउने स्थान निश्चित गर्ने ।</li> <li>५. आवश्यक गारो बनाउन दिएको नापको चिन्ह गारो बनाउने ठाउँमा लगाउने ।</li> <li>६. चाहिएको सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाको परिमाण मसला राख्ने बोर्ड मिलाउने ।</li> <li>७. चुन मसला प्राप्त गर्ने व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>८. लम्बाई र चौडाईको चिन्ह भएको जमिनमा कर्नीको सहायताबाट मसला बिछ्याउने ।</li> <li>९. छानेर कर्नर हुंगा राख्छ र स्पीट लेभलबाट ठाडोपना र तेस्रोपना जांच गरी मिलाउने ।</li> <li>१०. त्यसरी नै त्यस छेउको पछाडीको छेउको हुंगा मिलाउने ।</li> <li>११. अगाडिको र पछाडीको छेउको हुंगालाई ती हुंगाको नेचरल बेडमा राख्छ र बजबुत बनाउने ।</li> <li>१२. त्यसरी नै गारोको अर्को छेउमा पनि छेउका अगाडि र पछाडिका हुंगाहरु मसलाको ओछ्यानमा मजबुतका साथ राख्ने ।</li> <li>१३. लाइन र पिनको आधारमा वीचको हुंगाहरु मसला राख्दै सोभो काठको सहायताले ठाडो सतह मिलाउँदै जान्ने ।</li> <li>१४. लाइन र पिन अगाडि र पछाडिको सतहमा तान्ने ।</li> <li>१५. गारो बनाउँदा कम्तिमा पनि १ मिटर बर्गमा एउटा वारपार (through) हुंगा राख्ने ।</li> <li>१६. सामान्य कांटछांटबाट गरिएका हुंगाबाट बनाइएको यस गारोका तह (Course) देखिने ।</li> <li>१७. ठाडो जडान छलेर गारो तयार गर्ने ।</li> <li>१८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ठाउँ</li> <li>● मसला</li> <li>● हुंगाहरु र</li> <li>● कामको साइज विवरणको विषय</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुन मसलाको जडाईमा ४५ से.मी. मोटाई १ मी अग्लो र २ मि. लामो सिधा गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको अनुसार गारो लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी चुन मसलाको जडाईमा ४५ से.मी. मोटाई १ मी अग्लो र २ मि. लामो सिधा गारो :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rubbl stone masonry को परिचय ।</li> <li>● सुर हुंगा ।</li> <li>● (बुनोट) बण्ड हुंगा ।</li> <li>● थु-स्टोन छनौट(वारपार) ।</li> <li>● लाइन स्टोन (छेउ) ।</li> <li>● मोहडा हुंगा (फेस) ।</li> <li>● छेउ (Quion) हुंगा ।</li> <li>● टुक्रा हुंगाहरु (Spalls)</li> <li>● हुंगाको गारोको बारेमा विस्तृत विवरण ।</li> <li>● विभिन्न प्रकारको हुंगाको गारोहरु ।</li> <li>● मसला बनाउने अवधारणा ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- कर्नी
- घन
- बिल्डर्स
- स्क्वायर , लाइन पिन
- मसला बोर्ड, कांटछांट गरिएको हुंगाहरु
- टेप
- सोभो काठ (Straight edge)

### सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- गगल्स, बुट, हेल्मेट आदि ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

**कार्य (Task):** ४ सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलामा ४५ से.मी. मोटाई १ मी अग्लो र १ मि. x १ मि. रिटर्न गारो बनाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. दिएको नक्शा अनुसारको गारो बनाउने स्थान छनौट गर्ने ।</li> <li>५. अन्य ठाउंमा दिएको नाप अनुसारको गारो बनाउन चकले चिन्ह लगाउने ।</li> <li>६. रिटर्न बिन्दुमा चिन्ह लगाउंदा विल्डर्स स्क्वायर प्रयोग गर्ने ।</li> <li>७. चाहिने प्रकारको चुनाको मसला तैयार गरी निर्माण स्थलमा राख्ने ।</li> <li>८. रिटर्न बिन्दुमा दुईतिर मोहडा राम्रो भएको ढुंगालाई मसला विछ्याएर राखी मजबुत बनाउने ।</li> <li>९. उक्त कर्नर ढुंगालाई बटामले समकोण र स्प्रीट लेभलले ठाडो र तेर्सो सतह मिलाउने ।</li> <li>१०. त्यसरी नै उक्त गारोको अर्को छेउमा मसला विछ्याएर ढुंगा राखेको हुंदा ठोकेर मजबुत बनाउने ।</li> <li>११. त्यस छेउको ढुंगालाई पनि स्प्रीट लेभलले ठाडो र तेर्सो सतह मिलाउने ।</li> <li>१२. त्यस बिन्दुबाट भित्री र बाहिरी मोहडामा धागो तानेर मसला राख्दै मिल्ने ढुंगा राखेर गारो भर्ने काम गर्ने ।</li> <li>१३. यसरी गारो लगाउंदा १ बर्गमीटरमा एउटा वारपार ढुंगा राख्ने ।</li> <li>१४. वारपार ढुंगा नभेटेमा विचोविच दुईवटा ढुंगाहरु कम्तिमा पनि १० से.मी खप्टिने गरी ढुंगाहरु राख्ने ।</li> <li>१५. त्यसरी नै अर्को तर्फको गारोको छेउको ढुंगा मसला विछ्याएर राख्ने ।</li> <li>१६. उक्त ढुंगालाई बटामले समकोण मिलाउने ।</li> <li>१७. स्प्रीट लेभलले त्यसलाई ठाडोपना र तेर्सोपना जांच गरी मसिना ढुंगा र मसलाले मजबुत बनाउने ।</li> <li>१८. धागो तानेर वीचको गारो लगाउने ।</li> <li>१९. फेरी पनि एउटा वारपार ढुंगा हरेक एक बर्ग मिटरमा राख्ने वारपार एउटै ढुंगा नपाए दुईवटा खप्ट्याएर राख्ने ।</li> <li>२०. दुवै गारोको मोहडाको सतह सोभो धार भएको काठबाट परीक्षण गर्ने र यसरी नै दिएको उचाईसम्म दुवै गारो बनाउने ।</li> </ol>	<p><b>दिईएको (Given):</b></p> <p>रिटर्न गारो बनाउन कांठछांटका ढुंगाहरु चुनाको मसला, नापो ।</p> <p><b>कार्य (Task):</b></p> <p>सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलामा ४५ से.मी. मोटाई १ मी अग्लो र १ मि. x १ मि. रिटर्न गारो बनाउने ।</p> <p><b>मापदण्ड (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको नाप र प्रकारको ढुंगाको गारो दुरुस्त लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलामा ४५ से.मी. मोटाई १ मी अग्लो र १ मि. x १ मि. रिटर्न गारो :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rubbl stone masonry को परिचय</li> <li>● सुर ढुंगा ।</li> <li>● (बुनोट) बण्ड ढुंगा ।</li> <li>● थु-स्टोन छनौट(वारपार)</li> <li>● लाइन स्टोन (छेउ)</li> <li>● मोहडा ढुंगा (फेस) ।</li> <li>● छेउ (Quion) ढुंगा ।</li> <li>● टुक्रा ढुंगाहरु (Spalls)</li> <li>● समकोणीय चिन्ह बनाउन ३,४,५ र बटामको प्रयोग ।</li> <li>● ढुंगाको गारोको प्रकार र बनौट ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामाग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):**

- कर्नी/ बटाम/ लाइन र पिन
- सोभो काठ (Straight edge)
- घन/ टेप/ मसला बोर्ड

**सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):**

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

**कार्य (Task):** ५ सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी. र माथी ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको १ मी. अग्लो र २ मि. लम्बाई रहने गरी चुना मसलाको तोडाईमा सिधा गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको वारेमा आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्यावल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. जमिनमा गारोको नापको चिन्ह लगाउने ।</li> <li>५. चिन्ह लगाउंदा लम्बाई र ठूलो चौडाको चिन्ह लगाउने ।</li> <li>६. सामान्य कांटछांटको ढुंगाहरु नजिकै थुपार्ने ।</li> <li>७. मसला पनि पायक पर्ने तर कामलाई अप्ठ्यारो नपार्ने गरी राख्ने ।</li> <li>८. दुइवटा Template जस्को उचाई १ मीटर र एक तर्फ ठाडो र अर्को तर्फ ३० से.मी. पर भएको विन्दुबाट १ मीटर अग्लोको टुप्पोमा जोडदा बन्ने slope को बनाउने र गारोको दुवै छेउमा राखेर गारो बनाउने ।</li> <li>९. मसला विछ्याएर ७५ से.मी चौडो गारो दिएको उचाई सम्म सतह मिलाउदै लगाउने ।</li> <li>१०. उक्त ढुंगाको ठाडोपना र तेस्रोपना मिलाउने ।</li> <li>११. मसला र ढुंगाका टुक्राहरुले बीचको खाडलहरु भर्ने ।</li> <li>१२. त्यसरी नै अर्को छेउमा बटाम र स्पिट लेभलबाट छेउको ढुंगा मिलाएर मजबुतीका साथ राख्ने ।</li> <li>१३. यी दुई छेउको राखेको ढुंगाहरुबाट धागो तानेर विचको गारो मसला र टुक्रा ढुंगाहरु राख्दै गारो लगाउने ।</li> <li>१४. पहिलो तह पश्चात एक छेउमा मसला राख्दै अर्को तहको निम्ति ढुंगा राख्ने ।</li> <li>१५. उक्त ढुंगालाई त्यसभन्दा तल्लो तहको ढुंगासंग ठाडोपना मिलाउने र ठाडो जडान एउटै ठाडो रेखामा नपर्ने गरी राख्ने ।</li> <li>१६. तेस्रोपना पनि मिलाउने ।</li> <li>१७. अर्को तर्फ पनि यसरी नै गारो लगाउंछ र दिइएको उचाईको बनाएर सतह मिलाउने ।</li> <li>१८. एक छेउमा साइडको ठाडोपना तलै देखि लिएर आउंछ त्यसको निम्ति मसला र ढुंगा त्यसरी नै राख्ने ।</li> <li>१९. अर्को छेउममा पहिले सतह (७५ से.मी. को सतह) लाई केही छाडेर मसला राख्दै ४५ से.मी. को गारो सुरु गर्ने ।</li> <li>२०. त्यस ढुंगालाई स्पिट लेभलले ठाडोपना र तेस्रोपना जांची मसला राखेर ढुंगा राख्दै गारो सुरु गर्ने ।</li> <li>२१. ती छेउ र छोडेको भागको ढुंगाबाट धागो तानी बीचको गारो बनाउने ।</li> <li>२२. यसरी नै एक छेउमा क्रमशः त्यही ठाडोपनामा र अर्को</li> </ol>	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <p>गारो बनाउन कांटछांटका ढुंगाहरु चुनाको मसला, नापो ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी. र माथी ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको १ मी. अग्लो र २ मि. लम्बाई रहने गरी चुना मसलाको तोडाईमा सिधा गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको नाप र प्रकारको ढुंगाको गारो दुरुस्त लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी. र माथी ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको १ मी. अग्लो र २ मि. लम्बाई रहने गरी चुना मसलाको तोडाईमा सिधा गारो :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rubbl stone masonry को परिचय ।</li> <li>● सुर ढुंगा ।</li> <li>● (बुनोट) बण्ड ढुंगा ।</li> <li>● थु-स्टोन छनौट(वारपार) ।</li> <li>● लाइन स्टोन (छेउ)</li> <li>● मोहडा ढुंगा (फेस) ।</li> <li>● छेउ (Quion) ढुंगा ।</li> <li>● टुक्रा ढुंगाहरु (Spalls)</li> <li>● एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको गारो लगाउने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

<p>तर्फ हरेक एक ढुंगा छोड्दै हरेक तहको ढुंगाको गारो लगाउने ।</p> <p>२३. ठाडो जडान एउटै रेखामा नपर्ने गरी गारो लगाउने ।</p> <p>२४. स्लोप र पछाडिको महडा समय समयमा सम्पना जांच गर्ने ।</p> <p>२५. हरेक तह (Course) मा एक छेउमा छाडेको खुड्किलोलाई मसला र काटेका ढुंगाहरु राखेर भिरालो मिलाउने ।</p> <p>२६. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</p> <p>२७. कार्यस्थल सफा गर्ने ।</p> <p>२८. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):**

- कर्नी
- घन
- मसला बोर्ड
- बटाम
- टेप
- लाइन र पिन
- सोभो काठ (Straight edge)

**सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):**

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६ सामान्य कांटछांट गरिएमा ढुंगाहरु प्रयोग गरी दुवैपट्टि फुटिंग (Footing) भएको चुना मसलाको जोडाईमा नकशामा दिए अनुसारको गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्यावल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. दुवै पट्टि फुटिंग भएको नकशामा दिए अनुसारको नापोमा गारो बनाउन निर्माण स्थल निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>५. आवश्यक निर्माण सामग्रीहरु कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु, चुन मसला मिलाएर राख्ने ।</li> <li>६. निर्माण स्थलमा गारोको केन्द्र रेखा निश्चित गरी पेग र त्यस माथि कांटी (Nail) ठोकेर राख्ने ।</li> <li>७. केन्द्र रेखाबाट नकशामा दिए अनुसारको जगको गारोको आधा-आधा नापमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>८. सफा गरी पानीले भिजाएको निर्माण स्थलमा चुन मसला बिछ्याएर गारोको चारै सुरमा (Quoin) छेउको ढुंगा मिलाउने ।</li> <li>९. त्यसरी छेउको ढुंगा (Quoin) मिलाउंदा पहिलो स्टेपको उचाईको ख्याल गरी छनौट गरेको ढुंगाबाट गारो बनाउने ।</li> <li>१०. दुवै साइड तर्फ धागो र पिन तानेर त्यस तहको पुरै गारो लगाउने ।</li> <li>११. नकशामा दिएको फुटिंगको चौडाई छोडेर दोश्रो फुटिंग बनाउन चिन्ह लगाउने ।</li> <li>१२. उक्त चिन्हमा मिल्ने गरी छेउको ढुंगा छानेर बिछ्याएको मसलामा राखी लेभल मिलाउने ।</li> <li>१३. पहिले जस्तै धागो र पिनको मद्धतले विचको पर्खाल पनि बनाउने ।</li> <li>१४. पूनः तेश्रो फुटिंगको चिन्ह लगाएर पहिले जस्तै गरी गारो बनाउने ।</li> <li>१५. एवं रीतले फुटिंग बनाई सकेपछि दिए अनुसार गारो उठाएर मिलाउने ।</li> <li>१६. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१७. कार्यस्थल सफा गर्ने ।</li> <li>१८. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>दुवैतर्फ फुटिंग भएको जगको गारोको नकशा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट गरिएमा ढुंगाहरु प्रयोग गरी दुवैपट्टि फुटिंग (Footing) भएको चुना मसलाको जोडाईमा नकशामा दिए अनुसारको गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● नकशामा दिए अनुसारको लमबाई, उचाई र चौडाई र त्यसमा फुटिंग दुवैतिर भएको गारो बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांटछांट गरिएमा ढुंगाहरु प्रयोग गरी दुवैपट्टि फुटिंग (Footing) भएको चुना मसलाको जोडाईमा नकशामा दिए अनुसारको गारो लगाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● फुटिंगको बनावटको महत्व र उपयोगिता ।</li> <li>● केन्द्र बिन्दुबाट दायां बायांको भाग निकाल्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ७ सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी मोटाई रहने १ मीटर अग्लो १.५ मीटर लम्बाईको चुना मसलाको जोडाईमा Cross wall लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरणहरु संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. कस गारो (Cross wall) बनाउन छनौट गरिएको स्थल निरीक्षण गरी विश्वस्त हुने ।</li> <li>५. नकशामा दिए अनुसारको कस गारोको १.५ मि.×१.५ मिटर लामो एक अर्कामा कस गर्छ भनी त्यसको Layout गर्ने ।</li> <li>६. Layout गर्दा केन्द्र रेखाले एक आपसमा बिचोबिच काटेर १.५ मि. लामो निश्चित गर्ने ।</li> <li>७. उक्त केन्द्र रेखाबाट २२.५ से.मी दुवैतिर बढाएर गारोको ४५ से.मी मोटाई दुवै पर्खालको निश्चित गर्ने ।</li> <li>८. उक्त पर्खाललाई चाहिने सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु र चुना मसला यथास्थानमा थुपार्ने ।</li> <li>९. चिन्ह लगाएको एउटा गारोको छेउको ढुंगा (Quoin) मसला बिछ्याएर दुवै मोहडा मिलाई सेट गर्ने ।</li> <li>१०. पहिलो कस-पर्खालको छेउ छेउको गारो लगाएर लाइन पिनको सहायताले बिचको गारो लगाउने ।</li> <li>११. त्यसै गरी दोश्रो कस पर्खाल पनि छेउको ढुंगा राखी पिन र धागोको सहयोग लिई पहिलो पंक्ति (Course) गारो लगाउने ।</li> <li>१२. यसरी लगाउंछ ती दुई पर्खालले एक आपसमा समकोणमा कस गर्दा बनाएको भित्री समकोणलाई विल्डर्स स्क्वायर ( बटाम) प्रयोग गरी जांच गर्ने ।</li> <li>१३. पहिलो पंक्तिको गारोले एक आपसमा कस गरी बनाएको गारोको कुनै एकको छेउबाट मसला राखी छेउको ढुंगा दुवै मोहडा मिल्ने र घण्टी र लेभल मिलाएर राख्ने ।</li> <li>१४. दुईवटा सिधा पर्खालहरु एक आपसमा कस गरी बनाएको गारोहरुको छेउ-एउटाको २×४ मा र अर्कोको २×४ स्थान छेउका ढुंगाहरु राख्ने ।</li> <li>१५. लाई र पिन वा Straight Edge को सहायताले दुवै गारोको बीचको भागमा गारो लगाउने ।</li> <li>१६. त्यसरी गारो लगाउंदा हरेक एक बर्गमिटरमा एउटा वारपार ढुंगा (Through stone) राख्ने ।</li> <li>१७. एक मिटर अग्लो गारो भएकाले चारवटा गारोमा विचतिर १-१ वटा वारपार ढुंगा पार्ने ।</li> <li>१८. बटामले भित्री समकोण र घण्टीले ठाडोपना</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p><b>Cross wall</b> भएको जगको गारोको नक्शा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी मोटाई रहने १ मीटर अग्लो १.५ मीटर लम्बाईको चुना मसलाको जोडाईमा Cross wall लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● नकशामा दिए अनुसारको लमबाई, उचाई र चौडाई र त्यसमा फुटिंग दुवैतिर भएको गारो बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी मोटाई रहने १ मीटर अग्लो १.५ मीटर लम्बाईको चुना मसलाको जोडाईमा Cross wall लगाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cross wall को महत्व र उपयोगिता ।</li> <li>● फुटिंगको बनावटको महत्व र उपयोगिता ।</li> <li>● केन्द्र बिन्दुबाट दायां बायांको भाग निकाल्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

<p>(Verticality) जांच गरी दुरुस्त बनाउने ।</p> <p>१९. १ मिटर अग्लो गारो बनाएर साधारण कांटेछांट गरिएका ढुंगावाट बनाएको त्यस गारोको जडानहरुलाई सफा र स्पष्ट बनाउने ।</p> <p>२०. गारोको टपमा ४५ से.मीको मोटाई भागमा तेस्रोपना मिलाउन साना ढुंगाहरु र मसला प्रयोग गरेर दुरुस्त बनाउने ।</p> <p>२१. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</p> <p>२२. कार्यस्थल सफा गर्ने ।</p> <p>२३. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ८ सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० से.मी x ६० से.मी section भएको २ मिटर अग्लो पिलर चुना मसलाको जोडाईमा बनाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र सामग्री संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. ६० से.मीx६० स.मी को पिलर बनाउने स्थलको निरीक्षण गरी विश्वस्त हुने ।</li> <li>५. उक्त सेक्सनको पिलरलाई २ मिटर अग्लो बनाउंदा आवश्यक सामान्य कांटछांटको ढुंगाहरु र चुन मसला थुपार्ने ।</li> <li>६. निर्माण स्थल सफा गरी मसला बिछ्याएर दुवै मोहडा मिलेरको र कोणित ढुंगा चार कुनामा मिलाएर राख्ने ।</li> <li>७. उक्त चार छेउ ढुंगाहरुलाई Sprit Level को सहायताले ठाडोपना र तेसोपना जांच गर्ने र मिलाउने ।</li> <li>८. तत्पश्चात ती चार छेउ ढुंगाहरुको विचमा मसला राखेर बटाम राखी गारो बनाउने ।</li> <li>९. छेउ ढुंगाहरु (Quoins) लाई घण्टी र Sprit levl ले ठाडोपना जांच गर्दै मोहडा (Face) मिलाउदै मसला राखेर मिलाउने ।</li> <li>१०. हरेक छेउ ढुंगाहरु (Quoins) लाई मिलाएर मसलामा राखेपछि सिधा धार (Straight Edge) को सहायताले मोहडा मिलाउदै गारो लगाउने ।</li> <li>११. लगभग १ मिटर अग्लो गारो बनाएपछि खट (Stage) बनाएर त्यसपछिको पिलरको गारो लगाउने ।</li> <li>१२. प्रत्येक छेउको ढुंगा राख्दा घण्टी र चारवटै ढुंगाहरुको तेसोपना जांच गर्दै काम सक्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यस्थल सफा गर्ने ।</li> <li>१५. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१६. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट ढुंगा, चुन मसला, नक्शा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० से.मी x ६० से.मी section भएको २ मिटर अग्लो पिलर चुना मसलाको जोडाईमा बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● सामान्य कांटछांट ढुंगाबाट ६० ६० से.मी को २ मि. अग्लो पिलर चुन मसला प्रयोग गरी बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० से.मी x ६० से.मी section भएको २ मिटर अग्लो पिलर चुना मसलाको जोडाईमा बनाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● पिलरको महत्व र उपयोगिता ।</li> <li>● सुर ढुंगा ।</li> <li>● (बुनोट) बण्ड ढुंगा</li> <li>● थु-स्टोन छनौट (वारपार) ।</li> <li>● लाइन स्टोन(छेउ) ।</li> <li>● मोहडा ढुंगा(फेस) ।</li> <li>● छेउ (Quion) ढुंगा ।</li> <li>● टुक्रा ढुंगाहरु (Spalls) ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- कर्नी
- स्प्रिट लेभल
- टेप
- बटाम (Square)
- घण्टी

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## मोड्युल : ७ : खनिएको जगको सतह नाप जांच र जगको पिंध निर्माण

समय : ६ घण्टा (सै) + २४ घण्टा (ब्या) = ३० घण्टा	पूर्णाङ्क : ५ (सै) + २० (ब्या) = २५
<b>बर्णन(Description):</b> यसमा खनिएको जगको सतह नाप जांच र जगको पिंध निर्माण गर्ने संगसम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।	
<b>उद्देश्यहरू(Objectives) :</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● खनिएको जगको सतह नाप जांच गर्ने ।</li><li>● जगको पिंध निर्माण गर्ने ।</li></ul>	
<b>सब- मोड्युलहरू(Sub modules) :</b>	
१. खनिएको जगको सतह नाप जांच २. जगको पिंध निर्माण	
<b>सब-मोड्युल : १. खनिएको जगको सतह नाप जांच</b>	
समय : ३ घण्टा (सै) + १२ घण्टा (ब्या) = १५ घण्टा	
<b>बर्णन(Description):</b> यसमा खनिएको जगको सतह नाप जांच गर्नेसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।	
<b>उद्देश्य (Objective) :</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● खनिएको जगको सतह नाप जांच गर्ने ।</li></ul>	
<b>कार्यहरू(Tasks) :</b>	
१. खेसा चित्र व्याख्या गर्ने । २. आधार बिन्दुहरू अनुसार जगको पिंधको सतह जांच गर्ने । ३. आधार बिन्दुहरू अनुसार जगको पिंधको सतह मिलाउने । ४. आधार बिन्दुहरू अनुसार जगको भिरालोपना (Slope) जांच गर्ने । ५. आधार बिन्दुहरू अनुसार जगको भिरालोपना मिलाउने । ६. निर्दिष्ट बिन्दुहरूको आधारमा जगको पिंधको आधार सतह/भिरालोपना निश्चित गर्ने । ७. जगको पिंधको चौडाई निश्चित गरी चिनो लगाउने । ८. जगको पिंधको तयारी सतह निश्चित गरी चिनो लगाउने । ९. जगको पिंधको प्राप्त सतह/भिरालोपना (Level and Grade line) निश्चित गरी चिनो लगाउने ।	



# कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

( खनिएको जगको सतह नाप जांच)

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १ खेसा चित्र व्याख्या गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. खेसा चित्र (Sketch) पढ्ने ।</li> <li>५. चित्रको उत्तर दिशा ठीक ढंगले समातेर चित्र समात्ने ।</li> <li>६. चित्रमा दिइएको प्लान, मोहडा र सेक्शनल मोहडा चिन्ने ।</li> <li>७. चित्रमा लेखिएको नापोको स्केलको अर्थ लगाउने ।</li> <li>८. चित्रा प्रयोग गरेको नापको इकाई पढ्ने ।</li> <li>९. चित्रमा प्लानको भागहरू सेक्शनल मोहडा वा साइड मोहडामा देखाउने ।</li> <li>१०. चित्रमा दिएको नापो र त्यसको भित्री नापहरू पढ्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिइएको (Given):</u> खेसा चित्र ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u> खेसा चित्र व्याख्या गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिइएको खेसा चित्रको नापहरू र नक्शाको व्याख्या गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>खेसा चित्रको व्याख्या :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● स्केल, इकाई र नक्शाहरूको भाग, प्लान, मोहडाहरू र काटिएको मोहडाहरू ।</li> <li>● नक्शाको Orientation</li> <li>● नक्शामा प्रयोग भएको नाप र नापी इकाई ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- 
- 

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- किचेन सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २ आधार विन्दुहरू अनुसार जगको पिंघको सतह जाँच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. जगको गहिराई खन्न प्रयोग गरीयको आधार विन्दुहरू पहिचान गर्ने ।</li> <li>५. त्यस आधार विन्दुमा चिन्ह निश्चित गर्ने ।</li> <li>६. पानी पाईप लिएर सफागरी रंगीन पानी राख्दा स्पष्ट दुखिने र जगसम्म पुग्ने लामो पाईप तयार गर्ने ।</li> <li>७. नक्सामा आधार विन्दुवाट जगको सतह कति गहरो हुनुपर्छ ज्ञात गर्ने ।</li> <li>८. एकजना सहयोगी लाई लिएर आधार विन्दुमा पानी पाईपमा भरेको रंगिन पानीको सतह मिलाउने ।</li> <li>९. जगमा एउटा अग्लो पेग गाडेर आफैले सहयोगीले मिलाई सके पछिको पानीको सतह पेगमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>१०. त्यस चिन्ह वाट खनेको जगको सतहसम्म नापेर चिन्ह भार्ने ।</li> <li>११. त्यस भारेको चिन्हवाट अब जगको अन्य जाच गर्ने विन्दुहरूमा पानीको सतहले सतह सार्ने ।</li> <li>१२. सतहको चिन्हहरूमा धागो तन्काई टेपले त्यसवाट नाप्ने ।</li> <li>१३. नापेर आएको फरक र जगको मोटाई बढी/घटी भएमा हुनु पर्ने नाप बराबर गर्न लगाउने ।</li> <li>१४. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१५. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१६. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● निर्माण स्थल जगमा जग खनियको छ ।</li> <li>● पानी- पाईप, धागो, टेप, सहयोगी, पेजहरू, नक्सा</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>आधार विन्दुहरू अनुसार जगको पिंघको सतह जाँच गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिईएको आधार विन्दुवाट नक्सामा दिईअनुसार जगको सतह, पानी पाईप वाट सतह सारेर जगको सतह ठिक भए नभएको जाँच गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>आधार विन्दुहरू अनुसार जगको पिंघको सतह जाँच :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● आधार विन्दुहरू र Plinth ।</li> <li>● भवनको नक्सा ।</li> <li>● नक्साको आधारवाट जगको सतह ।</li> <li>● पानी पाईपको प्रयोग ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- |             |        |          |
|-------------|--------|----------|
| ● नक्शा     | ● धागो | ● सहयोगी |
| ● पानी पाईप | ● टेप  | ● पेजहरू |

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- पानी पाईपमा रंगीन पानी सफा देखिने र कतै हावाको फोका नभएको हसनस पर्ने ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।
- किचेन सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३ आधार विन्दुहरु अनुसार जगको पिंघको सतह मिलाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. ६.२ मा पानी पाईपको सहायताले खनिएको जगमा राखीएको पेगमा सतह सार्ने ।</li> <li>५. नक्शामा दिएको जस्तै आधार विन्दुबाट जगको पिंघको सतह हिसाव गरी पत्ता लगाउने ।</li> <li>६. आधार विन्दुबाट जगमा गाडिएको अग्लो पेगमा सतह सार्ने काम पाईप लेबलबाट गर्ने ।</li> <li>७. त्यस पेगमा सारेको पानीको सतहको चिन्हबाट नक्शामा दिएको जगको पिंघ सम्मको गहिराई अनुसारको नापले पेगको पिंघतिर चिन्ह लगाउने (सतह भन्दा १५-२० मि. माथी)।</li> <li>८. त्यस चिन्हबाट जगको अन्य विन्दुहरु (आवश्यक विन्दुहरु) मा सतह सार्ने ।</li> <li>९. पिंघको चिन्हबाट धागो तानेर जमिनका सतह नाप्ने ।</li> <li>१०. त्यसरी नाप्दा पिंघतिर राखेको चिन्हबाट कती तल जमिनको सतह हुनु पर्ने हो त्यो छ वा छैन ? त्यही अनुरूप मिलाउने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>धागो, टेप, पेज, नक्सा</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>आधार विन्दुहरु अनुसार जगको पिंघको सतह मिलाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिएको आधार विन्दुबाट सतह सारेर जगको पिंघको सतह जाँच गरी मिलाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>आधार विन्दुहरु अनुसार जगको पिंघको सतह मिलाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● पानी पाईपबाट सतह सार्ने विधि ।</li> <li>● पिंघको सतह मिलाउने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- |      |        |          |
|------|--------|----------|
| ● घन | ● धागो | ● सहयोगी |
|      | ● टेप  | ● पेग    |

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४ आधार विन्दुहरू अनुसार जगको भिरालो (Slope) जाँच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. आधार विन्दु निश्चित गर्ने ।</li> <li>५. आधार विन्दुबाट भिरालो को तल्लो विन्दुको सतह निश्चित गर्ने ।</li> <li>६. त्यसरी नै भिरालोको माथिल्लो विन्दुको सतह निश्चित गर्ने ।</li> <li>७. भिरालोको तल्लो विन्दु र माथिल्लो विन्दुको सतहबाट धागो तान्ने ।</li> <li>८. धागोलाई तल्लो र माथिल्लो विन्दु बिचको माटोले नाप्न नदिए दुवै माथि र तलको विन्दुमा बराबर नापको बढी सतह हटाएर धागो तान्ने ।</li> <li>९. धागो र जमिन बिचको उचाई नाप्दा बढी वा कम भएमा माटो फालेर वा भरेर मिलाउने ।</li> <li>१०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● निश्चित भिरालो दिने, धागो, टेप, सहयोगी</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>आधार विन्दुहरू अनुसार जगको भिरालो (Slope) जाँच गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिईएको भिरालोको नाप आधार विन्दुबाट सतह सारी जाँच गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>आधार विन्दुहरू अनुसार जगको भिरालो (Slope) जाँच :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● भिरालो र यसको प्रकृति ।</li> <li>● समानान्तर रेखा ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- टेप
- धागो
- पानी पाईप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ५ आधार विन्दुहरु अनुसार जगको भिरालोपना मिलाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. कार्य (Task): ४ को काठवाट भिरालोको तल र माथिको सतहलाई चिन्ह लगाउने ।</li> <li>५. चिन्हहरुवाट ति दुवै सतहको विन्दुवाट १०-१५ से.मि. माथि सतह सार्ने ।</li> <li>६. दुवैमा सारेको सतहको चिन्हवाट धागो तन्काउने ।</li> <li>७. नापी टेपले अब धागो र जमिन विचको उचाई नाप्दा अघि सारेको दुरी १० वा १५ से.मि. भन्दा कम वा बडी भएमा १० वा १५ सै.मि. हुनेगरी मिलाउने ।</li> <li>८. मिलाई सकेपछि भिरालो मिलेको हुन्छ सो नभएमा पुनः मिलाउने ।</li> <li>९. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>भिरालो नाप, धागो, टेप</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>आधार विन्दुहरु अनुसार जगको भिरालोपना मिलाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● भिरालोको सतह दिएको आधार विन्दुवाट सतह सारी कांट छांट गरेर मिलाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>आधार विन्दुहरु अनुसार जगको भिरालोपना मिलाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● पानी लेबल प्रयोग ।</li> <li>● भिरालोको अनुपात (Ratio) अध्ययन र व्याख्या ।</li> <li>● धागो तानेर नापी राख्ने र यस अनुसार सतह नाप्ने विधि ।</li> <li>● नापी (Template) बनाएर घण्टी भुण्डाई नाप्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- 
- 
- 

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६ निर्दिष्ट विन्दुहरूको आधारमा जगको पिंघको आधार सतह भिरालोपना निश्चित गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. पाइप लेभलमा स्पष्ट देखिने रंगीन पानी भर्ने ।</li> <li>५. दिएको/निर्दिष्ट गरिएको विन्दुको परीक्षण गर्ने ।</li> <li>६. जगको क्षेत्रमा लामो अग्लो ढण्डी (Rod) गाड्ने ।</li> <li>७. एकजना साथीको सहयोग लिएर पानी पाइपको एउटा छेउ समातेर ढण्डीमा उभिएर सतह हेर्न लगाउने ।</li> <li>८. आफैले पानी पाइपको अर्को छेउ निर्दिष्ट गरिएको विन्दुमा पानीको सतह मिलाउने ।</li> <li>९. सतह मिलेपछि साथीलाई पानीको सतह स्थिर भएपछि ढण्डीमा चिन्ह लगाउन भन्ने ।</li> <li>१०. अब ढण्डीमा लागेको चिन्हबाट जगको पिंघ सम्म नाप्ने ।</li> <li>११. ढण्डीको स्थान देखि अर्को विन्दुमा अर्को ढण्डी गाड्ने/ठड्याउने ।</li> <li>१२. भिरालोपना थाहा पाउनु पर्ने भए त्यस विन्दुमा ढण्डी ठड्याउने ।</li> <li>१३. पूनः पानी पाइपको मद्दतले पहिलो ढण्डीको चिन्हमा आफैले पानीको सतह मिलाउने ।</li> <li>१४. साथीलाई अर्को ढण्डीमा सतह स्थिर भएपछि चिन्ह लगाउन भन्ने ।</li> <li>१५. पहिलो ढण्डीको पिंघबाट कति भिरालोपना हुनु पर्ने हो दोश्रो ढण्डीसम्म हिंसाव निकालेर पहिलोको सतहको उचाईमा जोडी दोश्रोतको पिंघको सतह तय गर्ने ।</li> <li>१६. दोश्रो ढण्डीको चिन्हबाट नापेर पिंघसम्म सतह मिलाउने ।</li> <li>१७. पहिलोको पिंघबाट दोश्रोको पिंघसम्मको भिरालोपना बराबरी नभएर बढी वा घटी भएकोबाट मिलाउने ।</li> <li>१८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१९. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>२०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>भिरालो नाप, धागो, टेप</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>निर्दिष्ट विन्दुहरूको आधारमा जगको पिंघको आधार सतह भिरालोपना निश्चित गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● भिरालोको सतह दिएको आधार विन्दुबाट सतह सारी काट छाँट गरेर मिलाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>आधार विन्दुहरू अनुसार जगको भिरालोपना मिलाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● पानी लेबल प्रयोग ।</li> <li>● भिरालोको अनुपात (Ratio) अध्ययन र व्याख्या ।</li> <li>● धागो तानेर नापी राख्ने र यस अनुसार सतह नाप्ने विधि ।</li> <li>● नापी (Template) बनाएर घण्टी भुण्डाई नाप्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- भिरालो नाप, धागो, टेप
- 
- 

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ७ जगको पिंधको चौडाई निश्चित गरी चिनो लगाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. कामको आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. निश्चित स्थायी बिन्दुबाट निर्माण स्थलको सम्पत्ति रेखा निश्चित गर्ने ।</li> <li>५. सम्पत्ति रेखाबाट निर्माण गरिने भवनको धेरै भाग छोएर जानेलाई बिल्डिंग रेखा बनाउने ।</li> <li>६. उपरोक्त कार्य नक्शामा दिएको Location उबिल र site plan को आधारमा जमीनमा सार्ने ।</li> <li>७. बिल्डिंग रेखाबाट लम्ब भएर आउने भवनको कुनै कोठाको केन्द्र रेखा र त्यसको नापो निश्चित गर्ने ।</li> <li>८. त्यसरी बिल्डिंग रेखालाई आधार बनाएर लम्ब रुपमा लिएको रेखा प्रथमतः त्यस जगको केन्द्र रेखा हुनु पर्ने ।</li> <li>९. त्यस केन्द्र रेखालाई निर्माण हुने गारोको छेउबाट कम्तीमा पनि १.५ देखि २ मि. पर काठ ठोकी त्यसको माथी किला ठोकेर राख्ने ।</li> <li>१०. निर्माण हुने सबै गारोहरूको केन्द्र रेखा बिन्दु बाह्य छेउभन्दा १.५ देखि २ मि. बाहिर काठ (Peg) ठोकेर त्यसमा किलाले निश्चित गर्ने ।</li> <li>११. निर्माण कार्य गर्दा हराउने, सार्ने आदि डर हुने हनाले प्रोफाइल पिलर वा बोर्ड बनाएर मुख्यतः केन्द्र रेखाबिन्दु, तत्पश्चात जगको पिंधको चौडाई र जगको फुटिंगहरूको चिन्ह राख्ने (भरी प्रोफाइल बोर्ड प्रयोग भएमा)।</li> <li>१२. प्रोफाइल पिलरमा केन्द्र रेखा बिन्दु राख्ने गर्ने ।</li> <li>१३. जब जब जगको साइजको कुरा उठ्छ केन्द्र रेखा बिन्दुबाट जांच गर्ने ।</li> <li>१४. केन्द्र रेखा तानेर त्यसबाट चौडाईको आधा दुरी दुवै ठाउँतिर बराबर हुने गरी धागो तान्ने ।</li> <li>१५. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१६. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१७. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>नक्शा जसमा त्भलअज उबिल, कष्टभ उबिल र यिअवतप्यल उबिल छ ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>जगको पिंधको चौडाई निश्चित गरी चिनो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● निश्चित स्थायी बिन्दुबाट बिल्डिंग रेखा र त्यसबाट हरेक गारोहरूको केन्द्र रेखाहरूको प्रोफाइल बनाएर केन्द्र रेखा बिन्दु निश्चित गर्दै त्यसबाट दायाँ बायाँको नापोको चिन्ह लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>जगको पिंधको चौडाई निश्चित गरी चिनो लगाउने पानी लेबल प्रयोग गर्ने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● स्थायी बिन्दुको आवश्यकता ।</li> <li>● स्थायी आधारमा बिन्दुहरू ।</li> <li>● स्थायी आधार बिन्दुबाट सम्पत्ति रेखाबाट गारो केन्द्र रेखामा नापो सार्ने विधि ।</li> <li>● Site Plan र Location plan र त्यसको अध्ययन ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ढ जगको पिंघको तयारी सतह निश्चित गरी चिनो लगाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. खनेको जगको निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>५. जगको सतह मिलेको, चौडाई फरक भए नभएको र जगको एकरूपता निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>६. जगको प्रोफाइल बोर्डको सहायताले जगको केन्द्र रेखाको जांच गर्न धागो तान्ने ।</li> <li>७. कुनै एउटा जगमा प्रोफाइल बोर्डबाट धागो तानेर धागोबाट घण्टी भारी जगको सतहमा कम्तिमा पनि २ वटा बिन्दु निश्चित गर्ने ।</li> <li>८. ती २ बिन्दुबाट धागो तानेर जगको सतहको केन्द्र रेखा निर्धारण गर्ने ।</li> <li>९. निर्धारित रेखालाई किला (Peg) गाडेर धागो तान्ने ।</li> <li>१०. जगको पिंघको चौडाई नक्शाबाट ज्ञात गर्ने ।</li> <li>११. जगको चौडाईको आधा जगमा तानेको धागोबाट दायां बायां नाप्ने ।</li> <li>१२. जगको चौडाई नपुगेको देखिएमा पूनः खनेर पुरा गर्ने ।</li> <li>१३. जगको सतह तैयार गर्दा भ्रारपात, रुखका जरा, कालो माटो आदि भएका देखेमा ती सबैलाई निकालेर ग्राबेल तहगत रपमा भर्ने ।</li> <li>१४. धुमूस लगाएर पानी छर्कंदै, जगको सतह खंदिलो बनाउने ।</li> <li>१५. खंदिलो जग, चौडाई पुगेको, केन्द्र रेखाबाट दुवै साइडमा नापो पुगेको भए जग तयार भएछ भन्ने बुझ्ने ।</li> <li>१६. केन्द्र रेखाबाट दायां बायांको निम्ति पेग गाडेर चिनो लगाउने ।</li> <li>१७. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१८. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>खनेको जग, नक्शा औजार उपकरण आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>जगको पिंघको तयारी सतह निश्चित गरी चिनो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● जगको पिंघको तैयारी निश्चित गरी चिन्ह लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>जगको पिंघको तयारी सतह निश्चित गरी चिनो लगाउने:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● जगको नापो राख्ने खाडलको प्रोफाइल (Trench Profile) ।</li> <li>● प्रोफाइलको चिन्ह बाट केन्द्र रेखा र केन्द्र रेखाबाट घण्टीको प्रयोग गर्ने विधि ।</li> <li>● जगमा रुखको जरा कालो माटो र त्यसको परिमाण ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ९ जगको पिंघको प्राप्त सतह/भिरालोपना (Level and Grade line) निश्चित गरी चिनो लगाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. स्थायी सतह/बिन्दुबाट जगको पिंघ कति गहिरो हुने नापको नक्शा, स्थान हेरीकन निश्चित गर्ने ।</li> <li>५. सहयोगीको मद्दतबाट पानी, पाइपको सहायताले त्यस स्थायी बिन्दुबाट सतह सार्न जगमा अग्लो पेग गाड्ने ।</li> <li>६. जगको सोही बिन्दुमा सथायी बिन्दुबाट सतह सार्ने ।</li> <li>७. जगको त्यस सतह सारेको बिन्दुबाट अगाडि/पछाडि चाहिएको स्थानमा सोही अनुरूप सतह सार्ने ।</li> <li>८. सतह सारेको चिन्हबाट जगको पिंघ पुग्यो पुगेन टेपले नापेर निश्चित गर्ने ।</li> <li>९. पिंघ नपुगेको स्थानमा अपुग गहिराई खनेर मिलाउने ।</li> <li>१०. जहां बढी गहिराई खनिएको छ, त्यहां राम्रो माटो/ग्राबेल ले परेर खंदिलो पार्ने ।</li> <li>११. भिरालोपनाको निम्ति दुईवटा बिन्दुको सतह निश्चित गर्न आवश्यक बिन्दुमा पेग गाड्ने ।</li> <li>१२. भिरालोपनाको उचाईको फरकको हिसाव गर्ने, र फरक पत्ता लगाउने ।</li> <li>१३. उच्च/निम्न सतहको बिन्दुबाट एक आपसमा सतह पानी पाइपको मद्दतले सार्ने ।</li> <li>१४. जुन बिन्दु उच्च/तल हुनु पर्ने हो, त्यस बिन्दुमा हिसाव गरी निकालेको फरक दुरी थप्ने/ घटाउने गर्ने ।</li> <li>१५. ती दुई बिन्दुबाट डोरी तानेर भिरालोपना बनाउने ।</li> <li>१६. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१७. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>खनेको जग, स्थायी बिन्दु ( सडक /बेन्च मार्क)</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>जगको पिंघको प्राप्त सतह/भिरालोपना (Level and Grade line) निश्चित गरी चिनो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● जगमा पेग गाडेर दिएको स्थायी बिन्दुबाट सतह/भिरालोपनाको निम्ति चिन्ह लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>जगको पिंघको प्राप्त सतह/भिरालोपना (Level and Grade line) निश्चित गरी चिनो लगाउने:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plinth Level को निम्ति स्थायी बिन्दु निश्चित गर्नुपर्ने आवश्यकता ।</li> <li>● जगको भागको मोटाईको चिन्ह लगाउने विधि ।</li> <li>● नक्शामा जगको गहिराई, लम्बाई, चौडाईको नाप अध्ययन ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- पेग
- धागो आदि
- घन
- चक

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## सब-मोड्युल : २. जगको पिंघ निर्माण

समय : ३ घण्टा (सै) + १२ घण्टा (ब्या) = १५ घण्टा

**बर्णन(Description):** यसमा जगको पिंघ निर्माण गर्नेसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- जगको पिंघ निर्माण गर्ने ।

**कार्यहरु(Tasks) :**

१. जगको सतह खंदिलो पर्ने ।
२. जगमा बालुवा भर्ने ।
३. जगमा ढुंगा सोलिंग गर्ने ।
४. जगमा ग्राभेलिंग गर्ने ।
५. जगमा ढलान गर्ने ।
६. ढलान गरेको ठाउँमा क्यूरिंग गर्ने ।

# कार्य बिश्लेषण(Task Analysis)

( जगको पिंध निर्माण )

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १ जगको सतह खँदिलो बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</li> <li>४. जगमा देखिएको माटोको गुण थाहा पाउने ।</li> <li>५. त्यसपछि त्यस प्रकारको माटोको खदिलोपना को जानकारी लिने ।</li> <li>६. भर्खरै खनेको माटो भएकोले यसको प्राकृतिक वनावट बिग्रिएको हुनसक्ने भएकोले धुर्मुस (Rammer) लगाई पानी छर्केर खदिलो बनाउने ।</li> <li>७. धुर्मुसको ठोकाईवाट पर्न गएको खाडल लाई राम्रो माटो राखेर पुनः ठोक्न लगाउने ।</li> <li>८. धुर्मुसको ठोकावाट खदिलो भएको जमिनको सतहमा धुर्मुसको ठोकाको दाग (चिन्ह) नदेखिने भएपछि खदिलो भएको जान्ने र सोहि अनुसार गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>भर्खरै खनेको जग, धुर्मुस, पानी</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>भर्खरै खनेको जगमा ठोक लगाएर खदिलो बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● भर्खरै खनेको जगमा ठोक लगाई ठोकाको चिन्ह नै नराखीने गरी खदिलो बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>जगको सतह खँदिलो :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● खादने (Compaction) तरीका</li> <li>● पानी छर्कने र धुर्मुस लगाउने तरीका ।</li> <li>● कालो माटो वा रुखको जरा अघि निकालेको खाडलमा राम्रो माटो भर्दा र खँदिलो बनाउदा अपनाउने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- कोरालो
- तगाडी
- धुर्मुस
- पानी भाडो

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २ जगमा बालुवा भर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. जगको जमिनको सतहसम्म, मिलेको नमिलेको निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>४. नमिलेको भए राम्रो माटो भरेर पानी छर्किने ठोक (Rammer) लगाएर खंदिलो बनाउने ।</li> <li>५. नक्शा पढेर बालुवा भर्नु पर्ने नपर्ने वा त्यसपछि कुन सामग्रीको तह आउंछ, जान्ने ।</li> <li>६. सुख्खा ईट्टाबाट एउटा ईट्टा बराबरको ईट्टाको वा सोही मोटाई अनुसार ढुंगाको सोलिंग (Soling) नक्शामा भए सो अनुसार गर्ने ।</li> <li>७. नक्शाबाट बालुवाको तहको मोटाई ज्ञात गरेपछि, एउटा बिन्दुबाट बालुवा राख्ने ।</li> <li>८. राखेको बालुवाको मोटाई नाप्न लाईन र पिन प्रयोग गर्ने ।</li> <li>९. बालुवालाई सोलिंग गरेको ढुंगा / ईट्टाको च्याप च्यापमा राम्ररी भर्ने ।</li> <li>१०. बालुवा भित्र सम्म पसे नपसेको निश्चित गर्न पानी जम्मा गर्ने र सतह मिलाउने ।</li> <li>११. बालुवाको मोटाई मिलाउन थप बालुवा राख्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● खनेको जग</li> <li>● सोलिंग गरेको/नगरेको</li> <li>● बालुवा</li> <li>● नक्शा, ईट्टा/ढुंगा आदि</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>खनेको जगमा नक्शामा भए अनुसारको बालुवा भर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● नक्शामा दिए अनुसार सोलिंग गरेर/नगरेर बालुवाको तह दिए अनुसारको मोटाईमा पानी समेत प्रयोग गरी गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>जगमा बालुवा :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● जगको साइज निश्चित गर्ने तरीका ।</li> <li>● नक्शाको अध्ययन र व्याख्या ।</li> <li>● सोलिंगको छिद्रतामा बालुवा पसे/नपसेको निश्चित गर्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- कर्नी (ज्याबल)
- लाईन र पीन
- टेप
- पानी पाईप र पानी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३ जगमा ढुंगा सोलिंग (Soling) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. जगको माटो मिलाएर ठोक, लगाई खंदिलो बनाएको निरूपण गर्ने ।</li> <li>४. नक्शा अनुसार जगको चौडाई, सोलिंगको मोटाई जांच गर्ने ।</li> <li>५. सोलिंग गर्ने ढुंगा त्यसको प्रकार निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>६. सोलिंगको मोटाई अनुसारको तहमा लाइन र पिन प्रयोग गरी धागो तानेर मोटाई निश्चित गर्ने ।</li> <li>७. मोटाई बराबरको ढुंगालाई ढुंगाको प्राकृतिक ओछ्यानमा मिलाएर राख्ने ।</li> <li>८. लाईन र पिन टांगेको मुनि प्राकृतिक ओछ्यानमा ढुंगा विछ्याउने ।</li> <li>९. घन प्रयोग गरी ढुंगा फुटाएर विछ्याएको ढुंगाको चर-चरमा टुक्रा खादिर राख्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● नक्शा</li> <li>● खनेको जग</li> <li>● ढुंगा</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>जगमा ढुंगा सोलिंग गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● खंदिलो जगमा लाइन पिन प्रयोग गरेर नक्शामा दिए अनुसारको मोटाईमा ढुंगाको सोलिंग (Soling) गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>जगमा ढुंगा सोलिंग :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ढुंगाको प्राकृतिक ओछ्यान (Natural bed) ।</li> <li>● सोलिंग (Soling) को अर्थ र आवश्यकता ।</li> <li>● सोलिंगको किसिम ।</li> <li>● सोलिंग गर्ने विधि</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- घन
- लाईन र पिन
- टेप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- सेफ्टी चश्मा, ग्लोव आदि ।
- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४ जगमा ग्राभेलिंग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. खनिएको जगको खंदिलोपना, निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>४. समग्रतामा जगको खंदिलोपना कमजोर लागेमा ग्राबेल राख्ने निश्चित गर्ने ।</li> <li>५. दिएको नक्शामा पनि ग्राबेल राखेको ज्ञात गर्ने ।</li> <li>६. नक्शाबाट दिएको मोटाई नाप गर्न जगको विभिन्न मोड र दुरीमा पेग गाड्ने ।</li> <li>७. खनेको जगको सतहबाट दिइने ग्राबेलको मोटाई बराबर पेगमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>८. एकछेउबाट ग्राबेल राख्न थाल्छ, त्यसरी राख्दा मोटाईको ५०% ले बढी राख्ने ।</li> <li>९. पानी छर्कदै, धुर्मुस लगाउदै चाहिएको चिन्हसम्म खांद्ने ।</li> <li>१०. खाँदिएको ग्राबेलको सतहलाई सम्म गरी मिलाउने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● जगको नक्शा</li> <li>● ग्राबेल</li> <li>● लाइन पिन आदि</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>दिएको नापोमा खंदिलो गरी जगमा ग्राभेलिंग गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● जगमा ग्राभेलिंग दिएको जति मोटाईमा खाँदिर मिलाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>जगमा ग्राभेलिंग :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ग्राबेल र यसको बनावट ।</li> <li>● खाँदने तरीका र खंदिलो बनाउने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- लाइनपिन
- धुर्मुस, घन आदि

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ५ जगमा ढलान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. खन्नेको जग, यसको नापो खाँदिएको सतह वा सोलिंग गरिएको सतहको निरीक्षण गर्ने।</li> <li>४. नक्शाको अध्ययन गर्छ र ढलान गर्ने कन्क्रेटको प्रकार, साइज र नापोको ज्ञात गर्ने।</li> <li>५. प्रायःजसो जगमा ढलान गर्दा जगको तैयारी जगको साइज (लम्बाई×चौडाई) अनुसार गरिएको हुन्छ, तथापी कैलेकाहीँ माटोको कारण ठूलो साइज भएमा काठ, ईट्टा आदि राखेर फ्रेमवर्क मिलाउने ।</li> <li>६. गिट्टी, बालुवा र सिमेण्टको निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>७. गिट्टी, बालुवा नाप्ने नापोको जाँच गर्ने-के एक बोरा सिमेण्टको आयतन बराबर नापो छ ?</li> <li>८. बालुवा चिसो भए, त्यसको भाग (Bulking of sand) मिलाउने ।</li> <li>९. सुख्खा मिश्रण र तत्पश्चात पानी राखेर तैयार पारेको ग्रीन कन्क्रेट जगमा राख्ने तर जगमा पानीले पखालेको र भिजाएको बनाउने ।</li> <li>१०. कन्क्रेटलाई ठोक लगाएर खँदिलो बनाउने र सम्म सतह मिलाउने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● खनेको जग</li> <li>● नक्शा</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>खनेको जगको निरीक्षण गरी ढलान गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिईएको जगलाई यसको खँदिलोपना, समतल साइज र मोटाई निश्चित गरी ढलान गरेर खँदिलो बनाएर सम्प्याएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा साबधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>जगमा ढलान :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कंक्रेटको परिचय ।</li> <li>● कंक्रेटको किसिम ।</li> <li>● कंक्रेटको अवयव (Ingredients) हरु ।</li> <li>● कंक्रेटको Specification ।</li> <li>● कंक्रेटको सुख्खा मिश्रण ।</li> <li>● कंक्रेटको ग्रीन मिश्रण ।</li> <li>● Compaction को महत्व ।</li> <li>● ढलान गर्न अगावै त्यसको पूर्व तैयारीको निरीक्षण ।</li> <li>● मोटाईको नाप राख्ने तरिका ।</li> <li>● ढलाई गर्न अगावै पानीले भिजाउने धुने कारण</li> <li>● कन्क्रेटलाई खाँदेर खँदिलो बनाउने कारणहरू ।</li> <li>● सम्म मिलाएर पानीले भिजाउने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र साबधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- लाइनपिन
- धुर्मुस, ठोक, आदि

सुरक्षा/साबधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६ ढलान गरेको ठाउँमा क्यूरिंग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. ढलान सिमेण्ट कन्क्रीटले गरेकोलाई साइजमा ठोकेको काठहरू १२ घण्टा भएपछि निकाल्ने ।</li> <li>४. फर्मा बनाएको काठ कलाम वा प्लाई निकालेर खदिलो भयो भएन निरिक्षण गर्ने ।</li> <li>५. छिद्रता (Honey combing) भएको पाइएमा सिमेण्ट बालुवा (१:२) ले छिद्रता गछ्छ, भर्न अगावै सिमेण्ट घोल (Cement slurry) राख्ने ।</li> <li>६. जग प्रायः जमिन भन्दा तल हुने भएकोले चौबिसै घण्टा चिसो (wet) राख्न विविध विधि अपनाउने ।</li> <li>७. सम्म (Levelled) जग भएको स्थितिमा पानी जमाउने (Ponding) व्यवस्था गर्ने।</li> <li>८. भिरालो (Slopy) जग जस्तै: Isolated footing मा बोरा भिजाएर चिस्याउने गर्ने ।</li> <li>९. सबैभन्दा मुख्य पानी लगातार राखेर सुक्न नदिने व्यवस्था मिलाउने ।</li> <li>१०. चिस्याउने काम कम्तीमा पनि एक हप्ता गछ्छ, तर तुरुन्तै काम शुरु गर्दा चिसो रहने र समय (Aging) कम्तीमा पनि ४८ घण्टा पछि गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ढलान गरेको जगहरू</li> <li>● Strip र Isolated जग</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>ढलान गरेको ठाउँमा क्यूरिंग गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● ढलान गरेको १२ घण्टा पछि ढलानलाई चिस्याउने विधि उपाय अपनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>ढलान गरेको ठाउँमा क्यूरिंग :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● चिस्याउने (Curing) को परिचय र महत्व ।</li> <li>● चिस्याउने (Curing) को कारण र विधि ।</li> <li>● चिस्याउने समय र अवधि ।</li> <li>● चिस्याउनु अगाडि Defect लाई सच्याउने विधि र कारणहरू ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## मोड्युल : ८ बांस र काठको खट निर्माण

समय : ४ घण्टा (सै) + १६ घण्टा (ब्या) = २० घण्टा

पूर्णाङ्क : ४ (सै) + १६ (ब्या) = २०

**वर्णन(Description):** यसमा बांस र काठको खट निर्माण गर्नेसंग सम्बन्धीत ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- बांस र काठको खट निर्माण गर्ने ।

**कार्यहरु (Tasks) :**

१. खट (Scaffolding) को तत्वहरु पहिचान गर्ने ।
२. काठ बांसमा चिन्ह लगाउने / काट्ने/ टुक्र्याउने कार्य गर्ने ।
३. Ledger/Transom/Standard/Brace तयार गर्ने ।
४. बांस काठको Ladder तयार गर्ने ।
५. Ladger/Standard/Transom लाई जुटको डोरीले बाँध्ने ।
६. Bamboo/Timber प्रयोग भएका खट उठाउने ।

**(प्रोजेक्ट वर्क)**

७. Ladder/Trestle खट उठाउने ।
८. बांस र काठ मिलेर बनेको खट उतार्ने (Dismantle गर्ने) ।

# कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

( बांस र काठको खट निर्माण )

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १ खटको तत्वहरु पहिचान गर्ने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. खटको आवश्यकता बारे प्रष्ट पार्ने ।</li> <li>४. खटको प्रकारहरु बारे जान्ने ।</li> <li>५. खटको प्रकारहरु र तिनीहरुको आवश्यकता भन्ने ।</li> <li>६. खटमा प्रयोग हुने विभिन्न तत्वहरुको नाम र काम भन्ने ।</li> <li>७. कुनै बनेको खटमा गएर ती तत्वहरुको नाम र काम पहिचान गर्ने ।</li> <li>८. खटको सुरक्षा, सुरक्षा जांच र जांच गर्नुपर्ने कारणहरु भन्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र सामाग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u> नक्शा वा बनेको कुनै खट</p> <p><u>कार्य (Task):</u> खटको तत्वहरु पहिचान गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● नक्शा वा बनेकै खटको विभिन्न तत्वहरु पहिचान गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p><b>खटको तत्वहरु पहिचान गर्ने :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● खटको परिचय ।</li> <li>● खटको महत्व ।</li> <li>● खटको किसिम ।</li> <li>● खटको विभिन्न तत्वहरु (Elements) र तिनीहरुको आवश्यकता ।</li> <li>● खटको काम गर्दा अपनाइने सुरक्षा ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- बनेको खट वा कुनै खटको नक्शा

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २ काठ बांसमा चिन्ह लगाउने /काट्ने/ टुक्याउने कार्य गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. खटको विभिन्न तत्वहरूको निम्ति आवश्यक सामग्रीहरू बांस/काठको छनौट गर्ने ।</li> <li>४. खट बनाउने ठाउँको आवश्यक नाप अनुसार नापो तयार गर्ने ।</li> <li>५. खटको Standards, Ledger, Transom, Braces, Planks, Jute ropes आदिको आवश्यक पारिणाम ज्ञान गर्ने ।</li> <li>६. Standards को छड्के कटाई र त्यो पनि आंखला नजिकैबाट आवश्यक संख्यामा बलियो बांस काट्ने ।</li> <li>७. Transoms काट्दा वा Putlogs काट्दा पशस्त मात्रामा पुग्ने लम्बाईमा काट्ने ।</li> <li>८. कुनै पनि तत्व काट्दा बास रहेछ भने आंखलालाई ध्यान दिएर नापोमा काट्ने ।</li> <li>९. काठबाट बनाउने तत्वहरूको निम्ति गोलो काठ र मोटाई पुगेको छनौट गरी साइजमा काट्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>संख्यामा दिएको खटको तत्वहरू, काट्ने करौती, बांस, काठहरू ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>काठ बांसमा चिन्ह लगाउने /काट्ने/ टुक्याउने कार्य गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● खटको तत्वहरूको आवश्यक संख्यामा र नापोमा बांस काटेर बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>काठ बांस चिन्ह लगाउने काट्ने, टुक्याउने कार्य गर्ने:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● खटको विभिन्न तत्वहरूको कार्य र बलियोपना ।</li> <li>● बांस र काठको तत्वहरू बनाउदा ध्यान दिने पर्ने कुराहरू ।</li> <li>● काठ वा बांस काट्ने समय थाहा पाउनु पर्ने ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- करौती
- बन्चरो
- हंसिया
- टेप, चक, आदि

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३ Ledger/ Transom /Standard/Brace तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. Ledger तयार पार्दा खट बनाउने लम्बाईको निमित्त र यसभन्दा बढी ३०+३० स.मी लामो राखी काठ वा बांसबाट काट्ने ।</li> <li>४. धेरै लामो Ledger चाहिने भए कम्तीमा पनि ५० से.मी खण्टिने गरी लम्बाईको नापमा बांस/काठ काट्ने ।</li> <li>५. Transom काट्दा भित्री र बाहिरी Ledgers मा र दुवै छेउमा १५ से.मी जाति लामो हुने गरी बांस/काठ काट्ने ।</li> <li>६. बलियो काम गर्ने स्थल बनाउन Transoms को संख्या बढी बनाई राख्न संख्या बढाएर बनाउने ।</li> <li>७. Standards बनाउदा बांसबाट बनाउने भए आंखला नजिकैबाट र फेदतिरबाट जमिनमा रहने गरी छड्के काट्ने ।</li> <li>८. Brace तत्व लामो चाहिने भएकाले बांसको व्यासमा ध्यान दिई 3'Ø (75 mm Ø) भन्दा कम नरहने गरी काट्ने ।</li> <li>९. Transom हरु बनाउदा बांसको बाक्लो/मोटाई पर्खाल भएको भागबाट मात्र बनाउने ।</li> <li>१०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>सामग्रीहरू उपलब्ध र नक्शा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>Ledger/ Transom /Standard/Brace तयार गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिए अनुसारको नापमा Ledger, Transom, standards र Braces तयार गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>Ledger/ Transom /Standard/ Brace तयार गर्ने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● खटको प्रकार र तिनका विभिन्न भागहरू-नाम र काम ।</li> <li>● Ledger, Transom, Standard, Brace को पहिचान ।</li> <li>● Ledger, Transom, Standard, Brace हरु तयार गर्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- बन्चरो
- डोरी
- आरा (करौती)
- टेप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४ बांस/काठको भर्यांग (Ladder) तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. भर्यांग (Ladder) राख्ने वा चाहिने स्थानको परीक्षण गर्ने ।</li> <li>४. भर्यांग चाहिने उचाईको दुरी र तेस्रो राख्ने दुरीको अन्दाज गर्ने ।</li> <li>५. राम्रो, बलियो बांस/काठहरूको छनौट गर्ने ।</li> <li>६. छड्के (Slope) मा राख्ने बांस /काठ र त्यसको संख्याको कांटछांट गरेर बनाउने ।</li> <li>७. ठाडो बांस /काठ राखेर (गाडेर) धान्ने भाग बनाउन को निम्ति छनौट गर्ने ।</li> <li>८. छड्के (Slope) शुरु हुने स्थानमा छड्के मात्र राखी पुग्ने उचाईमा अर्को छेउ अड्याएर राख्ने ।</li> <li>९. छड्के भाग (Slope members) कम्तीमा २ वटा वा बीचमा अर्को राखी बलियो बनाएर अड्याउने ।</li> <li>१०. भर्यांगको चौडाई बनाएर राखेको छड्के भाग संग ठाडो/बांस काठहरू राखेर जुटको डोरीले बांधेर अड्याउने ।</li> <li>११. छड्के भाग (Slope members) लाई ठाडो वा छड्के भागमा समकोण बनाएर पनि राख्ने ।</li> <li>१२. छड्के भागलाई पुग्ने गरी तेस्रो बांस/काठका भागहरू राखेर टेक्ने ठाउं (Step) बनाउने ।</li> <li>१३. स्टेपलाई चिप्लिनबाट रोक्न एक अर्काबीच अड्याउने ईटा वा अन्य कुनै छुट्याउने राख्ने ।</li> <li>१४. ठाडो राखेको बांस काठको भागलाई भर्यांगको स्टेप भन्दा लगभग ९० से.मी उचाई सम्म पुर्याउने ।</li> <li>१५. त्यस्तै छड्के भर्यांग शुरु हुने स्थानमा भर्यांगको दुवै तिर जमिनमा गाडेर ९० से.मीको ठाडो बांस काठ राखी हेण्ड रेल अड्याउने बनाउने ।</li> <li>१६. पुग्ने उचाईको सतह नेर पनि दुवै छेउतिर ठाडो गरी राखेको बांस काठ को भागलाई त्यस सतह भन्दा ९० से.मी अग्लो राख्ने ।</li> <li>१७. ती ठाडो बांस काठको टुप्पोनेर दुवै साइडतिर हातले समात्ने Hand rail बनाउन छड्के बांस वा काठ बाध्ने ।</li> <li>१८. हरेक स्टेपलाई बलियो गरी छड्के बांस /काठसंग डोरी /कांटीले बाध्ने ।</li> <li>१९. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● बन्चरो</li> <li>● आरा (करौ)</li> <li>● डोरी</li> <li>● टेप</li> <li>● बांस</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>बांस काठको भर्यांग (Ladder) तयार गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● बांस /काठको भर्यांग (Ladder) तयार गरेको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>बांस काठको भर्यांग (Ladder) तयारी :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● भर्यांग (Ladder) को काम ।</li> <li>● भर्यांग (Ladder) तयार गर्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- करौती
- टेप
- बन्चरो
- खन्ती, हसिया, आदी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ५ Ledger/Standard/Transom लाई जुटको डोरीले बाँध्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. डोरीको बनावट, बलियोपना र चाहिने जति लामो छ / छैन निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>४. डोरीलाई डबल बनाउंदा बाध्न बांस काठहरूको जडानलाई कम्तीमा दुईपटक बेर्न सक्ने / नसक्ने परीक्षण गर्ने ।</li> <li>५. बांस / काठहरूको जडानलाई एक तर्फबाट कस गर्छ र त्यसपछि अर्को तर्फबाट पनि कस गर्छ र दुई टुप्पाहरूलाई बाँडेर कस्ने ।</li> <li>६. Standard लाई डबल बनाएको डोरीले बेरी कसेर Ledger वा Transom वा Putlog लाई बाँकी डबल बनाएको डोरीको दुई छेउले बेरेर ती टुप्पोहरू पूनः Standard मा कस गरी बाँध्ने ।</li> <li>७. Standard मा बेरीएको डोरीको दुई छेउले Ledger र Transom लाई बेर्ने र बाँकी रहेको डोरीले Ledger, Transom र Standard को जोडेको डोरीको भागलाई बेरी कस्ने ।</li> <li>८. डोरीले बेरेको डोरीको भागको संख्या कम लागेमा जसले गर्दा कमजोर जडान हुन सक्ने हुदा पूनः अर्को डोरी प्रयोग गरी त्यसरी नै बेरेर बाँध्ने ।</li> <li>९. डोरीले बाँधेर बनाएको भरयांग वा खटले सबै भागहरू (Members) ले एउटै जस्तो काम गर्छ भन्ने निश्चित गर्न जडानहरू पूनः एक पटक कसेर निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>१०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>११. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u> Ledger, Standard र Transom प्रयोग भएको खट, जुटको डोरी आदि</p> <p><u>कार्य (Task):</u> Ledger/Standard/Transom लाई जुटको डोरीले बाँध्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>• जुटको डोरी प्रयोग गरी Ledger र Standards र Transom लाई बलियो गरी बाँधेको ।</li> <li>• सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>• कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>Ledger/Standard/Transom लाई जुटको डोरीले बाँध्ने:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ledgers, Standards र Transom वा Putlogs को काम र आवश्यकता ।</li> <li>• Jute को डोरीको काम ।</li> <li>• Jute को डोरी र यसको गुणहरू</li> <li>• डोरी बाँध्ने विधिहरू ।</li> <li>• सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>• ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>• कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- Ledgers
- Transoms
- Standards, डोरी
- जुटको डोरी, हसिया

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६ Bamboo/Timber प्रयोग भएको खट उठाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</p> <p>३. खट प्रयोग हुने स्थलको निरीक्षण गरी Standards को उचाई र Ledgers को लम्बाई निश्चित गर्ने ।</p> <p>४. दिएको बांस काठहरूबाट Standards को आवश्यक उचाई र Handrail समेत को भाग राखी बांस काठबाट तयार पार्ने ।</p> <p>५. Ledger को निम्ति पनि त्यही अनुरूप लम्बाई र लम्बाई नपुग्ने भए जडान समेतको लम्बाई राखेर बांस काठ तयार गर्ने ।</p> <p>६. निर्मित भाग पनि प्रयोग गरी बनाउने Dependent र Brick layer खटको निम्ति सामग्रीहरू तयार गर्ने ।</p> <p>७. Putlog र Standard आवश्यक स्थानमा राखेर ( भवनको गारोबाट १.५ मि. पर ) डोरीले बांधेर अड्याउने ।</p> <p>८. २-२ मिटरमा त्यसरी नै Standard र Putlog राखी जुटको डोरीले बांधी अड्याउने ।</p> <p>९. लहरै अडिएको Putlog र Standard लाई Ledger राखी पूनः बांध्ने ।</p> <p>१०. जमिनबाट ६०-७५ से.मी. माथि Standards लाई Ledger राखेर जुटको डोरीले बांध्ने ।</p> <p>११. आवश्यक भए जमिन जनिकको Ledger र Putlog सतहको ledger बीच अर्को Ledger पनि राख्ने ।</p> <p>१२. निर्माण भै रहेको भवनको वाह्य गारोको भित्र सम्म पुगेको Putlog लाई पनि एउटा Ledger राखेर बांध्ने ।</p> <p>१३. यसरी तयार भएको खटलाई अझ बलियो बनाउन एउटा छेउको Standard को जमिननेरबाट अर्को छेउको Standard को कार्यस्थल सतहसम्म छड्के बांस /काठबाटै Bracing गर्ने ।</p> <p>१४. कार्यस्थल (Plant form) सतहमा Planks राखेर सामग्री राख्ने र काम गर्ने स्थल तयार गर्ने ।</p> <p>१५. कार्यस्थलको छेउतिर एउटा Planks ठाडो तेर्साएर (२० से.मी) अग्लो बनाई Toe-board बनाउने ।</p> <p>१६. कार्यस्थलको सतहबाट १०-१०० से.मी को उचाईमा Ledger जस्तै बांस वा काठलाई Standard संग बांधेर Hand rail बनाउने ।</p> <p>१७. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</p> <p>१८. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><u>दिईएको (Given):</u> खट बनाउन प्रयोग हुने बांस काठ र जुटको डोरी आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u> Bamboo/Timber प्रयोग भएको खट उठाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● बांस काठ प्रयोग गरी आवश्यक खट बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>Bamboo/Timber प्रयोग भएको खट उठाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bamboo, Timber खट सम्बन्धी अवधारणा ।</li> <li>● यस खटको बनावट, आवश्यक भागहरू र तिनको कामहरू ।</li> <li>● खट बनाउंदा अपनाउने सुरक्षा विधि ।</li> <li>● खटलाई बलियो र सुरक्षित राख्न अपनाइने विधिहरू ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- करौती
- बन्चरो
- चक्कु
- टेप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## मोड्युल : ९ जग माथिको Masonry कार्य

समय : १५ घण्टा (सै) + ६० घण्टा (ब्या) = ७५ घण्टा

पूर्णाङ्क : १० (सै) + ४० (ब्या) = ५०

**वर्णन(Description):** यसमा जग माथिको masonry कार्य गर्नेसंग सम्बन्धीत ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन्

**उद्देश्य (Objective) :**

- जग माथिको masonry कार्य गर्ने ।

**कार्यहरु(Tasks) :**

१. जग माथिको गारोमा दुई सुरको वीचमा हुंगा भर्ने ।
२. नक्शा अनुसार काठको Door frame जडान गरी सामान्य कांठछांट गरिएका हुंगा प्रयोग गरी सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा खट प्रयोग गरी Masonry कार्य गर्ने ।
३. भुकम्पीय निरोधन विधि अपनाई निर्देशानुसार Superstructure बनाउने।
४. नक्शा अनुसार काठको Window Frame जडान गरी सामान्य कांठछांट गरिएका हुंगा प्रयोग गरी सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा Masonry कार्य गर्ने ।
५. सामान्य कांठछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी door/window opening माथि हुंगाको Lintel सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा निर्माण गर्ने ।
६. फलेक र टेका प्रयोग गरी सामान्य फर्मा तयार गर्ने ।
७. सामान्य कांठछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी ४५ से.मी Section भएको Reinforced stone masonry Pillar बनाउने ।
८. भ्याल ढोकाको Opening माथि RCC Lintel निर्माण गर्ने ।

# कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

( जग माथिको Masonry कार्य )

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): १ जग माथिको गारोमा दुई सुरको वीचमा हुंगा भर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. प्रथमतः दुई सुरको हुंगाको गारो बनाउन दुईवटा मोहडा भएको हुंगाहरू (Quoins) छनौट गर्ने ।</li> <li>४. मसला बिछ्याएर एउटा सुरमा दुई मोहडा भएको हुंगा दुवैतिर मिलाएर राखी Plumb परीक्षण गर्ने र मिलाउने ।</li> <li>५. सुरको हुंगाबाट केही ३'०" जति लामो दुवै मोहडा तिर मिलाएको सुरको हुंगाको आधारमा गारो बनाउने ।</li> <li>६. लगभग २'-३' अग्लो सुरको गारो बनाउने तर क्रमैसंग आधा हुंगाको भाग छोडदै Racking back गरेर सुरमा लगभग १' बराबरको दुवै मोहडामा पर्ने गरी गारो उठाउने ।</li> <li>७. यसै प्रकारले अर्को सुरमा पनि ३'-४' लामो गारो बाट लगभग ३' अग्लो बनाउंदा लगभग दुवै मोहडामा १' ० लामो हुने गरी गारो बनाउने ।</li> <li>८. बाहिरी र भित्री समकोण (Right angle) जांच गरी मिलाउने ।</li> <li>९. अब एउटा सुरबाट अर्को सुर सम्म लाइन पिनको सहायताले बाहिरी र भित्री सतहमा धागो तान्ने ।</li> <li>१०. तानेको धागोको उचाई प्रयोग हुने हुंगाहरूको उचाई बराबर हुने गरी छनौट गर्ने ।</li> <li>११. मसला बिछ्याउदै ठाडो जडान छल्दै र धागोको सहारामा मोहडाको सतह मिलाउदै हुंगा राख्ने ।</li> <li>१२. हुंगाको गारो मोटो हुने भएकोले दुवै मोहडाको सतह मिलाउन तन्काएर राखेको भित्री र बाहिरी धागोमा मिलाएर हुंगा राख्ने ।</li> <li>१३. लगभग १ मिटर/३' लामो दुरीमा एउटा Through stone राख्ने ।</li> <li>१४. सुरको गारो भएकाले सुरको भित्री समकोण र बाहिरी समकोण Builder's square र Trisquare ले जांच गर्ने ।</li> <li>१५. उचाई सम्मको गारो लगाए पछि तुरुन्तै जडानलाई सफा र सुगधर बनाउने ताकी मसला जम्न नपाओस ।</li> <li>१६. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१७. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>नक्शा, निर्माण स्थल, निर्माण सामग्रीहरू, औजार आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>जग माथिको गारोमा दुई सुरको वीचमा हुंगा भर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● जग माथि दुई सुर वीच धागो तानेर हुंगाको गारो लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>जग माथिको गारोमा दुई सुरको वीचमा हुंगा भर्ने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● हुंगाको गारोमा प्रयोग हुने विभिन्न हुंगाहरूको नाम ।</li> <li>● हुंगाको गारो लगाउंदा प्रयोग हुने औजारहरू ।</li> <li>● हुंगाको गारोमा सूर मिलाउने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- कर्नी
- लाइन र धागो
- घन
- स्पिट लेभल आदि

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): २ नक्शा अनुसार काठको Door Frame जडान गरी सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरेर सिमेण्ट मसलाको जोडाइमा खट प्रयोग गरी गारो लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. नक्शा अनुसार ढोका बस्ने स्थानमा ढोकाको फ्रेमको नापोमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>४. गारोमा ढोकाको चौखट गारोबाट कति भित्र वा बाहिर पर्ने हो त्यस्तको निश्चित गरी चिन्ह लगाउने ।</li> <li>५. ढोकाको चौखटलाई उक्त चिन्हमा मिलाएर राख्ने र दुईवटा बांसको सहायताले ठड्याउने ।</li> <li>६. घण्टी वा Sprit level को सहायताले घण्टीमा मिलाउने र कस गरी राखेको बांसको बीचमा चौखटलाई डोरीले बांधी मजबुत बनाउने ।</li> <li>७. ढोकाको फ्रेममा पछाडि पट्टी मोबिल/क्लाक जापान लाए/नआएको परीक्षण गरी लगाउने ।</li> <li>८. दिएको ढोकाको फ्रेममा Holdfast नभए राखेर मात्र ठड्याउने ।</li> <li>९. गारोको बीचबाट भित्र बाहिर मिलाएर राखेको फ्रेममा मसला र ढुंगा राखेर गारो बनाउने ।</li> <li>१०. सुरमा जस्तै ढोकाको फ्रेमनिर पनि दुईवटा मोहडा मिलाएर समकोणमा गारो बनाउने ।</li> <li>११. फ्रेमलाई जमिनबाट करीव १ फुटमाथि एउटा तेर्सो काठ बोकेर फ्रेमलाई बर्ग मिलाएर राख्ने ।</li> <li>१२. २.१ मिटर भन्दा कम उचाईको गारो नहुने भएकाले पहिलो दिनमा १ मिटर अग्लो गारो मात्र बनाउने ।</li> <li>१३. ढोका फ्रेमनेर सुर मिलाएर बनाएको गारो जस्तै प्रकृयाबाट तयार पारेको गारो र अर्को सुरको गारोमा धागो तानेर सिमेण्ट मसला प्रयोग गर्दै गारो बनाउने ।</li> <li>१४. बनिस्केको गारोको जडानबाट गारोको जडानबाट भरेको मसला गारोको मोहडाबाट सफा गर्ने ।</li> <li>१५. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१६. ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१७. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>Door frame, खट, नक्शा सामग्री आदि</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>नक्शा अनुसार काठको Door Frame जडान गरी सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरेर सिमेण्ट मसलाको जोडाइमा खट प्रयोग गरी गारो लगाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● नक्शा अनुसार काठको Door Frame जडान गरी सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरेर सिमेण्ट मसलाको जोडाइमा खट प्रयोग गरी गारो लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>नक्शा अनुसार काठको Door Frame जडान गरी सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरेर सिमेण्ट मसलाको जोडाइमा खट प्रयोग गरी गारो लगाउन :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Door Frame को काम ।</li> <li>● Door Frame लाई गारो संग जोड्ने Holdfast को काम ।</li> <li>● Door Frame जडान गर्ने विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- ज्याबल र घन
- Holdfast,
- Brush, डोरी, घण्टी

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ३ भुकम्पीय निरोधन विधि अपनाई निर्देशानुसार Superstructure बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. भवन विभाग, नेपाल सरकारबाट अपनाइएको भुकम्पीय निरोधन विधि सम्बन्धी ज्ञान हासिल गर्ने ।</li> <li>४. उक्त निर्देशिका अनुसार ईटालाई माथी फर्काएर (Frog देखाएर) गारो लगाउने ।</li> <li>५. ढुंगाको गारोमा हरेक १ बर्गा मिर क्षेत्रलाई एउटा बारपार ढुंगा (Through stone) राख्ने ।</li> <li>६. फलामाको डण्डी गारो को जुन तहमा राख्न निर्देशन गरेको छ त्यही राखेर मसलामा राम्ररी छोपेर राख्ने ।</li> <li>७. गारोको सुरमा राख्ने डण्डीलाई निर्देशानुसार राख्ने ।</li> <li>८. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>९. ज्याबल र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>कांठछांट गरिएका ढुंगाहरू, सिमेण्ट मसला र भ्याल/ढोका जडान गरिएको ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>भुकम्पीय निरोधन विधि अपनाई निर्देशानुसार Superstructure बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● भुकम्पीय निरोधन विधि अपनाई निर्देशानुसार Superstructure बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>भुकम्पीय निरोधन विधि अपनाई निर्देशानुसार गारो लगाउने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● गारोको फुटिंग (Footing) को कार्य ।</li> <li>● भवनमा भुकम्पले बढी क्षती पुर्याउने भागहरू ।</li> <li>● गारो लगाउंदा भुकम्पीय निरोधन (Seismic Resistance) अपनाउने विधिहरू ।</li> <li>● भुकम्प प्रतिरोधात्मक संरचना बनाउने मापदण्ड र निर्देशिकाहरू ।</li> <li>● भुकम्पीय निरोधन विधि ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- 
- 
- 

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।



## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ४ नक्शा अनुसार काठको Window Frame जडान गरी सामान्य कांठछांट गरिएमा ढुंगा प्रयोग गरी सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा Masonry कार्य गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. भ्यालको फ्रेमको पछाडि भागमा ब्याक जापान वा अलकत्र २ कोट लगाउने ।</li> <li>४. फ्रेमको ठाडो भागको साइडमा दुवैतिर २-२ वटा फलामबाट बनेको होल्डपास्ट कांटी ठोकेर जडान गर्ने ।</li> <li>५. भ्यालको संघार (Sill) को तेसोपना ठीक गर्ने ।</li> <li>६. जमिनबाट भ्यालको फ्रेम ठड्याएर बनेको उचाईसम्म कोण बनाएर फ्रेमलाई अडाउन मिल्ने बास प्रयोग गरी फ्रेमलाई स्थानमा राख्ने ।</li> <li>७. संघारमा फ्रेम राम्ररी बस्ने गरी राखेर र ठाडो भाग लाई अगाडि र साइडबाट घण्टीमा ल्याई बासले ठड्याउने ।</li> <li>८. फ्रेमलाई ठीकठाक नगरी साधारण कांठछांटका ढुंगा प्रयोग गरी फ्रेमको दायांबाट गारो लगाउने ।</li> <li>९. गारो लगाउंदा मसला राम्ररी बिछ्याएर ढुंगाहरूलाई राम्ररी राखेर ठाडो जडान काट्ने गरी लगाउने ।</li> <li>१०. होल्ड फस्टलाई मसलामा चारैतिर राम्ररी छोप्ने गरी राखी, ठाडो जडान छलेर मिल्ने ढुंगाले च्यापेर गारो लगाउने ।</li> <li>११. फ्रेमको दुवै साइडको पर्खालको मोहडा मिल्ने गरी समय समयमा जांच गर्दै गारोको काम सक्ने ।</li> <li>१२. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१३. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>भ्यालको फ्रेम, होल्डपास्ट, किला, अलकत्ता आदि ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>नक्शा अनुसार काठको Window Frame जडान गरी सामान्य कांठछांट गरिएमा ढुंगा प्रयोग गरी सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा Masonry कार्य गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिईएको भ्यालको फ्रेमलाई अलकत्त लगाई, होल्डपास्ट जडान गरी यथास्थानमा ठड्याई साधारण कांठछांट गरिएको ढुंगाबाट गारो लगाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>नक्शा अनुसार काठको Window Frame जडान गरी सामान्य कांठछांट गरिएमा ढुंगा प्रयोग गरी सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा Masonry कार्य गर्न :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ट्राइपोडले भ्याल ढोकोको फ्रेम अड्याउने तरीका ।</li> <li>● HoldFast को काम काम ।</li> <li>● Window Frame मा HoldFast जडान गर्ने विधि ।</li> <li>● सेतो वा रातो धमिराबाट काठ बचाउन अपनाइने विधिहरू ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ५ सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी door/window opening माथि ढुंगाको Lintel सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा निर्माण गर्ने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. लिन्टेल बनाउन चाहिने साइजका कांटछांट गरिएका ढुंगाहरुको छनौट गर्ने ।</li> <li>४. भ्याल/ढोकाको फ्रेम ठड्याएको माथिल्लो भाग (Head rail) मा रहेका पतेहारमैला र चिप्रा सफा गर्ने ।</li> <li>५. छनौट गरिएका ढुंगाहरु उक्त Head rail मा राख्ने ।</li> <li>६. राखेका ढुंगाको तल्लो धार (Arris) एउटै धागोमा छ, छैन धागो तानेर परीक्षण गर्छ र नभए मिलाउने ।</li> <li>७. मिलाएर राखेका ढुंगाहरु माथि एक छेउबाट सिमेण्ट मसला बिछ्याउने ।</li> <li>८. मसला बिछ्याए पछि Lintel को निम्ति छनौट गरिएको ढुंगा राम्ररी मसलामा बसालेर अर्को तह राख्ने ।</li> <li>९. घण्टीमा मिलाउदै, तेस्रोपना पनि मिलाउदै अन्य ढुंगाहरु मसला राम्ररी बिछ्याएर राख्ने ।</li> <li>१०. बिछ्याएको मसलामा राम्ररी बसालेर राखेको ढुंगाहरुको विचमा मसला राम्ररी खांद्ने र मिलाउने ।</li> <li>११. फ्रेमको छेउमा राख्ने ढुंगाले आधा फ्रेम र आधा त्यसपटिको गारोको ढुंगामा च्याप्ने गरी राख्ने ।</li> <li>१२. हरेक पटक बढी मसला फिक्ने र सफा गरी गारो सफा गरी गारो सफा र जडान स्पष्ट बनाउदै आवश्यक उचाईमा गारो बनाउने ।</li> <li>१३. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१४. ज्याबल र सामाग्रीहरु भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१५. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु, सिमेण्ट मसला र भ्याल/ढोका जडान गरिएको ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी door/window opening माथि ढुंगाको Lintel सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा निर्माण गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● जडान भएको भ्याल/ढोकामा कांटछांट गरिएका ढुंगाबाट सिमेण्ट मसला प्रयोग गरी लिन्टेल बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांटछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी door/window opening माथि ढुंगाको Lintel सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा निर्माण गर्ने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● लिन्टेल बनाउने ढुंगाको छनौट ।</li> <li>● लिन्टेलको काम र बनावट ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ६ फलेक र टेका प्रयोग गरी सामान्य फर्मा तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. फर्मा तयार गर्ने स्थलको निरीक्षण र नाप लिने ।</li> <li>४. फल्याकको लम्बाई, चौडाई र मोटाईको निरीक्षण गर्ने र नापो लिने ।</li> <li>५. क्षेत्रफलको आधारमा टेका (Props) को संस्था निर्धारण गर्ने ।</li> <li>६. टेकाको उचाईको हिसाव गर्ने ।</li> <li>७. टेकाको माथिल्लो भागको "T" बनाउने, जसमाथि फल्याक बसाउने र टेकाका फलेकको मोटाई कम गर्ने ।</li> <li>८. टेकाको स्थान निश्चित गरी टेका ठड्याउने ।</li> <li>९. टेकालाई प्रथमतः आधार सपोर्ट दिएर र तत्पश्चात अन्य टेकाहरू संग जोडेर अड्याउने ।</li> <li>१०. तत्पश्चात टेकाको "T" मा फल्याक राखेर कांटीले ठोकेर अड्याउने ।</li> <li>११. हरेक टेकामा फल्याक राखी कांटीले अड्याउने ।</li> <li>१२. मजबूत भएको फल्याक राखेर समतल भएको फर्माको पानी लेभलले सतह मिलाउने ।</li> <li>१३. अग्लो वा होचो भएको भागमा टेकाको तल्लो भाग उठाएर (Folding Wedge) मिलाउने ।</li> <li>१४. फर्मा ठोक्ने आधार सतह मिले पश्चात त्यसको लम्बाई र चौडाईको भित्री नापोमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>१५. बनाउने स्ल्याव वा विमको उचाईलाई भ्याउने काठको स्ट्रीप छेउ छेउमा ठोक्ने ।</li> <li>१६. त्यसलाई बलियो बनाउन बाहिरबाट छड्के काठ ठोक्ने ।</li> <li>१७. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१८. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● एउटा स्ल्यावको निम्ति फर्मा ठोक्न दिन नक्शा दिइएको छ ।</li> </ul> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>फलेक र टेका प्रयोग गरी सामान्य फर्मा तयार गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● दिईएको नक्शा अनुसार स्ल्यावको निम्ति टेका ठोकेर फर्मा बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>फलेक र टेका प्रयोग गरी सामान्य फर्मा तयार गर्ने :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● फर्माको अवधारणा र यसको आवश्यकता ।</li> <li>● विभिन्न प्रकारका फर्माहरू ।</li> <li>● नाप लिने र मिलाउने विधि ।</li> <li>● टेका अड्याउने कला र त्यसमाथि गएर फल्याक प्लाइउड ठोक्ने विधि ।</li> <li>● फर्माको जडान कस्ने ज्ञान</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरू ।</li> <li>● ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

### कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ७ सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी ४५ से.मी Section भएको Reinforced stone masonry Pillar बनाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. ४५×४५ से.मीको पिलर बनाउने स्थल निरीक्षण गर्ने ।</li> <li>४. पिलरमा राखेको वा राख्ने Steel र Strup को दुरी जांच गर्ने ।</li> <li>५. सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरुको मोटाई (साइज) ती स्टाइपमा अट्ने वा नअट्ने विचार गरी हुंगाको साइजको छनौट गर्ने ।</li> <li>६. छेउको हुंगा दुईवाट मोहडा भएको हुंगा लिई मसला विछ्याएर एउटा छेउमा बसार राख्ने ।</li> <li>७. त्यसलाई ठाडोपना र तेस्रोपना जांच गरी मिलाउने ।</li> <li>८. त्यसरी नै पिलरको अर्को छेउमा, छेउ हुंगा (Quoin) मिलाएर राख्ने ।</li> <li>९. हुंगाको भागले एक अर्का माथि खप्टिने गरी राख्ने ।</li> <li>१०. भित्री भागमा हुंगाका टुक्राहरु (Spalls) राखी मसलाले राम्ररी मिलाउने ।</li> <li>११. छडलाई राम्ररी छोप्ने र छोप्न अगाडि राम्ररी मसला राखी ठाडो जडान मिलाउदै अर्को हुंगा राख्ने ।</li> <li>१२. Stirrup को चारैतिर मसलाले छोपिनु पर्ने गरी मसला राखेर ठाडो जडान छलेर अर्को हुंगा राख्ने ।</li> <li>१३. चारैसुरमा ठाडोपना र समकोण समय समयमा जांच गर्दै पिलर बनाउने ।</li> <li>१४. त्यसरी नै पिलरको अर्को छेउका, छेउ हुंगा (Quoin) मिलाएर राख्ने ।</li> <li>१५. हुंगाको भागले एक अर्का माथि खप्टिने गरी राख्ने ।</li> <li>१६. भित्री भागमा हुंगाका टुक्राहरु (Spalls) राखी मसलाले राम्ररी मिलाउने ।</li> <li>१७. छडलाई राम्ररी छोप्ने र छोप्न अगाडि राम्ररी मसला राखी ठाडो जडान मिलाउदै अर्को हुंगा राख्ने ।</li> <li>१८. Stirrup को चारैतिर मसलाले छोपिनु पर्ने गरी मसला राखेर ठाडो जडान छलेर अर्को हुंगा राख्ने ।</li> <li>१९. चारै सुरमा ठाडोपना र समकोण समय समयमा जांच गर्दै पिलर बनाउने ।</li> <li>२०. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>२१. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>डण्डीको जाली र पिलरको नक्शा ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी ४५ से.मी Section भएको Reinforced stone masonry Pillar बनाउने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>● डण्डीको जाली राखेर दिईएको ४५ ×से.मी ४५ से.मी को सामान्य कांटछांट गरिएको हुंगाबाट पिलर बनाएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएका ।</li> <li>● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>सामान्य कांटछांट गरिएका हुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी ४५ से.मी Section भएको Reinforced stone masonry Pillar बनाउन :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reinforcement को अवधारणा ।</li> <li>● Reinforcement को कार्य ।</li> <li>● Reinforcement को प्रकारहरु ।</li> <li>● Reinforcement मा राखिने कभर (Cover) ।</li> <li>● पिलरको निम्न बनाएको डण्डीको जाली ठड्याउने तरीकाहरु ।</li> <li>● हुंगाबाट पिलरको Hearting भर्ने तरीका ।</li> <li>● पिलरको मोहडा राम्रो बनाउने तरीका ।</li> <li>● सुरक्षा र सावधानीहरु ।</li> <li>● ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण ।</li> <li>● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

- कर्नी
- घन
- घण्टी
- लाइन र पिन

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

### कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

कार्य (Task): ँ भ्याल ढोकाको Opening माथि RCC Lintel निर्माण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै ज्याबल, सरजाम र उपकरण संकलन गर्ने ।</li> <li>३. लिन्टलको साइजको निश्चित गर्ने ।</li> <li>४. लिन्टलको निम्ति मुख्य डण्डी र टप डण्डी तथा रिंग (Stimps) को निम्ति छड काटने ।</li> <li>५. समतल स्थानमा मुख्य डण्डी बटममा र टप डण्डी माथी राखेर रिंग छिराउने ।</li> <li>६. मुख्य डण्डीलाई स्थानमा राखेर तारले (Binding wire of 16 gauge) रिंग संग बाँध्ने ।</li> <li>७. रिंगको स्पेसिंग नाप्दै चकले चिन्ह लगाउने ।</li> <li>८. उक्त चिन्हमा रिंग राख्दै मेन डण्डी र टप डण्डी बाँध्ने ।</li> <li>९. यसरी तयार भएको Lintel को जालीलाई फर्मा ठोकेको स्थानमा राख्ने ।</li> <li>१०. बाँधिसकेको फर्मामा राखेको जालीबाट Lintel को बटाम र साइडको Cover को निम्ति ढुंगाको गुड्काले ठाउँ बनाउने ।</li> <li>११. फर्माको लिन्टलको उचाईको नापमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>१२. पानीले कन्क्रेट राख्ने फर्मा र पर्खाल सफा गर्ने ।</li> <li>१३. तयार गरेको कन्क्रेट (१:२:४) लगेर एक छेउबाट राख्दै खाँदौ जाने ।</li> <li>१४. कन्क्रेटलाई भाइब्रेटर वा १६ मि.मि को छडले खाँदने र टपमा राम्रो फिनिश निकाल्ने ।</li> <li>१५. ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>१६. ज्याबल र सामाग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१७. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>दिईएको (Given):</u></p> <p>भ्यालको Opening जाली (Lintel) र फर्मा कसेको लिन्टल ।</p> <p><u>कार्य (Task):</u></p> <p>भ्याल ढोकाको Opening माथि RCC Lintel निर्माण गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएका ।</li> <li>• फर्मा कसेको भ्यालको लिन्टलमा डण्डी जाली राखेर १:२:४ को कन्क्रेटले ढलान गरी मिलाएको ।</li> <li>• सुरक्षा तथा साबधानीका उपायहरू अपनाईएका ।</li> <li>• कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।</li> </ul>	<p>भ्याल ढोकाको Opening माथि RCC Lintel निर्माण गर्न :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RCC मा डण्डीको स्थान र कार्य ।</li> <li>• रिंग (Strrup) को स्पेसिंग र थाम ।</li> <li>• Lintel को प्रकार ।</li> <li>• Lintel को Horn (Bearing) ।</li> <li>• RCC काममा कभरको आवश्यकता ।</li> <li>• RCC Lintel मा कभर राख्ने तरिका ।</li> <li>• खाँदने (Compactor) को काम र विधि ।</li> <li>• RCC कार्यलाई पानीबाट क्यूरिंग गर्ने आवश्यकता र विधिहरू ।</li> <li>• सुरक्षा र साबधानीहरू ।</li> <li>• ज्याबल र सामाग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>• कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- कर्नी
- ह्यामर
- पाइप लेभल
- १६ मि.मि को लामो छड
- कांटीहरू
- लाइन र पिन आदि

सुरक्षा/साबधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सरसफाईलाई व्यवहारमा ल्याउने ।

## मोड्यूल : १० : संचार र पेशागत विकास

समय : २ घण्टा (सै) + ८ घण्टा (ब्या) = १० घण्टा

पूर्णाङ्क : २ (सै) + ८ (ब्या) = १०

**वर्णन(Description):** यसमा संचार र पेशागत विकाससंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्यहरू(Objectives) :**

- संचार गर्ने ।
- पेशागत विकास गर्ने ।

**सब- मोड्यूलहरू(Sub modules) :**

१. संचार
२. पेशागत विकास

### सब-मोड्यूल : १. संचार

समय : १ घण्टा (सै) + ४ घण्टा (ब्या) = ५ घण्टा

**वर्णन(Description):** यस संचारसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- संचार गर्ने ।

**कार्यहरू(Tasks) :**

१. ज्यामीसंग संचार गर्ने ।
२. सबओभरसियर/ओभरसियर/इन्जिनियर संग संचार गर्ने ।
३. सहपाठीसंग संचार गर्ने ।
४. निर्माण सामग्री आपूर्तिकर्ता संग संचार गर्ने ।
५. मालिकसंग संचार गर्ने ।
६. Electrician संग संचार गर्ने ।
७. Plumber संग संचार गर्ने ।

### सब-मोड्यूल : २. पेशागत विकास

समय : १ घण्टा (सै) + ४ घण्टा (ब्या) = ५ घण्टा

**वर्णन(Description):** यसमा पेशागत विकाससंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य (Objective) :**

- पेशागत विकास गर्ने ।

**कार्यहरू(Tasks) :**

१. पेशासंग सम्बन्धित पत्रपत्रिका/पुस्तक अध्ययन गर्ने ।
२. थप तालीमको लागि ठाउँ खोज्ने ।
३. माथिल्लो तहको (हालको भन्दा) तालीममा सहभागी हुने ।
४. पेशासंग सम्बन्धित सभा, गोष्ठिमा भाग लिने ।
५. पेशागत संघ संगठनको बैठकमा सहभागी हुने ।
६. पेशासंग सम्बन्धित नियम, कानून अध्ययन गर्ने ।
७. पेशागत मर्यादा पालना गर्ने ।

## एनेक्स-क

### References:

1. Galami, Tak (1993), T.B. of Construction, Part-1, CTEVT, Newbaneshwor, Kathmadnu, Nepal
2. Bary, R.(1669), The construction of Building vol.1, 3<sup>rd</sup> rev. granda London
3. Sushil kumar (1976) Building construction, standard Publishers Distributers Delhi
4. Purnia, Jain, Jain(2008), Building construction, Laxmi Publication (p) ltd, Newdelhi

**एनेक्स-ख**  
**Tools, Equipment and Materials**

<b>S. No.</b>	<b>Name of tools, equipment and materials</b>
1.	Adze/khukuri/Sickle
2.	Aluminium strip
3.	Back saw
4.	Basket
5.	Boot
6.	Bucket
7.	Builder's square,
8.	Cane basket
9.	Chisel 10" Long
10.	Claw hammer
11.	Crowbar
12.	Cross cut saw
13.	Doko (Basket)
14.	Finishing trowel ( metal)
15.	Float
16.	Folding rule
17.	Gauge box/ Batching box
18.	Gauge rod /story pole sprit level
19.	Grinding stone
20.	Hammer
21.	Hawk
22.	Helmet
23.	Hurdle



24.	Jumber and/or gal
25.	Knife / brick cutter
26.	(Kucho )Broom
27.	Line and pins
28.	Line holder
29.	Mallet
30.	Marking pencil
<b>31.</b>	Mason's trowel
32.	Measuring tape 5m.
33.	Mixing board
34.	Mortar board
35.	Mortar pan
36.	Nails
37.	Paw
38.	Peg
39.	Picks
40.	Pipe level (Trasparency)
41.	Plumb bob
42.	Pointing key
43.	Pointing trowel
44.	Post hole digger
45.	Shovel
46.	Spade
47.	Spirit level
48.	Stakes and batter board step-ladder
49.	Straight edge

50.	Tingle plate/pin
51.	Tokari
52.	Try square
53.	Water can
54.	Water drum
55.	Wheel barrow
56.	Wire brush
57.	Wire mesh
58.	Wooden stroke
59.	Wooden trowel (Ruksa)
	<b>Consumable Materials</b>
1.	Stone
2.	Block
3.	Cement
4.	Lime
5.	Additive
6.	Water
7.	Sand
8.	Mud
9.	Aggregate
10.	Binding Wire
11.	Bamboo
12.	Wooden Plank ( 6'x8"x11/2")
13.	Rod: 12 mm , 10 mm, 8mm and 6mm
14.	Rope

**एनेक्स-ग**  
**Mason/DACUM/Job Analysis**

१. विभिन्न प्रकारका औजार/उपकरणहरु पहिचान र प्रयोग गर्ने ।

१.१. Builder's square प्रयोग गर्ने ।

१.२. Chisel प्रयोग गर्ने ।

१.३. Claw hammer प्रयोग गर्ने ।

१.४. Crowbar प्रयोग गर्ने ।

१.५. Folding rule प्रयोग गर्ने ।

१.६. Gauge box/Batching box प्रयोग गर्ने ।

१.७. spirit level प्रयोग गर्ने ।

१.८. Hammer प्रयोग गर्ने ।

१.९. Hawk प्रयोग गर्ने ।

१.१०. Hurdle प्रयोग गर्ने ।

१.११. Jumber and/or gal प्रयोग गर्ने ।

१.१२. Level pipe प्रयोग गर्ने ।

१.१३. Line and pins प्रयोग गर्ने ।

१.१४. Line holder प्रयोग गर्ने ।

१.१५. Mallet प्रयोग गर्ने ।

१.१६. Mason' square प्रयोग गर्ने ।

१.१७. Mason's string प्रयोग गर्ने ।

१.१८. Mason's trowel प्रयोग गर्ने ।

- १.१९. Picks प्रयोग गर्ने ।
- १.२०. Plumb bob प्रयोग गर्ने ।
- १.२१. Pointing key प्रयोग गर्ने ।
- १.२२. Pointing trowel प्रयोग गर्ने ।
- १.२३. Saws प्रयोग गर्ने ।
- १.२४. Shovel प्रयोग गर्ने ।
- १.२५. Spade प्रयोग गर्ने ।
- १.२६. Tiling towel प्रयोग गर्ने ।
- १.२७. Trowel प्रयोग गर्ने ।
- १.२८. Wheel barrow प्रयोग गर्ने ।
- १.२९. Wooden stroke प्रयोग गर्ने ।

## २. आधारभूत कार्यहरू गर्ने ।

- २.१. पानी पाइप लेभलले समतलपना जांच गर्ने ।
- २.२. घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपन जांच गर्ने ।
- २.३. स्प्रिट लेभल प्रयोगगरी समतलपन जांच गर्ने ।
- २.४. ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी  $९०^{\circ}$  कोण जांच गर्ने ।
- २.५. नाप्ने टेप प्रयोग गरी चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गर्ने ।
- २.६. लाइन र पीन प्रयोग गरी सिधा रेखा तान्ने ।
- २.७. नल प्रयोग गरी ठाडोपना/तेर्सोपना जांच गर्ने ।
- २.८. डोरीको गांठाहरू बनाउने ।

## ३. सुरक्षा सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।

- ३.१. व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण प्रयोग गर्ने ।

- ३.२. ज्यावल उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।
- ३.३. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- ३.४. आगलागीबाट हुने खतरा सुनिश्चित गर्ने ।
- ३.५. सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु अध्ययन गर्ने ।
- ३.६. लडेर घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।

#### ४. ढुंगा सम्बन्धी आधारभूत कार्य गर्ने ।

- ४.१. Stone Masonry का बिभिन्न कम्पोनेण्ट पहिचान गर्ने ।
- ४.२. नाप र आकार मिलेको निर्माणयोग्य ढुंगा छनौट गर्ने ।
- ४.३. सुर ढुंगा छनौट गर्ने ।
- ४.४. (बुनोट) बण्ड ढुंगा छनौट गर्ने
- ४.५. थु-स्टोन छनौट गर्ने (वारपार)
- ४.६. लाइन स्टोन छनौट गर्ने (छेउ)
- ४.७. मोहडा ढुंगा छनौट गर्ने (फेस)
- ४.८. ढुंगाको कमला/कुना/छेस्काछेस्की काट्ने ।
- ४.९. ढुंगाको फेस घनबाट काटछांट गर्ने ।
- ४.१०. ढुंगाको फेस छिनो र घन लगाएर काटछांट गर्ने ।
- ४.११. ढुंगालाई औजारहरु (Rough tooled) प्रयोग गरेर काटछांट गर्ने ।
- ४.१२. ढुंगालाई छिद्र (Punched) काटछांट गर्ने ।
- ४.१३. ढुंगालाई क्रोज पिक काटछांट गर्ने ।

#### ५. मसला/कंकिट बनाउने ।

- ५.१. मसलाको/कंकिटको स्पेसिफिकेसन व्याख्या विश्लेषण गर्ने ।
- ५.२. माटोको मसला बनाउने ।

- ५.३. सिमेन्ट मिश्रित मसलाको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
- ५.४. सिमेन्ट र बालुवा मिश्रित मसलाको ग्रिन मिश्रण बनाउने ।
- ५.५. चुना र बालुवा मिश्रित मसलाको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
- ५.६. चुना र बालुवा मिश्रित मसलाको ग्रिन मिश्रण बनाउने ।
- ५.७. सिमेन्ट मिश्रित कंक्रीटको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
- ५.८. सिमेन्ट मिश्रित कंक्रीटको ग्रिन मिश्रण बनाउने ।
- ५.९. चुना मिश्रित कंक्रीटको सुख्खा मिश्रण बनाउने ।
- ५.१०. चुना मिश्रित कंक्रीटको ग्रिन मिश्रण बनाउने ।
- ५.११. कंक्रीट ढुवानी गर्ने ।
- ५.१२ कंक्रीट **Compaction** गर्ने ।
- ५.१३. मसला ढुवानी गर्ने ।

#### ६. खनिएको जगको सतह जांच गर्ने /मिलाउने ।

- ६.१. खेसा चित्र व्याख्या गर्ने ।
- ६.२. आधार बिन्दुहरु अनुसार जगको पिंघको सतह जांच गर्ने ।
- ६.३. आधार बिन्दुहरु अनुसार जगको पिंघको सतह मिलाउने ।
- ६.४. आधार बिन्दुहरु अनुसार जगको भिरालोपना (**Slope**) जांच गर्ने ।
- ६.५. आधार बिन्दुहरु अनुसार जगको भिरालोपना मिलाउने ।
- ६.६. निर्दिष्ट बिन्दुहरुको आधारमा जगको पिंघको आधार सतह/भिरालोपना निश्चित गर्ने ।
- ६.७. जगको पिंघको चौडाई निश्चित गरी चिनो लगाउने ।
- ६.८. जगको पिंघको तयारी सतह निश्चित गरी चिनो लगाउने ।
- ६.९. जगको पिंघको प्राप्त सतह/भिरालोपना (**Level and Grade line**) निश्चित गरी चिनो लगाउने ।

#### ७. जगको पिंघ निर्माण गर्ने ।

- ७.१ जगको सतह खंदिलो पर्ने ।
- ७.२. जगमा बालुवा भर्ने ।
- ७.३. जगमा ढुंगा सोलिंग गर्ने ।
- ७.४. जगमा ग्राभेलिंग गर्ने ।
- ७.५. जगमा ढलान गर्ने ।
- ७.६. ढलान गरेको ठाउँमा क्यूरिंग गर्ने ।

#### **८.कांठछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी गारो लगाउने (Random Rubble/Dry stone Masonry Work)**

- ८.१. खेसा नक्शाहरु व्याख्या/विश्लेषण गर्ने ।
- ८.२. गारोको सामान्य लम्बाई, चौडाई र उचाई देखिने खेसा नक्शाहरु कोर्ने ।
- ८.३. कांठछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसला/माटोको जोडाईमा ४५ सेमी. मोटाई, १ मी. अग्लो र २ मीटर लम्बाईको सिधा गारो लगाउने ।
- ८.४. सामान्य कांठछांट गरिएमा ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० स.मी मोटाई १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाई भएको Dry stone गारो लगाउने ।
- ८.५. कांठछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ से.मी मोटाई, १ मीटर अग्लो र १.५ मी. X १.५ मीटरको रिटर्न गारो लगाउने ।
- ८.६. कांठछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी दुवैपट्टी फुटिंग भएको नक्शामा दिए अनुसारको चुना मसलाको जोडाईमा गारो लगाउने ।
- ८.७. कांठछांट नगरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ सेमी. र माथि ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टी भिरालोपना (Slope) भएको चुनामसलाको जोडाईमा १ मीटर अग्लो २ मीटर लामो गारो लगाउने ।

#### **९. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी गारो लगाउने ।**

- ९.१. नक्शाहरु व्याख्या/विश्लेषण गर्ने ।

- ९.२. गारोको लम्बाई, चौडाई र उचाई भल्कने खालका **Plan** र खेसा नक्शा कोर्ने ।
- ९.३. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ सेमी मोटाई १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाईको सिधा गारो लगाउने ।
- ९.४. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी चुना मसलाको जोडाईमा ४५ समे.मी मोटाई, १ मीटर अग्लो र १ मीटर X १ मीटर रिटर्न गारो लगाउने ।
- ९.५. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी तल ७५ से.मी र माथि ४५ से.मी मोटाई रहने एकापट्टि भिरालोपना (**Slope**) भएको १ मीटर अग्लो र २ मीटर लम्बाई रहने गरी चुना मसलाको जोडाईमा सिधा गारो लगाउने ।
- ९.६. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी दुवैपट्टि फुटिंग (**Footing**) भएको चुना मसलाको जोडाईमा नक्शामा दिए अनुसारको गारो लगाउने ।
- ९.७. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी मोटाई रहने १ मीटर अग्लो १.५ मीटर लम्बाईको चुना मसलाको जोडाईमा **Cross wall** लगाउने ।
- ९.८. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ६० से.मी x ६० से.मी **section** भएको २ मिटर अग्लो पिलर चुना मसलाको जोडाईमा बनाउने ।

## ११. जग माथिको **Masonry** कार्य गर्ने

- ११.१. जग माथिको गारोमा दुई सुरको बीचमा ढुंगा भर्ने ।
- ११.२. नक्शा अनुसार काठको **Door frame** जडान गरी सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगा प्रयोग गरी सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा खट प्रयोग गरी **Masonry** कार्य गर्ने ।
- ११.३. भुकम्पीय निरोधन विधि अपनाई निर्देशानुसार **Superstructure** लगाउने ।
- ११.४. नक्शा अनुसार काठको **Window Frame** जडान गरी सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगा प्रयोग गरी सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा **Masonry** कार्य गर्ने ।
- ११.५. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी **door/window opening** माथि ढुंगाको **Lintel** सिमेण्ट मसलाको जोडाईमा निर्माण गर्ने ।
- ११.६. फलेक र टेका प्रयोग गरी सामान्य फर्मा तयार गर्ने ।
- ११.७. सामान्य कांठछांट गरिएका ढुंगाहरु प्रयोग गरी ४५ से.मी ४५ से.मी **Section** भएको **Reinforced stone masonry Pillar** बनाउने ।



११.८. भ्याल ढोकाको Opening माथि RCC Lintel निर्माण गर्ने ।

#### १२. अरुसंग संचार गर्ने

१. ज्यामीसंग संचार गर्ने ।
२. सवओभरसियर/ओभरसियर/इन्जिनियर संग संचार गर्ने ।
३. सहपाठीसंग संचार गर्ने ।
४. निर्माण सामग्री आपूर्तिकर्ता संग संचार गर्ने ।
५. मालिकसंग संचार गर्ने ।
६. Electrician संग संचार गर्ने ।
७. Plumber संग संचार गर्ने ।

#### १३. पेशागत अभिवृद्धि हुने ।

१. पेशासंग सम्बन्धित पत्रपत्रिका/पुस्तक अध्ययन गर्ने ।
२. थप तालीमको लागि ठाउँ खोज्ने ।
३. माथिल्लो तहको (हालको भन्दा) तालीममा सहभागी हुने ।
४. पेशासंग सम्बन्धित सभा, गोष्ठीमा भाग लिने ।
५. पेशागत संघ संगठनको बैठकमा सहभागी हुने ।
६. पेशासंग सम्बन्धित नियम, कानून अध्ययन गर्ने ।
७. पेशागत मर्यादा पालना गर्ने ।

#### १०. बांस/काठको खट उठाउने ।

१. खट (Scaffolding ) को तत्वहरु पहिचान गर्ने ।
२. काठ बांस चिन्ह लगाउने काट्ने टुक्याउने कार्य गर्ने ।
३. Ledger/Transom/Standard Brace तयार गर्ने ।

४. बांस काठको Ladder तयार गर्ने ।
५. Ladder/Standard/Transom लाई जुटको डोरीले बांध्ने ।
६. Bamboo/Timber प्रयोग भएका खट उठाउने ।
७. Ladder/Trestle खट उठाउने ।
८. बांस र काठ मिलेर बनेको खट उतार्ने । (Dismantle गर्ने)

## एनेक्स-घ

### Occupation Specific Training Quality Indicators

**Training Occupation:** Mason

**Duration:** 390 hours

**Group Size:** 20

S. N.	Criteria	Indicators Must Have	Indicators Better to Have
1	Specific requirement at training venue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Availability of different construction materials</li> <li>• Enough water</li> </ul>	
2	Classroom & Furniture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area at least 20 Sqm (Appropriate rectangular shape)</li> <li>• Adequate tables and bench for 20 trainees.</li> <li>• White board /Black Board</li> <li>• Enough light and well ventilated</li> </ul>	Multimedia Projector
3	Labs/Workshop & Furniture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area at least 100 Sqm (Appropriate rectangular shape) open court yard.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area at least 100 Sqm covered workshop.</li> <li>• Separate tool box for each trainee.</li> <li>• Attached store room</li> </ul>
4	Occupational Health & Safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masks, Safety helmet and apron for each trainee.</li> <li>• Work surfaces, passageways and floors being kept clear of protruding nails, free wires and other obstacles</li> <li>• First aid box.</li> <li>• Safety related information.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fire Extinguisher (at least one)</li> </ul>
5	Instructors	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 instructors.</li> <li>• TSLC in civil with 3 years' experience in masonry works OR</li> <li>• Skill test level 2 in masonry and 3 years' experience in masonry.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diploma in Civil Engineering and 1 year work experience</li> <li>• IS/ToT</li> </ul>
6	Trainees	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literate with numerical knowledge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Class 8 passed.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age: 15-40</li> </ul>	
7	Tools and Equipment	As per attached list	
8	Practical exposure at workplace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposure visit in the real workplace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 weeks practical at workplace.</li> </ul>
9	Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation criteria for each project.</li> <li>• Project based evaluation system.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daily evaluation system.</li> </ul>
10	Consumable Materials	As per attached list	

### Tools and Equipment and Materials

S. No.	Name of tools, equipment and materials	Quantity	Units
60.	Adze/khukuri/Sickle	10	Nos.
61.	Aluminium strip	10	Nos.
62.	Back saw	10	Nos.
63.	Basket	10	Nos.
64.	Boot	20	Pair
65.	Brick bolster / choppy	10	Nos.
66.	Brick hammer	10	Nos.
67.	Bucket	10	Nos.
68.	Builder's square,	10	Nos.
69.	Cane basket	10	Nos.
70.	Chisel 10" Long	20	Nos.
71.	Claw hammer	20	Nos.
72.	Crowbar	5	Nos.
73.	Doko (Basket)	10	Nos.
74.	Finishing trowel ( metal)	20	Nos.
75.	Float	20	Nos.
76.	Folding rule	10	Nos.
77.	Gauge box/ Batching box	5	Nos.
78.	Gauge rod /story pole sprit level	10	Nos.
79.	Grinding stone	20	Nos.
80.	Hammer	20	Nos.
81.	Hawk	10	Nos.
82.	Helmet	20	Nos.
83.	Hurdle	10	Nos.
84.	Jumber and/or gal	5	Nos.
85.	Knife / brick cutter	10	Nos.
86.	(Kucho )Broom	20	Nos.
87.	Line and pins	10	Nos.
88.	Line holder	10	Nos.
89.	Mallet	20	Nos.
90.	Marking pencil	20	Nos.
91.	Mason's trowel	20	Nos.

92.	Measuring tape 5m.	10	Nos.
93.	Mixing board	5	Kg
94.	Mortar board	5	Nos.
95.	Mortar pan	10	Nos.
96.	Nails	2	Kg
97.	Paw	20	Nos.
98.	Peg	100	Nos.
99.	Picks	5	Nos.
100.	Pipe level (Trasparency)	10	Nos.
101.	Plumb bob	20	Nos.
102.	Pointing key	10	Nos.
103.	Pointing trowel	20	Nos.
104.	Post hole digger	10	Nos.
105.	Shovel	10	Nos.
106.	Spade	10	Nos.
107.	Spirit level	10	Nos
108.	Stakes and batter board step-ladder	2	Sets
109.	Straight edge	10	Nos.
110.	Tingle plate/pin	10	Nos.
111.	Tokari	10	Nos.
112.	Try square	20	Nos.
113.	Water can	10	Nos.
114.	Water drum	5	Nos.
115.	Wheel barrow	5	Nos.
116.	Wire brush	20	Nos.
117.	Wire mesh	5	Nos.
118.	Wooden stroke	20	Nos.
119.	Wooden trowel (Ruksa)	20	Nos.
<b>Consumable Materials</b>			
1.	Stone	4	cum
2.	Brick	4	cum
3.	Block	2	cum
4.	Cement	5	bags
5.	Lime	20	bags
6.	Additive	5	Kg
7.	Water		Litre
8.	Sand	4	cum
9.	Mud	4	cum
10.	Aggregate	2	cum
11.	Binding Wire	1	kg
12.	Bamboo	10	Nos.
13.	Wooden Plank ( 6'x8"x11/2")	20	Nos.
14.	Rods 12 mm	20	kg
15.	Rope	10	Roll